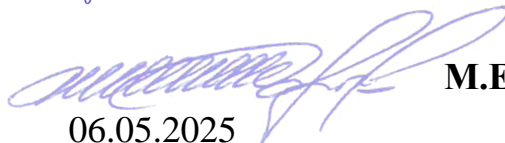


Заказчик - ООО «Салым Петролеум Девелопмент»**ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХНЕСАЛЫМСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. КУСТ
СКВАЖИН №55****ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ****Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды****Часть 1. Текстовая часть****Книга 1. Результаты оценки воздействия на окружающую среду****SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS****Том 8.1.1****Технический директор-главный
инженер**

06.05.2025

Р.А. Концевич**Главный инженер проекта**

06.05.2025

М.Е. Демидова





Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	106500

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата		Взам. инв. №							
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS-C			
		Разраб.	Худалева			06.05.25	Содержание тома		Стадия	Лист	Листов
		Пров.	Горскина			06.05.25			П		1
		Нач.отд.	Кузнецова			06.05.25			ООО «НИПИ «Нефтегазпроект»		
		Н.контр.	Шинкеева			06.05.25					
		ГИП	Демидова			06.05.25					

Обозначение	Наименование	Примечание
SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS-C	Содержание тома	
SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Текстовая часть	208 л.
	Общее количество листов документов, включенных в том	210

Содержание

1 Введение.....	5
2 Краткие сведения о проектируемом объекте.....	7
2.1 Основные проектные решения.....	7
2.2 Определение и обоснование категории проектируемого объекта в соответствии с критериями отнесения к объекту НВОС.....	11
2.3 Определение перечня ИТС, применяемых для объекта проектирования	12
3 Оценка воздействия на окружающую среду	16
3.1 Сведения о существующем состоянии окружающей среды	16
3.1.1 Социально-экономические условия района	16
3.1.2 Территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности	19
3.1.3 Сведения касательно земельных участков, испрашиваемых под строительство	23
3.1.4 Климатическая характеристика	24
3.1.5 Современное состояние атмосферного воздуха.....	36
3.1.6 Оценка радиационной обстановки на территории работ	37
3.1.7 Гидрологические условия.....	37
3.1.8 Гидрогеологические условия района	38
3.1.9 Геологическое строение территории работ	40
3.1.10 Геологические и инженерно-геологические процессы	41
3.1.11 Геоморфологические условия.....	43
3.1.12 Ландшафтные условия.....	43
3.1.13 Почвенные условия	44
3.1.14 Растительный покров	48
3.1.15 Характеристика животного мира.....	53
3.1.16 Сведения о ресурсном потенциале территории	56
3.2 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух	59
3.2.1 Метеорологические условия территории размещения проектируемого объекта.....	59
3.2.2 Оценка воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при производстве строительно-монтажных работ	60

Инв. № подл.	106500									
Подп. и дата										
Взам. инв. №										
								SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Худалева			06.05.25	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов	
Пров.		Горскина			06.05.25		П	1	208	
Нач. отд.		Кузнецова			06.05.25		ООО «НИПИ «Нефтегазпроект»			
Н. контр.		Шинкеева			06.05.25					
ГИП		Демилова			06.05.25					

3.2.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам на период строительства.....	91
3.2.4 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.....	100
3.2.5 Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий, обоснование технологических нормативов выбросов.....	108
3.2.6 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам на период эксплуатации.....	109
3.2.7 Оценка влияния выбросов парниковых газов	121
3.2.8 Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	122
3.3 Оценка акустического воздействия проектируемого объекта.....	123
3.3.1 Период строительства.....	124
3.3.2 Период эксплуатации.....	131
3.3.3 Оценка воздействия физических факторов (электромагнитного, теплового, светового излучения) на окружающую среду	134
3.4 Воздействие объекта на земельные ресурсы и почвенный покров	135
3.5 Воздействие отходов хозяйственной и производственной деятельности на состояние окружающей среды	139
3.5.1 Отходы, образующиеся в период строительно-монтажных работ и рекультивации	140
3.5.2 Отходы, образующиеся в период эксплуатации	146
3.5.3 Ремонтные работы.....	149
3.6 Оценка воздействия на недра.....	149
3.6.1 Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды.....	149
3.6.2 Оценка воздействия на подземные воды	158
3.7 Воздействие проектируемого объекта на растительные ресурсы.....	159
3.8 Воздействие проектируемого объекта на животный мир	160
3.9 Воздействие проектируемого объекта на поверхностные и грунтовые воды.....	161
3.10 Воздействие на водные биологические ресурсы и среду обитания	162
3.11 Водопотребление и водоотведение	162
3.11.1 Водопотребление и водоотведение на период строительства	162
3.11.2 Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации	167
3.12 Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций	169

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ						Лист
										2
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

3.12.1	Возможные сценарии возникновения и развития аварий на объекте	169
3.12.2	Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при аварийных ситуациях.....	170
3.12.3	Оценка воздействие на водные объекты при аварийных ситуациях	179
3.12.4	Оценка воздействие на земельные ресурсы и почвы при аварийных ситуациях	179
3.12.5	Оценка воздействие на растительный и животный мир	185
3.12.6	Оценка воздействие на геологическую среду и подземные воды при аварийных ситуациях	185
4	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	187
4.1	Оценка ущерба, наносимого природным ресурсам при строительстве и эксплуатации	187
4.2	Аренда за участки земли лесного фонда.....	187
4.3	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.....	188
4.4	Плата за размещение отходов	191
5	Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, подготовка (при необходимости) предложений по проведению исследований последствий реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, эффективности выбранных мер по предотвращению и (или) уменьшению воздействия, а также для проверки сделанных прогнозов (послепроектный анализ)	195
5.1	Неопределённости в определении воздействия на атмосферный воздух.....	195
5.2	Неопределённости в определении акустического воздействия.....	195
5.3	Неопределённости в определении воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	196
5.4	Неопределённости в определении воздействия на растительный и животный мир	196
5.5	Неопределённости в определении воздействия на водные биоресурсы.....	197
5.6	Неопределённости в определении воздействия на поверхностные и подземные воды.....	197
5.7	Неопределённости в определении воздействия при обращении с отходами производства	197
5.8	Предложения по проведению исследований последствий реализации планируемой хозяйственной деятельности, эффективности выбранных мер по предотвращению и (или) уменьшению воздействия.....	197
5.9	Послепроектный анализ	197
6	Резюме нетехнического характера	199

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div style="text-align: center;"> SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ </div>						Лист
										3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

7 Заключение201

8 Перечень принятых сокращений202

9 Ссылочные нормативные документы203

9.1 Законодательные и нормативные документы203

9.2 Использованные документы и материалы206

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										4	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ					

1 Введение

Данный раздел проектной документации выполнен на основании:

- технического задания на проектирование «Характеристика проектируемого линейного объекта, как источника воздействия на окружающую среду», утвержденного техническим директором ООО «СПД» Д.В. Никоноровым.
- технических отчетов о комплексных инженерных изысканиях на объекте, выполненных ООО «НИПИ «Нефтегазпроект» в 2024 - 2025 гг.
- принятых технологических решений.

В данном разделе проектной документации приведена оценка воздействия на окружающую среду и сложившиеся формы природопользования, а также разработаны мероприятия по обращению с отходами, охране атмосферного воздуха, земельных ресурсов, водной среды, ландшафтов, почв, растительного и животного мира, проведен расчет компенсационных выплат.

Разработка мероприятий по охране окружающей среды и оценка воздействия на окружающую среду проектируемых объектов проведены в соответствии с требованиями природоохранного законодательства России:

- Федерального закона от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федерального закона от 23 ноября 1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Земельного кодекса РФ от 25 октября 2001 г. №136-ФЗ;
- Федерального закона от 24 апреля 1995 г. №52-ФЗ «О животном мире».

Данный раздел разработан в соответствии с требованиями:

- постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

Расчетным путем определены:

- возможный уровень загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами в период строительства и эксплуатации;
- возможный уровень акустического воздействия в период строительства проектируемого объекта;
- количество отходов производства и потребления, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.
- проведена оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций.

В данном разделе рассчитана плата за негативное воздействие на окружающую природную среду по следующим направлениям:

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ						Лист
										5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

- за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- за размещение отходов;
- арендная плата.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ					Лист
											6

2 Краткие сведения о проектируемом объекте

Название объекта: Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №55.

Планируемое место реализации: В административном отношении район работ расположен в Ханты-Мансийском автономном округе – Югра, Нефтеюганском районе, Верхнесалымское месторождение.

Землевладелец: территориальный отдел – Нефтеюганское лесничество, Пывь-Яхское участковое лесничество. Кварталы 519, 520, 521, 581, 582, 583.

Недропользователем в лицензионных границах месторождения является ООО «Салым Петролеум Девелопмент» (ООО «СПД»).

Ближайшими населенными пунктами от места проведения работ являются: пос. Муген в 18,4 км на юго-запад от района работ, пос. Цынга в 20,5 км на юго-запад, г. Горноправдинск в 60,3 км на северо-запад.

Административный центр пос. Салым в 29,6 км к северо-востоку от места проведения работ.

Обзорная схема района работ приведена в SUP-WLL-K055-002-PD-08.2-OOS.ГЧ, лист 2.

2.1 Основные проектные решения

В данном томе предусматривается обустройство куста скважин №55 Верхнесалымского месторождения.

Общий фонд проектируемых скважин и основные исходные данные, показатели добычи жидкости, нефти, газа для проектируемых объектов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные исходные данные

Показатели	Ед. изм.	Куст
		№ 55
Фонд скважин		
Всего:	шт.	24
- добывающие	шт.	8
- нагнетательные с отработкой на нефть	шт.	14
-водозаборные	шт.	2
Система нефтегазосбора		
Максимальный объем добычи нефти, всего	м³/сут	2000
Максимальный объем добычи жидкости, всего	м³/сут	2500
Максимальный объем добычи газа, всего	м³/сут	60000
Газовый фактор	м³/ м³	30
Плотность газа при стандартных условиях	кг/м³	0,836

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	106500	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ	Лист
											7

Показатели	Ед. изм.	Куст
		№ 55
Относительная плотность газа по воздуху	кг/м ³	0,69 (газ легкий)
Обводнённость	%	20
Максимальная температура добываемой жидкости (в т.ч. воды) со скважины	°С	80
Рабочее давление в нефтегазосборных сетях, не более	МПа	4,0
Расчетное давление в нефтегазосборных сетях, не более	МПа	4,0
Проектный пласт	-	Черкашин
Система ППД		
Объем закачки воды, всего	м ³ /сут	2500
Рабочее и расчетное давление требуемое для системы ППД	МПа	19,0

Продукцией добывающих скважин является сырая нефть и попутный нефтяной газ. Нефтегазоводянная смесь в добывающие скважины поступает из продуктивного пласта Черкашин.

Состав технологического оборудования и сооружений на проектируемом объекте приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Состав оборудования и технологических сооружений

№ куста скважин	Всего скважин, шт.	Добывающая скважина, шт.	Нагнетательная скважина, шт.	Водогазоборная скважина, шт.	Измерительная установка на 1 подключение	Емкость дренажная V= 8,0 м ³	Установка дозирования химреагентов
55	24	8	14	2	1	1	1

Для добывающих скважин предусмотрен механизированный способ эксплуатации с помощью электроцентробежных погружных насосных установок типа (УЭЦН).

Каждая добывающая скважина подключается к замерному и нефтегазосборному коллекторам через трехходовой кран с электроприводом.

Опорожнение производится в инвентарные поддоны и емкости, которыми снабжены бригады капитального ремонта скважин (КРС) и подземного ремонта скважин (ПРС). С инвентарных поддонов жидкость сливается в инвентарные емкости или в проектируемую дренажную емкость объемом 8 м³. В рабочем режиме запорная арматура, предусмотренная на дренажах, должна быть в закрытом положении и заглушена.

Инв. № подл.	106500	<p>Каждая добывающая скважина подключается к замерному и нефтегазосборному коллекторам через трехходовой кран с электроприводом.</p> <p>Опорожнение производится в инвентарные поддоны и емкости, которыми снабжены бригады капитального ремонта скважин (КРС) и подземного ремонта скважин (ПРС). С инвентарных поддонов жидкость сливается в инвентарные емкости или в проектируемую дренажную емкость объемом 8 м³. В рабочем режиме запорная арматура, предусмотренная на дренажах, должна быть в закрытом положении и заглушена.</p>						Лист	
								8	
		SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Нагнетательные скважины в первоначальный период эксплуатации отрабатываются на нефть механизированным способом с помощью электроцентробежных погружных насосных установок (УЭЦН).

Для скважин, переводимых под нагнетание после отработки на нефть, осуществляется подъем УЭЦН и полная переобвязка скважин под нагнетание воды.

Для учета объема воды на каждой линии (ВВ5) в обвязке дуальной нагнетательной скважины предусмотрен расходомер и кран шаровой со сменными дросселями для регулирования давления до необходимого давления закачки в пласт.

Для слива утечек с фонтанного оборудования при ремонте скважин предусмотрены сборные переносные поддоны, которыми укомплектованы бригады капитального ремонта скважин (КРС) и подземного ремонта скважин (ПРС).

Водозаборные скважины, в количестве двух штук, оснащены насосами ЭЦН. Замер дебита водозаборной скважины осуществляется с помощью расходомера воды, установленного в обвязке устьевой арматуры водозаборной скважины.

Для поочередного замера дебитов продукции добывающих скважин и нагнетательных в период отработки на нефть на кустовой площадке предусматриваются измерительная установка на 1 скважину. Сброс давления продукции скважины с предохранительного клапана измерительной установки предусматривается в дренажную емкость ЕД.

Установка предназначена для непрерывных или дискретных измерений расходов и количеств компонентов, полученных в результате сепарации продукции соответственно одной или нескольких нефтяных скважин, а также индикации, архивирования и передачи результатов измерений и аварийных сигналов на диспетчерский пункт нефтяного промысла.

Вода для системы ППД куста №55 – 2500м3/сут.

Контроль качества закачиваемой воды осуществляется лабораторным анализом проб на содержание твердых взвешенных веществ (ТВВ) и нефтепродуктов. Согласно технологической схеме разработки Верхнесалымского месторождения допустимое содержание твердых веществ в воде, закачиваемой в пласт с целью поддержания пластового давления, составляет 25 мг/л, нефтепродуктов – 40 мг/л, что соответствует требованиям ГОСТ 39-225-88.

Для предотвращения коррозии внутренней полости нефтегазосборных трубопроводов проектом предусмотрена непрерывная дозированная подача ингибитора коррозии в нефтегазосборный коллектор из расчета 40 г на 1 м³ добываемой жидкости.

Ввод ингибитора коррозии предусматривается в нефтегазосборный трубопровод от блока УДХ, предназначенного для ввода химреагентов.

Ингибитор коррозии – 36,5 т/год, 4,167 л/ч.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
											9

На проектируемом объекте предусмотрена дренажная емкость объемом 8 м³ для сбора дренажных стоков и утечек с пола (периодические, при ремонтных работах) от блока измерительной установки и установки дозирования химреагентов. В эту же емкость по отдельному трубопроводу (PW73) предусмотрен сброс продукции скважин с предохранительного клапана измерительной установки.

Для откачки стоков из емкости на люке предусмотрена труба диаметром 80 мм, заканчивающаяся муфтой сливной МС-80 с переходником типа ерш, для подключения передвижной техники. Муфта сливная МС-80 поставляется с наконечником НШ-75.

Запорная арматура принята в соответствии с технологическими параметрами трубопроводов (рабочее давление, диаметр) и свойствами транспортируемой среды. Герметичность затворов применяемой арматуры соответствует классу “А” по ГОСТ 9544-2015, исполнение соответствует климатическим характеристикам района строительства. Климатическое исполнение задвижек – УХЛ1, ХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

В рабочем режиме запорная арматура для дренажа и продувки должна быть закрыта и заглушена.

В качестве запорной арматуры применены задвижки приварные, фланцевые с ручным управлением. Принятая к применению трубопроводная арматура соответствует требованиям технических условий на изготовление, стандартам на поставку, имеет заводскую маркировку, Сертификаты соответствия требованиям ТР ТС 010/2011.

Проектирование внутриплощадочных технологических трубопроводов на проектируемой кустовой площадке выполнено с учетом требований Федеральных норм и правил от 21.12.2021 №444 «Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» и ГОСТ 32569-2013.

Внутриплощадные технологические трубопроводы

К внутриплощадочным технологическим трубопроводам на проектируемых объектах относятся следующие трубопроводы:

- замерной коллектор (ЗК);
- нефтегазосборный коллектор (НК);
- высоконапорные водоводы от водозаборной скважины (ВВ2);
- высоконапорный водовод до нагнетательных скважин (ВВ5)
- трубопровод ингибитора коррозии (РЗ);
- сброс продукции с предохранительных клапанов (PW73);
- дренажный трубопровод для сбора дренажных стоков от блоков ИУ и УДХ (D01).

Потребное количество воды для гидравлического испытания: куст №55 – 16,4м³.

После окончания гидравлического испытания все воздушники на трубопроводе - открыты и трубопровод полностью освобождается от воды через соответствующие дренажи.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ					10

– высоконапорные водоводы от водозаборной скважины (BB2);
– высоконапорный водовод до нагнетательных скважин (BB5)
– трубопровод ингибитора коррозии (P3);
– сброс продукции с предохранительных клапанов (PW73);
– дренажный трубопровод для сбора дренажных стоков от блоков ИУ и УДХ (D01).

Потребное количество воды для гидравлического испытания: куст №55 – 16,4м3.

После окончания гидравлического испытания все воздушники на трубопроводе - открыты и трубопровод полностью освобождается от воды через соответствующие дренажи.

На период эксплуатации

Проектируемый объект по проекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №55» 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 31.12.2020.

Проектируемый объект по проекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №55» относится к объектам добычи Верхнесалымского месторождения, расположенном в Тюменской области, ХМАО-Югра, Нефтеюганском районе.

На период эксплуатации проектируемый объект по проекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №55» подлежит постановке на учет как объект негативного воздействия на окружающую среду I категории в составе объектов НВОС «Верхнесалымское месторождение» (Код объекта в государственном реестре: 71-0186-000266-П). Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду №10904721 по состоянию на 09.10.2024 представлена в Приложении М тома SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ.

2.3 Определение перечня ИТС, применяемых для объекта проектирования

В соответствии со ст. 3 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ, одним из основных принципов охраны окружающей среды является обеспечение снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в соответствии с нормативами в области охраны окружающей среды, которого можно достигнуть на основе использования наилучших доступных технологий с учетом экономических и социальных факторов.

В соответствии со ст. 28.1 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ: Применение наилучших доступных технологий направлено на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

Разработка проектных решений по объекту капитального строительства объекта «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №55»:

- с использованием ИТС по НДТ;
- с учетом технологических показателей НДТ;
- с учетом рассмотрения необходимости создания системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ (в соответствии с требованиями действующего законодательства).

Для объекта проектирования применим и использовался следующий информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям: ИТС 28-2021 Добыча нефти.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
106500					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ	Лист
							12

В соответствии с п. 5.2.1 ИТС 28-2021 Добыча нефти, в проектной документации применяются следующие отраслевые НДТ:

- НДТ 6. Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин

НДТ 6 включает технологию добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин с использованием подъема продукции нефтяных скважин за счет природной (естественное и фонтанирование, бескомпрессорный газлифт, плунжерный лифт) и подводимой извне энергии (механизированная эксплуатация скважин, включающая способы глубинно-насосной эксплуатации и компрессорного газлифта) и транспортирование продукции до объекта подготовки.

В соответствии с данными тома 6.1, настоящей проектной документацией для добывающих скважин предусмотрен механизированный способ эксплуатации с помощью погружных насосных установок типа УЭЦН. Каждая добывающая скважина подключается к замерному и нефтегазосборному коллекторам через трехходовой кран с электроприводом.

Нагнетательные скважины обрабатываются на нефть механизированным способом с помощью электроцентробежных погружных насосных установок (УЭЦН). Для скважин, переводимых под нагнетание после отработки на нефть, осуществляется подъем УЭЦН и полная переобвязка скважин под нагнетание воды.

Водозаборные скважины, в количестве двух штук, оснащены насосами ЭЦН. Замер дебита водозаборной скважины осуществляется с помощью расходомера воды, установленного в обвязке устьевой арматуры водозаборной скважины.

Для поочередного замера дебитов продукции добывающих скважин и нагнетательных в период отработки на нефть на кустовой площадке предусматриваются измерительная установка на 1 скважину.

- НДТ 17. Поддержание пластового давления (закачка воды в пласт)

НДТ включает метод разработки нефтяных месторождений, позволяющий обеспечивать высокие текущие дебиты нефтяных скважин поддержанием пластового давления закачкой воды в пласт, с целью вытеснения нефти к забою добывающих скважин и достижения повышенного отбора извлекаемых запасов нефти.

В соответствии с данными тома 6.1, поддержание пластового давления на кусте скважин осуществляется путем закачки воды по высоконапорным водоводам от водозаборных скважин, оборудованных погружными электронасосами типа УЭЦН, под давлением не более 19,0 МПа в продуктивные пласты нагнетательных скважин.

Замер дебита водозаборной скважины осуществляется с помощью расходомера воды, устанавливаемого в обвязке устьевой арматуры водозаборной скважины. Далее вода по

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										13	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ					

основному высоконапорному водоводу (ВВ2), расположенному вдоль фронта скважин, поступает в нагнетательные скважины куста.

Виды технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.03.2019 №428-р.

В данной проектной документации источники выбросов, которые подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учёта показателей выбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

В соответствии с п. 5.1 ИТС 28-2021 Добыча нефти, в проектной документации применяются следующие общеприменимые НДТ:

– НДТ 1. Система экологического менеджмента

Заказчиком проектной документации является ООО «СПД».

Вид деятельности на объекте: добыча нефти; добыча нефтяного (попутного) газа; деятельность по предоставлению прочих вспомогательных услуг для бизнеса, не включенная в другие группировки. Код 71-0186-000266-П, I категория НВОС ведется в соответствии с требованиями природоохранного законодательства. На предприятии ведется локальный экологический мониторинг, производственный экологический контроль.

В настоящем разделе разработана программа производственного экологического мониторинга, производственного экологического контроля, определены нормативы выбросов и нормативы образования отходов на период эксплуатации проектируемого куста № 55 Верхнесалымского месторождения.

– НДТ 4. Регламентная работа в штатной ситуации и наличие плана действий в нештатной или аварийной ситуации

Эксплуатация проектируемого промыслового нефтегазосборного трубопровода предусмотрена в автоматическом режиме, без постоянного обслуживающего персонала.

Обслуживание проектируемых объектов предполагается бригадами по добыче нефти и газа, которые входят в состав производственной службы ООО «Салым Петролеум Девелопмент». Изменение и увеличение численности обслуживающего персонала при эксплуатации промыслового нефтегазосборного трубопровода, не предусматривается.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	– НДТ 4. Регламентная работа в штатной ситуации и наличие плана действий в нештатной или аварийной ситуации					
				Эксплуатация проектируемого промыслового нефтегазосборного трубопровода предусмотрена в автоматическом режиме, без постоянного обслуживающего персонала.					
				Обслуживание проектируемых объектов предполагается бригадами по добыче нефти и газа, которые входят в состав производственной службы ООО «Салым Петролеум Девелопмент». Изменение и увеличение численности обслуживающего персонала при эксплуатации промыслового нефтегазосборного трубопровода, не предусматривается.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ			Лист
									14

Блок дозирования реагентов представляет собой сооружение блочного типа и поставляется заводом-изготовителем.

В конструктивном отношении блок-модули выполняются заводами-изготовителями в виде стального каркаса и рамы основания. Каркас здания предусматривается металлическим с жесткими сварными узлами, основания блоков изготавливаются из металлических профилей и образуют силовую раму, к которой на сварке крепятся рамы каркаса. Стеновые ограждающие конструкции изготавливаются из трехслойных панелей типа «Сэндвич» и крепятся к несущему каркасу здания. Конструкция кровли блочно-модульного здания выполняется из металлической рамы, полость рамы заполняется теплоизоляционным материалом. Покрытие кровли выполняется из трехслойных панелей типа «Сэндвич» (Том 3 АР).

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										15	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ					

3 Оценка воздействия на окружающую среду

3.1 Сведения о существующем состоянии окружающей среды

3.1.1 Социально-экономические условия района

Основные социально-экономические показатели

Основные социально-экономические показатели по Нефтеюганскому району приведены на основании данных отчета - «Итоги социально-экономического развития муниципального образования Нефтеюганский муниципальный район Ханты-Мансийского автономного округа – Югры за январь-сентябрь 2024 года».

Труд и занятость населения

Численность постоянного населения на 01.01.2024 составила 47 486 человек.

Среднесписочная численность работников по организациям, не относящимся к субъектам малого предпринимательства, за январь-август 2024 года составила 28,6 тыс. человек (107,5 % к аналогичному периоду 2023 г.). Рост среднесписочной численности работников Нефтеюганского района по сравнению с аналогичным периодом 2023 г. обусловлен ростом численности работников в организациях и территориально обособленных подразделениях, осуществляющих добычу полезных ископаемых (на 11,3 %), водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений (на 64,2 %), строительство (на 7,1 %), торговлю оптовую и розничную (на 12,3 %), транспортировку и хранение (3,2 %), деятельность профессиональная, научная и техническая (на 65,1 %), деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений (на 43,6 %).

Казенным учреждением Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Нефтеюганский центр занятости населения» осуществляется мониторинг обратившихся граждан и граждан, состоящих на учете, уровня регистрируемой безработицы, количества заявленных вакансий и коэффициента напряженности на рынке труда. За январь-сентябрь 2024 г. за содействием в поиске подходящей работы обратились 84 человека. Из числа ищущих работу граждан при содействии центра занятости населения трудоустроено 33 человека, из них на работу временного характера трудоустроено восемь человек. Коэффициент напряженности на рынке труда составляет 0,02 единицу на одного незанятого. Численность официально зарегистрированных безработных граждан составила 6 человек.

Уровень регистрируемой безработицы на 01.10.2024 составил 0,02 %.

Отсутствует просроченная задолженность по заработной плате на предприятиях и организациях Нефтеюганского района.

Объём отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами производителей промышленной продукции (по крупным и средним)

Инд. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ						Лист
										16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Объем промышленного производства крупными и средними организациями за январь-сентябрь 2024 г. составил 2 209 532,0 млн. рублей (129,4 % к аналогичному периоду 2023 г.), в том числе:

- «Добыча полезных ископаемых» 129,5 %;
- «Обрабатывающие производства» 115,3 %;
- «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» 109,2 %;
- «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» св.200 %.

За январь-сентябрь 2024 г. произведено промышленной продукции крупными и средними организациями Нефтеюганского района:

- добыча газа (природного и попутного) 4,0 млрд. куб. м (108,1 %);
- производство электроэнергии 1,0 млрд. кВт. ч (97,4 %);
- производство пара и горячей воды 500,8 тыс. Гкал (114,0 %).

За январь-сентябрь 2024 г. произведено древесины необработанной 6,2 тыс. куб. м (81,6 % к аналогичному периоду 2023 г.).

Объем работ по виду деятельности «Строительство»

За январь-сентябрь 2024 г. объем выполненных работ собственными силами предприятий и организаций по чистому виду деятельности «Строительство» составил 18 177,1 млн. рублей (103,2 % к аналогичному периоду 2023 г. в действующих ценах).

Объём инвестиций в основной капитал

За январь-июнь 2024 г. объем инвестиций в основной капитал составил 143 014,5 млн. рублей (137,7% к аналогичному периоду 2023 г. в действующих ценах).

Осуществляется сопровождение инвестиционных проектов по принципу «одного окна», из них:

1. «Племенной репродуктор II порядка в Нефтеюганском районе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» на межселенной территории Нефтеюганского района (ООО «Агропродукт»).
2. «Модернизация цеха переработки изношенных автомобильных шин в резиновую крошку для изготовления травмобезопасного покрытия и фигур для детских площадок» в сп.Сингапай (ООО «ЭкордЮгра»).
3. «Рыборазведение и переработка в гп.Пойковский» (ИП Орлова А.Ю.).
4. «Модернизация производственного оборудования предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции» (ООО «Сельскохозяйственное предприятие «Чеускино»).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	106500

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ					
-----------------------------------	--	--	--	--	--

Лист
17

коммунального хозяйства увеличилась на 1,1 млн. рублей (3,4 %), задолженность бюджетных учреждений увеличилась на 0,7 млн. рублей (7,8 %).

Организациями жилищно-коммунального комплекса на 01.10.2024 проведены мероприятия, направленные на снижение задолженности населения за жилищно-коммунальные услуги, среди них:

- направлено 2 041 заявление в суд на сумму 54,9 млн. рублей, из них рассмотрено 2 740 (с учетом прошлых лет);
- возбуждено судебными приставами 1 824 исполнительных производств
- на общую сумму 44,7 млн. рублей, из них взыскано с учетом долга прошлых лет 16,4 млн. рублей;
- направлено 3 779 судебных приказов в иные организации, на сумму 60,2 млн. рублей, из них взыскано 24,2 млн. рублей и т.д.

Количество семей, получающих субсидию на оплату жилого помещения и коммунальных услуг через Казенное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Агентство социального благополучия населения Югры», составляет 260 единиц (на 30 единиц ниже аналогичного показателя 2023 г.), общая сумма 7,3 млн. рублей.

Уровень жизни населения

Денежные доходы в расчете на душу населения в январе-сентябре 2024 г. составили 66 133,8 рублей или 107,6 % к аналогичному периоду 2023 г. (без учета доходов и расходов населения, представленных финансово-кредитными организациями).

Реальные располагаемые доходы населения с учетом индекса потребительских цен (100,9%) составили 107,8 % к аналогичному периоду 2023 года.

Среднемесячная начисленная заработная плата одного работника по крупным и средним предприятиям за январь-август 2024 года составила 132 950,3 рублей или 110,0 % к аналогичному периоду 2023 г.

Средний размер дохода пенсионера на 01.10.2024 составил 30 882,0 рублей, соотношение дохода пенсионера и прожиточного минимума составили 108,1 %.

3.1.2 Территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности

Особо охраняемые природные территории

На территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее также – автономный округ) расположено 24 особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) общей площадью 26 378 тыс. га, из них: четыре природных парка, 10 памятников природы, восемь заказников, два заповедника.

В соответствии с законодательством Российской Федерации и автономного округа, с целью урегулирования отдельных отношений в области организации, охраны и использования

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	3.1.2 Территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности					
				<u>Особо охраняемые природные территории</u>					
				На территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее также – автономный округ) расположено 24 особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) общей площадью 26 378 тыс. га, из них: четыре природных парка, 10 памятников природы, восемь заказников, два заповедника.					
В соответствии с законодательством Российской Федерации и автономного округа, с целью урегулирования отдельных отношений в области организации, охраны и использования								Лист	
						SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ООПТ регионального значения автономного округа в 2022 г. вступило в силу 13 нормативных правовых актов автономного округа.

В соответствии с данными письма от Депнедра и природных ресурсов Югры №7966-ООПТ от 12.02.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Е), в границах размещения объекта, особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также их охранные зоны отсутствуют. Особо охраняемые природные территории, их охранные зоны, предлагаемые для создания и расширения в автономном округе, в границах размещения объекта отсутствуют.

В соответствии с данными, размещенными на официальном сайте Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры– (<https://depprirod.admhmao.ru/deyatelnost/osobo-okhranyaemye-prirodnye-territorii-/>), а также учитывая сведения приведенные на Геопортале Юга (Информационное наполнение карт отражает состояние интегрированной базы данных АУ "НАЦ РН им. В.И.Шпильмана", - <http://gis.crru.ru:8080/resource/599/display?panel=layers>) на территории ХМАО-Югры ООПТ местного значения отсутствуют.

В соответствие с данными письма от Минприроды России №15-47/3454 от 03.02.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Е) на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и, отсутствуют объекты всемирного природного наследия ЮНЕСКО.

В соответствии с данными письма от Депнедра и природных ресурсов Югры №5624-ВБУ от 12.02.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Е), водно-болотные угодья международного значения в границах размещения объекта отсутствуют. На территории автономного округа водно-болотные угодья регионального и местного значения законодательством не установлены.

Ближайшей территорией имеющей статус ВБУ является «Верхнее Двубье», расположенное на расстоянии 163 км от объекта проектирования.

В соответствии с данными письма от Администрации Нефтеюганского района №28-Исх-168 от 18.02.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение В) в границах участка изысканий ООПТ местного значения отсутствуют.

В соответствии с данными, размещенными на официальном сайте союза охраны птиц (<http://www.rbcu.ru/>) объект расположен за пределами ключевых орнитологических территорий.

Ближайшая территория, имеющая статус КОТР - (ХМ-002) «Верхнее - Двубье», расположена на удалении 175 км от участка производства работ.

Ближайшие ООПТ к рассматриваемой территории указываются в таблице 3

Инд. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ				20

Таблица 3 - Перечень ближайших ООПТ к району проектирования

Наименование ООПТ	Административный район расположения	Категория / значение	Расположение относительно района изысканий	
			расстояние, км	Направление от района работ
Сургутский	Сургутский	Государственный природный комплексный заказник регионального значения	205	Северо- восточное
Юганский	Сургутский	Государственный природный заповедник федерального значения	166	Восточное
Елизаровский	Ханты- Мансийский	Государственный природный заказник федерального значения	202	Северо- западное
«Лесоболотная зона Большое Каюково»	Сургутский	Памятник природы регионального значения	143	Северо- Восточное

Расположение объекта относительно ООПТ и ВБУ представлено на графическом приложении SUP-WLL-K055-002-PD-08.2-OOS.ГЧ, лист 3.

Объекты историко-культурного наследия

В соответствии с данными письма от Минкультуры России №118-12-02@ от 10.01.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Ж) на территории ХМАО – Югры отсутствуют объекты всемирного культурного наследия ЮНЕСКО.

В соответствии с данными письма от Минкультуры России №18234-12-02@ от 10.10.2024 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Ж) на территории ХМАО – Югры, объекты, включенные в отдельный перечень объектов культурного наследия федерального значения, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 июня 2009 года N 759-р, отсутствуют.

В соответствии с данными заключения от Службы государственной охраны объектов культурного наследия ХМАО-Югры №25-542 от 13.02.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Ж) объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, не имеются. Земельный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия.

Территории традиционного природопользования

В соответствии с данными письма от ФАДН России №477-01.1-28-03 от 24.01.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение И) на территории ХМАО-Югры территорий традиционного природопользования (ТТП) федерального значения отсутствуют.

В соответствии с данными письма от Депнедра и природных ресурсов Югры №25134-КМНС от 12.02.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение И)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

						<div style="text-align: center;"> SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ </div>	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

объект изысканий не находится в границах территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения.

В соответствии с данными письма от Администрации Нефтеюганского района №28-Исх-168 от 18.02.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение В) в границах участка изысканий отсутствуют родовые угодья и территории традиционного природопользования КМНС местного значения.

Сведения касательно сибиреязвенных захоронений и биотермических ям

В соответствии с данными письма от Ветслужбы Югры №23-Исх-476 от 05.02.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение К), в границах участка изысканий и на прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта, состоящие на учете в Ветслужбе Югры, скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Сведения касательно размещения объекта относительно ЗСО и СЗЗ

В соответствии с данными письма от Научно-аналитического центра рационального недропользования им. В.И. Шпильмана №134-ПОДЗ_ВЗ от 12.02.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Л) в границах участка изысканий и прилегающей территории в радиусе 3 км, действующих и приостановленных лицензий на пользование недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения по участкам недр местного значения, не зарегистрировано.

Также, в пределах проектируемого объекта и прилегающей территории радиусом 3 км (т.н. буферная зона) от него, установленные границы зон санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (водозаборов), отсутствуют.

В соответствии с данными письма от Научно-аналитического центра рационального недропользования им. В.И. Шпильмана №261-ПВЗ от 12.02.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Л) в границах производства работ и на прилегающей территории в радиусе 3 км прав пользования поверхностными водными объектами для забора (изъятия) водных ресурсов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в государственном водном реестре не зарегистрировано, ЗСО поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

В соответствии с данными письма от Администрации Нефтеюганского района №28-Исх-168 от 18.02.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение В) полигоны ТКО и иные объекты размещения отходов отсутствуют.

Водоохранные зоны и прибрежные – защитные полосы

Инов. № подл.	Взам. инв. №
106500	
Изм.	Кол.уч.
Лист	№ док.
Подп.	Дата

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ						Лист
						22

Водоохранные зоны (ВЗ) и прибрежные защитные полосы (ПЗП) водных объектов устанавливаются в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

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

Для реки, ручья протяженностью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохраной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 м.

Ширина водоохранной зоны озера, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера с акваторией менее 0,5 км², устанавливается в размере 50 м.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 м для обратного или нулевого уклона, 40 м для уклона до трех градусов и 50 м для уклона три и более градуса.

В соответствии с данными письма от Депрыбхоз №22/74 от 27.01.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение В) на территории ХМАО – Югры Минсельхоз России не принимал решения об образовании рыбохозяйственных заповедных зон.

Проектируемые объекты не пересекают водотоки и расположены вне их ВОЗ и ПЗП. Сведения о протяженности ВОЗ и ПЗП водотоков района производства работ представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Водоток/водоем	Водоохранная зона, м	Прибрежная защитная полоса, м	Протяженность проектируемого объекта в пределах ВОЗ, м
Ручей б/н	100	50	0
Р. Лев	200	50	0

Схема расположения относительно ВЗ и ПЗП представлена в томе 8.2 SUP-WLL-K055-002-PD-08.2-OOS.ГЧ, лист 2,3.

3.1.3 Сведения касательно земельных участков, испрашиваемых под строительство

В соответствии с данными письма от Минсельхоз России №20/537 от 31.01.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение В) по информации подведомственного Минсельхозу России федерального государственного бюджетного учреждения «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Уральскому мелиорированные земли (земельные участки) и мелиоративные системы на территории Ханты-Мансийского автономного округа отсутствуют.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										23	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ	

В соответствии с данными письма от Администрации Нефтеюганского района №28-Исх-168 от 18.02.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение В) в районе расположения проектируемого объекта участки леса, имеющие защитный статус, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда, лесопарковые зеленые пояса в муниципальной собственности, находящиеся в ведении Администрации Нефтеюганского района, отсутствуют.

В соответствии с данными письма от Минпромторг России №69122/18 от 03.07.2024 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение В) приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации на территории ХМАО-Югры отсутствуют.

В соответствии с данными письма от Тюменского МТУ Росавиации №Исх-370/05/ТМТУ от 24.01.2024 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение В) на территории Нефтеюганского района, аэродромы и приаэродромные территории аэродромов гражданской авиации не зарегистрированы.

3.1.4 Климатическая характеристика
Метеорологические условия для рассеивания

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

Климатическая характеристика принята по ближайшей метеорологической станции Салым (28 км северо-восточнее объекта изысканий). Климатические характеристики представлены в таблицах 4.1 – 4.26. Копии климатических справок находятся в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение А.

Согласно п. 15 Приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11.08.2020 №581 для расчёта рассеивания применяются следующие климатические параметры:

- коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы (А);
- коэффициент рельефа местности;
- средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (Т, °С);
- средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (Т, °С);
- среднегодовая роза ветров по 8 румбам ветра (%);
- данные о скорости ветра, необходимые для проведения расчетов рассеивания.

Метеорологические параметры, используемые для расчётов рассеивания загрязняющих веществ представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Метеорологические параметры расчета рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Показатели
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ	Лист
							24

Наименование характеристик	Показатели
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т °С*	+24,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т °С**	-18,7
Скорость ветра (по средним годовым данным), вероятность, превышения которой, составляет 5 %, м/с	6
Роза ветров:	
С	11,7
СВ	4,4
В	9,6
ЮВ	11,0
Ю	22,8
ЮЗ	14,8
З	14,1
СЗ	11,6

Температура воздуха

Среднегодовая температура воздуха района изысканий составляет минус 0,1 °С. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца – января минус 18,7 °С, а самого жаркого – июля плюс 17,9 °С. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, января: минус 23,5 °С. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, июля: плюс 24,3 °С. Абсолютный минимум температуры приходится на декабрь и составляет минус 49,1 °С, а абсолютный максимум на июль – плюс 36,3 °С (Таблица 6).

Таблица 6 - Температура воздуха, °С

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Ср. мес. t°С возд.	-18,7	-16,2	-7,0	0,4	8,2	15,7	17,9	14,7	8,2	0,6	-10,3	-16,3	-0,1
Абс. max. t°С возд.	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
Абс. min t°С возд.	-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

Таблица 7 - Дата первого и последнего заморозка, продолжительность безморозного периода (средняя, наименьшая и наибольшая)

Дата первого заморозка осенью			Дата последнего заморозка весной			Продолжительность (дни)		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Минимальная	Максимальная
14 IX	24 VIII	6 X	26 V	2 V	13 VI	110	81	137

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	106500

						SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ			Лист
									25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Таблица 8 - Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой, превышающей эти пределы

Характеристика	Предел						
	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C
Переход температуры весной	22 II	7 III	29 III	14 IV	3 V	25 V	9 VI
Переход температуры осенью	1 XII	23 XI	6 XI	20 X	1 X	9 IX	14 VIII
Число дней, превышающих пределы	282	248	176	189	151	107	66

Таблица 9 - Характеристика температурного режима воздуха

Характеристика			Значение
Параметры холодного периода			
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С	обеспеченностью 0,98		-47
	обеспеченностью 0,92		-45
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С	обеспеченностью 0,98		-42
	обеспеченностью 0,92		-40
Температура воздуха, °С	обеспеченностью 0,94		-26
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С			8,6
Продолжительность периодов (дни) и средняя температура воздуха °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0 °С	продолжительность	176
		средняя температура	-12,0
	≤ 8 °С	продолжительность	240
		средняя температура	-7,8
	≤ 10 °С	продолжительность	258
		средняя температура	-6,6
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %			80
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %			79
Количество осадков за ноябрь-март (мм)			164
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с			2,4
Преобладающее направление ветра за зимние месяцы			Ю
Параметры теплого периода			
Барометрическое давление, гПа			1005,3
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98			26
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95			22
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С			11,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %			69

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

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

Характеристика	Значение
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	53
Количество осадков за апрель-октябрь (мм)	420
Суточный максимум осадков, мм	59
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	0

Температура почвы

Таблица 10 - Средняя месячная и годовая температура почвы по вытяжным термометрам, °С

Глубины, м	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0,8	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
1,6	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
3,2	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

Ветер

Таблица 11 - Повторяемость направлений ветра и штилей по месяцам и за год, %

Месяц	Направление ветра									Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ		
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		13,8
VIII	17,2	6,3	9,2	9,5	14,8	12,8	15,6	14,6		14,9
IX	11,6	5,7	10,7	11,4	15,9	16,6	15,5	12,6		9,6
X	7,0	3,6	6,9	9,0	25,0	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	11,7	4,4	9,6	11,0	22,8	14,8	14,1	11,6		9,6

Таблица 12 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость ветра, м/с	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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	106500	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ												Лист
																						27

Таблица 13 - Максимальная скорость (10-мин осреднение) и максимальный порыв ветра по месяцам и за год, м/с (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение А)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Мах (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 14 - Среднее и наибольшее число дней с сильным ветром (≥ 15 м/с) по месяцам и за год, дни

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

Таблица 15 - Максимальная скорость ветра (10-мин осреднение) повторяемостью один раз в 10, 20, 25 и 50 лет, м/с

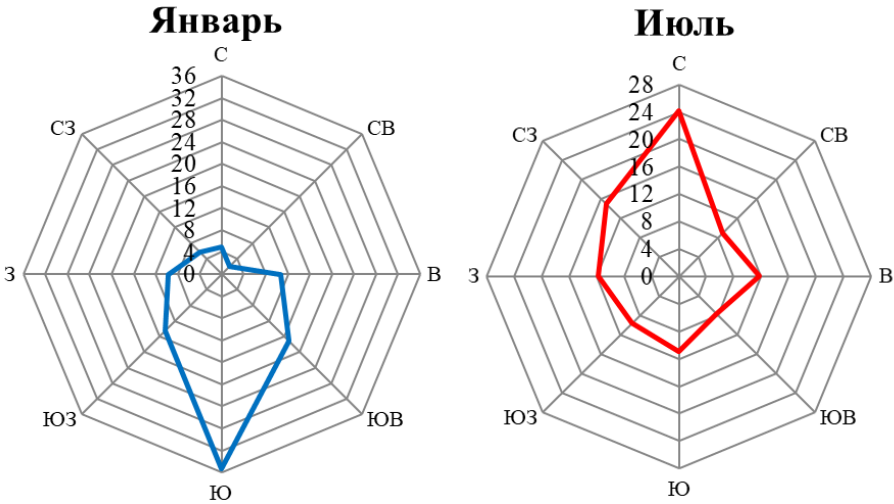
Период повторения	10	20	25	50
Расчетная скорость ветра 10-мин осреднения, м/с	10	11	12	13
Расчетная скорость ветра с учетом порыва, м/с	21	22	23	24

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % – 6 м/с.

Преобладающее направление сильных ветров: северное, западное.

Преобладающее направление метелевых ветров: южное.

Повторяемость направления ветра за январь, июль и год представлена на рисунке 1.



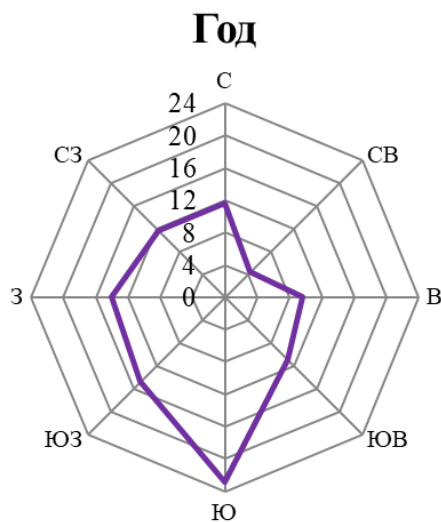


Рисунок 1 – Повторяемость направления ветра и штилей, %

Влажность воздуха

Таблица 16 - Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, % (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение А)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Влажность воздуха, %	81	78	72	65	62	66	70	78	79	82	84	82	75

Атмосферные осадки

Таблица 17 - Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Теп. период	Хол. период	Год
Количество осадков, мм	30	23	31	35	47	63	70	93	61	51	44	36	164	420	584

Таблица 18 - Максимальное суточное количество осадков, мм

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Количество осадков, мм	15	14	30	22	39	37	55	59	43	27	21	22	59

Таблица 19 - Суточный максимум осадков различной обеспеченности, мм

Обеспеченность (%)	
63	1
32	63

Таблица 20 - Твердые, жидкие и смешанные осадки в % от общего количества

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Твердые	100	97	93	36	10	-	-	-	1	32	88	99	31
Жидкие	-	-	3	23	66	96	100	100	88	27	3	-	58
Смешанные	-	3	4	41	24	4	-	-	1	41	9	1	11

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	106500

						SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ						Лист
												29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Таблица 21 - Число дней с твердыми, жидкими и смешанными осадками по месяцам и за год, дни

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Твердые	18,4	14	11,9	6,7	2,6	-	-	-	0,7	6,8	17	19,8	97,9
Жидкие	-	-	0,6	2,3	7,6	13,1	13,9	16,6	12,7	4	0,5	-	71,3
Смешанные	-	0,6	0,8	3,6	3	0,7	-	-	1,6	7,6	1,8	0,9	20,6

Таблица 22 - 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
I	3,69	18,42	14,17	9,53	1	0,08	0	0
II	4,08	14,64	10,83	7,33	0,86	0,11	0	0
III	3,03	13,28	10,03	7,14	1,61	0,28	0,08	0,03
IV	2,64	12,58	10	7,89	1,94	0,56	0,08	0
V	2,53	13,17	10,81	8,92	3,14	1,06	0,17	0,06
VI	1,47	13,83	11,47	9,42	4,06	1,78	0,39	0,08
VII	0,86	13,86	11,36	9,89	4,53	2,19	0,64	0,31
VIII	1,06	16,56	14	11,78	5,47	2,83	0,92	0,39
IX	2,11	15,03	12,36	9,86	3,94	1,47	0,47	0,19
X	3,11	18,44	14,67	11,44	2,72	0,89	0,14	0
XI	3	19,25	15,03	11,08	2,44	0,47	0,03	0
XII	3,64	20,75	16,25	11,92	1,47	0,11	0,03	0
Год	31,22	189,81	150,98	116,2	33,18	11,83	2,95	1,06

Инд. № подл. 106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист			
									30			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ						

Снежный покров

Таблица 23 - Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение А)

месяц		XI	XII	I	II	III	IV	Высота снежного покрова		
декада	I	11	28	44	55	60	52	ср	max	min
	II	18	34	48	58	61	-			
	III	22	39	51	59	59	-	64	82	43

Средняя высота снежного покрова за зиму составляет – 64 см, наибольшая – 82 см.
Высота снежного покрова по постоянной рейке на открытом участке 5 % обеспеченности составляет 79 см.

Таблица 24 - Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Даты появления снежного покрова			Даты образования			Даты разрушения			Даты схода снежного покрова		
			устойчивого снежного покрова								
средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя
11.X	18.IX	28.X	26.X	7.X	16.XI	22.IV	05.IV	09.V	8.V	10.IV	29.V

Сохраняется снежный покров 194 дня.

Атмосферные явления

Таблица 25 - Среднее и наибольшее число дней с туманами по месяцам и за год, дни

Характеристика	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 26 - Среднее и наибольшее число дней с грозой по месяцам и за год, дни

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	-	0,03	0,03	0,14	2,08	5,89	6,34	4,53	0,69	0,03	-	-	19,76
Максимальное	-	1	1	1	7	12	15	9	5	1	-	-	36

Таблица 27 - Среднее и наибольшее число дней с метелями по месяцам и за год, дни

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

Таблица 28 - Среднее и наибольшее число дней с градом по месяцам и за год, дни

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	-	-	-	-	0,06	0,19	0,17	0,08	-	-	-	-	0,5

Инв. № подл.	106500	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист		
										31		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ						

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Максимальное	-	-	-	-	1	2	1	2	-	-	-	-	2

Таблица 29 - Среднее и наибольшее число дней с обледенением всех типов (по визуальным наблюдениям) по месяцам и за год, дни

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

Таблица 30 - Характеристики гололедно-изморозевых отложений

№ п/п	Характеристика	Величина
1	Максимальная масса отложения гололеда, г/м	64
2	Максимальная масса отложения изморози кристаллической, г/м	32
3	Максимальная масса отложения изморози зернистой, г/м	24
4	Максимальная масса отложения мокрого снега, г/м	176
5	Максимальная масса сложного отложения, г/м	16
6	Максимальная наблюденная толщина отложения гололеда, мм	14 (30.09-01.10.2015)
7	Максимальная наблюденная толщина отложения изморози кристаллической, мм	14 (14.01.1981)
8	Максимальная наблюденная толщина отложения изморози зернистой, мм	8 (30.11.1986)
9	Максимальная наблюденная толщина отложения мокрого снега, мм	33 (09.04.2014)
10	Максимальная наблюденная толщина сложного отложения, мм	12 (04.11.1983)

Сведения о закрытости гололедного станка

Гололедный станок установлен в северной части метеорологической площадки, правильно. Высота подвеса проводов – 190 см, 220 см, диаметр проводов 5 мм. Закрытость гололедного станка не превышает 5 °.

Атмосферное давление

Таблица 31 - Среднее месячное и годовое атмосферное давление на уровне моря, гПа

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

Основными характеристиками атмосферных нагрузок являются их нормативные значения: снеговой нагрузки, ветровой нагрузки, гололёдной нагрузки, согласно СП 20.13330.2016, ПУЭ 7 изд. Зона влажности дана согласно СП 50.13330.2024. Климатический район по воздействию климата на технические изделия и материалы принят согласно ГОСТ 16350-80.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

106500

Изм.

Кол.уч.

Лист

№док.

Подп.

Дата

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

Лист

32

Таблица 32 - Нагрузки и воздействия в районе изысканий

Наименование параметра	Значение показателя	Обоснование (источник информации)
Нормативное значение веса снегового покрова для снегового района	2,0 кН/м ² IV	СП 20.13330.2016
Нормативное значение ветрового давления для ветрового района	0,23 кПа I 500 Па II	СП 20.13330.2016 ПУЭ 7 изд.
Нормативная толщина стенки гололеда	5 мм II 15 мм II	СП 20.13330.2016 ПУЭ 7 изд.
Климатический район по воздействию климата на технические изделия и материалы	I ₂ —холодный холодный	ГОСТ 16350-80
Климатический подрайон строительства	IV	СП 131.13330.2020
Зона влажности территории России	2-нормальная	СП 50.13330.2024
Среднегодовая продолжительность гроз в часах	от 40 до 60 часов	ПУЭ 7 изд.
Район по интенсивности пляски проводов	умеренный	ПУЭ 7 изд.

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.

Согласно приложению Б, таблиц Б.1, Б.2 СП 482.1325800.2020 опасные метеорологические и гидрологические процессы и явления, воздействие которых необходимо учитывать для предотвращения негативных последствий: очень сильный дождь (мокрый снег, снег с дождем), дождь, очень сильный снег, сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах (Таблица 33, Таблица 34).

Таблица 33 - Опасные метеорологические процессы и явления в районе изысканий согласно таблице Б.1 СП 482.1325800.2020

Вид опасного метеорологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного метеорологического процесса, явления	Описание процесса, явления относительно района изысканий
Смерч	Сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с	Не наблюдается
Шторм	Длительный очень сильный ветер со скоростью свыше 20 м/с, вызывающий сильные волнения на море и разрушения на суше	Не наблюдается
Сильный ветер	Движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более; на побережье арктических и дальневосточных морей и в горных районах - 35 м/с и более	Не наблюдается
Очень сильный дождь (мокрый снег, снег с дождем)	Количество осадков не менее 50 мм за период не более 12 ч	Наблюдается
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч	Не наблюдается
Дождь	Слой осадков более 30 мм за 12 ч и менее в селевых и лавиноопасных районах. Более:	Наблюдается

Взам. инв. №	Подп. и дата	Ив. № подл.	106500	Шторм		длительный очень сильный ветер со скоростью свыше 20 м/с, вызывающий сильные волнения на море и разрушения на суше	Не наблюдается
				Сильный ветер		Движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более; на побережье арктических и дальневосточных морей и в горных районах - 35 м/с и более	Не наблюдается
				Очень сильный дождь (мокрый снег, снег с дождем)		Количество осадков не менее 50 мм за период не более 12 ч	Наблюдается
				Сильный ливень		Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч	Не наблюдается
				Дождь		Слой осадков более 30 мм за 12 ч и менее в селевых и лавиноопасных районах. Более:	Наблюдается
				SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ			Лист
							33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Ив. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №

Вид опасного метеорологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного метеорологического процесса, явления	Описание процесса, явления относительно района изысканий
	- 50 мм за 12 ч и менее на остальной территории; - 100 мм за 2 сут и менее; - 150 мм за 4 сут и менее; - 250 мм за 9 сут и менее; - 400 мм за 4 сут и менее	
Очень сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч	Наблюдается
Продолжительные сильные дожди	Количество осадков не менее 100 мм за период более 12 ч, но менее 48 ч	Не наблюдается
Крупный град	Град диаметром не менее 20 мм	Не наблюдается
Сильная метель	Общая или низовая метель при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости менее 500 м	Не наблюдается
Сильная пыльная (песчаная) буря	Пыльная (песчаная) буря при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости не более 500 м	Не наблюдается
Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах	Диаметр отложения на проводах гололедного станка не менее 20 мм для гололеда, не менее 35 мм для сложного отложения или мокрого снега, не менее 50 мм для зернистой или кристаллической изморози	Наблюдается
Сильный туман	Видимость при тумане не более 50 м	Не наблюдается
Лавина	Быстрое, внезапно возникающее движение снега и (или) льда вниз по крутым склонам с объемом единовременного выноса более 0,01 млн/м³, наносящее значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющее угрозу жизни и здоровью людей	Не наблюдается

Таблица 34 - Опасные гидрологические процессы и явления в районе изысканий согласно таблице Б.2 СП 482.1325800.2020

Вид опасного гидрологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного гидрологического процесса, явления	Описание процесса, явления относительно района изысканий
Половодье	Ежегодный подъем уровня в реках, вызываемый таянием снега и льда со скоростью подъема уровня воды более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Не наблюдается
Зажор	Скопление масс шуги и внутриводного льда в период осеннего ледохода и в начале ледостава, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Не наблюдается
Затор	Скопление льда во время ледохода, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 % и площадной пораженностью территории более 15 %	Не наблюдается
Паводок	Фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды и вызывается дождями или снеготаянием во время оттепелей. Затопление на глубину более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	Не наблюдается

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

Лист
34

Вид опасного гидрологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного гидрологического процесса, явления	Описание процесса, явления относительно района изысканий
Сель	Стремительный поток большой разрушительной силы, состоящий из смеси воды и рыхлообломочных пород, внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек в результате интенсивных дождей или бурного таяния снега, с объемом единовременного выноса более 0,05 млн/м ³ , наносящий значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющий угрозу жизни и здоровью людей	Не наблюдается
Низкая межень	Понижение уровня воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений, выпусков сточных вод и навигационных уровней на судоходных реках в конкретных пунктах в течение не менее 10 дней	Не наблюдается
Русловые деформации и абразия берега	Деформации берегов рек и водоемов со скоростью перемещения линии уреза и бровки абразионного уступа со скоростью более 1,0 м/год	Не наблюдается
Цунами	Морские волны, возникающие при подводных и прибрежных землетрясениях. Максимальная высота подъема волны на берегу более 2 м, площадная пораженность территории более 5 %, скорость распространения энергии волны более 20 км/ч	Не наблюдается
Сильное волнение	Волнение с высотами волн: 4 м - в прибрежной зоне; 6 м - в открытом море; 8 м - в океане	Не наблюдается
Тягун	Резонансные колебания воды в портах, гаванях, бухтах (с периодом 0,5-4,0 мин), вызывающие циклические горизонтальные движения судов, стоящих у причалов, штормовой нагон воды	Не наблюдается
Штормовой нагон волны	Нагон воды на побережье океанов и морей, вызванный штормовым ветром и приводящий к размыванию и разрушению грунтов, затоплению территории побережья и подпору воды в реках	Не наблюдается

Согласно данным метеостанции Салым, предоставленным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС», на территории изысканий наблюдаются такие опасные метеорологические явления как: очень сильный дождь, очень сильный снег, сильный мороз, аномально холодная погода, сильная жара, аномально жаркая погода, пожары, отложение мокрого снега. Число случаев и описание явлений представлено в таблице 35.

Таблица 35 - Опасные природные метеорологические явления, наблюдавшиеся на метеостанции Салым, согласно ФГБУ, «Обь-Иртышское УГМС» (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.TЧ, Приложение А)

Вид явления	Число случаев	Описание явления
Очень сильный дождь	1	- 13.07.2008 г. – за 05 ч 45 мин выпало 51,9 мм осадков
Очень сильный снег	1	- 22.03.2016 г. за 12 ч выпало 22 мм осадков
Сильный мороз	1	- 08-10.12.1984 г. (3 дня), минимальная температура воздуха -49,2 °С
Аномально холодная погода	3	- 30.12.2009-03.01.2010 г., продолжалась 5 дней, отклонение от нормы составило 15-20 °С; - 18-22.12.2010 г., продолжалась 5 дней, отклонение от нормы составило 15-19 °С; - 25-30.01.2014 г., продолжалась 6 дней, отклонение от нормы составило 15-18 °С

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	106500	<div style="text-align: center;"> SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ </div>						Лист	
												35	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								

Вид явления	Число случаев	Описание явления
Сильная жара	4	- 18-22 июня 1982 г., продолжалась 5 дней, максимальная температура воздуха +33,5 °С; - 01-05 июля 1989 г., продолжалась 5 дней, максимальная температура воздуха +33,6 °С; - 18-21.07.2012 г., продолжалась 4 дня максимальная температура воздуха +34,6 °С; - 03-05.07.2023 г., продолжалась 3 дня максимальная температура воздуха +34,0...+35,0 °С
Аномально жаркая погода	2	- 08-15.05.2020 г., продолжалась 8 дней, выше климатической нормы на 11-17 °С; - 22-26.08.2021 г., продолжалась 5 дней, выше климатической нормы на 10-14 °С
Чрезвычайная пожароопасность (5 класс горимости)	4	- 24-25.07.2018 г.; - 01-02.08.2019 г. Зарегистрированы лесные пожары; - 17-18.07.2020 г. - 26.05.-11.06.2023 г. Зарегистрированы лесные пожары.
Сильное гололедно-изморозевое отложение (1980-2023 гг.)		
Отложение мокрого снега	1	- 17.10.2020 г., диаметр 46 мм, вес 48 гр., продолжительность 16 ч

Согласно таблице 4.1 п. 4.8 СП 115.13330.2016 природные процессы и явления, воздействие которых необходимо учитывать для предотвращения негативных последствий, влияющих на безопасность зданий и сооружений, жизнь и здоровье людей отсутствуют.

3.1.5 Современное состояние атмосферного воздуха

Атмосферный воздух – один из основных компонентов природной среды, загрязнение которого оказывает негативное воздействие на природные комплексы. Высокая лабильность атмосферных масс способствует миграции загрязняющих веществ на территорию, непосредственно не контактирующую с промышленными объектами, и является источником загрязнения других природных компонентов окружающей среды – почвогрунтов и поверхностных вод.

Сведения о фоновых концентрация загрязняющих веществ в атмосфере района производства работ представлены в таблице 36 на основании справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ на территории месторождений №310-02/17-10-226/1601 от 19.06.2023 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Д).

Таблица 36 - Фоновые концентрации загрязняющих

Примесь	Значения концентраций, мг/м³		ПДК м.р. СанПиН 1.2.3685-21
	фоновые	долгопериодные средние	
Диоксид азота	0,024	0,012	0,2
Оксид азота	0,013	0,006	0,4
Диоксид серы	0,007	0,006	0,5
Оксид углерода	0,3	0,2	5
Формальдегид	0,005	0,004	0,05
Сажа	0,024	0,008	0,5

Превышение значений ПДК отсутствует.

Взам. инв. №		<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <p>Изм.</p><p>Кол.уч.</p><p>Лист</p><p>№ док.</p><p>Подп.</p><p>Дата</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ</p> </div> <div> <p>Лист</p><p>36</p> </div> </div>				
Подп. и дата						
Инв. № подл.	106500					

3.1.6 Оценка радиационной обстановки на территории работ

Гамма-съемка территории проведена по прямолинейным профилям расстояние, между которыми не превышает 10 м (шаг сетки 10 м), в режиме свободного поиска, аномальные участки с МЭД>0,3 мкЗв/ч (30 мкР/ч) не обнаружены.

Согласно требованиям, нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009, степень радиационной безопасности человека определяется годовой эффективной дозой радиоактивного облучения от природных и техногенных источников. Так, в соответствии с ОСПОРБ-99/2010 п. 5.1.2, безопасные значения эффективных доз от природных источников излучения не должны превышать 5 мЗв/год. Эффективные дозы величиной от 5 мЗв/год до 10 мЗв/год характеризуются как повышенные; при величине более 10 мЗв/год – как высокие. При этом эффективная доза от техногенных источников, согласно НРБ-99/2009, не должна превышать 1 мЗв/год) в среднем за любые 5 лет, что соответствует рекомендациям международной комиссии по радиологической медицине.

Дополнительно был произведён отбор проб для определения удельной активности, результаты отбора проб представлены в таблице 37.

Таблица 37 - Результаты измерения удельной активности в грунтах

Нуклид	Удельная активность Бк/кг			
	1П	2П	3П	4П
Цезий-137	<3	<3	<3	<3
Калий - 40	395	326	376	345
Радий -226	13,5	18,3	13,1	11,3
Торий-232	15,0	21,0	18,6	16,4
Удельная эффективная активность (Аэфф)	78	86	86	76

В соответствии с Приложением А ГОСТ 30108-94 удельная эффективная активность (Аэфф), до 370 Бк/кг – использование без ограничений.

Данные, полученные при полевых исследованиях, свидетельствуют о том, что на всей обследованной территории величины эквивалентной (эффективной) дозы гамма-излучения отвечает требованиям безопасности, предъявляемым как к природным источникам радиоактивного облучения населения (2 мЗв/год), так и техногенным источникам облучения персонала любых категорий (5 мЗв/год) (Отчёт по ИЭИ).

3.1.7 Гидрологические условия

В административном отношении район работ расположен в Ханты-Мансийском автономном округе - Югра, на территории Нефтеюганского района.

Гидрографическая сеть района работ представлена притоками различного порядка р. Лев.

Р. Лев протекает по Нефтеюганскому району Ханты-Мансийского АО. Устье реки находится в 21 км от устья Вандраса по правому берегу. Длина реки составляет 77 км, площадь

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.	106500						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							37

водосборного бассейна – 949 км². Река течет с юго-запада на северо-восток. Берет свое начало из болота. Основные притоки – р. Самсоновская, Чагорова, Ай-Ега, Калемъега.

Ручей без названия №1 берет свое начало с заболоченного участка и впадает в ручей без названия по левому берегу в 2 км от устья. Длина ручья составляет 2,6 км. Ширина русла ручья в районе участка изысканий составляет 0,7 м, а поймы – 4 м.

Оценка затопления проектируемых объектов

Куст скважин №55

Абсолютные отметки поверхности в границах генплана изменяются от 74,42 до 78,06 м БС-77.

Ручей без названия №1 располагается в 107 м от куста. Урез воды в ручье на момент изысканий (октябрь 2024 г.) составлял 70,99 м БС-77.

Таким образом, в связи с разностью значений абсолютных отметок поверхности, куст не попадает в зону затопления от ручья без названия №1.

3.1.8 Гидрогеологические условия района

Территория района работ относится к Средне-Обскому бассейну стока, являющемуся составной частью Западно-Сибирского мегабассейна, разрез платформенного чехла которого подразделяется на два гидрогеологических этажа с четко выраженной гидродинамической и гидрохимической зональностью. Гидрогеологические этажи различаются по условиям залегания, формирования и характеру режима подземных вод, их химическому и газовому составу. В вертикальном разрезе этажи разделены региональным водоупором мощностью около 500-600 м, приуроченным к глинисто-кремнистым отложениям от верхнего мела до верхнеэоцен-нижнеолигоценового времени.

Для оценки гидрогеологических условий строительства большое значение имеют особенности подземных вод приповерхностной части разреза, в частности первых от поверхности водоносных горизонтов, находящихся в зоне взаимодействия с проектируемыми сооружениями.

Гидрогеологические условия исследуемой территории на период изысканий (февраль 2025 г.) на изученную глубину 5,0-17,0 м характеризуются наличием грунтовых вод. Уровень появления зафиксирован на глубинах от 2,9 до 12,7 м на абсолютных отметках 64,87-72,94 м БС. Уровень установления зафиксирован на глубинах от 2,7 до 12,4 м на абсолютных отметках 65,17-73,58 м БС.

Воды приурочены к верхнечетвертичным озерно-аллювиальным отложениям. Водовмещающими породами преимущественно являются суглинки и супеси.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	106500 SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист 38

- суглинки 0,005-0,10 м/сут – слабоводопроницаемые;
- супеси 0,10-0,70 м/сут – от слабоводопроницаемых до водопроницаемых.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, талых вод, разгрузка происходит в ближайшие водотоки и нижележащие водоносные горизонты.

Режим подземных вод может меняться в зависимости от времени года и количества выпавших атмосферных осадков. Поэтому в период таяния снега и сезонно-мерзлого слоя, а также в период летних ливневых дождей, уровень подземных вод может повышаться на 0,5-1,0 м.

Прогнозируемый уровень установления подземных вод 65,17-73,58 м БС.

По отношению к бетону марки W4 нормальной водонепроницаемости (табл. В.3 СП 28.13330.2017) воды являются по содержанию агрессивной углекислоты – сильноагрессивными, по водородному показателю – слабоагрессивными. Степень агрессивного воздействия жидких сред на бетон марки W6 согласно табл. В.3 СП 28.13330.2017 по содержанию агрессивной углекислоты – среднеагрессивная. Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции – среднеагрессивная (табл. Х.3 СП 28.13330.2017). Степень агрессивного воздействия сред на металлические конструкции – слабоагрессивная ниже уровня подземных вод (табл. Х.5 СП 28.13330.2017). Агрессивность подземных вод к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой – высокая, согласно РД 34.20.508 табл. П11.2, П11.4.

- наличием в разрезе слабопроницаемых отложений;
- глубиной залегания подземных вод;
- мощностью, литологией и фильтрационными свойствами пород, перекрывающих водоносный горизонт;
- поглощающими свойствами пород;

Формат А4

- соотношением уровней исследуемого и вышележащего водоносных горизонтов.

Согласно инженерным изысканиям, гидрогеологические условия территории изысканий характеризуются наличием подземного горизонта грунтовых вод. Глубина залегания подземных вод до 4,0 м.

Подземные воды залегают на глубине менее 10 м (1 балл). Разрез зоны аэрации представлен:

- супеси (от слабоводопроницаемых до водопроницаемых) – 1 балл;
- суглинки (слабоводопроницаемые грунты) – 1 балл.

Сумма баллов составляет 2 балла (по методике, предложенной в работе Гольдберг В. М., Газда С. «Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения»), что соответствует I категории защищенности (скорость проникновения загрязнителей в подземные воды менее 10 суток – самая низкая степень защищенности).

3.1.9 Геологическое строение территории работ

В тектоническом отношении изучаемый район находится в пределах Западно-Сибирской плиты – Урало-Сибирской платформы имеет четкое двухъярусное строение: нижний ярус – фундамент плиты и верхний ярус – мезо-кайнозойский платформенный чехол. Фундамент плиты залегает глубоко, и его породы не имеют инженерно-геологического значения.

Наиболее интересными с точки зрения инженерной геологии являются осадки четвертичного возраста, распространённые в области взаимодействия с подземными конструкциями зданий и сооружений, поэтому, ниже дается характеристика отложений только этого возраста.

В геолого-литологическом строении района изысканий принимает участие верхнечетвертичные озерно-аллювиальные отложения (IaQIII), перекрытый с поверхности почвенно-растительным слоем (pQIV).

Инженерно-геологический разрез на участке изысканий изучен до глубины 5,0-17,0 м. Грунтовая толща представлена:

- Почвенно-растительный слой. Вскрыт с поверхности до глубины 0,2 м на абсолютных отметках от 75,74-78,01 до 75,54-77,81 м БС. Мощность слоя составила 0,2 м;
- Суглинок тугопластичный (ИГЭ 203). Вскрыт в интервалах глубин от 0,2-6,8 до 1,6-9,9 м на абсолютных отметках от 70,01-77,81 до 66,91-75,67 м БС. Максимальная мощность составила 5,1 м, минимальная 1,4 м;
- Суглинок мягкопластичный (ИГЭ 204). Вскрыт в интервалах глубин от 1,6-6,7 до 5,0-11,0 м на абсолютных отметках от 71,05-75,67 до 65,85-72,54 м БС. Максимальная мощность составила 7,3 м, минимальная 1,7 м;

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div>SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ</div>						Лист
										40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

– Супесь пластичная (ИГЭ 307). Вскрыт в интервалах глубин от 4,6-11,0 до 6,2-17,0 м на абсолютных отметках от 65,85-73,38 до 58,80-71,78 м БС. Максимальная мощность составила 10,3 м, минимальная 1,0 м.

Геолого-литологические разновидности грунтов различны по мощности, залегание слоев преимущественно горизонтальное.

3.1.10 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.

Район работ вероятнее всего подвержен таким процессам как подтопление, морозное пучение.

Сезонное промерзание пород в районе работ развито повсеместно. Нормативная глубина сезонного промерзания грунта определена по данным метеостанции Салым, согласно рекомендациям СП 22.13330.2016 п.5.5.3 и СП 25.13330.2020: для суглинков – 1,90 м, для супеси – 2,32 м.

Расчетная глубина сезонного промерзания грунта (в том числе и для грунтов с неоднородным сложением) определяется проектной организацией исходя из проектной отметки поверхности земли, с учетом теплового режима проектируемого сооружения (п.5.5.3 СП 22.13330.2016). На момент производства полевых работ (февраль 2025 г.) грунты находились в талом состоянии.

Степень морозной пучинистости приведена по лабораторным данным. Разновидности грунтов по степени морозной пучинистости в соответствии с табл. Б.24 ГОСТ 25100-2020 представлены в таблице 38.

Таблица 38 – Разновидности грунтов по степени морозной пучинистости

№ ИГЭ	Степень пучинистости, E_{fh} , д.ед, по лабораторным данным	Разновидность грунтов
202	0,016	слабопучинистый
203	0,052	среднепучинистый
204	0,064	среднепучинистый
307	0,062	среднепучинистый

Сезонное промерзание и сопровождающие его физическое и химическое выветривание способствует систематическому изменению характера сложения грунтов – их разуплотнению.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ				41

Согласно СП 14.13330.2018 (карты ОСР-2015-С 1 %, ОСР-2015-В 5 % и ОСР-2015-А 10 % вероятности возможного превышения в течение 50 лет) интенсивность сейсмических воздействий района работ с учетом грунтовых условий составляет 5 баллов.

По степени опасности природных процессов объект можно отнести к следующим категориям в соответствии с СП 115.13330.2016:

- по землетрясениям – умеренно опасные;
- по пучению – умеренно опасные;
- по подтоплению – умеренно опасные.

По характеру подтопления согласно п. 5.4.8-5.4.9 СП 22.13330.2016, территория относится к:

- подтопленной, в естественных условиях, при залегании грунтовых вод выше 3,0 м;
- неподтопленной, в естественных условиях, при залегании грунтовых вод ниже 3,0 м.

Району изысканий, согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И, характерны следующие критерии по подтопляемости:

- Участки, с залеганием грунтовых вод выше 3 м – I-A-2 - территория является сезонно(ежегодно) подтапливаемой (с учетом прогнозируемого уровня);
- Участки, с залеганием грунтовых вод ниже 3 м - III-A-1 – подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем.

Подтопление развивается вследствие подъема уровня первого от поверхности безнапорного водоносного горизонта, который испытывает сезонные и многолетние колебания, при залегании уровня подземных вод не более 10 м.

В случае активизации негативных процессов в зоне влияния инженерных сооружений следует проводить дополнительные защитные мероприятия с учетом особенностей проявления опасных процессов. При соблюдении технологии строительства ухудшения инженерно-геологических условий не произойдет.

Строительство может привести к разрушению дернового покрова, засорению территории строительными отходами, загрязнению грунтов и подземных вод нефтепродуктами, искусственному изменению рельефа местности при планировке. В процессе строительства для исключения нарушения природных геолого-литологических, гидрогеологических условий, в целях экологической безопасности рекомендуем провести следующие мероприятия:

- предусмотреть утилизацию строительного мусора в специально отведенные места;
- при строительстве избегать разлива бензина и нефтепродуктов в грунты, поверхностные и подземные воды.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ				42

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

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

По ландшафтному районированию территория лицензионного участка располагается в пределах Салымско-Обской провинции Юганско-Иртышской средне- и Южнотаёжной области Западно-Сибирской равнины страны.

Салымско-Обская провинция плоских таежно-болотных равнин. Располагается в левобережной части Среднего Приобья на междуречье рек Большой Юган и Иртыш. Высота провинции составляет 70-80 м, максимальные отметки на юге достигают 111 м. Расчленена долинами рек Большой и Малый Балык, Большой и Малый Салым, Тарсап и их притоками. В южной части на междуречьях широко развиты ландшафты плоскобугристых и грядово-мочажинных, а в полосе центральных водоразделов - грядово-озерковых болот. Северная, приобская часть провинции отличается резким доминированием озерно-болотных комплексов. По ингрессионным низинам вдоль долин Большого Югана и Большого Салыма господствуют низинные травяно-моховые и мезотрофные травяно-кустарничковые болота. В придолинных частях, в условиях волнистого рельефа, произрастают еловые и темнохвойно-мелколиственные (с березой и осиной) мохово-травяные леса. В Прииртышской части распространены увалисто-склоновые придоленные ландшафты с густыми высокоствольными кедрово-еловыми кустарничково-зеленомошными лесами. В окрестностях г. Ханты-Мансийска они чередуются с высокими безлесными уступами долины Иртыша и открытыми луговинами в долинах ручьев

В пределах участка изысканий отмечены следующие природные ландшафты:

- Пологоволнистые умеренно дренируемые поверхности междуречий, занятые елово-кедрово-березовыми травяно-моховыми лесами на глеезёмах таёжных;
- Пологоволнистые умеренно дренируемые поверхности междуречий, занятые березово-елово-кедровыми травяно-моховыми лесами на подзолах торфяных;
- Пологоволнистые слабодренируемые поверхности междуречий, занятые березово-кедровыми травяно-моховыми лесами на подзолах торфяных.

Антропогенные ландшафты представлены:

						<div style="text-align: center;"> SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ </div>	Лист
							43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Дорожным полимагистральным типом антропогенных ландшафтов - имеющими чёткую линейно-полосчатую или дробно-полосчатую структуру контуров. Данный тип антропогенных ландшафтов представлен отдельными линейными образованиями насыпей автомобильных дорог.

Нефтегазопромысловый тип антропогенных ландшафтов включает все существующие технологические и вспомогательные площадки. антропогенные ландшафты этого типа представлены сложными урочищами насыпных оснований площадок с песчаными пустошами зарастающих откосов. Эти техногенные комплексы характеризуются унифицированностью своей структуры. Общие черты обеспечиваются единой технологией создания отсыпных площадок, близкой высотой над уровнем исходных ландшафтов, единым и однородным песчаным субстратом. Все основания площадок располагаются, как правило, вне затопляемых территорий, что обеспечивает выровненным песчаным поверхностям площадок близкие показатели атмосферного увлажнения.

Антропогенные ландшафты территории исследования представлнены в иаблице 39.

Талица 39 - Антропогенные ландшафты территории исследования

Класс антропогенных ландшафтов	Тип антропогенных ландшафтов	Тип антропогенной местности
Дигрессионно-лесной	Вырубочно-дигрессионный	Лентово-вырубочный
Промышленный	Линейно-транспортный	Дорожный
		Полимагистральный

Ландшафтная характеристика территории изысканий представлена в графическом приложении SUP-WLL-K055-002-SRV-04.2-IEI-Г лист 3.

3.1.13 Почвенные условия

Общая характеристика почвенного покрова.

Формирование разных типов почвенного покрова в районе работ определялось взаимодействием следующих факторов:

- механического состава почвообразующих пород;
- степенью дренированности;
- современными процессами заболачивания, поемности;
- преобладающим типом растительности.

Изменение типов почв в пространстве довольно четко сопряжено со сменой элементов рельефа, микроклимата, водного режима и растительности. Таким образом, определенному типу почв соответствуют свойственные ему геоморфологические, гидрологические и геоботанические особенности.

В соответствии с данными почвенного районирования ХМАО участок производства работ располагается в пределах Юганско-Иртышского округа светлоземов, светлоземов глееватых и

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										44
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

глеевых суглинистых на озерно-аллювиальных отложениях и торфяных верховых почв грядово-мочажинных, грядово-мочажинно-озерковых и сосново-сфагновых (рямов) болот.

В пределах территории картирования отмечены следующие типы почв:

Подзолы торфяные.

Подзолы торфяные распространены в лесотундре и таёжно-лесной зоне преимущественно на низких слабодренированных песчаных и супесчаных озёрных, озёрно-аллювиальных и флювиогляциальных равнинах, а также на холмистых песчано-супесчаных моренных равнинах, в условиях дополнительного грунтового увлажнения. Они развиваются под заболоченными сосновыми и елово-сосновыми кустарничково-зеленомошными и долгомошными лесами.

Подзолы торфяные – полугидроморфные почвы, в которых доминируют в близком соотношении 2 основных почвообразовательных процесса: альфегумусовое подзолообразование и оглеение. Они сочетаются с процессом торфообразования.

Профиль почвы:

T — Eg — Bhg — BCg — CG

Профиль состоит из торфяного горизонта T мощностью 10–50 см, подзолистого горизонта белесой или грязно-белесой окраски за счет вымытого из верхнего горизонта органического вещества со следами оглеения Eg, и альфегумусового горизонта обычно иллювиально-гумусовой модификации Bhg темно-охристого или кофейно-коричневого цвета с признаками цементации, сменяемого переувлажненной и оглеенной почвообразующей породой.

Глееземы таежные

Глееземы таежные формируются в северной и средней тайге при условии затрудненного внутреннего дренажа поверхностной толщи. Они распространены преимущественно в Западной Сибири на междуречьях, сложенных средними и тяжелыми суглинками, иногда слоистыми, под елово-кедровыми и елово-кедрово-сосновыми кустарничково-зеленомошными (долгомошными) лесами. Собственно, глееземы таежные приурочены к возвышенным внутренним частям междуречий или к приречным наиболее дренированным территориям. По мере продвижения вглубь плоских водоразделов с ухудшением дренажа и усилением заболоченности они последовательно сменяются глееземами торфянистыми и далее торфяно-глеевыми почвами верховых болот.

O(T) — Bg(G) — Btg(Gt) — BCg(G) — Cg(G)

Профиль глееземов таежных состоит из оторфованной подстилки O мощностью 5–12 см и минеральной оглеенной толщи, имеющей разную степень оглеения от буроокрашенного с сизоватыми пятнами и сизо-бурыми и ржаво-бурыми разводами глееватого горизонта Bg до сплошного глеевого горизонта G. На наиболее дренированных местоположениях в профиле почв под подстилкой может быть выражено слабое осветление окраски. Глееземы торфянистые

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										45
106500			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	

Определяемый показатель, единица измерений	Ед. измер.	Описание образца (пробы, маркировка)					
		1АП-1 (0,0-0,10)	1АП-2 (0,10-0,19)	1АП-3 (0,19-0,43)	2АП-1 (0,0-0,10)	2АП-2 (0,10-0,14)	2АП-3 (0,14-0,35)
органических веществ							
Сумма токсичных солей	%	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Минерализация (плотный остаток)	%	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Гранулометрический (зерновой) состав	%	-	30,8	28,1	-	29,3	30,7

Продолжение таблица 40

Определяемый показатель, единица измерений	Ед. измер.	Описание образца (пробы, маркировка)					
		3АП-1 (0,0-0,11)	3АП-2 (0,11-0,21)	3АП-3 (0,21-0,40)	4АП-1 (0,0-0,12)	4АП-2 (0,12-0,25)	4АП-3 (0,25-0,38)
Обменный алюминий	ммоль/100г	0,33	0,26	<0,03	0,21	<0,03	<0,03
pH водной вытяжки	ед. pH	6,4	5,7	6,2	6,5	5,8	6,4
pH солевой вытяжки	ед. pH	5,6	4,9	5,3	5,7	5,0	5,6
Зольность	%	39,1	35,4	>99	33,7	>99	>99
Обменный натрий	ммоль/100г	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Содержание органических веществ	%	60,9	64,6	0,4	66,3	0,7	0,4
Сумма токсичных солей	%	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Минерализация (плотный остаток)	%	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Гранулометрический (зерновой) состав	%	-	-	30,9	-	31,4	31,7

По результатам лабораторного исследования установлено следующее.

Значения pH (водный) во всех пробах составляет 5,7 – 6,6 ед.pH, что соответствует требованиям, приведенным в п.п.2.1.2 ГОСТ 17.5.3.06-85.

Значение pH (солевой) во всех пробах составляет 4,9 – 5,7 ед.pH., что соответствует требованиям, приведенным в п.п.2.1.3 ГОСТ 17.5.3.06-85.

Содержание органического вещества во всех пробах (глеезёмы таежные, подзолисто торфяные почвы) составляет от 55,9 до 66,3 %, пробы соответствуют требованиям п.п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85. Почвы могут быть использованы для нужд рекультивации.

В соответствии с указаниями СП 45.13330.2017 п.п. 10.2 допускается не снимать плодородный слой:

- на почвах с низким плодородием;
- на болотах, заболоченных и обводненных участках (1П-4П).

При этом следует учитывать указания ГОСТ 17.5.3.06-85 п.7 - в пределах распространения болотных почв (после осушения) снятие предусматривается на всю мощность торфяного слоя. В рамках данного проекта не предусматривается осушение почвы.

Снятие плодородного слоя в рамках данного проекта не целесообразно (SUP-WLL-K055-002-SRV-04.1-IEI-T).

Взам. инв. №		<p>плодородный слой:</p> <p>- на почвах с низким плодородием;</p> <p>- на болотах, заболоченных и обводненных участках (1П-4П).</p> <p>При этом следует учитывать указания ГОСТ 17.5.3.06-85 п.7 - в пределах распространения болотных почв (после осушения) снятие предусматривается на всю мощность торфяного слоя. В рамках данного проекта не предусматривается осушение почвы.</p> <p>Снятие плодородного слоя в рамках данного проекта не целесообразно (SUP-WLL-K055-002-SRV-04.1-IEI-T).</p>						Лист
Подп. и дата								47
Инв. № подл.	106500							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		

3.1.14 Растительный покров

Согласно геоботаническому районированию Западной Сибири участок производства работ располагается в пределах Салымско-Юганского округа верховых болот и кедрово-сосновых и темнохвойно-березовых зеленомошных и заболоченных моховых лесов подзоны средней тайги.

Подзона средней тайги Западно-Сибирской равнины характеризуется преобладанием темнохвойных и сосновых лесов и производных сообществ на их месте. От северотаежных типов эти леса отличаются более высокой продуктивностью (IV класс бонитета), большей высотой древостоя (17—20 м) и сомкнутостью (0,6—0,7), а также возрастанием роли таежного мелкотравья и зеленых мхов в составе нижних ярусов леса.

Среднетаежная подзона также делится на две подзональные полосы. Северная — представляет переход от северной тайги и отличается распространением на плакорах коренных сообществ елово-кедровых лесов с участием лиственницы и кустарничково-зеленомошным покровом, в котором ведущую роль играют *Vaccinium murtillus*, *V. Vitisidaea*, *Linnaea borealis* и бореальные виды зеленых мхов *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*. Для южной полосы среднетаежной подзоны характерен другой зональный тип: елово-кедровые с пихтой мелкотравно-бруснично-зеленомошные леса. Они имеют более высокий класс бонитета (III-IV), достигают высоты 20-22 м и диаметра стволов 30-50 см. В покрове этих лесов возрастает роль таежного мелкотравья.

В рядах восстановительных смен среднетаежных елово-кедровых лесов широко представлены коротко-производные сосновые, березовые и осиновые леса; последние более характерны для южной полосы подзоны.

Коренные и производные среднетаежные леса чаще сочетаются с сообществами заболоченных сосняков и кедровников, а также с сухими борами на песках. В рядах заболачивания сменяют друг друга сосново-кедровые, сосново-березовые и сосновые долгомошно-сфагновые и кустарничково-сфагновые леса, обычно переходящие в сосново-кустарничково-сфагновые залесенные болота. Обширные болотные массивы центральных частей междуречий представлены грядово-мочажинными, а в центре озерково-грядово-мочажинными комплексами с характерными для гряд багульниково-касандрово-сфагновыми, местами с сосной и кедром сообществами и сфагновыми с пушицей и шейхцерией группировками мочажин.

Характеристика растительности на участке проведения работ

На территории размещения объектов проектирования отмечены следующие типы растительных сообществ:

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
											48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ					

Елово-кедрово-березовые травяно-моховые леса.

В древесном ярусе доминирует береза (*Betula pendula*) и кедр (*Pinus sibirica*).

В подросте доминирует кедр (*Pinus sibirica*) и ель (*Picea obovata*). В подлеске отмечены ель (*Picea obovata*) и кедр (*Pinus sibirica*).

Общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса составляет 60-70 %.

В травяно-кустарничковом ярусе доминируют хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), черника (*Vaccinium myrtillus*), голокучник Линнея (*Gymnocarpium dryopteris*), ожика волосистая (*Luzula pilosa*), кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella* L. Единично отмечены грушанка круглолистная (*Pyrola rotundifolia* L) звездчатка Бунге (*Stellaria bungeana* Fenzl), чина весенняя (*Lathyrus vernus*), вейник тростниковый (*Calamagrostis arundinacea*).

Общее проективное покрытие напочвенного покрова 30-40 % – и представлено, в основном, зелеными мхами. Доминантом является птилиум гребенчатый (*Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not.), отмечаются также *Polytrichum piliferum*, *Pleurozium schreberi*, *Dicranum polysetum*, *Polytrichum commune*. В более влажных понижениях единично отмечены сфагновые мхи. На микроповышениях и на поваленных стволах деревьев редко небольшими пятнами встречаются лишайники родов *Cladina* и *Cladonia*.

Березово-елово-кедровые травяно-моховые леса.

В древесном ярусе доминирует кедр (*Pinus sibirica*) и ель (*Picea obovata*).

В подросте доминирует кедр (*Pinus sibirica*) и ель (*Picea obovata*). В подлеске отмечен кедр (*Pinus sibirica*).

Общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса составляет 60-70 %.

В травяно-кустарничковом ярусе доминируют хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), черника (*Vaccinium myrtillus*), голокучник Линнея (*Gymnocarpium dryopteris*), ожика волосистая (*Luzula pilosa*), кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella* L. Единично отмечены грушанка круглолистная (*Pyrola rotundifolia* L) звездчатка Бунге (*Stellaria bungeana* Fenzl), чина весенняя (*Lathyrus vernus*), вейник тростниковый (*Calamagrostis arundinacea*).

Общее проективное покрытие напочвенного покрова 30-40% – и представлено, в основном, зелеными мхами. Доминантом является птилиум гребенчатый (*Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not.), отмечаются также *Polytrichum piliferum*, *Pleurozium schreberi*, *Dicranum polysetum*, *Polytrichum commune*. В более влажных понижениях единично отмечены сфагновые мхи. На микроповышениях и на поваленных стволах деревьев редко небольшими пятнами встречаются лишайники родов *Cladina* и *Cladonia*.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
											49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ					

Березово-кедровые травяно-моховые леса.

В древесном ярусе доминирует кедр (*Pinus sibirica*) и береза (*Betula pendula*).

В подросте доминирует кедр (*Pinus sibirica*). В подлеске отмечен кедр (*Pinus sibirica*).

Общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса составляет 60 %-70 %.

В травяно-кустарничковом ярусе доминируют хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), черника (*Vaccinium myrtillus*), голокучник Линнея (*Gymnocarpium dryopteris*), ожика волосистая (*Luzula pilosa*), кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella* L. Единично отмечены грушанка круглолистная (*Pyrola rotundifolia* L) звездчатка Бунге (*Stellaria bungeana* Fenzl), чина весенняя (*Lathyrus vernus*), вейник тростниковый (*Calamagrostis arundinacea*).

Общее проективное покрытие напочвенного покрова 30 %-40 % – и представлено, в основном, зелеными мхами. Доминантом является птилиум гребенчатый (*Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not.), отмечаются также *Polytrichum piliferum*, *Pleurozium schreberi*, *Dicranum polysetum*, *Polytrichum commune*. В более влажных понижениях единично отмечены сфагновые мхи. На микроповышениях и на поваленных стволах деревьев редко небольшими пятнами встречаются лишайники родов *Cladina* и *Cladonia*.

Пионерные эрозиофильные группировки

Растительность атропогенно нарушенных участков (насыпи дорог и производственных площадок) представлена разнотравно-злаковыми группировками - кипрей (*Chamaenerion angustifolium*), осока (*Carex leporina*), ситник скученно-цветковым (*Juncus nastanthus*), ромашка аптечная (*Matricaria chamomilla*), клевер ползучий (*Trifolium repens*), хвощ полевой (*Equisetum arvense*) в сочетании с порослью ивы (*Salix lapponum*) и березы (*Betula pendula*) по краям насыпи.

Виды, имеющие особый охранный статус

На территории, прилегающей к району производства работ могут быть отмечены представители следующих редких видов - Таблица . В соответствии с литературными данными, ближайшие находки редких видов отмечены на расстоянии более 30 км от объектов проектирования.

Таблица 41 - Виды, занесенные в Красную книгу

Наименование вида	Статус	Экология и биология
Подмаренник трёхцветковый <i>Galium triflorum</i> Michx.	4 категория. Вид с неопределённым статусом.	В Сибири – реликт третичных широколиственных лесов. Теневыносливый гигромезофит. Растет в темнохвойных и смешанных берёзово-еловых травяных, зеленомошно-травяных и папоротниково-осоковых долинных лесах по берегам ручьёв. Цветёт в июле – августе, плодоносит в августе – сентябре.
Медуница мягенькая	3 категория. Редкий вид,	Растёт в разреженных мелколиственных и смешанных травяных, редко зеленомошных лесах междуречий и

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.	106500						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							50

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	(L.) Rich.						северной границе своего ареала.		хвойно-лиственных лесах с травяным покровом, в травяно-сфагновых, зеленомошных, долгомошных сосняках, как на сухих, так и переувлажнённых почвах, в заболоченных редколесьях, на болотах. Микотрофное растение. Размножается семенами. Цветение – в июне – июле.	
				Телиптерис болотный <i>Thelypteris palustris</i> Schott						3 категория. Редкий вид.		Гигрофит, лесной и болотный вид. Произрастает в заболоченных лесах, на низинных и верховых болотах, по берегам водоёмов, на сплавинах. Размножается вегетативно и спорами. Спороношение в июле – августе.	
				Баранец обыкновенный <i>Huperzia selago</i> (L.)						3 категория. Редкий вид.		Произрастает во влажных хвойных и смешанных лесах, в редколесьях и горных тундрах. Спороношение с июля по сентябрь. Размножается также вегетативно.	
						SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ						Лист	
												51	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								

Наименование вида	Статус	Экология и биология
<i>Pulmonaria mollis</i> Wulf. ex Hornem.	находится на северной границе ареала.	речных долин, на лесных опушках. Размножается семенами. Цветёт в мае – начале июня.
Бодяк болотный <i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	4 категория. Вид неопределённый по статусу.	Произрастает на сырых лугах, в заболоченных лесах, на низинных болотах. В Юганском заповеднике найден на просеке (геофизический профиль) в заболоченном месте; в окр. п. Салым – на низинном травяном болоте ключевого питания в истоках р. Кингъ-Ях, на сфагновой кочке. Цветёт в июле – августе.
Поллопестник зелёный <i>Coeloglossum viride</i> (L.) C. Hartm.	3 категория. Редкий вид.	Растёт в разреженных лиственно-темнохвойных мелкотравно-зеленомошных и сфагновых лесах, на лесных полянах и опушках, в зарослях кустарников; к составу почвы нетребователен. Размножение в основном семенное. Цветёт в конце июня – августе.
Пальчатокоренник мясо-красный <i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó	3 категория. Редкий вид.	Лугово-болотный вид. На территории округа произрастает на осоковых и моховых низинных и переходных болотах, осоково-вахтовых гипновых топях; однажды встречен на песчаной отсыпке, поросшей ивняком. Размножение семенное. Цветёт в июне – июле.
Пальчатокоренник пятнистый <i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	4 категория. Вид с неопределённым статусом.	Лугово-болотный вид, распространён преимущественно на сырых и заболоченных лугах, переходных и низинных болотах, по окраинам сфагновых болот, в заболоченных хвойных и лиственных лесах, зарослях кустарников, иногда по берегам водоёмов, вдоль ручьёв, по долинам рек [8]. На территории ХМАО-Югры встречается в смешанных темнохвойно-берёзовых лесах, на низинных вахтово-осоково-сфагновых болотах, а также в антропогенно нарушенных местообитаниях – на зарастающих вырубках, обочинах дорог и др. Размножается преимущественно семенами. Цветёт в конце июня – июле.
Любка двулистная <i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	3 категория. Редкий вид, находится на северной границе своего ареала.	Предпочитает освещённые места, однако может выдержать и значительное затенение. Вид не требовательный к увлажнению и богатству почвы, поэтому может произрастать в лесах разных типов, на полянах, лугах. На территории округа произрастает в лиственных и светлых хвойно-лиственных лесах с травяным покровом, в травяно-сфагновых, зеленомошных, долгомошных сосняках, как на сухих, так и переувлажнённых почвах, в заболоченных редколесьях, на болотах. Микотрофное растение. Размножается семенами. Цветение – в июне – июле.
Телиптерис болотный <i>Thelypteris palustris</i> Schott	3 категория. Редкий вид.	Гигрофит, лесной и болотный вид. Произрастает в заболоченных лесах, на низинных и верховых болотах, по берегам водоёмов, на сплавинах. Размножается вегетативно и спорами. Спороношение в июле – августе.
Баранец обыкновенный <i>Huperzia selago</i> (L.)	3 категория. Редкий вид.	Произрастает во влажных хвойных и смешанных лесах, в редколесьях и горных тундрах. Спороношение с июля по сентябрь. Размножается также вегетативно.

Ив. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>На территории размещения проектируемых объектов, присутствуют потенциально пригодные биотопы для произрастания редких видов.</p> <p>Виды, включенные в перечень объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации в соответствии с приложением к приказу от 23.05.2023 N320 в границах участка изысканий, отсутствуют.</p> <p>В рамках производства маршрутного флористического обследования территории строительства виды, занесенные в Красную книгу – отсутствуют (отчёт по ИЭИ).</p> <p>Виды (породы) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается в соответствии с перечнем, уставленным Приказом Федерального агентства лесного хозяйства</p>						Лист
				<div> <div>SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ</div> <div>52</div> </div>						
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Наименование вида	Статус	Экология и биология
Bernh. ex Schrank et C. Mart. s.l.		
Ликоподиелла заливаемая <i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	3 категория. Редкий вид.	Встречается в условиях умеренного постоянного или временно избыточного увлажнения на песчаных, песчано-глинистых или торфянистых субстратах по берегам рек и озёр, опушкам сосновых лесов, на болотистых лугах. Как пионерный вид может занимать антропогенно нарушенные местообитания с благоприятными условиями увлажнения – зарастающие карьеры, грунтовые дороги, отсыпки грунта. Спороношение в августе – сентябре.
Гомалия трихомановидная <i>Homalia trichomanoides</i> (Hedw.) Bruch et al.	3 категория. Редкий вид на границе ареала.	На основной части ареала приурочен к широколиственным лесам и влажным обнажениям известняков; в Сибири растёт преимущественно в темнохвойных лесах – в черневых лесах в горах и в южной тайге на равнине. В ХМАО-Югре обитает только в сырых и заболоченных долинных еловых лесах и лесных болотах; растёт на основаниях стволов деревьев.
Неккера перистая <i>Neckera pennata</i> Hedw.	3 категория. Редкий вид на границе ареала.	В Западной Сибири растёт на основаниях стволов крупномерных осин, обычно в старовозрастных полидоминантных темнохвойных лесах; фитоценотический оптимум лежит в южнотаёжных лесах. Севернее встречается редко и приурочен преимущественно к долинным и пойменным лесам. Однодомный; спорофиты развиваются только на относительно старых растениях, в Западной Сибири – не часто. Растёт относительно медленно.
Гапнокладиум мелколистный <i>Haplocladium microphyllum</i> (Hedw.) Broth.	3 категория. Редкий вид на границе ареала; встречается спорадически и с небольшой численностью популяций.	В пойменных и долинных лесах на основаниях стволов и валеже крупномерных осин, ив и берёз; всегда в небольшом обилии. Однодомный, размножается спорами.

(Рослесхоз) от 5 декабря 2011 г. N513 г, на территории, планируемой к размещению объектов проектирования, отсутствуют.

Размещение объекта относительно мест обнаружения видов, имеющих особый охранный статус, представлено в SUP-WLL-K055-002-PD-08.2-OOS.ГЧ, лист 5.

3.1.15 Характеристика животного мира

Природные условия данной территории характеризуются длительной, многоснежной зимой с резкими перепадами температуры и коротким летом. Значительная часть животного населения находится в данной местности только в течение лета, на зиму откочевывая или перелетая в более низкие широты (перелетные птицы, некоторые чешуекрылые (*Lepidoptera*)), другие появляются только во время зимних кочевков (белая сова (*Nyctea scandiaca*), пуночка (*Plectrophenax nivalis*) и др.) или во время пролета весной и осенью (перелетные птицы более высоких широт). Численность некоторых животных изменяется по сезонам за счет частичной перекочевки в меридиональном направлении (лось (*Alces alces*), северный олень (*Rangifer tarandus*), куропатка (*Lagopus lagopus*). Оседлые животные приспосабливаются различным образом к снежному покрову, низкой температуре и недостатку корма: впадают в спячку (медведь *Ursus arctos*), делают запасы корма (многие грызуны *Rodentia*), меняют оперение или шерстный покров на более теплый (хищные *Carnivora*, куриные *Galliformes* и др), изменяют рацион кормов и т.д.

Исследуемая территория в соответствии с зоогеографическим районированием суши по Мензбину-Семенову-Гептнеру-Пузанову, относится к Европейско-Обской подобласти Европейско-Сибирской области Палеарктического подцарства Голарктического царства и расположена на Западно-Сибирской низменной равнине.

Фауна обследованной территории представлена беспозвоночными и позвоночными животными.

Беспозвоночные

Беспозвоночные животные остаются наименее изученной группой животных, хотя отличаются гораздо большим видовым разнообразием, чем позвоночные, и составляют около 95 % от общей биомассы. Наиболее изучена самая многочисленная группа – насекомые *Insécta*.

В комплексах напочвенных беспозвоночных преобладают представители класса насекомые *Insécta*, отряд жесткокрылые (55,74 %), отряд перепончатокрылые *Hymenoptera* (муравьи *Formicidae*) 33,71 %, класс паукообразные *Arachnida*, отряд - пауки *Araneae* (7,68 %).

Двукрылые – комары и мухи - также многочисленны. К длинноусым двукрылым относятся комары-долгоноски (Tipulidae), хирономиды Chironomidae, личинки которых живут в воде, комарики-галлицы (Cecidomyiidae), личинки которых живут в тканях растений, грибные комары (Mycetophilidae) и т. д.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>отличаются гораздо большим видовым разнообразием, чем позвоночные, и составляют около 95 % от общей биомассы. Наиболее изучена самая многочисленная группа – насекомые Insécta.</p> <p>В комплексах напочвенных беспозвоночных преобладают представители класса насекомые Insécta, отряд жесткокрылые (55,74 %), отряд перепончатокрылые Hymenoptera (муравьи Formicidae) 33,71 %, класс паукообразные Arachnida, отряд - пауки Araneae (7,68 %).</p> <p>Двукрылые – комары и мухи - также многочисленны. К длинноусым двукрылым относятся комары-долгоносики (Tipulidae), хирономиды Chironomidae, личинки которых живут в воде, комарики-галлицы (Cecidomyiidae), личинки которых живут в тканях растений, грибные комары (Mycetophilidae) и т. д.</p>								
106500								SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист	
										53	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						

Из всех комаров нападают на человека самки только 3-4 видов. Мошки (Simuliidae) бывают, многочисленны, их более 20 видов. Также насчитывается много видов мокрецов, но они немногочисленны.

Слепни (Tabanidae) – самые крупные насекомые-кровососы – отдельное семейство двукрылых (Diptera). В пределах подзоны средней тайги Западной Сибири отмечено 42 вида. Часто встречаются мухи-журчалки (Syrphidae), мухи-цветочницы (Anthomyiidae) и так называемые настоящие мухи: комнатная (Musca domestica), падальная (Calliphoridae) и др.

На территории ХМАО насчитывается около 60 видов дневных бабочек.

Беспозвоночные выполняют большую средообразующую работу, служат массовым кормом для большинства птиц в гнездовой период. Состав беспозвоночных отличается от более южных широт только уменьшением видового разнообразия, специфичных видов беспозвоночных здесь нет.

Позвоночные

Основу биразнообразия составляют птицы, гнездящиеся в данном регионе или встречающиеся на кочевках. Для данной территории характерно наличие 136-145 вида птиц, большинство из которых относится к трем отрядам: воробьинообразные Passeriformes, ржанкообразные Charadriiformes, и гусеобразные Anseriformes. Остальные отряды (соколообразные Falconiformes, курообразные Galliformes, совообразные Strigiformes, дятлообразные Piciformes, гагаобразные Gaviiformes, кукушкообразные Cuculiformes) представлены 1-5 видами.

Численность большинства видов птиц зависит от типа местообитания. В средней и южной тайге птиц больше всего в пойменных лесах, меньше во вне пойменных, особенно в сосновых. Меньше всего птиц отмечено на верховых болотах.

В связи с наличием на территории месторождения действующих объектов промысла и инфраструктуры (автодорог, кустов скважин, трубопроводов и т.д.), численность многих, особенно антропофобных видов птиц существенно снижена.

Доля млекопитающих значительно меньше, 36 – 40 видов.

Наименьшее распространение получили земноводные и пресмыкающиеся (Reptilia).

Условия обитания животных в настоящее время претерпели значительные изменения на территориях, где осуществляется добыча нефти и газа. Значительная площадь этих земель занята объектами промысла и транспорта нефти, карьерами, автодорогами. На прилегающей к объектам промысла территории нарушен растительный покров, много нарушенных участков вследствие временного проезда транспортных средств высокой проходимости, выемки грунта для поднятия насыпей. Кроме этого, для многих животных существенным фактором беспокойства являются шум, производимый автотранспортом, промышленными установками, факельными установками.

Ив. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ				54

Характеристика фауны участка производства работ

Исходными для участка производства работ являются следующие типы местообитаний:

Лесо-болотный - желтая трясогузка (*Motacilla flava*), дрозды рябинник и белобровик (*Turdus pilaris*, *Turdus iliacus*), пеночка весничка, теньковка, таловка (*Phylloscopus trochilus*, *Phylloscopus collybita*, *Phylloscopus borealis*), трехпалый дятел (*Picoides tridactylus*), большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*) лесной конек (*Anthus trivialis*), полевка-экономка (*Microtus oeconomus*), буроголовая гаичка (*Poecile montanus*), средняя бурозубка (*Sorex caecutiens*), обыкновенный глухарь (*Tetrao urogallus*), фифи (*Tringa glareola*), луговой конек (*Anthus pratensis*) обыкновенная чечевица (*Carpodacus erythrinus*), темная полевка (*Microtus agrestis*), обыкновенная бурозубка (*Sorex araneus*).

Лесной/пойменный - водяная полевка (*Arvicola amphibius*), ондатра (*Ondatra zibethicus*), кряква (*Anas platyrhynchos*), гоголь (*Bucephala clangula*), речная крачка (*Sterna hirundo*), чирок-свистунок (*Anas crecca*), обыкновенный бекас (*Gallinago gallinago*) – по водоемам, обыкновенная белка (*Sciurus vulgaris*), азиатский бурундук (*Eutamias sibiricus*), пеночки: теньковка (*Phylloscopus collybita*) и весничка (*Phylloscopus trochilus*), черныш (*Tringa ochropus*), мохноногий сыч (*Aegolius funereus*), черный дятел (*Dryocopus martius*), зарянка (*Erithacus rubecula*), обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus*), снегирь (*Pyrrhula pyrrhula*), щур (*Pinicola enucleator*), клесты: белокрылый (*Loxia leucoptera*) и еловик (*Loxia curvirostra*), обыкновенная чечевица *Carpodacus erythrinus*, овсянки (*Emberiza citrinella*), буроголовая гаичка (*Poecile montanus*), обыкновенный поползень (*Sitta europaea*) в лесах.

Для антропогенно преобразованных территорий характерны представители следующих видов каменка (*Oenanthe oenanthe*), белая и желтая трясогузки (*Motacilla flava*, *Motacilla alba*), краснозобый (*Anthus cervinus*) и луговой коньки (*Anthus pratensis*), варакушка (*Luscinia svecica*), частично – лемминги (*Lemmini*) и полевки (*Arvicolinae*).

В районе производства работ была встречена взрослая особь лося европейского (*Alces alces*).

Виды, имеющие особый охранный статус

На территории, прилегающей к району производства работ могут быть отмечены представители следующих редких видов - таблица 42. В соответствии с литературными данными, ближайшие находки редких видов отмечены на расстоянии более 22 км от объектов проектирования.

Таблица 42 - Виды, включенные в Красную книгу ХМАО

Наименование вида	Статус	Местообитания
Гуменник (<i>Anser fabalis</i> (Latham, 1787))	3 категория. Редкий вид.	Основные местообитания В ХМАО-Югре сосредоточены вдоль таёж- ных малодоступных рек и

Взам. инв. №		На территории, прилегающей к району производства работ могут быть отмечены представители следующих редких видов - таблица 42. В соответствии с литературными данными, ближайшие находки редких видов отмечены на расстоянии более 22 км от объектов проектирования.					
		Таблица 42 - Виды, включенные в Красную книгу ХМАО					
Подп. и дата		Наименование вида		Статус		Местообитания	
		Гуменник (Anser fabalis (Latham, 1787))		3 категория. Редкий вид.		Основные местообитания В ХМАО-Югре сосредоточены вдоль таёжных малодоступных рек и	
Инв. № подл.	106500					SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							55
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование вида	Статус	Местообитания
		речек. Обычно избегает открытых верховых болот.
Кобчик Falco vespertinus Linnaeus, 1766	3 категория. Редкий вид. Имеет статус NT (Near threatened – близкий к угрожаемому) в Красном списке МСОП (IUCN). Запрещён к отстрелу охотничьим законодательством. Внесён в Приложение к Красной книге Российской Федерации), а также в Красные книги Красноярского края и Новосибирской области.	В Югре это редкий, но достаточно обычный на верховых и мезотрофных болотах вид.
Ястребиная сова Surnia ulula (Linnaeus, 1758)	4 категория. Неопределённый по статусу, малоизученный вид. Имеет статус LC (Least Concern – не вызывающий особого опасения) в Красном списке МСОП (IUCN)	Предпочитает места обитания, в которых чередуются открытые пространства с лесными. В долине Оби она гнездится в лесных гривах, окружённых соровыми поверхностями, а в таёжных междуречьях – на опушках вдоль болот.

В границах территории размещения проектируемых объектов, присутствуют потенциально пригодные биотопы для обитания гуменника, ястребиной совы и кобчика.

Размещение объекта относительно мест обнаружения видов, имеющих особый охранный статус, представлено в SUP-WLL-K055-002-PD-08.2-OOS.ГЧ, лист 5.

3.1.16 Сведения о ресурсном потенциале территории

– Сведения о природных ресурсах территории

В соответствии с данными выписки от Федерального агентства по недропользованию №14880 от 25.02.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Б) под участком производства работ расположено Верхнесалымское нефтегазовое месторождение. Номер лицензии: ХМН009696НЭ.

В соответствии с данными письма от «Научно-аналитического центра рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» №260-М/ОПИ от 12.02.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Б) по состоянию на 01.02.2025 месторождения общераспространённых полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

– Сведения о биологических ресурсах

Характеристика фауны охотничье – промысловых видов

В Ханты-Мансийском автономном округе фауна охотничье-промысловых млекопитающих и птиц включает в себя семь основных групп: копытные (Ungulata), хищные

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ	Лист
							56

(Carnivora), грызуны (Rodentia), зайцеобразные (Lagomorpha), куриные (Galliformes), водоплавающие и кулики (Charadrii).

Из млекопитающих - 23 вида относятся к охотничье-промысловым животным, а в силу особенностей распространения, обилия или охранного статуса практическое значение имеют лишь 20.

Так, к охотничье-промысловым животным относятся виды животных, на которых проводится охота с целью их добычи и последующего использования получаемой продукции (шкурки, мяса, жира и пр.).

Для животного мира рассматриваемой территории важными особенностями являются: климатические условия - продолжительная морозная зима, частые весенние заморозки, короткое лето и осень; наличие огромных заболоченных пространств, многоводность и равнинность.

В соответствии с указаниями п.п. 5.6.1 СП. 502.1325800.2021 допускается использовать открытые данные уполномоченных органов в области природопользования и охраны окружающей среды и иных официальных источников информации.

Сведения о численности животных представлены на основании информации, представленной на сайте Департамента природных ресурсов и несырьевого сектора экономики ХМАО – Югры – <https://depprirod.admhmao.ru/deyatelnost/ispolzovaniya-obektov-zhivotnogo-mira/otdel-monitoringa-kadastra-i-regulirovaniya-chisle/chislennost-okhotnichikh-resursov-v-yugre/chislennost-okhotnichikh-resursov-v-2024-godu/10153833/svodnye-vedomosti-rascheta-chislennosti-okhotnichikh-vidov-zhivotnykh-zmu/> – Таблица 43.

Таблица 43 - Ведомость расчета численности охотничьих зверей и птиц в угодьях Нефтеюганского района в 2024г.

Вид	Площадь угодий, тыс. га				Численность особей, шт.			
	Лес	Поле	Болото	Всего	Лес	Поле	Болото	Всего
Белка обыкновенная <i>Sciurus vulgaris</i>	1459,862	154,827	798,113	2412,802	10241	0	0	10241
Волк обыкновенный <i>Canis lupus</i>	1459,862	154,827	798,113	2412,802	17	0	39	56
Кабан <i>Sus scrofa</i>	1459,862	154,827	798,113	2412,802	0	0	0	0
Горностай <i>Mustela erminea</i>	1459,862	154,827	798,113	2412,802	122	0	178	300
Заяц беляк <i>Lepus timidus</i>	1459,862	154,827	798,113	2412,802	2440	244	1583	4267
Колонок сибирский <i>Mustela sibirica</i>	1459,862	154,827	798,113	2412,802	0	0	0	0
Куница лесная <i>Martes martes</i>	1459,862	154,827	798,113	2412,802	12	8	0	20
Лисица обыкновенная <i>Vulpes vulpes</i>	1459,862	154,827	798,113	2412,802	180	40	264	484
Лось европейский <i>Alces alces</i>	1459,862	154,827	798,113	2412,802	1307	47	264	1618

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	106500

Вид	Площадь угодий, тыс. га				Численность особей, шт.			
	Лес	Поле	Болото	Всего	Лес	Поле	Болото	Всего
Росомаха <i>Gulo gulo</i>	1459,862	154,827	798,113	2412,802	8	0	18	26
Рысь обыкновенная <i>Lynx lynx</i>	1459,862	154,827	798,113	2412,802	1	0	12	13
Соболь <i>Martes zibellina</i>	1459,862	154,827	798,113	2412,802	2608	23	258	2889
Олень северный <i>Rangifer tarandus</i>	1459,862	154,827	798,113	2412,802	0	0	0	0
Рябчик <i>Tetrastes bonasia</i>	1459,862	154,827	798,113	2412,802	39509	0	298	39807
Тетерев <i>Lyrurus tetrix</i>	1459,862	154,827	798,113	2412,802	4639	0	19209	23848
Глухарь <i>Tetrao urogallus</i>	1459,862	154,827	798,113	2412,802	6356	0	166	6522
Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i>	1459,862	154,827	798,113	2412,802	5498	10840	5810	22148

В соответствии с данными письма от Депнедра и природных ресурсов Югры №12-Исх-22566 от 07.10.2024 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Б) в границах объекта, расположенного в охотничьих угодьях Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры информация о прохождении путей миграции охотничьих видов животных, мест их массовых скоплений и мест размножений, а также данных о наличии ключевых орнитологических территорий (в соответствии со Схемой размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 24.06.2013 №84) отсутствует.

По результатам натурного обследования территории установлено, что в границах района производства работ пути миграции и места массового скопления животных отсутствуют.

Характеристика промысловых видов растений

Дикорастущие ягодники северных территорий имеют важное экологическое и хозяйственное значение; они входят в состав рациона местного населения и многочисленных представителей фауны, обогащая его необходимыми витаминами и микроэлементами.

Сведения по запасам дикоросов на территории Пывь-Яхского участкового лесничества представлены в таблице 44.

Таблица 44 - Сводная таблица запасов дикоросов

Наименование	Вид запасов	Объем запасов, тыс. тонн	Средняя урожайность в ХМАО-Югре, кг/га
Клюква Oxycoccus	биологический	27,12	1200
	эксплуатационный	13,56	
Брусника Vaccinium vitis-idaea	биологический	8,85	200-300
	эксплуатационный	13,28	
Черника Vaccinium myrtillus	биологический	7,16	150
	эксплуатационный	3,58	
Голубика	биологический	2,51	300

Взам. инв. №		Сведения по запасам дикоросов на территории Пыль-Яхского участкового лесничества																																						
Подп. и дата		представлены в таблице 44.																																						
		Таблица 44 - Сводная таблица запасов дикоросов																																						
		<table><tr><th>Наименование</th><th>Вид запасов</th><th>Объем запасов, тыс. тонн</th><th>Средняя урожайность в ХМАО-Югре, кг/га</th></tr><tr><td rowspan="2">Клюква Oxycoccus</td><td>биологический</td><td>27,12</td><td rowspan="2">1200</td></tr><tr><td>эксплуатационный</td><td>13,56</td></tr><tr><td rowspan="2">Брусника Vaccinium vitis-idaea</td><td>биологический</td><td>8,85</td><td rowspan="2">200-300</td></tr><tr><td>эксплуатационный</td><td>13,28</td></tr><tr><td rowspan="2">Черника Vaccinium myrtillus</td><td>биологический</td><td>7,16</td><td rowspan="2">150</td></tr><tr><td>эксплуатационный</td><td>3,58</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>Голубика</td><td>биологический</td><td>2,51</td><td>300</td></tr></table>										Наименование	Вид запасов	Объем запасов, тыс. тонн	Средняя урожайность в ХМАО-Югре, кг/га	Клюква Oxycoccus	биологический	27,12	1200	эксплуатационный	13,56	Брусника Vaccinium vitis-idaea	биологический	8,85	200-300	эксплуатационный	13,28	Черника Vaccinium myrtillus	биологический	7,16	150	эксплуатационный	3,58			Голубика	биологический	2,51	300	
Наименование	Вид запасов	Объем запасов, тыс. тонн	Средняя урожайность в ХМАО-Югре, кг/га																																					
Клюква Oxycoccus	биологический	27,12	1200																																					
	эксплуатационный	13,56																																						
Брусника Vaccinium vitis-idaea	биологический	8,85	200-300																																					
	эксплуатационный	13,28																																						
Черника Vaccinium myrtillus	биологический	7,16	150																																					
	эксплуатационный	3,58																																						
		Голубика	биологический	2,51	300																																			
Инв. № подл.		106500																																						
		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="4">SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>58</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td></td></tr></table>																SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист							58								Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
						SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист																																	
							58																																	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата																																			

Наименование	Вид запасов	Объем запасов, тыс. тонн	Средняя урожайность в ХМАО-Югре, кг/га
Vaccinium uliginosum	эксплуатационный	1,25	
Морошка Rubus chamaemorus	биологический	2,83	10-40
	эксплуатационный	1,41	
Смородина Ribes L.	биологический	1,22	10-75
	эксплуатационный	0,61	
Грибы	биологический	3,00	5-50
	эксплуатационный	1,50	
Орех кедровый	биологический	0,60	15-150
	эксплуатационный	0,30	

Сведения о природно-лечебных факторах и ресурсах

В соответствии с данными письма от Минздрав России №17-5/902 от 05.02.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Г) на территории ХМАО-Югры лечебно-оздоровительные местности и курорты, включенные в государственный реестр курортного фонда РФ, отсутствуют.

В соответствии с данными письма от Депздрав Югры №07/Исх-583 от 17.01.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Г) на территории Нефтеюганского района расположен «Санаторий «Юган», находящийся в 150 км к северо-востоку от объекта изысканий.

В соответствии с данными письма от Администрации Нефтеюганского района №28-Исх-168 от 04.02.2025 (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение В), на территории Нефтеюганского района округа санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов отсутствуют.

3.2 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух

3.2.1 Метеорологические условия территории размещения проектируемого объекта

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

Климатическая характеристика принята по ближайшей метеорологической станции Салым (28 км северо-восточнее объекта изысканий). Климатические характеристики представлены в таблицах 4.1 – 4.26. Копии климатических справок находятся в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение А.

Согласно п. 15 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11.08.2020 №581 для расчёта рассеивания применяются следующие климатические параметры:

- коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы (А);
- коэффициент рельефа местности;
- средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (Т, °С);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ	Лист
							59

- лакокрасочные работы;
- заправка строительной техники и дизельных электростанций;
- двигатели сварочных агрегатов.

Влажность грунта на исследуемой территории более 20 %. В связи с этим, выбросы при извлечении и перегрузки грунта не учитываются (п. 5 Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001).

Влажность песка более 3%, (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Э). в связи с этим, выбросы при разравнивании и перегрузки песка не учитываются (п. 5 Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001).

Массовая доля влаги в буровых отходах составляет около 54% (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Ю). В связи с этим, выбросы от мест накопления буровых отходов не учитываются.

Организованные источники загрязнения атмосферы

Дизельная электростанция (Источники №№ 5501, 5505, 5509, 5513, 5517, 5521, 5525, 5529, 5533, 5537)– используется в качестве источника электроснабжения строительной площадки. Данной проектной документацией принята передвижная подстанция ДЭС-100. При сжигании дизельного топлива в составе отходящих газов в атмосферный воздух вырабатываются твердые и газообразные продукты неполного сгорания топлива (оксиды азота, серы и углерода, сажа, углеводороды, бенз(а)пирен, формальдегид).

Передвижные компрессоры (ИЗАВ № 5502, 5506, 5510, 5514, 5518, 5522, 5526, 5530, 5534, 5538) Данной проектной документацией приняты передвижные компрессоры КС-9. При сжигании дизельного топлива в составе отходящих газов в атмосферный воздух вырабатываются твердые и газообразные продукты неполного сгорания топлива (оксиды азота, серы и углерода, сажа, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин).

Двигатели сварочных агрегатов (ИЗАВ №5503, 5504, 5507, 5508, 5511, 5512, 5515, 5516, 5519, 5520, 5523, 5524, 5527, 5528, 5531, 5532, 5535, 5536, 5539, 55340). При сжигании топлива в составе отходящих газов в атмосферный воздух вырабатываются твердые и газообразные продукты неполного сгорания топлива (оксиды азота, серы и углерода, сажа, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин).

- Неорганизованные источники загрязнения атмосферы

Расходная ёмкость с дизельным топливом (ИЗАВ №6506, 6514, 6522, 6529, 6536, 6544, 6552, 6560, 6568, 6575. Используются при эксплуатации дизельных электростанций. Через неплотности соединения в атмосферу поступают сероводород и углеводороды предельные.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>5519, 5520, 5523, 5524, 5527, 5528, 5531, 5532, 5535, 5536, 5539, 55340). При сжигании топлива в составе отходящих газов в атмосферный воздух вырабатываются твердые и газообразные продукты неполного сгорания топлива (оксиды азота, серы и углерода, сажа, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин).</p> <p><u>- Неорганизованные источники загрязнения атмосферы</u></p> <p>Расходная ёмкость с дизельным топливом (ИЗАВ №6506, 6514, 6522, 6529, 6536, 6544, 6552, 6560, 6568, 6575. Используются при эксплуатации дизельных электростанций. Через неплотности соединения в атмосферу поступают сероводород и углеводороды предельные.</p>					
			<p>106500</p>					
			<p>Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата</p>					

Бензомоторные пилы и сучкорезы (Источник № 6507, 6515, 6537, 6545, 6553, 6561) используются при инженерной подготовке территории для рубки леса. В атмосферный воздух выбрасываются оксиды азота, диоксиды серы и углерода, бензин.

Сварочный пост и газовая резка (Источники: №№ 6501, 6502, 6509, 6510, 6517, 6518, 6524, 6525, 6531, 6532, 6539, 6540, 6547, 6548, 6555, 6556, 6563, 6664, 6670, 6571) – используется для сварки и резки трубных секций. При работе передвижных сварочных постов, выполняющих сварку атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого находятся вредные для здоровья оксиды металлов (железа, марганца), пыль неорганическая, фториды, а также газообразные соединения (оксид азота, диоксид азота, оксид углерода); при резке металла в атмосферу поступают - оксид железа, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид.

Лакокрасочные работы (Источники №№ 6503, 6511, 6519, 6526, 6533, 6541, 6549, 6557, 6565, 6572) – в процессе проведения лакокрасочных работ в атмосферу поступают пары растворителей и аэрозоль краски.

Площадка разгрузки щебня (Источники №№ 6504, 6512, 6520, 6527, 6534, 6542, 6550, 6558, 6566, 6573) – при разгрузке и хранении щебня в атмосферу поступает пыль неорганическая.

Топливозаправщик (Источники №№ 6505, 6513, 6521, 6528, 6535, 6543, 6551, 6559, 6567, 6574). При заправке автотранспорта и спецтехники в атмосферу поступают углеводороды и сероводород.

Дорожно-строительная техника и автотранспорт (Источники №№ 6508, 6516, 6523, 6530, 6530, 6546, 6554, 6562, 6569, 6576) – используется для выполнения основных строительно-монтажных работ (монтаж металлических конструкций, сварочно-монтажные работы, земляные работы по трассам).

Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» ОАО «НИИ Атмосфера» С-П, 2012 г. - целесообразно присваивать номера организованным источникам – начиная с № 5501, неорганизованным источникам – начиная с № 6501.

Расчет рассеивания производился на самый материалоемкий и продолжительный этап строительства – 1 этап – Куст скважин №55 (группа 1).

Обоснование по применяемым методикам расчета выбросов загрязняющих веществ по источникам на периоды строительства и рекультивации представлено в таблице 46.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ</div>	<div>Лист</div>	
								62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								62

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								62

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ					
					Лист
					63

Таблице 46 – Обоснование по применяемым методикам расчета выбросов загрязняющих веществ по источникам на периоды строительства							
Технологический процесс процесса	Номер ИЗАВ	Наименование источника	Загрязняющие вещества		Сведения для расчета выбросов (ссылки на смежные тома ПД)	Методика расчета и область применения методики	Основание для применения методики расчета
			код	наименование			
Строительство							
ДЭС-100, передвижные компрессоры, двигатели сварочных агрегатов	5501, 5505, 5509, 5513, 5517, 5521, 5525, 5529, 5533, 5537	Выхлопная труба ДЭС-100	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	П.10.2 тома ПОС	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок (утверждена Минприроды России 14.02.2001). Определение величин выбросов от стационарных дизельных установок	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р)
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			
			0328	Углерод (Пигмент черный)			
			0330	Сера диоксид			
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			
			0703	Бенз/а/пирен			
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)			
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			
Покрасочные работы Сушка окрашенных поверхностей (испарение ЛКМ)	6503, 6511, 6519, 6526, 6533, 6541, 6549, 6557, 6565, 6572	Лакокрасочные работы	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	Приложение Ф тома 8.1.3	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии России от 12.11.1997 № 497) Определение величин выбросов загрязняющих веществ при нанесении на поверхности лакокрасочных материалов	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р)
			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)			
			2752	Уайт-спирит			
			2902	Взвешенные вещества			
Сварка с использованем электродов Газовая резка металла	6501, 6502, 6509, 6510, 6517, 6518, 6524, 6525,	Сварка с использованем электродов Газовая резка металла	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	П.10.2 тома ПОС, Приложение Ф тома 8.1.3	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158) Определение величин выбросов	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России
			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)			
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			
			0337	Углерода оксид (Углерод окись;			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологический процесс процесса	Номер ИЗАВ	Наименование источника	Загрязняющие вещества		Сведения для расчета выбросов (ссылки на смежные тома ПД)	Методика расчета и область применения методики	Основание для применения методики расчета	
									код	наименование				
SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ						Работа дорожно-строительной техники	6508, 6516, 6523, 6530, 6530, 6546, 6554, 6562, 6569, 6576	Автотранспорт и дорожно-строительная техника	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	П.10.2 тома ПОС	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). Москва, 1998, с дополнениями и изменениями к Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р)	
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				
									0328	Углерод (Пигмент черный)				
									0330	Сера диоксид				
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				
									2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)				
									2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		Методика устанавливает порядок расчета валовых и максимально разовых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы на территории автотранспортных предприятий независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности, а также грузовых станций и терминалов, гаражей и стоянок автомобилей, организаций, предоставляющих услуги по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.		
						Бензомоторные пилы и сучкорезы	6507, 6515, 6537, 6545, 6553, 6561	Бензопила и сучкорез	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	П.10.2 ПОС		«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов.....», 2012 г.	
									2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)				
									0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				
									0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				
									0330	Сера диоксид				
						Площадка разгрузки щебня	6504, 6512, 6520, 6527, 6534, 6542,	Разгрузка и хрпнение щебня	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	Приложение Ф тома 8.1.3		«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)», 1998 г. «Методическое пособие по расчету,	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р (с изменениями, внесенными

65

Лист

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

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

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
66	

Технологический процесс процесса	Номер ИЗАВ	Наименование источника	Загрязняющие вещества		Сведения для расчета выбросов (ссылки на смежные тома ПД)	Методика расчета и область применения методики	Основание для применения методики расчета
			код	наименование			
	6550, 6558, 6566, 6573					нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.	распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р)

Полный перечень загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу при производстве
строительно-монтажных работ, представлен в таблице 47.

Таблица 47 – Перечень загрязняющих веществ за весь период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0123	(21) диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквioxид) /в пересчете на железо/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,222536	0,014732
0143	(40) 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	0,00722	0,00038
0301	(1) Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	7,0358708	8,772014
0304	(2) Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	1,1062775	1,422672
0328	(63) Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,8998067	1,489768
0330	(58) Серы диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	1,1565824	1,819336
0333	(55) Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0001191	0,000016
0337	(64) Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	18,4899105	38,900837
0342	(67) Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород); кремний тетрафторид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,005666	0,000298
0344	(68) Фториды твердые (фториды неорганические плохо растворимые): алюминия фторид; кальция фторид; натрия гексафторалюминат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,009974	0,000528
0415	(76) Углеводороды предельные C1-C5 (смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12) (исключая метан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	3,2265057	0,003191
0416	(77) Углеводороды предельные C6-C10 (смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	1,1924769	0,001176
0501	(80) Амилены (смесь изомеров; пентилены)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,1191999	0,000117
0602	(89) Бензол (циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,1096641	0,000109
0616	(90) Диметилбензол (ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров (метилтолуол))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	1,0505752	0,715382
0621	(92) Метилбензол (фенилметан; толуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,201227	0,067862
0627	(96) Этилбензол (фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0028608	0,000001

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

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0703	(8) Бенз(а)пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1Е-6 1Е-6	1	0,000006	3,5801Е-06
1119	(145) 2-Этоксигэтанол (моноэтиловый эфир этиленгликоля; этилцеллозольв)	ОБУВ	0,7		0,0134547	0,009159
1210	(147) Бутилацетат (бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,01848	0,012816
1325	(156) Формальдегид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,073918	0,033794
1401	(158) Ацетон (пропан-2-он; диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	0,0558605	0,038532
2704	(193) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	1,5699454	1,990229
2732	(195) Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		2,4742366	3,811219
2752	(199) Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,2399757	0,348017
2754	(78) Углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,1380592	0,017099
2908	(51) Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0770681	0,109356
Всего веществ : 27					39,4974768	59,578641
в том числе твердых : 6					1,3288424	1,62607
жидких/газообразных : 21					38,1686344	57,952572
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Перечень загрязняющих веществ за 1 этап строительства представлен в таблице 48.

Таблица 48 – Перечень загрязняющих веществ за 1 этап строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0123	(21) диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0222536	0,006124
0143	(40) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5Е-5	2	0,0007220	0,000158

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	106500

						SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							68
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Ивв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0301	(1) Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,6644165	2,050914
0304	(2) Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,1042625	0,332115
0328	(63) Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0793432	0,276022
0330	(58) Серы диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,1116268	0,389530
0333	(55) Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000120	0,000007
0337	(64) Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	1,8230021	7,269219
0342	(67) Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород); кремний тетрафторид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0005666	0,000124
0344	(68) Фториды твердые (фториды неорганические плохо растворимые): алюминия фторид; кальция фторид; натрия гексафторалюминат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0009974	0,000220
0415	(76) Углеводороды предельные C1-C5 (смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12) (исключая метан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	0,4385016	0,001021
0416	(77) Углеводороды предельные C6-C10 (смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,1620648	0,000377
0501	(80) Амилены (смесь изомеров; пентилены)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,0162000	0,000038
0602	(89) Бензол (циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0149040	0,000035
0616	(90) Диметилбензол (ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров (метилтолуол))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0568283	0,303302
0621	(92) Метилбензол (фенилметан; толуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0192936	0,028881
0627	(96) Этилбензол (фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0003888	0,000001
0703	(8) Бенз(а)пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1Е-6 1Е-6	1	0,0000006	0,000002
1119	(145) 2-Этоксизтанол (моноэтиловый эфир этиленгликоля; этилцеллозольв)	ОБУВ	0,7		0,0006900	0,003817
1210	(147) Бутилацетат (бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,0009900	0,005458
1325	(156) Формальдегид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0073918	0,016542

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
1401	(158) Ацетон (пропан-2-он; диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	0,0029563	0,016315
2704	(193) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0070000	0,003024
2732	(195) Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,3528400	1,233428
2752	(199) Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0288651	0,159320
2754	(78) Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0043046	0,002310
2908	(51) Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0068966	0,038686
Всего веществ : 27					3,9273188	12,136989
в том числе твердых : 6					0,1102134	0,321212
жидких/газообразных : 21					3,8171054	11,815778
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Перечень загрязняющих веществ за 2 этап строительства представлен в таблице 49.

Таблица 49 – Перечень загрязняющих веществ за 2 этап строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0123	(21) диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0222536	0,001464
0143	(40) 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	0,0007220	0,000038
0301	(1) Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,6697498	0,732716
0304	(2) Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,1051292	0,118790
0328	(63) Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0828099	0,124677
0330	(58) Серы диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,1123379	0,158484

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
2754	(78) Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0043046	0,000697
2908	(51) Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0140343	0,014134
Всего веществ : 27					4,0261939	5,308813
в том числе твердых : 6					0,1208178	0,140365
жидких/газообразных : 21					3,9053761	5,168448
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Перечень загрязняющих веществ за 3 этап строительства представлен в таблице 50.

Таблица 50 – Перечень загрязняющих веществ за 3 этап строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0123	(21) диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0222536	0,001464
0143	(40) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5Е-5	2	0,0007220	0,000038
0301	(1) Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,6697498	0,732716
0304	(2) Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,1051292	0,118790
0328	(63) Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0828099	0,124677
0330	(58) Серы диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,1123379	0,158484
0333	(55) Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000120	0,000001
0337	(64) Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	1,8647799	3,523035
0342	(67) Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород); кремний тетрафторид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0005666	0,000030
0344	(68) Фториды твердые (фториды неорганические плохо растворимые); алюминия фторид; кальция фторид; натрия гексафторалюминат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0009974	0,000052

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

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

Ивв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0415	(76) Углеводороды предельные C1-C5 (смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12) (исключая метан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	0,4385016	0,000383
0416	(77) Углеводороды предельные C6-C10 (смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,1620648	0,000141
0501	(80) Амилены (смесь изомеров; пентилены)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,0162000	0,000014
0602	(89) Бензол (циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0149040	0,000013
0616	(90) Диметилбензол (ксилол) (смесь о-, м-, п-изомеров (метилтолуол))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0758973	0,071044
0621	(92) Метилбензол (фенилметан; толуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0210441	0,006718
0627	(96) Этилбензол (фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0003888	0,000000
0703	(8) Бенз(а)пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1Е-6 1Е-6	1	0,0000006	2,61e-07
1119	(145) 2-Этоксизтанол (моноэтиловый эфир этиленгликоля; этилцеллозольв)	ОБУВ	0,7		0,0009583	0,000919
1210	(147) Бутилацетат (бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,0013200	0,001268
1325	(156) Формальдегид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0073918	0,002851
1401	(158) Ацетон (пропан-2-он; диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	0,0039868	0,003827
2704	(193) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0070000	0,000605
2732	(195) Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,3599956	0,509626
2752	(199) Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0388430	0,037286
2754	(78) Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0043046	0,000697
2908	(51) Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0140343	0,014134
Всего веществ : 27					4,0261939	5,308813
в том числе твердых : 6					0,1208178	0,140365
жидких/газообразных : 21					3,9053761	5,168448
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							73

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Перечень загрязняющих веществ за 4 этап строительства представлен в таблице 51.

Таблица 51 – Перечень загрязняющих веществ за 4 этап строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0123	(21) диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0222536	0,001464
0143	(40) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5Е-5	2	0,0007220	0,000038
0301	(1) Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,6697498	0,732716
0304	(2) Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,1051292	0,118790
0328	(63) Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0828099	0,124677
0330	(58) Серы диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,1123379	0,158484
0333	(55) Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000120	0,000001
0337	(64) Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	1,8647799	3,523035
0342	(67) Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород); кремний тетрафторид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0005666	0,000030
0344	(68) Фториды твердые (фториды неорганические плохо растворимые): алюминия фторид; кальция фторид; натрия гексафторалюминат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0009974	0,000052
0415	(76) Углеводороды предельные C1-C5 (смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12) (исключая метан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	0,4385016	0,000383
0416	(77) Углеводороды предельные C6-C10 (смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,1620648	0,000141
0501	(80) Амилены (смесь изомеров; пентилены)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,0162000	0,000014
0602	(89) Бензол (циклогексатрисен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0149040	0,000013
0616	(90) Диметилбензол (ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров (метилтолуол))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0758973	0,071044

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

						<div style="text-align: center;"> SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ </div>	Лист
							74
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ивв. № подл.	Взам. инв. №
106500	
Подп. и дата	

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0621	(92) Метилбензол (фенилметан; толуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0210441	0,006718
0627	(96) Этилбензол (фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0003888	0,000000
0703	(8) Бенз(а)пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1Е-6 1Е-6	1	0,0000006	2,61e-07
1119	(145) 2-Этоксиэтанол (моноэтиловый эфир этиленгликоля; этилцеллозольв)	ОБУВ	0,7		0,0009583	0,000919
1210	(147) Бутилацетат (бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,0013200	0,001268
1325	(156) Формальдегид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0073918	0,002851
1401	(158) Ацетон (пропан-2-он; диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	0,0039868	0,003827
2704	(193) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0070000	0,000605
2732	(195) Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,3599956	0,509626
2752	(199) Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0388430	0,037286
2754	(78) Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0043046	0,000697
2908	(51) Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0140343	0,014134
Всего веществ : 27					4,0261939	5,308813
в том числе твердых : 6					0,1208178	0,140365
жидких/газообразных : 21					3,9053761	5,168448
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.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							75

Перечень загрязняющих веществ за 5 этап строительства представлен в таблице 52.

Таблица 52 – Перечень загрязняющих веществ за 5 этап строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0123	(21) диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0222536	0,001464
0143	(40) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5Е-5	2	0,0007220	0,000038
0301	(1) Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,6697498	0,732716
0304	(2) Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,1051292	0,118790
0328	(63) Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0828099	0,124677
0330	(58) Серы диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,1123379	0,158484
0333	(55) Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000120	0,000001
0337	(64) Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	1,8647799	3,523035
0342	(67) Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород); кремний тетрафторид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0005666	0,000030
0344	(68) Фториды твердые (фториды неорганические плохо растворимые): алюминия фторид; кальция фторид; натрия гексафторалюминат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0009974	0,000052
0415	(76) Углеводороды предельные C1-C5 (смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12) (исключая метан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	0,4385016	0,000383
0416	(77) Углеводороды предельные C6-C10 (смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,1620648	0,000141
0501	(80) Амилены (смесь изомеров; пентилены)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,0162000	0,000014
0602	(89) Бензол (циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0149040	0,000013
0616	(90) Диметилбензол (ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров (метилтолуол))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0758973	0,071044
0621	(92) Метилбензол (фенилметан; толуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0210441	0,006718
0627	(96) Этилбензол (фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0003888	0,000000
0703	(8) Бенз(а)пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1Е-6 1Е-6	1	0,0000006	2,61е-07

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	106500

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
1119	(145) 2-Этоксипропанол (моноэтиловый эфир этиленгликоля; этилцеллозольв)	ОБУВ	0,7		0,0009583	0,000919
1210	(147) Бутилацетат (бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,0013200	0,001268
1325	(156) Формальдегид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0073918	0,002851
1401	(158) Ацетон (пропан-2-он; диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	0,0039868	0,003827
2704	(193) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0070000	0,000605
2732	(195) Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,3599956	0,509626
2752	(199) Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0388430	0,037286
2754	(78) Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0043046	0,000697
2908	(51) Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0140343	0,014134
Всего веществ : 27					4,0261939	5,308813
в том числе твердых : 6					0,1208178	0,140365
жидких/газообразных : 21					3,9053761	5,168448
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Перечень загрязняющих веществ за 6 этап строительства представлен в таблице 53.

Таблица 53 – Перечень загрязняющих веществ за 6 этап строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0123	(21) диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0222536	0,001464
0143	(40) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5Е-5	2	0,0007220	0,000038
0301	(1) Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,6697498	0,732716

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	106500
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№доку.	
Подп.	
Дата	
SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	
Лист	
77	

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
2704	(193) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0070000	0,000605
2732	(195) Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,3599956	0,509626
2752	(199) Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0388430	0,037286
2754	(78) Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0043046	0,000697
2908	(51) Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0140343	0,014134
Всего веществ : 27					4,0261939	5,308813
в том числе твердых : 6					0,1208178	0,140365
жидких/газообразных : 21					3,9053761	5,168448
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Перечень загрязняющих веществ за 7 этап строительства представлен в таблице 54.

Таблица 54 – Перечень загрязняющих веществ за 7 этап строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0123	(21) диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3		
0143	(40) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5Е-5	2		
0301	(1) Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3		
0304	(2) Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3		
0328	(63) Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3		
0330	(58) Серы диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3		
0333	(55) Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2		

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

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0337	(64) Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4		
0342	(67) Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород); кремний тетрафторид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2		
0344	(68) Фториды твердые (фториды неорганические плохо растворимые): алюминия фторид; кальция фторид; натрия гексафторалюминат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2		
0415	(76) Углеводороды предельные C1-C5 (смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12) (исключая метан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4		
0416	(77) Углеводороды предельные C6-C10 (смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3		
0501	(80) Амилены (смесь изомеров; пентилены)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4		
0602	(89) Бензол (циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2		
0616	(90) Диметилбензол (ксилол) (смесь о-, м-, п-изомеров (метилтолуол))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3		
0621	(92) Метилбензол (фенилметан; толуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3		
0627	(96) Этилбензол (фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3		
0703	(8) Бенз(а)пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1Е-6 1Е-6	1		
1119	(145) 2-Этоксизтанол (моноэтиловый эфир этиленгликоля; этилцеллозольв)	ОБУВ	0,7			
1210	(147) Бутилацетат (бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4		
1325	(156) Формальдегид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2		
1401	(158) Ацетон (пропан-2-он; диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4		
2732	(195) Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2			
2752	(199) Уайт-спирит	ОБУВ	1			
2754	(78) Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4		
2908	(51) Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3		
Всего веществ : 26					3,7905746	5,029123

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.T4

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
в том числе твердых : 6					0,1094474	0,122910
жидких/газообразных : 20				3,6811272	4,906213	
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Перечень загрязняющих веществ за 8 этап строительства представлен в таблице 55.

Таблица 55 – Перечень загрязняющих веществ за 8 этап строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0123	(21) диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0222536	0,000322
0143	(40) 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	0,0007220	0,000008
0301	(1) Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,7879185	0,791784
0304	(2) Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,1243316	0,128605
0328	(63) Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,1083310	0,156873
0330	(58) Серы диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,1247409	0,162385
0333	(55) Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000117	0,000001
0337	(64) Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	1,8613541	3,523576
0342	(67) Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород); кремний тетрафторид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0005666	0,000006
0344	(68) Фториды твердые (фториды неорганические плохо растворимые): алюминия фторид; кальция фторид; натрия гексафторалюминат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0009974	0,000012
0415	(76) Углеводороды предельные C1-C5 (смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12) (исключая метан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	0,0523315	0,000000
0416	(77) Углеводороды предельные C6-C10 (смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,0193411	0,000000
0501	(80) Амилены (смесь изомеров; пентилены)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,0019333	0,000000

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

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0602	(89) Бензол (циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0017787	0,000000
0616	(90) Диметилбензол (ксилол) (смесь о-, м-, п-изомеров (метилтолуол))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,1974095	0,014129
0621	(92) Метилбензол (фенилметан; толуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0202486	0,001337
0627	(96) Этилбензол (фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0000464	0,000000
0703	(8) Бенз(а)пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1Е-6 1Е-6	1	0,0000006	2,17e-08
1119	(145) 2-Этоксиэтанол (моноэтиловый эфир этиленгликоля; этилцеллозольв)	ОБУВ	0,7		0,0025683	0,000185
1210	(147) Бутилацетат (бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,0035100	0,000253
1325	(156) Формальдегид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0073918	0,000236
1401	(158) Ацетон (пропан-2-он; диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	0,0106249	0,000765
2732	(195) Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,3905203	0,498253
2752	(199) Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,1036823	0,007398
2754	(78) Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0041970	0,000534
2908	(51) Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0360596	0,002826
Всего веществ : 26					3,8828713	5,289488
в том числе твердых : 6					0,1683642	0,160041
жидких/газообразных : 20					3,7145071	5,129447
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Перечень загрязняющих веществ за 9 этап строительства представлен в таблице 56.

Таблица 56 – Перечень загрязняющих веществ за 9 этап строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0123	(21) диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0222536	0,000322

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
1325	(156) Формальдегид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0073918	0,000236
1401	(158) Ацетон (пропан-2-он; диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	0,0106249	0,000765
2732	(195) Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,3905203	0,498253
2752	(199) Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,1036823	0,007398
2754	(78) Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0041970	0,000534
2908	(51) Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0360596	0,002826
Всего веществ : 26					3,8828713	5,289488
в том числе твердых : 6					0,1683642	0,160041
жидких/газообразных : 20					3,7145071	5,129447
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Перечень загрязняющих веществ за 10 этап строительства представлен в таблице 57.

Таблица 57 – Перечень загрязняющих веществ за 10 этап строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0123	(21) диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0222536	0,000322
0143	(40) 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	0,0007220	0,000008
0301	(1) Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,7879185	0,791784
0304	(2) Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,1243316	0,128605
0328	(63) Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,1083310	0,156873
0330	(58) Серы диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,1247409	0,162385
0333	(55) Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000117	0,000001

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

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

Ивв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0337	(64) Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	1,8613541	3,523576
0342	(67) Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород); кремний тетрафторид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0005666	0,000006
0344	(68) Фториды твердые (фториды неорганические плохо растворимые): алюминия фторид; кальция фторид; натрия гексафторалюминат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0009974	0,000012
0415	(76) Углеводороды предельные C1-C5 (смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12) (исключая метан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	0,0523315	0,000000
0416	(77) Углеводороды предельные C6-C10 (смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,0193411	0,000000
0501	(80) Амилены (смесь изомеров; пентилены)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,0019333	0,000000
0602	(89) Бензол (циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0017787	0,000000
0616	(90) Диметилбензол (ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров (метилтолуол))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,1974095	0,014129
0621	(92) Метилбензол (фенилметан; толуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0202486	0,001337
0627	(96) Этилбензол (фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0000464	0,000000
0703	(8) Бенз(а)пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000006	2,17e-08
1119	(145) 2-Этоксизэтанол (моноэтиловый эфир этиленгликоля; этилцеллозольв)	ОБУВ	0,7		0,0025683	0,000185
1210	(147) Бутилацетат (бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	0,0035100	0,000253
1325	(156) Формальдегид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0073918	0,000236
1401	(158) Ацетон (пропан-2-он; диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	0,0106249	0,000765
2732	(195) Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,3905203	0,498253
2752	(199) Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,1036823	0,007398
2754	(78) Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0041970	0,000534
2908	(51) Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0360596	0,002826
Всего веществ : 26					3,8828713	5,289488
в том числе твердых : 6					0,1683642	0,160041
жидких/газообразных : 20					3,7145071	5,129447
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							85

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
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					

Кодировка веществ соответствует «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанному в НИИ «Атмосфера» совместно с фирмой «Интеграл», 2022 г.

Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в воздухе населенных мест и рабочей зоны, классы опасности, характеризующие степень их воздействия на организм человека, приведены в соответствии с гигиеническим нормативом СанПиН 1.2.3685-21.

Вещества, подлежащие нормированию, определяются в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 20.10.2023 № 2909-р.

Параметры источников выбросов представлены для источников, участвующих в расчёте рассеивания (Таблица 58).

Ив. № подл.	106500							SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
									86
Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

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

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
87	

Таблица 58 – Параметры источников выбросов

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1 1 этап строительства	01 5501 ДЭС-100	1656	Выхлопная труба ДЭС	5501	3,00	0,15	20,00	0,353429	400,0	3440250,20	837671,00			0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,2288889	0,443760
															0304	Азот (II) оксид (Азот	0,0371944	0,072111
															0328	Углерод (Пигмент	0,0194444	0,038700
															0330	Сера диоксид	0,0305556	0,058050
															0337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,2000000	0,387000
															0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	7,10e-07
															1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0041667	0,007740
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1000000	0,193500
1 1 этап строительства	02 5502 Компрессор КС-9	759	Компрессор КС-9	5502	3,00	0,15	25,00	0,441786	400,0	3440351,60	837701,80			0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,1346782	0,459240
															0304	Азот (II) оксид (Азот	0,0218852	0,074627
															0328	Углерод (Пигмент	0,0114411	0,040050
															0330	Сера диоксид	0,0179789	0,060075
															0337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,1176800	0,400500
															0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	7,34e-07
															1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	0,0024517	0,008010

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ															Лист			
						Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Шир ина пло щад	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
							номер и наименование	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	0,0588400	0,200250				
						1 1 этап строительства	03 5503 Двигатель сварочного агрегата АДД-307 (1)	276	Двигатель АДД-307	5503	3,00	0,15	4,00	0,070686	400,0	3440322,50	837437,20			0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0212409	0,022704
						1 1 этап строительства	04 5504 Двигатель сварочного агрегата АДД-307 (2)	276	Двигатель АДД-307	5504	3,00	0,15	4,00	0,070686	400,0	3440343,80	837444,90			0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0212409	0,022704
																				0703	Бенз/а/пирен	3,35e-08	3,63e-08	
																				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид,	0,0003867	0,000396	
																				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	0,0092800	0,009900	
						1 1 этап строительства	05 6501 Сварочный пост-1	276	Сварочный пост-1	6501	5,00					3440389,40	837518,90	3440397,30	837520,60	5,00	0123	Железа оксид	0,0111268	0,003062
																					0143	Марганец и его соединения (в	0,0003610	0,000079
																					0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0114000	0,003561
																					0337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,0187744	0,005467
																					0342	Фториды газообразные	0,0002833	0,000062
																					0344	Фториды плохо	0,0004987	0,000110
																					2908	Пыль неорганическая:	0,0002116	0,000047

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Экзот.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ														Лист				
						89																		
						Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Шир ина пло щад	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
							номер и наименование	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
						1 1 этап строительства	06 6502 Сварочный пост-2	276	Сварочный пост-2	6502	5,00					3440449,90	837542,50	3440464,70	837546,00	5,00	0123	Железа оксид	0,0111268	0,003062
																				0143	Марганец и его соединения (в	0,0003610	0,000079	
																				0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0114000	0,003561	
																				0337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,0187744	0,005467	
																				0342	Фториды газообразные	0,0002833	0,000062	
																				0344	Фториды плохо	0,0004987	0,000110	
																				2908	Пыль неорганическая:	0,0002116	0,000047	
						1 1 этап строительства	07 6503 Лакокрасочные работы	276	Лакокрасочные работы	6503	2,00					3440349,70	837606,30	3440354,00	837592,90	5,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0549491	0,303298
																					0621	Метилбензол	0,0052320	0,028848
																					1119	Этиловый эфир	0,0006900	0,003817
																					1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир	0,0009900	0,005458
																					1401	Пропан-2-он (Диметилкетон;	0,0029563	0,016315
																					2752	Уайт-спирит	0,0288651	0,159320
						1 1 этап строительства	08 6504 Пересыпка щебня	1656	Пересыпка щебня	6504	2,00					3440359,30	837656,20	3440361,70	837648,80	5,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0064734	0,038592
						1 1 этап строительства	09 6505 Топливозаправщик	138	Топливозаправщик	6505	2,00					3440322,40	837576,20	3440324,70	837566,50	5,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	0,0000060	0,000005
						1 1 этап строительства	10 6506 Емкость ДТ	1656	Емкость ДЭС	6506	2,00					3440250,30	837663,00	3440251,70	837657,80	5,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	0,0000060	0,000002
																					2754	Алканы C12-C19 (в	0,0021523	0,000541

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ					
90					Лист

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадки	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	номер и наименование	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1 1 этап строительства	11 6507 Бензопила	552	Бензопилы	6507	2,00					3440282,90	837558,60	3440286,70	837548,40	5,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008000	0,000346
															0304	Азот (II) оксид (Азот	0,0001300	0,000056
															0330	Сера диоксид	0,0006000	0,000259
															0337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,0800000	0,034560
															2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0070000	0,003024
1 1 этап строительства	12 6508 Пуск двигателя	759	Автотранспор и спецтехника	6508	5,00					3440306,30	837655,90	3440310,50	837641,00	5,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2347676	1,095038
	13 6508 Работа под нагрузкой	759													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381497	0,177943
	14 6508 Пробеговые выбросы	759													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0448489	0,193312
	15 6508 Внутренний проезд	759													0330	Сера диоксид	0,0568211	0,265206
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,3506533	6,396625
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1754400	0,819878

3.2.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам на период строительства

Ближайшими населенными пунктами от места проведения работ являются: пос. Муген в 18,4 км на юго-запад от района работ, пос. Цынга в 20,5 км на юго-запад, г. Горноправдинск в 60,3 км на северо-запад.

Административный центр пос. Салым в 29,6 км к северо-востоку от места проведения работ.

Учет жилой застройки в оценке воздействия на окружающую среду нецелесообразен.

Расчет рассеивания выполнялся как с учетом фоновых концентраций, так и без учета фоновых концентраций (для определения зоны влияния и концентраций без учета фона).

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с использованием УПРЗА «Эколог» (версия 4.70) Фирма «Интеграл», г. Санкт-Петербург и рекомендованной ГГО им. Воейкова для обоснования нормативов ПДВ.

Размер расчетного прямоугольника условный и принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с « $\text{ПДК}_{\text{м.р.}} = 1$ » и зону влияния 0,05 ПДК, расчетный шаг – 100 м.

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере принималась местная система координат МСК-86, зона 3.

Расчет рассеивания производился на период строительства 1 этапа - 1 этап является самым материалоемким, согласно линейному графику ПОС, (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5-OOS.ТЧ, Приложения К, Л, М).

Расчет выбросов на период строительства представлен в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.6-OOS.ТЧ, Приложение А.

Карта-схема источников загрязнения атмосферного воздуха на период строительства представлена в SUP-WLL-K055-002-PD-08.2-OOS.ГЧ, лист 7.

Расчёт рассеивания выполнен на зиму, так как строительство, согласно линейному графику ПОС, осуществляется в осенне-зимний период (п.7 ПОС). Общая продолжительность строительства проектируемых объектов куста скважин №55 с учетом технологической последовательности ведения работ составляет 4,7 мес.

Условия расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 59.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	графику ПОС, осуществляется в осенне-зимний период (п.7 ПОС). Общая продолжительность строительства проектируемых объектов куста скважин №55 с учетом технологической последовательности ведения работ составляет 4,7 мес.					
				Условия расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 59.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ		Лист	
								91	

Таблица 59 – Условия расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства

Расчетные области											
Расчетные площадки											
Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине		
		X	Y	X	Y						
2	Полное описание	3436520,70	837458,35	3444328,70	837458,35	5700,00	0,00	100,00	100,00	2,00	
Расчетные точки											
Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки		Комментарий					
	X	Y									
1	3440551,95	837498,05	2,00	на границе производственной зоны		Р.Т. на границе промзоны (авто) из Куст 55. Промзона					
2	3440443,26	837383,41	2,00	на границе производственной зоны		Р.Т. на границе промзоны (авто) из Куст 55. Промзона					
3	3440263,25	837367,32	2,00	на границе производственной зоны		Р.Т. на границе промзоны (авто) из Куст 55. Промзона					
4	3440139,31	837501,56	2,00	на границе производственной зоны		Р.Т. на границе промзоны (авто) из Куст 55. Промзона					
5	3440117,34	837684,54	2,00	на границе производственной зоны		Р.Т. на границе промзоны (авто) из Куст 55. Промзона					
6	3440201,64	837811,98	2,00	на границе производственной зоны		Р.Т. на границе промзоны (авто) из Куст 55. Промзона					
7	3440406,80	837876,11	2,00	на границе производственной зоны		Р.Т. на границе промзоны (авто) из Куст 55. Промзона					
8	3440470,94	837670,96	2,00	на границе производственной зоны		Р.Т. на границе промзоны (авто) из Куст 55. Промзона					
<p>На основании проведенного расчета рассеивания и полученных значений максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ на границе промышленной площадки, а также учитывая непродолжительность строительства и удаленность проектируемых объектов от населенных мест, в качестве норматива ПДВ в период строительства предлагается принять значения выбросов загрязняющий веществ, полученные нормативно-расчетным методом.</p> <p>Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК и мг/м3 на границе площадки при строительно-монтажных работах представлена в таблице 60-62.</p>											
						SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ					Лист
											92
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						

Интв. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

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

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
93	

Таблица 60 – Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе строительной площадки, в точках максимума на расчетной площадке при строительно-монтажных работах

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК населенных мест м.р; ОБУВ мг/м³	ПДК рабочей зоны, мг/м³	Расчетная приземная концентрация				
				В точках максимума на расчетной площадке		В расчетных точках на границе промплощадки		
		Доли ПДК	мг/м³	Доли ПДК	мг/м³	Доли ПДК рабочей зоны		
		СанПиН 1.2.3685-21						
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	0,046	-	0,012	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,01	-	0,15	0,001	0,07	0,0006855	-
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2	2	<u>1,77</u>	0,354	<u>1,28</u>	0,256	0,128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	5	0,17	0,067	0,13	0,051	0,0102
0328	Углерод (Сажа)	0,15	-	0,58	0,086	0,38	0,057	-
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,5	10	0,17	0,086	0,10	0,051	0,0051
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,008	10	0,01	0,0001072	0,00227	0,00001818	1,82E-06
0337	Углерод оксид	5	20	0,44	2,181	0,24	1,223	0,06115
0342	Фториды газообразные	0,02	30	0,06	0,001	0,03	0,0005379	1,79E-05
0344	Фториды плохо растворимые	0,2	2,5	0,01	0,002	0,00473	0,000947	0,000379
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	200	900	0,04	7,835	0,00444	0,889	0,000988
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	50	900	0,06	2,896	0,00657	0,328	0,000364
0501	Амилены	1.5	-	0,19	0,289	0,02	0,033	-
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,3	15	0,89	0,266	0,10	0,030	0,002
0616	Ксилол	0,2	150	0,49	0,098	0,26	0,052	0,000347
0621	Метилбензол (Толуол)	0,6	150	0,42	0,251	0,05	0,030	0,0002
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,02	150	0,35	0,007	0,04	0,0007880	5,25E-06
703	Бенз/а/пирен	-	-	-	0,0000003 397	-	0,00000021 43	-
1119	2-Этоксэтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0,7	30	0,00176	0,001	0,000883	0,0006184	2,06E-05
1210	Бутилацетат	0,1	200	0,02	0,002	0,00887	0,0008873	4,44E-06
1325	Формальдегид	0,05	0,5	0,18	0,009	0,15	0,008	0,016
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,35	800	0,02	0,005	0,00757	0,003	3,75E-06
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	5	300	0,01	0,073	0,00335	0,017	5,67E-05

Таблица 61 - Расчетные приземные среднесуточные концентрации в долях ПДК на период строительства

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК с фоном/без фона	
	На строительной площадке	На границе промплощадки
Среднесуточные концентрации		
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	-	0,03
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	-	0,77/0,24
0328 Углерод (Пигмент черный)	-	0,52/0,08
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	-	/0,04
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	-	1,47E-03
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,03	3,29E-03
0703 Бенз/а/пирен	-	0,01
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	-	0,02/0,02

Таблица 62 - Расчетные приземные среднегодовые концентрации в долях ПДК на период строительства

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК с фоном/ без фона	
	На строительной площадке	на границе промплощадки
123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	2,96E-04	2,54E-04
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	6,10E-03	5,25E-03
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	/0,04	/0,03
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	/4,01E-03	/2,78E-03
0328 Углерод (Пигмент черный)	/9,59E-03	/6,44E-03
0330 Сера диоксид	/6,65E-03	/4,48E-03
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	6,83E-05	1,03E-05
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	/2,52E-03	/1,65E-03
0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	4,79E-05	4,12E-05
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	1,42E-05	1,22E-05
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	-	6,10E-08
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,87E-06	2,25E-07
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,74E-04	2,09E-05
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	4,08E-03	2,83E-03

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	106500

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК с фоном/ без фона	
	На строительной площадке	на границе промплощадки
0621 Метилбензол (Фенилметан)	9,78E-05	6,75E-05
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	-	7,47E-08
0703 Бенз/а/пирен	4,24E-04	3,57E-04
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	/1,54E-03	/1,30E-03
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	2,41E-05	/5,21E-06
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	3,19E-03	2,31E-03

В результате анализа расчета рассеивания максимально-разовых концентраций были выявлены превышения по следующим веществам на границе промплощадки:

- Азота диоксид– 1,40 ПДК (с учетом фона), 1,28 ПДК (без учета фона)

Максимальная концентрация отмечена по:

- Группа суммации Азота диоксид, Серы диоксид – 0,94 ПДК (с учетом фона), 0,86 ПДК (без учета фона).

В результате анализа расчета рассеивания максимально-разовых концентраций были выявлены превышения по следующим веществам в точках максимума на расчетной площадке:

- Азота диоксид– 1,77 ПДК (с учетом фона), 1,65 ПДК (без учета фона);
- Группа суммации Азота диоксид, Серы диоксид – 1,21 ПДК (с учетом фона), 1,13 ПДК (без учета фона).

В результате анализа расчета рассеивания среднесуточных концентраций было выявлена максимальная приземная концентрация на границе промплощадки по Азота диоксиду – 0,81 ПДК.

Расчёт рассеивания среднегодовых концентраций не показал превышений ни по одному веществу.

Зоны влияния 0,05 ПДКм.р., ОБУВ и воздействия 0,10 ПДКм.р., ОБУВ, 1,0 ПДК, объекта на период строительства представлены на картах изолиний максимальных приземных концентраций и в таблице 63.

Таблица 63 - Зона воздействия и зона влияния загрязняющих веществ (без учета фоновых концентраций)

Код	Вещество	Зона воздействия (1 ПДКм.р., ОБУВ), м	Зона воздействия (0,1 ПДКм.р., ОБУВ), м	Зона влияния (0,05 ПДКм.р.), м
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	не достигает	в пределах промплощадки	86
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	81	1203	1980

[illegible]

Ближайшими населенными пунктами от места проведения работ являются: пос. Муген в 18,4 км на юго-запад от района работ, пос. Цынга в 20,5 км на юго-запад, г. Горноправдинск в 60,3 км на северо-запад.

Максимальная ширина зоны влияния 0,05 ПДК отмечена по диоксиду азота и составляет 1980 м.

Максимальная ширина зоны воздействия 0,1 ПДК отмечена по диоксиду азота и составляет 1203 м.

Зона допустимого воздействия 1,00 ПДК отмечена для диоксида азота и составляет 81 м.

Административный центр пос. Салым в 29,6 км к северо-востоку от места проведения работ.

Учет жилой застройки в оценке воздействия на окружающую среду нецелесообразен.

Исходя из того, что загрязнение атмосферного воздуха на месте производства работ будет кратковременным (4,7 мес.), а также учитывая открытость территории, в районе строительства не произойдет процесс концентрации загрязняющих веществ на длительный период.

Воздействие на атмосферный воздух является допустимым.

Предложения по нормативам на период строительно-монтажных работ разработаны по каждому веществу. В нормативы включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию, согласно Распоряжению Правительства РФ от 20.10.2023 № 2909-р.

Предложения по нормативам выбросов для источников установлены исходя из условий максимальной интенсивности выбросов при производстве строительных работ (Таблица 64).

Таблица 64 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

(п.п) Наименование загрязняющего вещества по пр.№2909-р	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)					
		Существующее положение 2025 год			2026 год		
		г/с	т/Г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/Г	ПДВ/ВРВ
(21) диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	III	0,222536	0,014732	ПДВ	0,222536	0,014732	ПДВ
(40) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	II	0,00722	0,00038	ПДВ	0,00722	0,00038	ПДВ
(1) Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	III	7,0358708	8,772014	ПДВ	7,0358708	8,772014	ПДВ
(2) Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	III	1,1062775	1,422672	ПДВ	1,1062775	1,422672	ПДВ
(63) Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	III	0,8998067	1,489768	ПДВ	0,8998067	1,489768	ПДВ
(58) Серы диоксид	III	1,1565824	1,819336	ПДВ	1,1565824	1,819336	ПДВ
(55) Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	II	0,0001191	0,000016	ПДВ	0,0001191	0,000016	ПДВ
(64) Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	IV	18,4899105	38,900837	ПДВ	18,4899105	38,900837	ПДВ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм. № подл.	106500				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
106500					
Изм. № подл.					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

(п.п) Наименование загрязняющего вещества по пр.№2909-р	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)					
		Существующее положение 2025 год			2026 год		
		г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
(67) Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород); кремний тетрафторид	II	0,005666	0,000298	ПДВ	0,005666	0,000298	ПДВ
(68) Фториды твердые (фториды неорганические плохо растворимые): алюминия фторид; кальция фторид; натрия гексафторалюминат	II	0,009974	0,000528	ПДВ	0,009974	0,000528	ПДВ
(76) Углеводороды предельные C1-C5 (смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12) (исключая метан)	IV	3,2265057	0,003191	ПДВ	3,2265057	0,003191	ПДВ
(77) Углеводороды предельные C6-C10 (смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)	III	1,1924769	0,001176	ПДВ	1,1924769	0,001176	ПДВ
(80) Амилены (смесь изомеров; пентилены)	IV	0,1191999	0,000117	ПДВ	0,1191999	0,000117	ПДВ
(89) Бензол (циклогексатриен; фенилгидрид)	II	0,1096641	0,000109	ПДВ	0,1096641	0,000109	ПДВ
(90) Диметилбензол (ксилол) (смесь о-, м-, п-изомеров (метилтолуол))	III	1,0505752	0,715382	ПДВ	1,0505752	0,715382	ПДВ
(92) Метилбензол (фенилметан; толуол)	III	0,201227	0,067862	ПДВ	0,201227	0,067862	ПДВ
(96) Этилбензол (фенилэтан)	III	0,0028608	0,000001	ПДВ	0,0028608	0,000001	ПДВ
(8) Бенз(а)пирен	I	0,000006	3,5801E-06	ПДВ	0,000006	3,5801E-06	ПДВ
(145) 2-Этоксизтанол (моноэтиловый эфир этиленгликоля; этилцеллозольв)		0,0134547	0,009159	ПДВ	0,0134547	0,009159	ПДВ
(147) Бутилацетат (бутиловый эфир уксусной кислоты)	IV	0,01848	0,012816	ПДВ	0,01848	0,012816	ПДВ
(156) Формальдегид	II	0,073918	0,033794	ПДВ	0,073918	0,033794	ПДВ
(158) Ацетон (пропан-2-он; диметилкетон; диметилформальдегид)	IV	0,0558605	0,038532	ПДВ	0,0558605	0,038532	ПДВ
(193) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	IV	1,5699454	1,990229	ПДВ	1,5699454	1,990229	ПДВ
(195) Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		2,4742366	3,811219	ПДВ	2,4742366	3,811219	ПДВ
(199) Уайт-спирит		0,2399757	0,348017	ПДВ	0,2399757	0,348017	ПДВ
(78) Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280)	IV	0,1380592	0,017099	ПДВ	0,1380592	0,017099	ПДВ
(51) Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов	III	0,0770681	0,109356	ПДВ	0,0770681	0,109356	ПДВ
ИТОГО:		x	59,578641		x	59,578641	
В том числе твердых :		x	1,62607		x	1,62607	
Жидких/газообразных :		x	57,952572		x	57,952572	

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

Изм.			Таблица 65 – Обоснование по применяемым методикам расчета выбросов загрязняющих веществ по источникам на период эксплуатации							
Кол.уч.			Технологический процесс процесса	Номер ИЗАВ	Наименование источника	Загрязняющие вещества		Сведения для расчета выбросов (ссылки на смежные тома ПД)	Методика расчета и область применения методики	Основание для применения методики расчета
Лист						код	наименование			
№ док.			эксплуатация							
Подп.			Бак реагентов в блоке УДХ	0001	Дыхательная трубка	1052	Метанол	Том ТКР	«Инструкция по нормированию расхода и расчета выбросов метанола для объектов ОАО «Газпром» : Москва, 2002. ВРД 39-1.13-051-2001. ©ООО «ВНИИГАЗ», 2002; ©ООО «ИРЦ Газпром», 2002.	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р).
Дата			Неплотности соединений блока УДХ	0002	Вентиляционная труба	1052	Метанол	Том ТКР	«Инструкция по нормированию расхода и расчета выбросов метанола для объектов ОАО «Газпром» : Москва, 2002. ВРД 39-1.13-051-2001. ©ООО «ВНИИГАЗ», 2002; ©ООО «ИРЦ Газпром», 2002.	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р).
SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ			Неплотности соединений блока ЗУ	0003	Вентиляционная труба	0410	Метан	Том ТКР	«Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования», РД-39-142-00. Краснодар, 2000 год	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р).
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)			
						2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)			
101	Лист	Дренажная ёмкость	0004	Воздушник	0410	Метан		«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в	Сведения внесены распоряжением	
					0415	Смесь углеводородов				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Перечень и количество веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период эксплуатации, представлен в таблице 66.

Таблица 66 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2025 год)	
код	(п.п) наименование по пр.№2909-р				г/с	т/г
0301	(1) Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,5382514	0,002464
0304	(2) Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0874658	0,000400
0328	(63) Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,1314651	0,000593
0330	(58) Серы диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,1234893	0,000939
0337	(64) Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,6976599	0,003283
0410	(42) Метан	ОБУВ	50		5,1223048	0,335288
0415	(76) Углеводороды предельные C1-C5 (смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12) (исключая метан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	7,5520062	0,515717
0416	(77) Углеводороды предельные C6-C10 (смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	1,0122576	0,293959
0602	(89) Бензол (циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0041193	0,000635
0616	(90) Диметилбензол (ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров (метилтолуол))	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0043463	0,007789
0621	(92) Метилбензол (фенилметан; толуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0041714	0,002277
0627	(96) Этилбензол (фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0013958	0,000827
0703	(8) Бенз(а)пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000061	2,69e-08
1052	(134) Спирт метиловый (метанол; карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	0,2981136	0,893542
2732	(195) Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0000167	0,000025
2754	(78) Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0134469	0,423784
Всего веществ : 16					15,5905162	2,481523
в том числе твердых : 2					0,1314712	0,000593
жидких/газообразных : 14					15,4590450	2,480930
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	106500

							SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				104

Классы опасности, характеризующие степень их воздействия на организм человека, предельно допустимые концентрации в воздухе населенных мест и рабочей зоны приведены в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21. Кодировка веществ соответствует «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух» (г. Санкт-Петербург, 2015 г), разработанному в НИИ «Атмосфера» совместно с фирмой «Интеграл» и НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им.А.И.Сысина и утвержденное Министерством здравоохранения РФ.

Параметры выбросов на период эксплуатации представлены в таблице 67.

Инв. № подл.	106500							Подп. и дата	Взам. инв. №
						SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			105	

Таблица 67 – Параметры источников выбросов на период эксплуатации																					
Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	номер источника выброса	высота источника выброса, м	диаметр устья, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				площадь источника, м²	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			
		номер и наименованиес	часов работы в год						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2		Y2	код	наименование	г/с	т/год	
1 Нефтепромысел	1 К55 Блок УДХ	01 отд. НПП - баки реак. Блок УДХ К55	8760	Дых. Трубка бак реак. К55	0001	5,00	0,05	0,57	0,001119	20,0	3440352,30	837461,10			0,00	1052	Метиловый спирт	0,1923129	0,014797		
1 Нефтепромысел	1 К55 Блок УДХ	02 отд. НПП-непл. Блок УДХ К55 (фланцы)	8760	Вент. труба блок УДХ К55	0002	4,00	0,20	2,79	0,087650	20,0	3440350,10	837459,30			0,00	1052	Метиловый спирт	0,0134847	0,869117		
	1 К55 Блок УДХ	03 отд.НПП-непл. Блок УДХ К55 (насосы)	8760																		
1 Нефтепромысел	2 К55 Блок ЗУ	04 отд. НПП - непл. Блок ЗУ (фланцы)	8760	Вент. труба ЗУ К55	0003	5,00	0,20	2,79	0,087650	20,0	3440339,10	837456,10			0,00	0410	Метан	0,0002860	0,009014		
	2 К55 Блок ЗУ	05 отд. НПП - непл. Блок ЗУ (сепаратор)	8760													0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0009334	0,029410		
																0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0057381	0,180816		
																0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000093	0,000293		
																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0001911	0,006021		
																0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000506	0,001593		
																0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000050	0,000058		
																2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0112170	0,353461		
1 Нефтепромысел	3 К55 апп.двор	10 отд.НПП-дрен.емк. К55 (СГ)	8760	Воздушник dren.емк. К55	0004	3,00	0,10	1,13	0,008875	20,0	3440334,90	837469,80			0,00	0410	Метан	5,1218044	0,319513		
	3 К55 апп.двор	11 отд.НПП-дрен. емк. К55 (реак.)	8760													0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	7,5505884	0,471028		
																0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,0049197	0,062690		
																0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0041073	0,000256		
																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0041073	0,000256		
																0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0041073	0,000256		
																0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0013691	0,000085		
																1052	Метиловый спирт	0,0923102	0,000515		
1 Нефтепромысел	3 К55 апп.двор	12 отд.НПП-котел передв. К55	8760	Дым. труба ППУА К55	0005	5,00	0,40	29,06	3,651787	250,0	3440337,10	837457,10			0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,5382070	0,002392		
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0874586	0,000389		
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1314595	0,000584		
																0330	Сера диоксид	0,1234800	0,000549		
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6975571	0,003100		
																SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ					Лист
											Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	номер источника выброса	высота источника выброса	диаметр устья	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				площадь источника	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
		номер и наименование	часов работы в год					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
																0703	Бенз/а/пирен	0,0000061	2,69е-08
1 Нефтепромысел	3 К55 апп.двор	06 отд. НПП-непл. К55 (н.пр.оборуд)	8760	Неорг. обвязка К55	6001	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	3440276,30	837656,50	3440329,30	837488,40	15,00	0410	Метан	0,0002144	0,006761
	3 К55 апп.двор	07 отд. НПП-непл. К55 (обв.доб.сеном.воды)	8760													0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0004844	0,015279
	3 К55 апп.двор	08 отд.НПП-непл. К55 (обв.дренажа, сброс)	8760													0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0015998	0,050453
	3 К55 апп.двор	09 отд. НПП-непл. К55 (обв. тр-да ингиб.)	8760													0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000027	0,000086
																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000479	0,001512
																0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000135	0,000428
																0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000217	0,000684
																1052	Метиловый спирт	0,0000058	0,009113
																2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0022299	0,070323
1 Нефтепромысел	4 Проезд	13 отд.НПП-К55. Транспорт	12	Неорг. проезд К55	6002	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	3440305,10	837659,90	3440328,40	837584,70	3,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000444	0,000072
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000072	0,000011
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000056	0,000009
																0330	Сера диоксид	0,0000093	0,000390
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0001028	0,000183
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000167	0,000025

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

Технологические показатели для технологии добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин с использованием подъема продукции нефтяных скважин, представлены в таблице 68, на основании данных п.1 тома 6.1 TRP.

Таблица 68 – Сведения о количестве продукции

Показатели	Ед. изм.	Куст
		№ 55
Система нефтегазосбора		
Максимальный объем добычи нефти, всего (плотность 0,880 т/м³)	м³/сут	2000
Максимальный объем добычи жидкости, всего (плотность 1,020 т/м³)	м³/сут	2500
Максимальный объем добычи газа, всего (плотность 0,836 кг/м³)	м³/сут	60000

Исходные данные по объекту представлены в таблице 69.

Таблица 69 - Исходные данные по объекту проектирования

Параметр	Ед. изм.	Скважина
Количество скважин	шт.	24
Максимальный объём добычи нефти:	т/сут	1760
Максимальный объём добычи жидкости	т/сут	2550
Максимальный объём добычи газа	т/сут	50,160
Объем продукции	т/сут	4360,16
	т/год	1591458,40

* Продукцией для расчета удельных значений технологических показателей в данном процессе является нефтегазоводяная смесь, добытая непосредственно из скважин (т/год).

Технологические показатели для НДТ добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин в соответствии с Нормативным документом в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи нефти» (Приказ Минприроды России от 27.05.2022 № 377), отраженными также и в п. 5.2.1 ИТС НДТ 28-2021, представлены в таблице 70.

Таблица 70 – Технологические показатели для НДТ добычи, сбора и транспорта продукции нефтяных скважин

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы от проектируемого оборудования т/год	Выбросы от проектируемого оборудования кг/т продукции	Технологический показатель (удельное значение) кг/т продукции	Значения технологических нормативов для выбросов, т/год
			Нормативный документ, утвержденный Приказом Минприроды №377 от 27.05.2022 п.5.2.1 ИТС НДТ 28-2021	
Метан	0,335288	0,00021067	Не более 61,65	0,335288
Углерода	0,003283	0,00000206	Не более 55,37	0,003283

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	106500

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							108

Ив. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Выбросы от проектируемого оборудования в кг/т продукции значительно ниже технических нормативов.</p> <p>Для объекта проектирования применим, и использовался следующий информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям: ИТС 28-2021 Добыча нефти.</p> <p>* - НТД 6. Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин.</p> <p>3.2.6 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам на период эксплуатации</p> <p>Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с использованием УПРЗА «Эколог» Фирма «Интеграл», г. Санкт-Петербург и рекомендованной ГГО им. Воейкова для обоснования нормативов ПДВ.</p> <p>Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере принималась локальная система координат площадки предприятия, с пересчетом в основную систему координат ось У которой имеет направление на север, ось Х – на восток.</p> <p>Расчетные площадки выбраны по максимальным расчетным параметрам и максимальным объемам выбросов (г/сек), контрольные расчетные точки приняты на границе нормативной СЗЗ, контрольные точки на жилой зоне не определялись, ввиду ее значительной удаленности. Контрольные расчетные точки с указанием их номеров и координат представлены в отчете расчета рассеивания.</p> <p>Размер расчетного прямоугольника принят с учётом п. 27 Приказа Минприроды России от 11.08.2020 № 581 «Об утверждении методики разработки (расчёта) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе».</p>						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ				109

Размер расчетной области (5700 м) и шаг расчетной сетки (100 м) обеспечивают определение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в расчетных точках, расположенных в различных направлениях сторон света от земельного участка, на котором размещен объект проектирования.

С удалением от объекта проектирования, концентрации загрязняющих веществ снижаются.

Выбранный размер расчётной области и шаг расчётной сетки удовлетворяет всем вышеуказанным условиям и позволяют определить на карте рассеивания изолинии приземных концентраций ЗВ с «ПДК_{мр}=1» и зону влияния 0,05 ПДК.

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере принималась кадастровая система координат (МСК-86, зона 3).

Параметры расчётной площадки представлены в таблице 71.

Таблица 71 - Параметры расчётной площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	3436520,70	837458,35	3444328,70	837458,35	5700,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3440551,95	837498,05	1,50	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промплощадки
2	3440443,26	837383,41	1,50	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промплощадки
3	3440263,25	837367,32	1,50	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промплощадки
4	3440139,31	837501,56	1,50	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промплощадки
5	3440117,34	837684,54	1,50	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промплощадки
6	3440201,64	837811,98	1,50	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промплощадки
7	3440406,80	837876,11	1,50	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промплощадки
8	3440470,94	837670,96	1,50	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промплощадки
9	3440714,56	837218,80	1,50	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промплощадки
10	3440332,61	837036,47	1,50	на границе нормативной СЗЗ	Р.Т. на границе нормативной СЗЗ
11	3439962,02	837213,51	1,50	на границе нормативной СЗЗ	Р.Т. на границе нормативной СЗЗ
12	3439793,74	837605,47	1,50	на границе нормативной СЗЗ	Р.Т. на границе нормативной СЗЗ
13	3439918,56	838004,28	1,50	на границе нормативной СЗЗ	Р.Т. на границе нормативной СЗЗ
14	3440317,29	838162,45	1,50	на границе нормативной СЗЗ	Р.Т. на границе нормативной СЗЗ
15	3440679,23	838001,21	1,50	на границе нормативной СЗЗ	Р.Т. на границе нормативной СЗЗ
16	3440834,36	837600,09	1,50	на границе нормативной СЗЗ	Р.Т. на границе нормативной СЗЗ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

106500

Рассеивание загрязняющих веществ проводилось с учетом проектируемых организованных и неорганизованных источников выделения на рассматриваемой промышленной площадке.

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих обязательному учету и нормированию, определялся, согласно Распоряжению Правительства РФ от 20.10.2023 №2909-р.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.4-OOS.TЧ, Приложение В, Г, Д.

Расчёт рассеивания выполнен с учётом фоновых концентраций по веществам, концентрации которых превышают 0,1 ПДК (вещества 0301 и 0328).

Расчетные максимальные приземные концентрации, в долях ПДК на границе СЗЗ, на границе промплощадки и в точках максимума на площадке в период эксплуатации представлены в таблицах 72-74.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист								
											Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	111

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

Изм.		Таблица 72 - Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК для веществ, по которым установлены ПДК _{мр} или ОБУВ на период эксплуатации (максимально-разовые концентрации)									
Кол.уч.		Загрязняющее вещество, код и наименование	ПДК населенных мест мр или ОБУВ мг/м³	ПДК рабочей зоны, мг/м³	Расчетная максимальная приземная концентрация						
Лист					на границе предприятия			на границе нормативной санитарно -защитной зоны		Максимальные концентрации на площадке	
Экзempl.					Доли ПДК	мг/м³	Доли ПДК рабочей зоны	Доли ПДК	мг/м³	Доли ПДК	мг/м³
Пошт.		0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	2	0,84	0,168	0,084	0,50	0,101	0,84	0,168
Дата		0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	5	0,06	0,023	0,0046	0,03	0,012	0,06	0,023
SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		0328 Углерод (Пигмент черный)	0,15	-	0,39	0,059	-	0,28	0,043	0,39	0,059
		0330 Сера диоксид	0,5	10	0,07	0,033	0,0033	0,04	0,018	0,07	0,033
		0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	20	0,04	0,186	0,0093	0,02	0,099	0,04	0,186
		0410 Метан	50	7000	0,28	14,005	0,002001	0,04	2,091	1,43	71,462
		0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	200	900	0,10	20,647	0,022941	0,02	3,083	0,53	105,353
		0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	50	900	0,06	2,754	0,00306	0,00825	0,413	0,28	14,053
		0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,3	15	0,04	0,011	0,000733	0,00560	0,002	0,19	0,057
		0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,2	150	0,06	0,011	7,33E-05	0,00875	0,002	0,29	0,058
		0621 Метилбензол (Фенилметан)	0,6	150	0,02	0,011	7,33E-05	0,00283	0,002	0,10	0,058
		0627 Этилбензол (Фенилэтан)	0,02	150	0,19	0,004	2,67-05	0,03	0,0005671	0,96	0,019
		1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1	15	0,64	0,640	0,0427	0,11	0,106	2,40	2,4020
		2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,2	600	0,0000219	0,00002627	4,38E-08	0,00000476	0,000005710	0,000212	0,0002542
	2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1	-	0,02	0,023	-	0,00415	0,004	0,06	0,064	
112	Лист	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:									

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

Изм.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

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

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
114	

Таблица 73 – Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК для веществ, по которым установлены ПДКсс на период эксплуатации (среднесуточные концентрации)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК населенных мест с.с мг/м³	Расчетная приземная концентрация		
			в точках максимума на площадке	расчетные точки на границе площадки куста (с учетом фона/ без учета фона)	в расчетных точках на границе нормативной СЗЗ (с учетом фона/без учета фона)
Расчет среднесуточных приземных концентраций					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1	-	/7,55E-03	/3,60E-03
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,05	-	/3,17E-03	/1,65E-03
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	-	/3,96E-04	/1,73E-04
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,06	-	4,03E-03	8,68E-04
0703	Бенз/а/пирен	1E-6	-	5,57E-03	3,50E-03
1052	Метанол	0,5	-	0,10	0,02

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

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

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
115	

Таблица 74 – Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК для веществ, по которым установлены ПДК сг на период эксплуатации (средние концентрации)

Загрязняющее вещество, код и наименование	ПДК населенных мест сг мг/м³	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		
		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	Максимальные концентрации на площадке
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,04	/9,90E-06	/4,85E-06	3,00E-05
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,06	/1,04E-06	/5,16E-07	3,13E-06
0328 Углерод (Пигмент черный)	0,025	/2,65E-06	/1,51E-06	7,00E-06
0330 Сера диоксид	-	/2,86E-05	/ 9,37E-06	1,10E-04
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	/2,78E-07	/1,18E-07	-
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	-	1,94E-05	5,70E-06	5,33E-05
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	-	7,70E-05	3,01E-05	2,57E-04
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,005	1,86E-04	6,67E-05	5,53E-04
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,1	9,61E-05	3,85E-05	3,29E-04
0621 Метилбензол (Фенилметан)	0,4	7,25E-06	2,87E-06	2,47E-05
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	0,04	5,09E-05	1,87E-05	2,54E-04
0703 Бенз/а/пирен	1E-6	1,81E-06	1,26E-06	2,21E-06
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,2	5,76E-03	1,89E-03	0,01

Максимально-разовые концентрации

В результате расчёта рассеивания были выявлены превышения ПДК по метану (1,43 ПДК) и метанолу (2,40 ПДК) в точках максимума на расчетной площадке.

Источники, дающие максимальные вклады по метану – дренажная ёмкость (ИЗАВ 0004); по метанолу – бак реагентов в блоке УДХ (ИЗАВ 0001).

На границе промплощадки превышений ПДК не выявлено. Наибольшая приземная концентрация выявлена по диоксид азоту – 0,84 ПДК (с учетом фона), 0,72 ПДК (без учета фона).

Концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе нормативной СЗЗ – 300 м ни по одному веществу не достигают 1,0 ПДК.

Среднегодовые концентрации

В результате расчёта рассеивания превышений ПДК ни по одному загрязняющему веществу не выявлено.

Среднесуточные концентрации

В результате расчёта рассеивания превышений ПДК ни по одному загрязняющему веществу не выявлено.

Максимальная концентрация отмечена в расчетных точках на грагнице куста №55 по метанолу – 0,11 ПДК.

Зона воздействия 1 ПДК (ОБУВ), 0,1 ПДКм.р., ОБУВ и зона влияния 0,05 ПДКм.р. объекта на период эксплуатации представлена на картах изолиний максимальных приземных концентраций и в таблице 75.

Таблица 75 - Зоны влияния и воздействия загрязняющих веществ при эксплуатации

Код	Вещество	Зона воздействия, м (1 ПДК, ОБУВ)	Зона воздействия, м (0,1 ПДКм.р., ОБУВ)	Зона влияния (0,05ПДКм.р.), м
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	Не достигает	1933	3801
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	Не достигает	Не достигает	118
0328	Углерод (Пигмент черный)	Не достигает	425	918
0330	Сера диоксид	Не достигает	Не достигает	185
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	Не достигает	Не достигает	Не достигает
0410	Метан	В пределах промплощадки	161	294
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	Не достигает	37	116
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	Не достигает	В пределах промплощадки	43
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	Не достигает	В пределах промплощадки	17
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	Не достигает	В пределах промплощадки	43
0621	Метилбензол (Фенилметан)	Не достигает	В пределах промплощадки	В пределах промплощадки
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	В пределах промплощадки	97	213

Взам. инв. №	Подп. и дата	Ив. № подл.	106500	0330	Сера диоксид	Не достигает	Не достигает	185	
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	Не достигает	Не достигает	Не достигает	
				0410	Метан	В пределах промплощадки	161	294	
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	Не достигает	37	116	
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	Не достигает	В пределах промплощадки	43	
				0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	Не достигает	В пределах промплощадки	17	
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	Не достигает	В пределах промплощадки	43	
				0621	Метилбензол (Фенилметан)	Не достигает	В пределах промплощадки	В пределах промплощадки	
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	В пределах промплощадки	97	213					
						SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ			Лист
									116
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Код	Вещество	Зона воздействия, м (1 ПДК, ОБУВ)	Зона воздействия, м (0,1 ПДКм.р., ОБУВ)	Зона влияния (0,05ПДКм.р.), м
0703	Бенз/а/пирен	Не достигает		
1052	Метанол	В пределах промплощадки	364	559
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	Не достигает		
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	Не достигает	Не достигает	В пределах промплощадки
Группы суммации				
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид	Не достигает	1024	2756

Ближайшими населенными пунктами от места проведения работ являются: пос. Муген в 18,4 км на юго-запад от района работ, пос. Цынга в 20,5 км на юго-запад, г. Горноправдинск в 60,3 км на северо-запад.

Максимальная ширина зоны влияния 0,05 ПДК отмечена по диоксиду азота и составляет 3801 м.

Максимальная ширина зоны воздействия 0,1 ПДК отмечена по диоксиду азота и составляет 1933 м.

Зона допустимого воздействия 1,00 ПДК отмечена в пределах промплощадки по метану, метанолу и этилбензолу.

Административный центр пос. Салым в 29,6 км к северо-востоку от места проведения работ.

Учет жилой застройки в оценке воздействия на окружающую среду нецелесообразен.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам на границе СЗЗ не превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха.

Предложения по нормативам ПДВ разработаны по каждому веществу для отдельных источников и по предприятию в целом (г/с, т/год). Концентрация загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышает «1ПДКм.р.», поэтому нормативы ПДВ для предприятия устанавливаются на уровне фактических выбросов.

Исходя из вышеизложенного, в качестве нормативов ПДВ на период эксплуатации проектируемых сооружений предлагается принять значения выбросов ЗВ, полученные нормативно-расчетным методом.

Согласно п.21 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденной приказом Минприроды России №581 от 11.08.2020 г. для планируемых к строительству объектов ОНВ, из перечня загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников объекта ОНВ, выбираются загрязняющие вещества, которые включены в Перечень регулируемых загрязняющих веществ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							117

Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды утверждён распоряжением Правительства РФ от 20.10.2023 г№2909-р (далее Распоряжение...).

Так как объект является планируемым, нормативы выбросов сформированы согласно данному Распоряжению.

Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице 76.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										118	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

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

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

119	Лист
-----	------

Таблица 76 – Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

(п.п) Наименование загрязняющего вещества по пр.№2909-р	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)					
		Существующее положение 2025 год			2026 год		
		г/с	т/Г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/Г	ПДВ/ВРВ
(1) Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	III	0,5382514	0,002464	ПДВ	0,5382514	0,002464	ПДВ
(2) Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	III	0,0874658	0,000400	ПДВ	0,0874658	0,000400	ПДВ
(63) Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	III	0,1314651	0,000593	ПДВ	0,1314651	0,000593	ПДВ
(58) Серы диоксид	III	0,1234893	0,000939	ПДВ	0,1234893	0,000939	ПДВ
(64) Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	IV	0,6976599	0,003283	ПДВ	0,6976599	0,003283	ПДВ
(42) Метан		5,1223048	0,335288	ПДВ	5,1223048	0,335288	ПДВ
(76) Углеводороды предельные C1-C5 (смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12) (исключая метан)	IV	7,5520062	0,515717	ПДВ	7,5520062	0,515717	ПДВ
(77) Углеводороды предельные C6-C10 (смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)	III	1,0122576	0,293959	ПДВ	1,0122576	0,293959	ПДВ
(89) Бензол (циклогексатриен; фенилгидрид)	II	0,0041193	0,000635	ПДВ	0,0041193	0,000635	ПДВ
(90) Диметилбензол (ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров (метилтолуол))	III	0,0043463	0,007789	ПДВ	0,0043463	0,007789	ПДВ
(92) Метилбензол (фенилметан; толуол)	III	0,0041714	0,002277	ПДВ	0,0041714	0,002277	ПДВ
(96) Этилбензол (фенилэтан)	III	0,0013958	0,000827	ПДВ	0,0013958	0,000827	ПДВ
(8) Бенз(а)пирен	I	0,0000061	2,69e-08	ПДВ	0,0000061	2,69e-08	ПДВ
(134) Спирт метиловый (метанол; карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	III	0,2981136	0,893542	ПДВ	0,2981136	0,893542	ПДВ
(195) Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,0000167	0,000025	ПДВ	0,0000167	0,000025	ПДВ
(78) Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280)	IV	0,0134469	0,423784	ПДВ	0,0134469	0,423784	ПДВ
ИТОГО:		х	2,481523		х	2,481523	
В том числе твердых :		х	0,000593		х	0,000593	
Жидких/газообразных :		х	2,480930		х	2,480930	

Определение категории предприятия по воздействию его выбросов представлены в таблице 77.

Таблица 77 – Определение категории предприятия по воздействию его выбросов

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс	Расчетные параметры	
код	наименование	т/год	Kj	Gj
Загрязняющие вещества:				
0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,002464	0,0616030	0,4451
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000400	0,0066697	0,0264
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000593	0,0237248	0,2659
0330	Сера диоксид	0,000939	0,0187840	0,0298
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003283	0,0010944	0,0169
0410	Метан	0,335288	0,0067058	0,0334
0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0,515717	0,0103143	0,0123
0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0,293959	0,0587918	0,0066
0602	Бензол (Циклогексатриен;	0,000635	0,1270000	0,0045
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,007789	0,0778900	0,0069
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,002277	0,0056925	0,0023
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,000827	0,0206775	0,0225
0703	Бенз/а/пирен	2,69e-08	0,0268900	0,0000
1052	Метиловый спирт	0,893542	4,4677100	0,0838
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000025	0,0000212	5,20e-06
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	0,423784	0,4237840	0,0034
Группы веществ, обладающих эффектом суммации:				
6204	Азота диоксид, серы диоксид			0,3056

Расчет категории предприятия выполнен в соответствии с документом: «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), ОАО НИИ Атмосфера», Спб., 2012.

Итоговые расчетные параметры:

Параметр G_{пр} (для предприятия) соответствует наибольшему из всех G_i по всем режимам и веществам (группам суммации веществ):

$$G_{пр} = \text{MAX}(G_i) = 0,4451232$$

Параметр:

$$K = \text{СУММА}(K_i) = 5,3373530$$

Так как одновременно выполняются условия: G_{пр} > 0.1 и G_{пр} ≤ 1.0, предприятие относится к категории 3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	106500	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
												120

Таблица 79 - Исходные данные для расчёта выбросов парниковых газов

Углеводородная смесь	Расход углеводородной смеси на технологические операции (объем отведения без сжигания) (FC), тыс.м³	Содержание углекислого газа в углеводородной смеси (W _{CO2}), %об.	Содержание метана в углеводородной смеси (W _{CH4}), %об.	Плотность углекислого газа (ρ _{CO2}), кг/м³	Плотность метана (ρ _{CH4}), кг/м³
Попутный нефтяной газ	0,098	2,55*	83,91*	1,9768	0,717

*информация принята согласно данным таблицы 5 тома 6.1.

Расчет объемов выбросов парниковых газов

Суммарный выброс парниковых газов (E)

$$E = \sum E_i \cdot GWP_i \quad (1)$$

Выброс парниковых газов (E_i)

$$E_i = \sum (FC \cdot W_i \cdot \rho_i) \cdot 10^{-2}$$

Результаты количественного определения выбросов парниковых газов источника выделения представлены в таблице 80.

Таблица 80 - Результаты количественного определения выбросов парниковых газов источника выделения

Код	Название вещества	Потенциал глобального потепления (GWP)	Выброс парниковых газов, т/год
0380	Диоксид углерода	1	0,004940
0410	Метан	25	1,474005
Итого:			1,478945

3.2.8 Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Согласно п. 3.3.8 санитарной классификации предприятий СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 проектируемый объект относится к 3 классу. Размер нормативной санитарно-защитной зоны для объектов 3 класса составляет 300 м.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и Постановлению Правительства РФ от 03.03.2018 №222 «Об утверждении правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных с границах санитарно-защитных зон» санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека, в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования (1ПДК/ПДУ).

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК и/или ПДУ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации показал, что объект

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	106500	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div style="text-align: center;"> SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ </div>					Лист
										122					

является источником химического воздействия на среду обитания и здоровье человека, так как концентрация загрязняющих веществ за пределами промплощадки более 0,1 ПДК.

Одновременно с вышеизложенным, концентрация загрязняющих веществ на границе промплощадки объекта составляет менее 1,0 ПДК, то установление границы СЗЗ для куста №55 не требуется.

Акустический расчёт показал, что уровень шума за пределами промышленной площадки не превышает 1 ПДУ, следовательно, проектируемый объект не является источником физического воздействия на среду обитания человека (п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Источники вибрации, электромагнитного воздействия, ионизирующего излучения на площадке куста скважин №55 отсутствуют. Для предупреждения шума и вибрации оборудования необходимо строго выполнять правила технической эксплуатации оборудования. Следует проводить своевременный плановый и предупредительный ремонт с обязательным послеремонтным контролем параметров шума и вибрации.

Согласно современной редакции, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», для проектируемых нефтегазосборных сетей санитарные разрывы не предусматриваются.

Таким образом, для данного объекта установление СЗЗ не требуется ни по одному из вышеперечисленных факторов (химическому, акустическому, электромагнитному и т.п.)

Ситуационный план района строительства с указанием границ нормативной санитарно-защитной зоны представлен в SUP-WLL-K055-002-PD-08.2-OOS.ГЧ, лист 3.

3.3 Оценка акустического воздействия проектируемого объекта

Источниками шума в процессе строительства проектируемых объектов является дорожно-строительная техника и передвижные дизельные электростанции.

Шумовые или вибрационные воздействия предприятия рассматриваются как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Величина воздействия шума и вибраций на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума или вибраций, их продолжительности, периодичности и т.п. Шум снижает производительность труда на предприятиях, является причиной многих распространенных заболеваний на производстве.

Определение шумового воздействия для проектируемых объектов проводится на период строительства на основании акустических расчетов с учетом места расположения источников и характера создаваемого ими шума с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» фирмы Интеграл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
106500					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ	Лист
							123

3.3.1 Период строительства

Шумовые или вибрационные воздействия предприятия рассматриваются как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Величина воздействия шума и вибраций на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума или вибраций, их продолжительности, периодичности и т.п.

Определение шумового воздействия для проектируемых объектов проводится на период строительства на основании акустических расчетов с учетом места расположения источников и характера создаваемого ими шума с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» фирмы Интеграл.

Обоснование расчетных параметров при выполнении акустических расчетов

Оценка акустического воздействия выполнена в программном сертифицированном комплексе «Эколог-Шум». Программа реализует принципы и методы расчета СП 51.13330.2011 «Защита от шума», в том числе расчетные параметры, принятые при выполнении акустических расчетов на все жизненные циклы проектируемого объекта – периоды эксплуатации, строительства, рекультивации. Так же в качестве расчетных параметров выступают шумовые характеристики оборудования, габариты, дистанция замера, тип источника по воздействию, и время воздействия.

Шумовые характеристики от проектируемого оборудования, от строительного оборудования и техники приняты на основании технических характеристик заводов изготовителей, на основании протоколов измерений уровней шума, выполненных сертифицированными акустическими лабораториями. Копии подтверждающих протоколов, шумовых характеристик на базе технических характеристик, представлены в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Н.

Дистанция замера (опорное расстояние) от строительной техники и транспорта принята на основании п.5.4 СП 51.13330.2011 «Защита от шума» и составляет 7,5 м. Дистанция замера от ДЭС принята по данным завода изготовителя – 1 м. Дистанции замеров (опорных расстояний) от проектируемого оборудования приняты по данным протоколов измерения шума – 1 м.

По рекомендации ПК «Эколог Шум» (п.7.3 СП 51.13330.2011 «Защита от шума»), общее время воздействия «Т» час., принят четырехчасовой период с наибольшими уровнями (днём). Для строительной техники и транспорта (непостоянные источники шума) «t» принято 0,3 час. – отрезок времени, в течение которого уровень остается постоянным. Высота расчетных точек принята 1,5, согласно п. 6.1 ГОСТ 23337-2014.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>ДЭС принята по данным завода изготовителя – 1 м. Дистанции замеров (опорных расстояний) от проектируемого оборудования приняты по данным протоколов измерения шума – 1 м.</p> <p>По рекомендации ПК «Эколог Шум» (п.7.3 СП 51.13330.2011 «Защита от шума»), общее время воздействия «Т» час., принят четырехчасовой период с наибольшими уровнями (днём). Для строительной техники и транспорта (непостоянные источники шума) «t» принято 0,3 час. – отрезок времени, в течение которого уровень остается постоянным. Высота расчетных точек принята 1,5, согласно п. 6.1 ГОСТ 23337-2014.</p>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ		Лист	
								124	

Высота источников шума принята 1,5 м, согласно МУК 4.3.3722-21, п. VI «Общий порядок проведения измерений», п. 6.1 измерения шума в помещениях и на территории следует проводить на высоте 1,5±0,075 м от уровня опорной поверхности.

Период строительства

Источниками шума в период строительно-монтажных работ проектируемых объектов являются дорожно-строительная техника, передвижная дизельная электростанция ДЭС-100, копер сваебойный СП-49Д (1 шт.) (В проекте принят забивной способ погружения свай), однотрансформаторная ПС 35/6 кВА (ТМГ 4000 кВА).

Согласно «Проекта организации строительства», графика потребности в строительных машинах и механизмах, потребность в сваебойном агрегате составит 1 ед. на строительную площадку.

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 дорожно-строительной техники.

Работа дизельной передвижной электростанции также сопровождается шумом.

Работа копра сваебойного СП-49Д сопровождается периодическим непостоянным импульсным шумом. Согласно СП 51.13330.2011 импульсный шум характеризуется резкими изменениями звукового давления. Продолжительность импульса шума обычно мене 1 с.

Согласно техническим характеристикам, скорость подъема молота и свай м/мин составляет 16,5 мин. (В расчете акустического воздействия принят как отрезок времени в течение, которого уровень остается постоянным «t» = 16,5 мин (0,3 час.).

Общее время воздействия «Т» час., по рекомендации ПК «Эколог Шум» принят четырехчасовой период с наибольшими уровнями.

Проектом организации строительства предусмотрено электроснабжение временных зданий и сооружений дизельной электростанцией ДЭС-100 в том числе в ночное время.

В разделе выполнена оценка акустического воздействия на окружающую среду на период строительства на дневное и ночное время суток.

При проведении расчета учитывается одновременность работы строительной техники и механизмов. Источниками наибольшего шумового воздействия являются сваебойный копер, строительная техника и механизмы, работающие в дневное время суток одновременно на строительной площадке при проведении строительно-монтажных работ. Строительная техника и

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
106500					

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ						Лист
						125

механизмы, используемые при проведении работ, должны соответствовать требованиям санитарных норм.

Характеристики источников шумового воздействия на период строительства проектируемых объектов представлены в таблице 81.

Таблица 81 - Характеристики источников шумового воздействия на период строительства проектируемых объектов

Источник	Номер ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								Уровень звука, дБА	
		63,0	125,0	250,0	500,0	1000,0	2000,0	4000,0	8000,0	La, Экв.	La, Макс.
ДЭС-100	001	64	67	68	65	58	54	49	42	66	71
Бульдозер	002	79	77	76	74	68	67	60	59	75,3	78.0
Бульдозер	003	79	77	76	74	68	67	60	59	75,3	78.0
Экскаватор	004	78	74	68	68	67	66	61	53	72.0	77.0
Сваебойный агрегат СП-49	005	-	-	-	-	-	-	-	-	110.0	110.0
Автомобильный кран	006	87	82	78	74	71	67	60	52	77.0	82.0
Сварочный агрегат	007	67	68	69	68	69	66	61	56	73.0	78.0
Сварочный агрегат	008	67	68	69	68	69	66	61	56	73.0	78.0
Автомобиль бортовой	009	82	76	75	74	68	68	64	55	76.0	81.0
Автомобиль бортовой	010	82	76	75	74	68	68	64	55	76.0	81.0
Самосвал	011	82	76	75	74	68	68	64	55	76.0	81.0
Самосвал	012	82	76	75	74	68	68	64	55	76.0	81.0
Каток дорожный ДУ-54	013	82	78	67	71	67	64	60	57	73.0	78.0
Проезд техники	014	56.7	52.2	49.2	46.2	46.2	43.2	37.2	24.7	50,2	67,3
ПС 35/6 кВ (трансформатор ТМГ 4000 кВА)	015	64.4	69.4	61.4	57.4	52.4	39.4	26.4	25.4	59.4	-

Шумовые характеристики сваебойного агрегата СП-49 (№ 005) приняты на основании технических характеристик сваебойного копра СП-49Д (интернет источник www.sp-49d.ru/dokumenty/dokumenty/instruktsiya-po-ekspluatatsii-koper-svaeboy-sp-49d/obschee-opisanie-svaeboy-sp-49/naznachenie-i-technicheskie-dannie-kopra-sp-49d/technicheskie-dannie-svaeboynogo-kopra-sp-49d). Копия технических характеристик представлена в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Н.

Шумовые характеристики экскаватора (№ 004), бульдозера (№ 002, 003), автомобильный кран (№ 006), сварочный агрегат (№ 007-008), автомобиль бортовой (№ 009-010), самосвал

Взам. инв. №		Шумовые характеристики сваебойного агрегата СП-49 (№ 005) приняты на основании технических характеристик сваебойного копра СП-49Д (интернет источник www.sp-49d.ru/dokumenty/dokumenty/instruktsiya-po-ekspluatatsii-koper-svaeboy-sp-49d/obschee-opisanie-svaeboy-sp-49/naznachenie-i-technicheskie-dannie-kopra-sp-49d/technicheskie-dannie-svaeboynogo-kopra-sp-49d). Копия технических характеристик представлена в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Н.						
		Шумовые характеристики <u>экскаватора</u> (№ 004), <u>бульдозера</u> (№ 002, 003), <u>автомобильный кран</u> (№ 006), <u>сварочный агрегат</u> (№ 007-008), <u>автомобиль бортовой</u> (№ 009-010), <u>самосвал</u>						
Инв. № подл.	106500						SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ	Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

(№ 011-012), каток дорожный (№013), ДЭС-100 приняты (№001) на основании данных измерений уровней шума от строительного оборудования и строительной техники по объекту аналогу. Копия Протокола измерений уровней шума № 01-ш, выполненных «Испытательной акустической лабораторией» в полном объеме представлена в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Н.

Шумовые характеристики по ИШ «проезд техники» (№ 014), взяты на основании расчета, выполненного в ПК «Шум от автомобильных дорог» (Фирма «Интеграл»). Расчет шума от проезда техники на период строительства представлен в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.4-OOS.ТЧ, Приложение К.

Сведения об уровне шума трансформатора ТМГ 4000 кВА представлены на основании ГОСТ 12.2.024-87. Выполнен расчёт проникающего шума из помещения подстанции (ИШ №015) (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.4-OOS.ТЧ, Приложение К.).

Расчет акустического воздействия на период строительно-монтажных работ представлен в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.4-OOS.ТЧ, Приложение И, Л.

Расчетные точки, принимающие участие в акустическом расчете на период строительства представлены в таблице 82.

Таблица 82 - Расчетные точки, принимающие участие в акустическом расчете на период строительства

Расчетная точка		Координаты точки	
N	Название	X, м	Y, м
001	Граница промплощадки	3440551.95	837498.05
002	Граница промплощадки	3440443.26	837383.41
003	Граница промплощадки	3440263.25	837367.32
004	Граница промплощадки	3440139.31	837501.56
005	Граница промплощадки	3440117.34	837684.54
006	Граница промплощадки	3440201.64	837811.98
007	Граница промплощадки	3440406.80	837876.11
008	Граница промплощадки	3440470.94	837670.96

Примечание - Согласно ГОСТ 23337-2014 высота расчетных точек принята 1,5 м.

Расчетная площадка, принимающие участие в акустическом расчете на период строительства представлены в таблице 83.

Таблица 83 - Расчетная площадка, принимающие участие в акустическом расчете на период строительства

Опорная точка 1		Опорная точка 2		Ширина, м	Шаг сетки по длине, м	Шаг сетки по ширине, м
3436520.70	837458.35	3444328.70	837458.35	5700	100	100

Ведомость строительного оборудования, являющегося источниками шума, сведения о шумовых характеристиках и геометрических размерах источников шума представлены в таблице 84.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	106500							Лист	
				SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ							127
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Таблица 84 Ведомость строительного оборудования, являющегося источниками шума

Номер ИШ	Наименование строительной техники/ транспорта/ механизма (источника шума)	Источник принятия шумовых характеристик
001	Дизельная электростанция ДЭС-100	Копия шумовых характеристик представлена в См. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Н
002, 003	Бульдозер	Копия шумовых характеристик представлена в См. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Н
004	Экскаватор	Копия шумовых характеристик представлена в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Н
005	Сваебойный агрегат СП-49	на основании технических характеристик сваебойного копра СП-49Д (интернет источник www.sp-49d.ru/dokumenti/dokumenti/instruktsiya-po-ekspluatatsii-koper-svaeboy-sp-49d/obschee-opisanie-svaeboy-sp-49/naznachenie-i-technicheskie-dannie-kopra-sp-49d/technicheskie-dannie-svaeboynogo-kopra-sp-49d). SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Н
006	Автомобильный кран	Копия шумовых характеристик представлена в см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Н
008, 009,	Сварочный агрегат АДД-307	Копия шумовых характеристик представлена в см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Н
009, 010	Автомобиль бортовой	Копия шумовых характеристик представлена в см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Н
011, 012	Самосвал	Копия шумовых характеристик представлена в см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Н
013	Каток дорожный	Копия шумовых характеристик представлена в см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Н
014	Проезд техники на площадке СМР	Выполнен расчет шума от проезда техники в ПК «Шум от автомобильных дорог» (Фирма «Интеграл»). См. Копия шумовых характеристик представлена в См. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.4-OOS.ТЧ, Приложение С
015	ПС 36/6 кВ	Выполнен расчёт проникающего шума ПК «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию»(Фирма «Интеграл») в См. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.4-OOS.ТЧ, Приложение С

Примечание - Согласно МУК 4.3.3722-21, п. VI «Общий порядок проведения измерений», п. 6.1 измерения шума в помещениях и на территории следует проводить на высоте $1,5 \pm 0,075$ м от уровня опорной поверхности, в связи с чем, в расчете акустического воздействия высота от источников шума принята 1,5 м.

Параметры источников шума на период строительства представлены в таблице 85.

Таблица 85 - Параметры источников шума на период строительства

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	N	Объект	Координаты точки			Дистанция замера (расчета) R (м)	t	T	La.эк в	La.м акс	Учёт источника	
					X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)						Дневное время	Ночное время
			001	ДЭС-100	3440250.00	837670.40	1,50	7,5	-	-	66	-	Да	Да
			002	Бульдозер	3440349.90	837512.10	1.50	7.5	0.3	4.0	75,3	78	Да	Нет
			003	Бульдозер	3440303.40	837659.50	1.50	7.5	0.3	4.0	75,3	78	Да	Нет
			004	Экскаватор	3440278.80	837662.20	1.50	7.5	0.3	4.0	72	77	Да	Нет
			005	Сваебойный агрегат	3440334.70	837490.20	1.50	1.0	0.3	4.0	110	110	Да	Нет
			006	Автомобильный кран	3440323.80	837576.70	1.50	7.5	0.3	4.0	77	82	Да	Нет
			007	Сварочный агрегат	3440355.60	837657.70	1.50	7.5	0.3	4.0	73	78	Да	Нет
			008	Сварочный агрегат	3440390.60	837566.50	1.50	7.5	0.3	4.0	73	78	Да	Нет
			009	Автомобиль	3440310.70	837635.80	1.50	7.5	0.3	4.0	76	81	Да	Нет
														Лист
														128
SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ														
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата									

	бортовой										
010	Автомобиль бортовой	3440365.40	837554.10	1.50	7.5	0.3	4.0	76	81	Да	Нет
011	Самосвал	3440312.50	837500.00	1.50	7.5	0.3	4.0	76	81	Да	Нет
012	Самосвал	3440276.40	837607.70	1.50	7.5	0.3	4.0	76	81	Да	Нет
013	Каток	3440283.40	837564.70	1.50	7.5	0.3	4.0	73	78	Да	Нет
014	Проезд техники	(3440315, 837630.3, 1.5), (3440334, 837566.4, 1.5)		1.50	7.5	0.3	4.0	50,2	67,3	Да	Нет
015	ПС 36/6 кВ	3440462.68 837513.44	3440467.34 837515.11	1,5	7,5	-	-	59,4	-	Да	Да

На период выполнения строительно-монтажных работ, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, не предусмотрены. Применение поправки $\Delta = -5$ дБА, согласно п. 104 СанПиН 1.2.3685-21 в оценке акустического воздействия на период строительства не целесообразно.

Применение в расчете поправки на 10 дБА (согласно п. 104 СанПиН 1.2.3685-21) от шума транспорта не целесообразно, т.к. условие п. 104 не соблюдается, на территории промплощадки куста скважин № 505, жилые здания, здания гостиниц, общежитий отсутствуют.

Согласно п. 11.1 МУК-4.3.3722-21, при определении расчетных границ СЗЗ должны быть учтены все источники шума, оказывающие влияние на население в зоне расположения предприятия: соседние предприятия, автомагистрали и другие источники шума наземного транспорта и т.д. Учет шумовых источников соседствующих предприятий формирует фоновый шум.

В радиусе 3 км какие-либо производственные объекты отсутствуют, поэтому учёт условного фона не целесообразен.

Согласно ГОСТ 12.1.003-2014, нормативный уровень шума при выполнении работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории производственной площадки, как допустимый безопасный уровень шума на рабочих местах составляет 80 дБа и соответствует нулевому риску потери слуха.

Согласно проведенным расчетам значения уровней звукового давления на рабочих местах на территории строительной площадки менее 80 дБА, что соответствует допустимому безопасному уровню шума на рабочих местах, в соответствии с ГОСТ 12.1.003-2014.

Расчетные уровни шума сравниваются с допустимыми по санитарным нормам уровням, согласно СанПиН 1.2.3685-21. Нормируемыми параметрами в расчетных точках являются уровни звукового давления в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц.

Допустимые уровни звукового давления на территории, прилегающей к жилой застройки, согласно СанПиН 1.2.3685-21 представлены в таблице 86.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ					Лист
106500											129
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Таблица 86 - Допустимые уровни звукового давления на территории, прилегающей к жилой застройке

Назначение территории	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Эквивалентные уровни звука (в дБА)	Максимальные уровни звука, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Допустимые уровни звукового давления на границах санитарно-защитных зон (СанПиН 1.2.3685-21)	с 7 до 23 ч	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7 ч	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
ПДУ для рабочих мест и производственных помещений СанПиН 1.2.3685-21										80	110

Результаты расчета шума на период строительства в дневное время суток представлены в таблице 87.

Таблица 87 - Результаты расчета шума на период строительства в дневное время суток

Особая зона (Нормируемая территория)	Максимальные значения уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц в расчетных точках на границах особых зон								Уровень звука, дБА	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Эквивалентный (La)	Максимальный (Lмакс.)
Расчетная площадка на период строительства										
ПДУ для рабочих мест и производственных помещений									80	110
Результат в расчетных точках на границе промплощадки СМР										
РТ №001	-	-	-	-	-	-	-	-	44,90	56,80
РТ №002	-	-	-	-	-	-	-	-	47,80	59,40
РТ №003	-	-	-	-	-	-	-	-	48,30	59,90
РТ №004	-	-	-	-	-	-	-	-	45,80	57,70
РТ №005	-	-	-	-	-	-	-	-	42,40	54,70
РТ №006	-	-	-	-	-	-	-	-	40,80	53,30
РТ №007	-	-	-	-	-	-	-	-	39,70	52,20
РТ №008	-	-	-	-	-	-	-	-	44,60	56,80

Результаты расчета шума на период строительства в ночное время суток представлены в таблице 88.

Таблица 88 - Результаты расчета шума на период строительства в ночное время суток

Особая зона (Нормируемая территория)	Максимальные значения уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц в расчетных точках на границах особых зон								Уровень звука, дБА	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Эквивалентный (La)	Максимальный (Lмакс.)
Расчетная площадка на период строительства										
ПДУ для рабочих мест и производственных помещений									80	110
Результат в расчетных точках на границе промплощадки СМР										
РТ №001	-	-	-	-	-	-	-	-	13,60	-
РТ №002	-	-	-	-	-	-	-	-	11,80	-
РТ №003	-	-	-	-	-	-	-	-	10,10	-
РТ №004	-	-	-	-	-	-	-	-	12,50	-
РТ №005	-	-	-	-	-	-	-	-	15,60	-
РТ №006	-	-	-	-	-	-	-	-	14,80	-
РТ №007	-	-	-	-	-	-	-	-	10,10	-
РТ №008	-	-	-	-	-	-	-	-	13,20	-

Принимая во внимание небольшую продолжительность строительства, отсутствие жилых строений вблизи строительной площадки, можно предположить, что источники шума не окажут существенного воздействия на людей, работающих в районе строительства.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	106500	Взам. инв. №	Подп. и дата	Интв. № подл.	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
											130

На период эксплуатации проектируемого объекта источниками шумового воздействия

- Двухтрансформаторная подстанция ПС 35/0,4 киоскового типа с масляными трансформаторами типа ТМГ2500 кВА;
- Трансформаторы ТМПН 160 кВА – 23 шт;
- Трансформатор ТМПН 630 кВА - 1 шт;
- Установка дозирования химреагентов;
- Проезд транспорта.

Сведения об уровне шума установки дозирования химреагентов (ИШ №001) приняты согласно протоколу измерений №117 от 29.08.2011 по объекту-аналогу (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, Приложение Н).

Шумовые характеристики по ИШ «проезд техники» (№ 003), взяты на основании расчета выполненного в ПК «Шум от автомобильных дорог» (Фирма «Интеграл»). Расчет шума от проезда техники на период эксплуатации представлен в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.4-OOS.ТЧ, Приложение П.

Расчёт шума на период эксплуатации представлен в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.4-OOS.ТЧ, Приложение М.

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

Характеристика источников шума на период эксплуатации проектируемого оборудования представлены в таблице 89.

Таблица 89 - Характеристика источников шумового воздействия на период эксплуатации проектируемого объекта

Взам. инв. №		проектируемого объекта												
		Позиция по генплану	Источник	Кол-во, шт.	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							Уровень звука		
63	125				250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс		
Подп. и дата		3 ИШ 001	Установка дозирования химреагентов	1	31.1	45.3	39.3	39.2	28.5	27.1	19.7	15.6	38.8	-
		11 ИШ 002	ПС35/0,4 кВА	1	67.93	72.93	64.93	60.93	55.93	42.93	29.93	28.93	62.88	-
		- ИШ 003	Проезд техники	1	48.8	44.3	41.3	38.3	38.3	35.3	29.3	16.8	42.3	67.3
		6 ИШ 004	Трансформатор ТМГН 630 кВА	1	67	72	69	66	66	63	57	56	70	-
		6	Трансформатор 160	23	59	64	61	58	58	55	49	48	62	-
Инв. № подл.	106500													
														Лист
		SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ												131
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата							

Позиция по генплану	Источник	Кол-во, шт.	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								Уровень звука	
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
ИШ 005-027	кВА											

Проектными решениями установка систем вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения не предусмотрена.

На проектируемой площадке применяются сооружения, являющиеся блочно-комплектными устройствами полной заводской готовности, имеющими сертификаты соответствия и выполненными в соответствующем климатическим условиям исполнения (УХЛ). Для обеспечения нормируемых параметров внутреннего воздуха в блочно-комплектных устройствах предусмотрена приточная и вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Применение в расчете поправки на 5 дБА (согласно п. 104 СанПиН 1.2.3685-21) для систем вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения в рамках оценки шумового воздействия по проекту не целесообразно.

Согласно СП 51.13330.2011, тональным шумом является шум, если при измерениях в третьоктавных полосах частот превышение уровня звукового давления в одной полосе над соседними не менее 10 дБ.

Импульсный шум характеризуется резкими изменениями звукового давления.

Исходя из шумовых характеристик проектируемого оборудования, источники тонального и импульсного шума отсутствуют.

Применение в расчете поправки на 10 дБА (согласно п. 104 СанПиН 1.2.3685-21) от шума транспорта не целесообразно, т.к. условие п. 103 не соблюдается, на территории промплощадки куста №55 жилые здания, здания гостиниц, общежитий отсутствуют.

Ведомость технологического и инженерного оборудования, являющегося источниками шума, сведения о характеристиках ограждающих конструкций, шумовых характеристиках и геометрических размерах источников шума представлены в таблице 90.

Таблица 90 - Ведомость технологического и инженерного оборудования, являющегося источниками шума

Номер позиции по «Экспликация зданий и сооружений»	Наименование оборудования (источника шума)	Сведения по ограждающим конструкциям	Назначенный ресурс, лет	Источник принятия шумовых характеристик
3	Установка дозирования химреагентов	панели типа «Сэндвич» с металлической облицовкой	30	на основании протокола измерений уровней шума по объекту аналогу. Копия протокола Института акустических конструкций представлена в Приложении Н тома 8.1.3.

ПС 35/0,4 кВ представлена в блочном исполнении. Согласно данных заводов-изготовителей конструкция стен толщиной 100 мм принята из оцинкованного профилированного листа с базальтовым наполнителем толщиной 50 мм. Данный базальтовый утеплитель имеет

						SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							132
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	106500

коэффициент звукопоглощения 0,8 согласно интернет сети (<https://nstomsk.ru/folgirovannaya-bazaltovaya-plita-euro-lit-80-f1-50-mm>). Коэффициенты звукопоглощения для разных октавных полос для пола приняты на основании справочных данных программного комплекса «Эколог-Шум» и представлены в таблице 91.

Таблица 91- коэффициенты звукопоглощения

Название	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Пол (84 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
Потолок (84 кв. м)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Стены (120 кв. м)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

Сведения о звукоизоляции ограждающих конструкций ПС 35/0,4 кВ представлены в таблице 92 на основании приложения Н тома SUP-WLL-K505-001-PD-08.3-OOS.ТЧ.

Таблица 92 - Звукоизоляция ограждающей конструкции

Название	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	35	35	40	41	46	56	63	63

Для оценки акустического воздействия на окружающую среду на период эксплуатации устанавливались следующие расчетные точки:

- на границе промплощадки – РТ № 001-008;
- на границе нормативной СЗЗ – РТ № 009-016;

Расчетные уровни шума сравниваются с допустимыми по санитарным нормам уровням, согласно СанПиН 1.2.3685-21. Нормируемыми параметрами в расчетных точках являются уровни звукового давления в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц.

Нормирование шума на границе СЗЗ проведено согласно СанПиН 1.2.3685-21. Эквивалентный уровень шума не должен превышать 55 дБА днём и 45 дБА ночью.

Допустимые уровни звукового давления на территории, прилегающей к жилой застройке, представлены в таблице 93.

Таблица 93 - Допустимые уровни звукового давления на территории, прилегающей к жилой застройке

Назначение территории	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Эквивалентные уровни звука (в дБА)	Максимальные уровни звука, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Допустимые уровни звукового давления на границах санитарно-защитных зон (СанПиН 1.2.3685-21)	с 7 до 23 ч	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7 ч	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
ПДУ для рабочих мест и производственных помещений СанПиН 1.2.3685-21										80	110

Результаты расчета шумового воздействия на период эксплуатации представлены в в таблице 94.

Таблица 94 - Результаты расчета шума в расчётных точках на период эксплуатации

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	106500	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ	Лист
											133

Согласно проектным решениям по объекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №55» источники электромагнитного действия не проектируются.

Проектируемое оборудование в рамках проектной документации «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №55» не является источником электромагнитного излучения.

Проектом предусматривается размещение на площадке куста скважин №55 двухтрансформаторной кисоковой подстанций 35/04 кВ с герметичными масляными трансформаторамим мощностью 2500 кВА. Все используемое в проекте электротехническое оборудование имеет декларации и сертификаты соответствия.

Тепловое излучение. Эксплуатация. Штатный режим

Проектируемое оборудование в штатном режиме работы не является источником теплового излучения.

Тепловое излучение. Период строительства. Штатный режим

В штатном режиме используемые материалы, машины, механизмы, техника и строительное оборудование не является источником теплового излучения.

Световое излучение

Проектируемое оборудование и строительное оборудование, техника, не являются источниками светового излучения на все периоды жизненного цикла проектируемого объекта.

3.4 Воздействие объекта на земельные ресурсы и почвенный покров

Нефтедобывающая промышленность относится к наиболее землеёмким отраслям промышленности, одним из главных видов отрицательного воздействия на природную среду является отчуждение земель под строительство и эксплуатацию объектов.

Воздействие объектов на условия существующего землепользования, может выражаться в возможном загрязнении почв, в неизбежном нарушении дневной поверхности на площадях, отводимых под строительство в процессе планировки, расчистки участков от растительности.

В административном отношении район работ расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе - Югра, Нефтеюганском районе, Верхнесалымском месторождении.

Арендатором является ООО «Салым Петролеум Девелопмент».

Собственником земельного участка является территориальный отдел – Нефтеюганское лесничество, Салымское участковое лесничество (кварталы 693).

Проектной документацией предусматриваются работы на территории земельного участка с кадастровым номером 86:08:0010301:15868. Категория земель – земли лесного фонда.

Целевое назначение лесов – эксплуатационные.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ханты-Мансийском автономном округе - Югра, Нефтеюганском районе, Верхнесалымском месторождении.
Арендатором является ООО «Салым Петролеум Девелопмент».									
Собственником земельного участка является территориальный отдел – Нефтеюганское лесничество, Салымское участковое лесничество (кварталы 693).									
Проектной документацией предусматриваются работы на территории земельного участка с кадастровым номером 86:08:0010301:15868. Категория земель – земли лесного фонда.									
Целевое назначение лесов – эксплуатационные.									
						106500			SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ
									Лист
									135

На основании распоряжения Правительства Российской Федерации от 30.04.22 №1084-р, размещение проектируемого объекта возможно, согласно утвержденного перечня объектов капитального строительства, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов (см. п. 1 а) в защитных лесах, п. 1 б) в эксплуатационных лесах).

На основании ст. 21 п. 1, пп. 1) Лесного кодекса РФ №200-ФЗ строительство, реконструкция, капитальный ремонт, ввод в эксплуатацию и вывод из эксплуатации объектов капитального строительства, не связанных с созданием лесной инфраструктуры на землях лесного фонда, допускаются при использовании лесов в целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых.

Общая испрашиваемая площадь земельных участков под проектируемые объекты составляет – 16,094 га.

Вновь отведенные территории – 16,094 га.

Номер договора аренды 0387/24-06-ДА.

Расчет испрашиваемых площадей земельных участков под строительство объекта представлен в таблице 95.

Таблица 95 - Расчет испрашиваемых площадей земельных участков под строительство и эксплуатацию объектов

Наименование объекта	Виды отводимых территорий*	Общая испрашиваемая площадь, га	Вновь отведенные территории, га	Ранее отводимые территории, га	Номер договора аренды	Кадастровый номер
Куст скважин №55						
Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №55	Земли лесного фонда; эксплуатационные леса	16,094	16,094	-	0387/24-06-ДА	86:08:0010301:15868
	Итого	16,094	16,094	-		

Основные показатели по генеральным планам проектируемых площадок приведены в таблице 96.

Таблица 96 - Основные технико-экономические показатели

Наименование показателей	Ед. измерения	Количество
Площадь предоставленных земельных участков, в т.ч.:	га	16,0940
- площадь не используемой территории	га	12,7768
- площадь участка в границах проектных работ в т.ч.:	га	3,3172
а) площадь застройки	га	0,4878
б) площадь проездов и площадок из щебня	га	0,2975
в) площадь территории, не занятой проектными работами	га	2,5319
Плотность застройки	%	15

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	106500	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ						Лист
												136
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						

Обеспечение объекта строительства песчаным грунтом предусмотрено из карьера "Самсоновский-2". Объем привозного песчаного грунта, необходимого для строительства кустового основания, составляет 76 654 м³. Дальность транспортировки песка из карьера "Самсоновский-2" составляет 40 км.

В качестве плодородного грунта для укрепления откосов используется торфо-песчаная смесь. В качестве источника торфа проектной документацией предусмотрено использование Карьера торфа № 16т Верхнесалымского месторождения. Дальность транспортировки торфа – 21 км.

Баланс земляных масс представлен в таблице 97.

Таблица 97 - Баланс земляных масс

Наименование грунта	Количество, м ³	
	Насыпь (+)	Выемка (-)
1 Грунт по плану земляных масс, в т.ч.:	70549	-
а) на устройство насыпи	64371	-
б) на устройство откосов	6178	-
2 Грунт от разборки ранее запроектированной площадки разведочной скважины №55	-	5972
3 Грунт для устройства пандуса	246	-
4 Грунт для устройства обвалования, в т.ч.:	4252	-
а) по периметру площадки	3065	-
б) места накопления отходов бурения	1135	-
в) площадки хранения ГСМ	52	-
5 Грунт для устройства защитно-прижимного слоя гидроизоляционного материала	2892	-
6 Грунт на устройство торфо-песчаной смеси (торф-75 %, песок-25 %)	348	-
7 Поправка на уплотнение (Купл.=1,05)	3616	-
8 Поправка на потери при перемещении (Ктр.=1,01)	723	-
9 Всего пригодного грунта	82626	5972
10 Недостаток природного грунта	-	76654*
Итого перерабатываемого грунта	82626	82626

* - в карьере.

По окончании работ излишков грунта не образуется.

Воздействие проектируемого объекта на почвы и растительность связано с:

- использованием земель для строительства и эксплуатации объекта, сопровождающимся повреждением растительного покрова;
- изменением рельефа и рельефообразующих процессов в пределах отвода, вследствие изъятия земель для строительства и эксплуатации объекта;
- изменением термического, гидрологического и гидрохимического режимов почв и грунтовых вод и, как следствие этого, изменение структуры фитоценозов в пределах отвода;
- физико-химической, микробиологической и морфологической трансформацией почв в пределах отвода вследствие изъятия земель для строительства и эксплуатации объекта;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл. 106500	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>По окончании работ излишков грунта не образуется.</p> <p>Воздействие проектируемого объекта на почвы и растительность связано с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использованием земель для строительства и эксплуатации объекта, сопровождающимся повреждением растительного покрова; - изменением рельефа и рельефообразующих процессов в пределах отвода, вследствие изъятия земель для строительства и эксплуатации объекта; - изменением термического, гидрологического и гидрохимического режимов почв и грунтовых вод и, как следствие этого, изменение структуры фитоценозов в пределах отвода; - физико-химической, микробиологической и морфологической трансформацией почв в пределах отвода вследствие изъятия земель для строительства и эксплуатации объекта; 	<div style="text-align: center;"> SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ </div>	Лист
											137

- захламливание территории в случае нарушения правил обращения с отходами производства и потребления;

- замещение аборигенной растительности синантропными и рудеральными видами в пределах отвода для строительства и эксплуатации объекта.

Механическое воздействие возникает в результате проведения работ, связанных с отсыпкой площадных объектов минеральным грунтом, с вертикальной планировкой трасс автодорог и заглублением трубопроводов. Механическое воздействие оказывает влияние на:

– рельеф (создаются образования новых форм рельефа и активизируются эрозионные процессы);

– почвы и растительность (уничтожается плодородный слой, изменяются физические и механические свойства почв).

Вышеперечисленные факторы многообразно проявляются на стадиях строительства, эксплуатации, при авариях. При строительстве и эксплуатации нефтегазопромысловых объектов возможны ситуации, когда воздействует либо один фактор, либо их совокупность. Степень воздействия этих факторов во многом зависит от свойств «вмещающих экосистем». Как правило, в период строительства воздействие непродолжительно по времени, но наиболее существенно по трансформации местных природных комплексов. Длительность воздействия ограничивается сроком проведения строительных работ и происходит в пределах территории, отведенной в постоянное и временное пользование.

Ущерб растительным ресурсам заключается в уменьшении площадей, покрытых естественной растительностью, сокращении ресурсов живого напочвенного покрова и общего запаса лесных насаждений. Основные нарушения растительности происходят в основном в полосе, отводимой для эксплуатации проектируемых объектов. При этом на землях, отводимых в долгосрочное пользование, происходит безвозвратное уничтожение растительности, а в краткосрочное – нарушения имеют обратимый или частично обратимый характер.

В период эксплуатации воздействие имеет непрерывный и долговременный характер.

Максимальное химическое загрязнение окружающей среды на стадии эксплуатации связано с возможными аварийными ситуациями (разгерметизация технологического оборудования и трубопроводов). Наиболее серьезными по уровню отрицательного воздействия на окружающую среду и наиболее долговременными будут являться разливы нефтепродуктов на болотах и заболоченных землях.

В случаях химического загрязнения (аварии) может быть нарушено экологическое равновесие на близлежащих территориях, приводящее к необратимым локальным изменениям местных сообществ живых организмов.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										138	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	

Проектной документацией предусматривается вырубка леса и расчистка от мелколесья в пределах отвода земельного участка.

3.5 Воздействие отходов хозяйственной и производственной деятельности на состояние окружающей среды

Воздействие отходов хозяйственной и производственной деятельности в период проведения работ на окружающую среду обусловлено:

- количественными и качественными характеристиками образующихся отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов);
- условиями накопления отходов на участке проведения работ;
- условиями транспортирования отходов к местам их утилизации, обезвреживания и размещения.

Последовательность приоритетных направлений в области обращения с отходами:

- максимальное использование исходного сырья и материалов;
- предотвращение образования отходов;
- сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования;
- утилизация отходов;
- обезвреживание отходов.

Подрядная строительная организация (на период проведения работ), в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и природоохранными нормативными документами РФ ведет учет наличия, образования, утилизации всех видов отходов производства и потребления.

Деятельность подрядной строительной организации должна быть направлена на сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации и размещению, а также поиском потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми ресурсами. Учету подлежат все виды отходов.

Ответственным за накопление отходов, отгрузку и вывоз отходов для утилизации в период проведения работ является подрядная строительная организация.

Подрядная организация заключает договоры на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание и размещение отходов с организациями, имеющими лицензию на существующий вид деятельности.

В период проведения работ образуются отходы производства и потребления, неоднородные по составу и классу опасности.

Отходы производства и потребления – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										139
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению с Федеральным законом от 24.06.1998 №89-ФЗ.

Основным элементом в стратегии обращения с отходами является накопление отходов на специально оборудованных площадках в пределах строящегося объекта с последующей передачей отходов для обращения (размещения/утилизации/обезвреживания).

Отходы относятся к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду на основании критериев согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 04.12.2014 №536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

Подразделениями предприятия или подрядными организациями, в процессе деятельности которых образуются отходы производства и потребления, выполняют следующие мероприятия:

- соблюдение действующих экологических, санитарно-эпидемиологических, технических норм и правил при обращении с отходами, принятие мер, обеспечивающих охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов;
- осуществление раздельного накопления образующихся отходов по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их утилизацию, обезвреживание или последующее размещение;
- ведение достоверного учета наличия, образования, утилизации и размещения всех отходов производства и потребления;
- транспортирование отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам.

Предельное накопление отходов на территории предприятия, определяется на основании санитарных правил и экологических требований, в том числе объемом места накопления и предельным временем накопления отхода (на срок не более 11 месяцев) и его передачей на размещение.

3.5.1 Отходы, образующиеся в период строительно-монтажных работ и рекультивации

Количество отходов, образующихся при строительно-монтажных работах, определено в соответствии с:

- Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»;
- «Оценкой количества образующихся отходов производства и потребления», г. СПб, 1997 г.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										140
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

- «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г.
- «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999г.»
- РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».
- МРО-3-99 СПб, 1999 Методика расчета объемов образования отходов. Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов;
- Методикой по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 января 2020 года N 15/пр.;
- Ведомость потребности в строительных материалах (Приложение Ф тома SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.TЧ), том ПОС.

Основными источниками образования отходов на этапе строительства сооружений являются:

- строительно-монтажные работы (сварочные работы и другие);
- автомобильная техника, строительная техника и механизмы;
- жизнедеятельность персонала.

Проживание и социально-бытовое обслуживание работников (вахтовиков) строительной монтажной организации предусматривается в базовом лагере (общежитие Белые ночи), расположенном на расстоянии 19 км от объектов строительства.

Медицинское и культурно-бытовое обслуживание, питание предусмотрено на территории базового лагеря. Пища будет привозиться готовая. Приготовление пищи на площадке строительства не предусматривается. Пищевые отходы при строительстве не образуются. Отходы от потребления пищи учитываются в ТКО.

На площадке должны быть отведены специально обустроенные места для накопления отходов до момента отправки их на утилизацию на другое предприятие или на объект размещения отходов.

Площадка для накопления отходов строительства обустраивается в виде пологого повышенного участка, выложенного дорожными плитами на песчаном основании. На площадке для накопления отходов размещаются контейнеры с крышками.

Расчет объёмов образования отходов при проведении строительной монтажных работ представлены в Приложении Ж тома SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.4-OOS.TЧ.

Ив. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	141

Таблица 98 – Требования к накоплению и удалению отходов на период строительства

Наименование отходов	Код по ФККО	Производство, при котором образуется отход	Класс опасности для ОС	Класс опасности для здоровья человека СП 2.1.7.1386-03	Физико-химическая характеристика отходов		Количество, т/период строительства	Условия накопления отхода		Периодичность вывоза	Передано другим организациям		Обращение с отходами		Вид объекта
					Агрегатное состояние	Химический или компонентный состав отхода		Количество, т/период	Цель		Количество, т/период	Цель			
Итого отходов I класса опасности:							0,0000	-	-	-	0,0000	-	0,0000	-	
Итого отходов II класса опасности:							0,0000	-	-	-	0,0000	-	0,0000	-	
Кабель медно-жильный, утратившего потребительские свойства	48230511523	Строительство во электрических сетей	III	III	Изделия из нескольких материалов	Медь – 49,26%, материалы полимерные – 50,74%	0,0658	МВНО №6,	накопление-навалом на площадке с твердым покрытием	по мере накопления 1 раз в период строительства	0,0658	Утилизация	-	-	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на утилизацию. Например, ООО "Велес+" Лицензия 066 №00657 от 01.09.2017
Итого отходов III класса опасности:							0,0658				0,0658		0,0000		
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	Протирка рук/оборудования	IV	согласно п.1.3 СП 2.1.7.1386-03 действие не распространяется	изделие из волокон	Хлопок – 94,67%, нефтепродукты – 1,81%, влага – 3,52%	0,351	МВНО №1, 0,75м3	контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием	по мере накопления 1 раз в месяц	-	-	0,351	Обезвреживание	Передача по договорам Подрядчика на обезвреживание на Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении ООО «СПД» Лицензия Л020-00113-86/00667505 ГРОРО 86-00284-3-00592-250914
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	образование ТКО	IV	IV	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Целлюлоза – 33,7%; органические вещества – 30,7 %; отсев менее 16 мм- 8,8%; хлопок – 8,5%; стекло – 5,6%; полимерные материалы – 5%; алюминий – 4,05%; камни, керамика – 1,4%; кожа, синтетический каучук – 1,3%; железо – 0,4%; медь – 0,27%, цинк – 0,18%; оксид железа III - 0,05%; углерод – 0,05%	0,626	МВНО №2, 0,75м3	контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием	по мере накопления 1 раз в месяц	-	-	0,626	Размещение	Передача по договорам Подрядчика на размещение на Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении ООО «СПД» Лицензия Л020-00113-86/00667505 ГРОРО 86-00284-3-00592-250914
Шлак сварочный	91910002204	сварочные работы	IV	IV	твердое	Кремния диоксид – 43,3%; Оксид кальция – 42%; Оксид железа – 7,9%; Марганца оксид – 4,6%; Титана оксид – 2,2%	0,0334	ящик на площадке с твердым покрытием		по мере накопления 1 раз в месяц	-	-	0,0334	Размещение	Передача по договорам Подрядчика на размещение на Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении ООО «СПД» Лицензия Л020-00113-86/00667505 ГРОРО 86-00284-3-00592-250914
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	46811202514	окрасочные работы	IV	IV	изделие из одного материала	Железо (валовое содержание)- 92,5%; углеводородные материалы – 2,78%, вода – 1,77%, нефтепродукты – 1,52 %, кремний – 1,13%, прочие – 0,3%	0,3292	МВНО №3,	накопление-навалом на площадке с твердым покрытием	по мере накопления 1 раз в месяц	-	-	0,3292	Размещение	Передача по договорам Подрядчика на размещение на Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении ООО «СПД» Лицензия Л020-00113-86/00667505 ГРОРО 86-00284-3-00592-250914
Отходы шлаковаты незагрязненные	45711101204	Изоляционные работы	IV	IV	Твёрдое	маты — 19,8%, минеральная вата — 80,2%	0,0549	в биг-бегах (вместимость 1 куб)		по мере накопления 1 раз в месяц	0,0549	Размещение	-	-	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение. Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253 ГРОРО 86-00588-3-00870-311214
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	48241501524	Замена ламп освещения	IV	IV	Изделия из нескольких материалов	Алюминий – 35%; Кремний – 35%; Стекло – 20%; Люминофор – 10%	0,00039	МВНО №5, 0,75м3	контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием	по мере накопления 1 раз в период строительства	0,00039	утилизация	-	-	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на обработку/утилизацию. Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253 ГРОРО 86-00588-3-00870-311214

Наименование отходов	Код по ФККО	Производство, при котором образуется отход	Класс опасности для ОС	Класс опасности для здоровья человека СП 2.1.7.1386-03	Физико-химическая характеристика отходов		Количество, т/период строительства	Условия накопления отхода		Периодичность вывоза	Передано другим организациям		Обращение с отходами		Вид объекта	
					Агрегатное состояние	Химический или компонентный состав отхода		Количество, т/период	Цель		Количество, т/период	Цель				
Смёт с территории предприятия малоопасный	73339001714	Уборка территории	IV	IV	Смесь твёрдых материалов (включая волокна) и изделий	Целлюлоза – 25,16%, резина – 19,48%, песок – 16,32%, жревесина – 14,36%, полиэтилен – 8,48%, лом металлический – 8,11%, полипропилен – 3,52%, стружка металлическая – 1,98%, влажность – 1,39%, стекло – 1,2%	0,0027	МВНО №4, 0,75м3	контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием	по мере накопления 1 раз месяц	-	-	0,0027	Размещение	Передача по договорам Подрядчика на размещение на Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении ООО «СПД» Лицензия Л020-00113-86/00667505 ГРОРО 86-00284-3-00592-250914	
Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	29113001324	Бурение скважин	IV	IV	Твёрдое в жидком (суспензия)	Влага – 85,58%; кремний – 10,62; нефтепродукты – 2,13%; хлориды – 0,85%; кальций – 0,46%; магний – 0,29%; сульфат-ион – 0,07%	11592,00	В месте накопления буровых отходов		-	-	-	11592,00	Утилизация	Отходы бурения утилизируются в местах накопления буровых отходов на кусте скважин №55 Верхнесалымского месторождения с последующим приготовлением строительного материала «Ресойл» или по другой технологии, имеющей полдожительное заключение ГЭЭ. Жидкая фаза отходов бурения при необходимости может вывозиться на утилизацию на Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении»	
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	29112001394	Бурение скважин	IV	IV	Прочие дисперсные системы	Кремний – 49,13%; влага – 20,74%; глина – 12,86%; нефтепродукты – 7,56%; кальций – 4,81%; магний – 3,31%; железо – 0,82%; хлориды – 0,75%; марганец – 0,01%; цинк – 0,01%	18240,00	В месте накопления буровых отходов		-	-		18240,00	Утилизация		
Растворы буровые при бурении нефтяных скважин малоопасные	29111001394	Бурение скважин	IV	IV	Прочие дисперсные системы	Влага – 80,39%; глина – 7,51%; нефтепродукты – 4,68%; хлориды – 3,82%; сухой остаток – 3,51%; сульфат-ион – 0,09%	13200,00	В месте накопления буровых отходов		-	-		13200,00	Утилизация		
Всего IV класса опасности							43033,3976				0,0553		43032,9913			
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	Монтаж металлоконструкций	V	V	твердое	Железо – 95%; Fe2O3 – 3%; C – 2 %	3,2158	накапливаются навалом на площадке с твердым покрытием		2 раза за период строительства накопление менее 11 мес)	3,2158	Утилизация	-	-	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на утилизацию Например, ООО "Велес+" Лицензия 066 №00657 от 01.09.2017	
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	сварочные работы	V	V	твердое	марганец - 0,42%; железо - 93,48%; Fe2O3 - 1,50 %; углерод - 4,90 %	0,0271	ящик на площадке с твердым покрытием		2 раза за период строительства накопление менее 11 мес)	-	-	0,0271	Размещение	Передача по договорам Подрядчика на размещение на Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении ООО «СПД» Лицензия Л020-00113-86/00667505 ГРОРО 86-00284-3-00592-250914	
Обрезь натуральной чистой древесины	30522004215	Строительные работы	V	V	кусовая форма	Целлюлоза-38,9-58,3, лигнин-20,3-30,1, пентозаны-5,3-32,9, гексозаны-0,5-17,8, зола-0,1-1,0	0,1802	накапливаются навалом на площадке с твердым покрытием		по мере накопления 1 раз месяц	0,1802	Размещение	-	-	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение. Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253 ГРОРО 86-00588-3-00870-311214	
Лом бетонных изделий, отходов бетона в кусковой форме	82220101215	Строительные работы	V	V	кусовая форма	Кварцевый песок, гранитный щебень и др. – 100;	0,8424	площадка с твердым покрытием		по мере накопления 1 раз месяц	0,8424	Размещение	-	-	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение. Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253 ГРОРО 86-00588-3-00870-311214	

Наименование отходов	Код по ФККО	Производство, при котором образуется отход	Класс опасности для ОС	Класс опасности для здоровья человека СП 2.1.7.1386-03	Физико-химическая характеристика отходов		Количество, т/период строительства	Условия накопления отхода	Периодичность вывоза	Передано другим организациям		Обращение с отходами		Вид объекта
					Агрегатное состояние	Химический или компонентный состав отхода				Количество, т/период	Цель	Количество, т/период	Цель	
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	82230101215	Строительные работы	V	V	кусовая форма	Кварцевый песок, гранитный щебень и др. – 80; Железо (валовое содержание) – 20;	0,3359	площадка с твердым покрытием	по мере накопления 1 раз месяц	0,3359	Размещение	-	-	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение . Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253 ГРОРО 86-00588-3-00870-311214
Отходы упаковочного картона незагрязненные	40518301605	Распаковка электродов	V	V	Изделия из волокон	Картон – 83,5; Вода – 15; Механические примеси – 1,5;	0,0130	ящик на площадке с твердым покрытием	по мере накопления 1 раз месяц	0,0130	Утилизация	-	-	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение . Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253 ГРОРО 86-00588-3-00870-311214
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	43411002295	Укладка гидроизоляции	V	V	Прочие формы твердых веществ	Полимерный материал - 100	0,0146	в биг-бегах (вместимость 1 куб)	по мере накопления 1 раз месяц	0,0146	Утилизация	-	-	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение . Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253 ГРОРО 86-00588-3-00870-311214
Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины	30529191205	Демонтаж ограждений	V	V	Твёрдое	Древесина	5,1360	площадка с твердым покрытием	по мере накопления 1 раз месяц	5,1360	Размещение	-	-	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение . Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253 ГРОРО 86-00588-3-00870-311214
Всего V класса опасности							6,5492			6,5221		0,0271		
Всего на период строительно-монтажных работ							43040,0126			6,6432		43033,0184		

3.5.2 Отходы, образующиеся в период эксплуатации

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

- дренажная емкость;
- эксплуатация аккумуляторных батарей в системах ОПС, станциях управления;
- осветительная арматура;
- применение реагентов;
- персонал.

При эксплуатации проектируемых объектов происходит образование следующих видов отходов производства:

- аккумуляторы стационарные свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства;
- шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)
- тара полиэтиленовая, загрязненная поверхностно-активными веществами.
- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства

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

Основным направлением деятельности бригад является обеспечение надежной эксплуатации кустов скважин и бесперебойной работы находящегося на них технологического оборудования, оборудования системы ППД, КИПиА, объектов электроснабжения, вспомогательных объектов, устранение причин, вызывающих простои, останов оборудования, путем текущего, аварийного ремонта, профилактического осмотра.

Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации представлен в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.4-OOS.ТЧ, Приложение Е.

Количество отходов по классам опасности, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, а также способы обращения с ними приведено в таблице 99.

вспомогательных объектов, устранение причин, вызывающих простои, останов оборудования, путем текущего, аварийного ремонта, профилактического осмотра.							
Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации представлен в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.4-OOS.ТЧ, Приложение Е.							
Количество отходов по классам опасности, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, а также способы обращения с ними приведено в таблице таблице 99.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ	Лист
							146

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Таблица 99 - Характеристика отходов и способы утилизации на промышленных объектах																	
SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ						Наименование отходов	Код по ФККО	Источник образования отхода	Класс опасности для ОПС	Агрегатное состояние	Химический или компонентный состав	Количество т/период	Условия накопления отхода	Передано другим организациям		Обращение с отходами		Вид объекта					
						Количество, т/период		Цель	Количество, т/период	Цель													
						Итого отходов I класса опасности:											0,0000	-	0,0000	-	0,0000	-	-
						Аккумуляторы стационарные свинцово- кислотные, утратившие потребительские свойства	48221111532	Использовани е по назначению с утратой потребительск их свойств	II	Изделия, содержащи е жидкость	Свинцовые пластины -67,2, электролит – 19,1, пластмасса – 6,9, вода – 6,8	0,0013	накопление не предусмот- рено	0,0013	Утилизация	-	-	Передаются для утилизации ФГУП ФЭО					
						Итого отходов II класса опасности											0,0013	-	0,0013	-	-		
						Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	91120002393	Очистка дренажной ёмкости	III	Прочие дисперсные системы	Углеводороды предельные, углеводороды непредельные – 78%; взвешенные вещества – 16%; вода – 6%	0,029	накопление не предусмот- рено	-	-	0,029	Утилизация	Вывоз на полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов Западно- Салымского месторождения на утилизацию ГРОРО 86-00284-3- 00592-250914					
						Итого отходов III класса опасности											0,029	-	-	-	0,029		
						Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920402604	Обтирка рук, оборудования	IV	Изделия из волокон	Хлопок – 94,67%, нефтепродукты – 1,81%, влага – 3,52%	0,0005	Закрытый металлически й ящик	-	-	0,0005	Обезвреживание	Вывоз на полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов Западно- Салымского месторождения на обезвреживание ГРОРО 86-00284-3- 00592-250914					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование отходов	Код по ФККО	Источник образования отхода	Класс опасности для ОПС	Агрегатное состояние	Химический или компонентный состав	Количество т/период	Условия накопления отхода	Передано другим организациям		Обращение с отходами		Вид объекта
								Количество, т/период	Цель	Количество, т/период	Цель	
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	Обслуживание и текущее содержание административных помещений	IV	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Целлюлоза – 33,7%; органические вещества – 30,7 %; отсев менее 16 мм- 8,8%; хлопок – 8,5%; стекло – 5,6%; полимерные материалы – 5%; алюминий – 4,05%; камни, керамика – 1,4%; кожа, синтетический каучук – 1,3%; железо – 0,4%; медь – 0,27%, цинк – 0,18%; оксид железа III - 0,05%; углерод – 0,05%	0,1901	Закрытый металлический ящик	-	-	0,1901	Размещение	Передача по договорам Подрядчика на размещение на Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении ООО «СПД» ГРОРО 86-00284-3-00592-250914
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	48242711524	Замена ламп освещения	IV	Изделия из нескольких материалов	Алюминий – 35%; Кремний – 35%; Стекло – 20%; Люминофор – 10%	0,018	Закрытый металлический ящик	0,018	утилизация	-	-	Передача спецпредприятию по договору, например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253
Тара полиэтиленовая, загрязненная поверхностно-активными веществами	43811901514	Использование химреагентов	IV	Изделие из одного материала	Полиэтилен- 99,93%; поверхностно-активные вещества – 0,07%	0,438	Закрытый металлический ящик	0,438	размещение	-	-	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение. Например, АО «ПОЛИГОН –ЛТД» Л020-00113-86/00104253
Итого отходов IV класса опасности:						0,6466	-	0,4560	-	0,1906	-	
Итого отходов V класса опасности:						0,0000	-	0,0000	-	0,0000	-	
Всего:						0,6769	-	0,4573	-	0,2196	-	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

						<div style="text-align: center;"> SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ </div>	Лист
							149
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

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

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

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

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

При строительстве объектов непосредственному воздействию подвергаются верхние горизонты горных пород. Изменяется мощность сезонно-талого и сезонно-мерзлого слоя.

Геомеханическое воздействие. Воздействие объекта на возникновение и активизацию опасных геологических и инженерно-геологических процессов.

В связи с тем, что геологический разрез до глубины 5,0 - 17,0 м представлен толщей сжимаемых грунтов, неоднородных по составу и состоянию, а также в связи с возможным подъемом уровня грунтовых вод, рекомендуем при проектировании оснований использовать свайные фундаменты.

Погружение свай в талые грунты выполняется забивным способом. При сезонном промерзании грунта на глубину более 0,5 м забивку свай производить в лидерные скважины диаметром равным стороне (диаметру) свай. Глубина скважины не должна превышать глубины слоя сезонно-промерзшего грунта.

В качестве свай используются стальные трубы по ГОСТ 10704-91 с закрытым нижним концом. Наконечники стальных свай выполнить методом формования в матрице с помощью пресса в холодном состоянии.

Внутренние полости свай после погружения заполняются цементно-песчаной смесью в соотношении 1:5.

Применение свайных фундаментов позволяет исключить мокрые процессы при строительстве в зимний период времени и значительно сократить срок ввода объекта строительства в эксплуатацию.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.						
				106500						
<p>концом. Наконечники стальных свай выполнить методом формования в матрице с помощью прессы в холодном состоянии.</p> <p>Внутренние полости свай после погружения заполняются цементно-песчаной смесью в соотношении 1:5.</p> <p>Применение свайных фундаментов позволяет исключить мокрые процессы при строительстве в зимний период времени и значительно сократить срок ввода объекта строительства в эксплуатацию.</p>										
						SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ				Лист
										150
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Строительство кустовых оснований выполняется из дренирующих грунтов. Это может привести к изменению термовлажностного режима подстилающих грунтов в зоне влияния объектов. Максимальная постоянная нагрузка на геологическую среду будет сосредоточена непосредственно на промплощадке, воздействие на геологическую среду будет носить локальный характер; по времени – постоянный характер.

Прямым воздействием при этом служат отсыпка и планировка промплощадок, подготовка траншей, обратная засыпка, загрязнение поверхности при строительстве и т.п., динамические и статические воздействия на грунты от работающих машин, тепловое воздействие от тепловыделяющих агрегатов, утечки воды.

Геомеханическое воздействие при строительстве объектов проявится в нарушении грунтовой толщи при проведении следующих видов работ: производство планировочных работ на площадке строительства (отсыпка площадки скважины); нагрузка (статическая и динамическая) на грунты основания от работающей техники и буровой установки. При этом изменение геологической среды прогнозируется практически повсеместно в пределах технологической площадки. Основное геомеханическое воздействие на геологическую среду будет проявляться в период инженерной подготовки площадки. Площадь отсыпки технологической площадки незначительная и будет затрагивать лишь верхнюю часть геологического разреза. Суммарное потенциальное воздействие будет в пределах от слабого до умеренного. В период бурения и испытания скважины, после завершения стабилизации, геомеханическое воздействие будет иметь локальный характер и выразится в виде статической и динамической нагрузки на грунты основания от технологического оборудования и различных объектов инфраструктуры (в первую очередь – собственно буровой установки со всей их инфраструктурой, хозяйственно-бытовых построек, резервуаров). Жесткое соблюдение предусмотренных проектом правил строительства позволит минимизировать вероятность дальнейшего неконтролируемого изменения геологической среды в результате активизации экзогенных геологических процессов.

Косвенное воздействие отсутствует.

В рамках мероприятий при инженерной подготовке предусматривается строительство насыпи в зимнее время в соответствии с положениями СП 45.13330.2017. При производстве работ по устройству насыпей состав контролируемых показателей, предельные отклонения, объём, и методы контроля должны соответствовать следующим параметрам:

- содержание мерзлых комьев в насыпи не должно превышать 20 % от общего объема отсыпаемого грунта;
- размер мерзлых комьев в насыпи не должен превышать
- наличие снега и льда в насыпи не допускается.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ				151

В период проведения полевых работ на территории изысканий бугры морозного пучения не встречены.

В период проведения полевых работ на территории изысканий бугры морозного пучения не встречены.

По характеру подтопления согласно п. 5.4.8-5.4.9 СП 22.13330.2016, территория относится к:

- подтопленной, в естественных условиях, при залегании грунтовых вод выше 3,0 м;
- неподтопленной, в естественных условиях, при залегании грунтовых вод ниже 3,0 м.

Району изысканий, согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И, характерны следующие критерии по подтопляемости:

Участки, с залеганием грунтовых вод выше 3 м – I-A-2 - территория является сезонно(ежегодно) подтапливаемой (с учетом прогнозируемого уровня);

Участки, с залеганием грунтовых вод ниже 3 м - III-A-1 – подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем.

За счет выбора рациональных проектных решений, обеспечения надежного контроля за их соблюдением, своевременной, качественной и полной технической и биологической рекультивации всех территорий обустройства, подвергаемых техногенным воздействиям (временно изъятых) достигается минимизация техногенных воздействий на геологическую среду.

Гидродинамическое воздействие

Косвенное воздействие отсутствует.

При строительстве проектируемых объектов возможно изменение гидрологического и гидрогеологического режима. При неблагоприятных условиях возможны подвижки грунтов, изменение направления и скорости водных потоков. Преобразование рельефа планируемой застраиваемой территории, может перекрыть характер сложившегося подземного стока. Переувлажнение грунтов влияет на несущую способность подтапливаемых территорий. Также необходимо учитывать, что ранее неагрессивные воды при попадании в них промышленных и сточных вод могут стать агрессивными.

При соблюдении технологии строительства негативное влияние опасных процессов можно свести к минимуму.

Геохимическое воздействие

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

В период проведения строительных работ основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет аварийных проливов жидкостей и рассыпания отходов в случае аварийных ситуаций. Площадь прямого воздействия на период строительства соответствует площади разлива

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
											153
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ					

дизельного топлива при разгерметизации топливозаправщика и составляет 171 м². Толщина слоя пролива составляет 0,18 м. Косвенное воздействие отсутствует.

Масштабы геохимического воздействия определяются:

- характером загрязнителей;
- возможными объемами их поступления.

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

Проливы ГСМ могут оказать воздействие в штатных ситуациях лишь при нарушении правил эксплуатации техники или правил охраны окружающей среды – сброс моторного масла при заправке. Воздействия будут очень малы и должны оцениваться только как аварийные. Небольшие локальные утечки технологических жидкостей будут ликвидироваться силами рабочего персонала.

Геотермическое воздействие

Данное воздействие может проявляться в повышении температуры грунтовой толщи на участках установки временных зданий и сооружений.

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 увлажненности поверхности, растительный покров, условия теплообмена, генезис литологических разностей грунтов и особенности геологического строения.

Район работ вероятнее всего подвержен таким процессам как подтопление, морозное пучение.

Основными характеристиками теплового состояния грунтов являются их среднегодовая температура и глубина сезонного промерзания – оттаивания. Под влиянием климата и техногенных нарушений, связанных со строительным освоением территории, эти характеристики претерпевают существенные изменения. Одновременно возникают или активизируются инженерно-геологические процессы в мерзлых и талых грунтах, часто влияющих на устойчивость инженерных сооружений и современное природное равновесие, обеспечивающее стабильность существующих условий.

В условиях отрицательных среднегодовых температур атмосферного воздуха, воды, распространённые в зоне сезонного промерзания-оттаивания, могут создавать эффект расклинивающего действия незамерзшей воды в микротрещинах бетонных фундаментов, так называемая «морозная деструкция», что может привести к возникновению деформаций

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ				154

проектируемых сооружений. Для профилактики «морозной деструкции», рекомендуется обеспечивать качественную гидроизоляцию фундаментов, исключить возможность утечек из водонесущих коммуникаций и не допускать скопление ливневых вод и др.

С учётом того, что временные здания и сооружения устанавливаются на отсыпное отснование, геотермическое воздействие на геологическую среду отсутствует.

Период эксплуатации

В период эксплуатации воздействие на состояние геологической среды может быть оказано в случае возникновения аварийной ситуации.

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

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

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

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

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

Воздействие на геологическую среду будет осуществляться до глубины установки свай.

Геомеханическое воздействие. Воздействие объекта на возникновение и активизацию опасных геологических и инженерно-геологических процессов.

Косвенное воздействие отсутствует.

Исходя из конструктивных особенностей зданий и сооружений, сосредоточения значительных вертикальных и горизонтальных усилий, учитывая грунтовые условия, принят свайный тип фундаментов.

Применение свайных фундаментов позволяет исключить мокрые процессы при строительстве в зимний период времени и значительно сократить срок ввода объекта строительства в эксплуатацию.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
106500					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							155

Под все объекты, согласно инженерно-геологическим изысканиям, проведено определение несущей способности свай по результатам расчета (под острием и по боковой поверхности свай) с учетом касательных сил морозного пучения и сил отрицательного трения грунта.

В проекте принят забивной способ погружения свай. При сезонном промерзании грунта на глубину более 0,5 м забивку свай производить в лидерные скважины диаметром равным стороне (диаметру) свай. Глубина скважины не должна превышать глубины слоя сезонно-промерзшего грунта.

В качестве свай используются стальные трубы по ГОСТ 8732-78 с закрытым нижним концом. Наконечники стальных свай выполнить методом формования в матрице с помощью прессы в холодном состоянии.

Внутренние полости свай после погружения заполняются ниже уровня земли раствором М100, а в пределах слоя сезонного промерзания-оттаивания на глубину 3,0 м и выше – бетоном класса не ниже В15.

Подбор сечения, длины и количества свай в фундаментах выполняется из условия анкеровки свай в слои грунта, расположенные ниже слоя сезонного промерзания с учетом сил морозного пучения.

Для свай, опирающихся нижним концом на глинистые грунты с показателем текучести $IL > 0,6$, проектом предусмотрены контрольные статические испытания свай.

Подземные емкости устанавливаются на металлические седловидные ростверки и закрепляются к свайному основанию из стальных труб по ГОСТ 8732-78.

Обратная засыпка котлованов после установки емкостей производится непучинистым грунтом с послойным уплотнением, с доведением плотности скелета грунта до 1,65 т/м³.

При соблюдении вышеуказанных проектных решений, воздействие на геологическую среду и активизация морозного пучения при эксплуатации сведено к минимуму.

Гидродинамическое воздействие

Уплотнение грунта насыпи является важным технологическим процессом, в результате которого достигается прочность, устойчивость и стабильность отсыпаемой конструкции. Строительство земляного полотна выполняется из непучинистого или слабопучинистого песчаного грунта с послойным разравниванием и уплотнением до требуемого показателя плотности. Благодаря предусмотренным мероприятиям, гидродинамическое воздействие сведено к минимуму.

Геохимическое воздействие

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

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

							SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
								156
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Источниками загрязнения геологической среды в процессе эксплуатации является:

- технологическое оборудование (локальные утечки через фланцевые соединения, узлы подключения, сварочные швы, механическое повреждение стенок трубопровода);
- кустовые площадки (буровые шламы, технологические жидкости, буровые сточные воды и отработанный буровой раствор, образующиеся при бурении скважин) на стадии бурения скважин;
- возможное химическое воздействие при аварийных ситуациях.

Для предотвращения загрязнения грунта в случае утечек из фланцевых соединений и оборудования во время ремонтных работ предусматривается использование инвентарных поддонов и емкостей, которыми снабжены бригады капитального ремонта скважин (КРС). С инвентарных поддонов жидкость сливается в инвентарные емкости и транспортируется на очистные сооружения. Следовательно, прямое геохимическое воздействие отсутствует.

Воздействия будут очень малы и должны оцениваться *только как аварийные*.

Прямое геохимическое воздействие ограничивается площадями пролива нефти при возникновении аварийных ситуаций. Максимальная площадь пролива составляет 171 м². Косвенное воздействие отсутствует

Масштабы геохимического воздействия определяются:

- характером загрязнителей;
- возможными объемами их поступления.

Геотермическое воздействие

Данное воздействие проявляется в повышении температуры грунтовой толщи на участках обогреваемых сооружений.

Обогреваемыми сооружениями, согласно проектным решениям, являются: Замерные установки, Блоки аппаратурные и модульные кустовые насосные станции.

Ограждающие конструкции изготавливаются из трехслойных панелей типа «Сэндвич» со стальными обшивками и теплоизолирующим материалом из негорючих минераловатных плит и крепятся к несущему каркасу блок-бокса.

В электротехнических помещениях, где присутствуют тепловыделения от оборудования, предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением через жалюзийные решетки, установленные, и вытяжная механическая периодического действия. Живое сечение решеток рассчитано на разбавление и удаление теплоизбытков от оборудования.

Полы в технологических блоках запроектированы герметичными, негорючими, износостойкими, утепленными и имеют внутреннюю обшивку из стального листа с ромбическим или чечевичным рифлением.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	106500	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ						Лист
																157

Благодаря предусмотренным мероприятиям геотермическое воздействие на грунты в период эксплуатации сведено к минимуму.

3.6.2 Оценка воздействия на подземные воды

Период бурения скважин не рассматривается в настоящей проектной документации, рассматриваются процессы обустройства оборудования кустов скважин.

Гидрогеологические условия исследуемой территории на период изысканий (февраль 2025 г.) на изученную глубину 5,0-17,0 м характеризуются наличием грунтовых вод. Уровень появления зафиксирован на глубинах от 2,9 до 12,7 м на абсолютных отметках 64,87-72,94 м БС. Уровень установления зафиксирован на глубинах от 2,7 до 12,4 м на абсолютных отметках 65.17-73.58 м БС.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, талых вод, разгрузка происходит в ближайшие водотоки и нижележащие водоносные горизонты.

Ручей без названия №1 располагается в 107 м от куста. Урез воды в ручье на момент изысканий (октябрь 2024 г.) составлял 70,99 м БС-77.

Режим подземных вод может меняться в зависимости от времени года и количества выпавших атмосферных осадков. Поэтому в период таяния снега и сезонно-мерзлого слоя, а также в период летних ливневых дождей, уровень подземных вод может повышаться на 0,5-1,0 м.

Прогнозируемый уровень появления подземных вод 65,87-73,94 м БС.

Прогнозируемый уровень установления подземных вод 65,17-73,58 м БС.

Период строительства

При строительстве проектируемых объектов возможно изменение гидрологического и гидрогеологического режима.

Сброса производственных и (или) хозяйственно-бытовых сточных вод на рельеф с площадки строительства не предусматривается.

Хозяйственно-бытовые стоки в периоды строительства собираются в герметичные металлические емкости периодического откачивания с исключением фильтрации в подземные горизонты и вывозятся передвижными средствами на КОС п. Салым.

В соответствии с требованиями ГОСТ 58367-2019 п.6.7 на площадках измерительных установок, в устьях нагнетательных и водозаборных скважин для подъема пластовой воды из сеноманского горизонта, компрессорных воздуха, узлах замера газа, других аналогичных объектах, а также на площадках устьев нефтяных скважин (одиночных и расположенных на кустах скважин) сбор и канализование поверхностных (дождевых) стоков не проводят.

Накопление отходов предусматривается в контейнерах (4 класс опасности) и на площадках с твердым покрытием.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	106500							Лист	
											158
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ					

Стоянка техники осуществляется на площадках с твердым покрытием.

В штатном режиме строительные работы не окажут воздействия на изменение химического состава подземных вод участка производства работ. Вероятность загрязнения подземных вод минимальна.

Химическое загрязнение подземных вод в период строительства может быть обусловлено случайным разливом ГСМ (дизельного топлива), лакокрасочных материалов.

В результате расчётов, выполненных на аварийный сценарий «Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность «спланированное грунтовое покрытие» (см. SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5-OOS.ТЧ, Приложение А) глубина проникновения нефтепродукта в грунт составит 0,1786 м, тогда как уровень установления подземных вод, по отчету по ИГИ, составляет 2,7 до 12,4 м. Проникновение ГСМ в грунтовые воды не произойдет.

Возможное попадание загрязнителей в грунтовые воды на строительной площадке исключено по причине предусмотренной системы сброса и вывоза поверхностных стоков с площадки строительства.

Период эксплуатации

Проектными решениями предусмотрен отвод поверхностных стоков по спланированной территории от проектируемых сооружений в направлении обвалования по длинной стороне куста скважин. За счет использования дренирующего грунта в насыпи (песок) и испарения влаги вода не задерживается на поверхности.

Согласно протоколам испытаний, представленным в приложении Ц тома SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3-OOS.ТЧ, производственно-дождевые стоки являются незагрязнёнными.

Вероятность загрязнения подземных вод при эксплуатации проектируемых объектов в регламентном режиме минимальна.

Прямое или косвенное проникновение загрязнителей на подземные воды возможно при возникновении нештатных ситуаций.

3.7 Воздействие проектируемого объекта на растительные ресурсы

Воздействие на растительные ресурсы в результате строительства заключается в уменьшении площадей, покрытых естественной растительностью, сокращении общего запаса насаждений, а также в случае нерационального использования растительного покрова либо захламления и загрязнения прилегающих к проектируемым объектам территорий.

Основные нарушения растительности произойдут, как правило, в полосе, отводимой под строительство проектируемых объектов. При этом на землях, изымаемых на период эксплуатации под сооружения, происходят полное уничтожение растительного покрова, а в краткосрочное – нарушения имеют обратимый или частично обратимый характер.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							159
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Помимо отведенных земельных площадей, разрушения на них естественного почвенно растительного покрова, нарушения рельефа и гидрологического режима, воздействие в этот период могут оказывать также:

- с сокращением площадей, покрытых древесной растительностью, в результате ее вырубки и расчистки;
- с непосредственным уничтожением растительного покрова при отсыпке площадок;
- с механическим повреждением растительного покрова при перемещении гусеничной техники и транспорта;
- загрязнение в результате разлива (утечки) ГСМ;
- захламление территории строительными отходами.

Механическое нарушение поверхности – наиболее распространенный вид воздействия. Основные нарушения почвенно-растительного покрова наблюдаются в результате движения автотранспорта и строительной техники. Каждый проезд вызывает заметное и устойчивое нарушение почвенно-растительного покрова. При уплотнении почвы ухудшается ее структура, разрушаются почвенные агрегаты и снижается пористость.

В данной проектной документации рубка лесных насаждений не предусмотрена.

Рубка лесных насаждений предусмотрена в проектной документации SUP-WLL-K055-001 «Строительство разведочной скважины №55 на Верхнесалымском месторождении».

3.8 Воздействие проектируемого объекта на животный мир

В результате строительства рассматриваемых объектов вред объектам животного мира и/или среде их обитания может наступать в связи с гибелью животных, снижение их численности и (или) продуктивности при утрате или нарушении их среды обитания в результате антропогенных воздействий.

При этом происходят прямые потери – единовременная гибель, а также откочевка животных в результате уничтожения или нарушения их местообитания, а также косвенные потери – снижение годового прироста их численности за весь период воздействия.

В процессе строительства объектов на изменение численности птиц и животных будут оказывать воздействие следующие факторы:

- использование земель (в процессе использования земель под строительство происходит уничтожение или качественное ухудшение среды обитания животных);
- загрязнение водных объектов и земель в процессе строительства.

В результате строительства проектируемых объектов происходит уничтожение или качественное ухудшение среды обитания животных. Нарушение местообитаний отразится на численности животных, особенно ведущих малоподвижный образ жизни.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	В процессе строительства объектов на изменение численности птиц и животных будут оказывать воздействие следующие факторы:						
				– использование земель (в процессе использования земель под строительство происходит уничтожение или качественное ухудшение среды обитания животных);						
				– загрязнение водных объектов и земель в процессе строительства.						
В результате строительства проектируемых объектов происходит уничтожение или качественное ухудшение среды обитания животных. Нарушение местообитаний отразится на численности животных, особенно ведущих малоподвижный образ жизни.										
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ				Лист
										160

Строительство объектов будет сопровождаться определенным воздействием на животный мир прилегающих территорий.

Выделено три фактора воздействия на животный мир:

- охотничий промысел и браконьерство;
- изменение внешнего облика, свойств и функций угодий;
- фактор беспокойства.

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 техники.

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.

Воздействие строительства рассматриваемых объектов на животный мир, прежде всего, выражается в усилении фактора беспокойства, вызванного работой техники, оборудования и присутствием людей. Данное антропогенное вмешательство кратковременно, будет проявляться только в период строительства и наиболее ощутимо на территориях, находящихся на расстоянии до 2-3 км от проектируемых объектов. В дальнейшем численность животных начнет восстанавливаться. Спустя 4-5 лет после завершения строительства их количество может достигнуть прежнего уровня.

3.9 Воздействие проектируемого объекта на поверхностные и грунтовые воды

Куст скважин №55 не пересекает водотоки и расположен вне их ВОЗ и ПЗП (ИГМИ).

Ручей без названия №1 располагается в 107 м от куста. Урез воды в ручье на момент изысканий (октябрь 2024 г.) составлял 70,99 м БС-77.

В связи с разностью значений абсолютных отметок поверхности, куст не попадает в зону затопления от ручья без названия №1.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div>SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ</div>						Лист
										161
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Таким образом, прямого воздействия при строительных работах и эксплуатации объекта на водные объекты, их водоохранные зоны и зоны прибрежных защитных полос не осуществляется.

3.10 Воздействие на водные биологические ресурсы и среду обитания

Проектируемые объекты не пересекают водотоки и расположены вне их ВОЗ и ПЗП (ИГМИ).

Ручей без названия №1 располагается в 107 м от куста. Урез воды в ручье на момент изысканий (октябрь 2024 г.) составлял 70,99 м БС-77.

Таким образом, в связи с разностью значений абсолютных отметок поверхности, куст не попадает в зону затопления от ручья без названия №1.

Воздействие на водные объекты отсутствует.

3.11 Водопотребление и водоотведение

Данной проектной документацией определены источники водоснабжения, объемы водопотребления и водоотведения на все периоды жизненного цикла проектируемых объектов.

3.11.1 Водопотребление и водоотведение на период строительства

Питьевая вода – привозная бутилированная из г. Нефтеюганск. Питьевую воду привозят в бутылках типа «Кулер» по 10 или 25 л по линии «чистая вода». Питьевая вода должна соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02. Доставка до площадки строительства выполняется специализированными машинами подрядной строительной организации.

Обеспечение строительства водой для хозяйственно-бытовых, производственных нужд будет осуществляться с водозабора базового лагеря, расположенном на расстояние 19 км. Вода подвозится в автоцистернах. Качество воды для хозяйственно-питьевых и производственных нужд соответствует требованиям санитарных правил и норм 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» общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и ГОСТ Р 51232-98.

Водообеспечение работающих осуществляется с помощью встроенных емкостей (баков) периодического заполнения, рассчитанных на трехсуточный запас воды (по ГОСТ Р 58762-2019).

Для хранения питьевой, хозяйственно-бытовой и воды на производственные нужды предусмотрены резервуары по V= 10,0 м3 в количестве 3 шт. на каждый этап строительства. Модель имеет центральную широкую крышку с дыхательным клапаном для обслуживания или

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
106500					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							162

визуального контроля ее наполнения. Крышка резьбовая, с удобными ребрами жесткости для откручивания руками. Герметичность емкости обусловлена ее бесшовной конструкцией.

В соответствии с п.89 СанПиН 2.1.3684-21 производится очистка резервуаров (холодного и горячего водоснабжения) для хранения питьевой, хозяйственно-бытовой и технической воды не реже одного раза в год (два раза за период строительства).

Вагон – бытовки дополнительно оборудованы встроенными емкостями (баками) для воды периодического заполнения, рассчитанных на трехсуточный запас воды (по ГОСТ Р 58762-2019).

Вода производственного назначения: для приготовления бетонной смеси, для проведения гидроиспытаний, для промывки трубопроводов в зимний период года подвозится автоцистернами, оборудованными электротенами с возможностью обогрева воды в емкости-АЦПТ-10 Камаз 43118-50 (пункт 10.2). Температура воды в емкости в зимний период рекомендуется 70°С.

Производственные стоки (вода после гидроиспытаний) преимущественно остаются в трубопроводе или вывозятся в дренажно-канализационные емкости УПН, в соответствии с техническим заданием от 20.05.2024, п.42.6.

В соответствии с требованиями ГОСТ 58367-2019 п. 6.7 на площадках измерительных установок, в устьях нагнетательных и водозаборных скважин для подъема пластовой воды из сеноманского горизонта, компрессорных воздуха, узлах замера газа, других аналогичных объектах, а также на площадках устьев нефтяных скважин (одиночных и расположенных на кустах скважин) сбор и канализование поверхностных (дождевых) стоков не проводят.

Хозяйственно-бытовые стоки в периоды строительства собираются в герметичные металлические емкости периодического откачивания с исключением фильтрации в подземные горизонты и вывозятся передвижными средствами на КОС п. Салым.

Площадки для размещения временных зданий и сооружений (ВЗиС) на период строительства оборудуются в виде пологих участков, выложенных дорожными плитами на песчаном основании, обордюренные по периметру для исключения попадания стоков в грунт.

Контейнерная площадка с покрытием из ж/б плит ПДН (размерами 2х6х0,14).

Поверхность площадки для временного складирования отходов необходимо спланировать и уплотнить.

Площадки для сбора отходов строительства обустраиваются в виде пологих повышенных участков, выложенных дорожными плитами на песчаном основании, отбортованные по периметру для исключения попадания стоков в грунт. На площадке для сбора отходов размещаются контейнеры с крышками.

Площадка для сбора отходов состоит из следующих слоев: нижний слой – подстилающий - из песка, высотой 0,2 м и верхний слой – в виде дорожных плит, высотой 0,14 м.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Поверхность площадки для временного складирования отходов необходимо спланировать и уплотнить.</p> <p>Площадки для сбора отходов строительства обустраиваются в виде пологих повышенных участков, выложенных дорожными плитами на песчаном основании, отбортованные по периметру для исключения попадания стоков в грунт. На площадке для сбора отходов размещаются контейнеры с крышками.</p> <p>Площадка для сбора отходов состоит из следующих слоев: нижний слой – подстилающий - из песка, высотой 0,2 м и верхний слой – в виде дорожных плит, высотой 0,14 м.</p>					
			<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div>Изм.</div><div>Кол.уч.</div><div>Лист</div><div>№док.</div><div>Подп.</div><div>Дата</div></div>					
106500	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>						<div>SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ</div>	<div>Лист</div> <div>163</div>

Площадка для накопления отходов строительства обустроивается в виде пологого повышенного участка, выложенного дорожными плитами на песчаном основании. На площадке для накопления отходов размещаются контейнеры с крышками.

Накопление отходов строительства предусмотрено следующим образом:

- отходы IV класса опасности в контейнерах объемом 0,75 м³ каждый, оборудованных крышками и в биг-бегах (вместимость 1 куб), установленных на площадке с твердым покрытием, или навалом на площадках с твердым покрытием и с укрытием от атмосферных осадков. Всего потребуется 6 шт. контейнеров. Контейнеры должны быть промаркированы»;

- отходы V класса опасности – на площадке с твердым покрытием.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов и шлака сварочного накапливаются в ящиках на площадке с твердым покрытием.

Проживание и социально-бытовое обслуживание работников (вахтовиков) строительно-монтажной организации предусматривается в базовом лагере (общежитие Белые ночи), расположенном на расстоянии 19 км от объектов строительства.

Ежедневная доставка строителей (вахтовиков) из базового лагеря до площадки строительства осуществляется вахтовыми автобусами УРАЛ 4320-4151-81э

Потребность в воде на объектах строительства представлена в таблице 100.

Таблица 100 – Потребность в воде

Номер этапа строительства	Наименование этапа	Максимальная численность работающих, чел	Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с	Расход воды на производственные потребности, л/с	Общий потребляемый объем воды, л/с	Общий потребляемый объем воды, м ³ /смен
Этап строительства №1	Куст скважин №55 (группа 1)	35	0,33	0,023	0,35	14,01
Этап строительства №2	Куст скважин №55 (группа 2)	31	0,29	0,023	0,32	12,51
Этап строительства №3	Куст скважин №55 (группа 3)	32	0,30	0,023	0,33	12,88
Этап строительства №4	Куст скважин №55 (группа 4)	33	0,31	0,023	0,33	13,26
Этап строительства №5	Куст скважин №55 (группа 5)	31	0,29	0,023	0,32	12,51
Этап строительства №6	Куст скважин №55 (группа 6)	31	0,29	0,023	0,32	12,51
Этап строительства №7	Куст скважин №55. Измерительная установка	14	0,13	0,023	0,16	6,14
Этап строительства №8	Куст скважин №55. Установка дозирования химреагентов	13	0,12	0,023	0,15	5,77

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

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

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

Номер	Наименование этапа	Максимальная	Расход воды на	Расход воды на	Общий	Общий
Этап строительства №9	Куст скважин №55. Мачта прожекторная №1	12	0,11	0,023	0,14	5,39
Этап строительства №10	Куст скважин №55. Мачта прожекторная №2	12	0,11	0,023	0,14	5,39

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 101.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

Лист
165

Решения по очистке сточных вод и утилизации сточных вод на период строительства, сведения об условиях приема и степени очистки всех категорий сточных вод, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта, представлены в п.1.1 SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.2-OOS.TЧ.

3.11.2 Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

Водоснабжение

На проектируемом объекте существующие источники хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют. Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения не проектируются.

Выездные бригады работодатель обеспечивает водой питьевого качества (бутилированной питьевой водой), которая должна находиться в транспортном средстве, предназначенном для выезда на объект.

В соответствии МР 2.2.0244-21 п. 2.3 работники обеспечиваются питьевой водой из расчета не менее 2 литров на 1 работника в сутки. Численность выездной бригады согласно штатному расписанию.

Организация водоснабжения на площадке куста скважин в аварийных ситуациях предусматривает наличие на месторождении прицепных и самоходных автоцистерн общим объемом не менее 50 м³ в соответствии с п. 7.3.9 СП 231.1311500.2015.

Дополнительно для возможности забора воды при помощи мобильной редуцирующей установки на кустах скважин предусматривается узел подключения к системе ППД.

Источники противопожарного водоснабжения не проектируются.

На проектируемом объекте источники хозяйственно-питьевого водоснабжения не проектируются. Зоны санитарной охраны не предусматриваются. Проектируемый объект располагается вне зон санитарной охраны существующих источников хозяйственно-питьевого назначения.

Организация водоснабжения в аварийных ситуациях предусматривает наличие на месторождении прицепных и самоходных автоцистерн общим объемом не менее 50 м³ в соответствии с п. 7.3.9 СП 231.1311500.2015.

Согласно ГОСТ Р 58367-2019 п. 6.6.3.3, на хозяйственно-питьевые нужды используется привозная вода (бутилированная, заводского разлива).

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

Водоотведение

Проектной документацией принята сплошная система организации рельефа, решенная путем устройства насыпи из привозного песчаного грунта. На площадке принята открытая система водоотвода.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ						Лист
										167
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Водоотвод от проектируемых сооружений обеспечивается за счет создания уклонов планируемой поверхности. Уклоны свободно спланированной территории приняты не менее 3 ‰ и не более 30 ‰.

Проектными решениями предусмотрен отвод поверхностных стоков по спланированной территории от проектируемых сооружений в направлении обвалования по длинной стороне куста скважин. За счет использования дренирующего грунта в насыпи (песок) и испарения влаги вода не задерживается на поверхности.

При ремонте устьев нефтяных и нагнетательных скважин для предотвращения загрязнения грунта в случае утечек из фланцевых соединений и оборудования предусматривается использование инвентарных поддонов и емкостей, которыми снабжены бригады капитального ремонта скважин (КРС).

Средняя концентрация загрязнений в производственно-дождевых сточных водах, согласно п. 6.7.3.4 ГОСТ Р 58367-2019 составляет:

- взвешенных веществ – 300 мг/л;
- ВПК – от 20 до 40 мг/л;
- нефтепродуктов – от 50 до 100 мг/л.

Расчет объема дождевых и талых вод произведен в соответствии с требованиями разделов 7.2 и 7.3 СП 32.13330.2018.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод W_{Γ} , образующихся на площадке в период таяния снега и выпадения дождей, определяется по формуле

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}}, \quad (1)$$

где $W_{\text{д}}$, $W_{\text{т}}$ – среднегодовой объем дождевых, талых вод, м³/год

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot h_{\text{д}} \cdot \Psi_{\text{д}} \cdot F, \quad (2)$$

$$W_{\text{т}} = 10 \cdot h_{\text{т}} \cdot \Psi_{\text{т}} \cdot K_{\text{у}} \cdot F, \quad (3)$$

где F – площадь стока с обвалованной территорий куста скважин равна 1,95 га;

$h_{\text{д}}$ – слой осадков за теплый период года, равен 420 мм (на основании отчета ИГМИ);

$h_{\text{т}}$ – слой осадков за холодный период года, равен 164 мм (на основании отчета ИГМИ);

$\Psi_{\text{д}}$ – общий коэффициент стока дождевых вод, для грунтовых поверхностей равен 0,2.

$\Psi_{\text{т}}$ – общий коэффициент стока талых вод, равен 0,5;

$K_{\text{у}}$ – коэффициент, учитывающий уборку снега, следует принимать 0,5-0,8 или рассчитывать по формуле

$$K_{\text{у}} = 1 - F_{\text{у}} / F, \quad (4)$$

где $F_{\text{у}}$ – площадь, очищаемая от снега принята равной 0, что означает, что снег с территории не вывозится.

Объем дождевого стока от расчетного дождя $W_{\text{оч}}$ определяется по формуле

$$W_{\text{оч}} = 10 \cdot h_{\text{а}} \cdot F \cdot \Psi_{\text{mid}}, \quad (5)$$

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ						Лист
										168
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

где h_a – объем дождевого стока от расчетного дождя, который полностью отводится на очистные сооружения, $h_a = 29$ мм (на основании отчета ИГМИ).

Ψ_{mid} – средний коэффициент стока от расчетного дождя, для грунтовых поверхностей равен 0,2;

Максимальный суточный объем талых вод $W_{тсут}$ определяется по формуле

$$W_{тсут} = 10 \cdot h_c \cdot F \cdot \alpha \cdot \Psi_t \cdot K_y, \quad (6)$$

где h_c – слой талых вод за 10 дневных часов, равен 16 мм;

Ψ_t – общий коэффициент стока талых вод, равен 0,5;

α – коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния, равен 0,8;

K_y – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяемый по формуле

$$K_y = 1 - F_y / F, \quad (7)$$

где F_y – площадь, очищаемая от снега принята равной 0, что означает, что снег с территории не вывозится.

Расчетный объем дождевых и талых вод представлен в таблице 3.

Таблица 102 – Расчетный объем дождевых и талых вод

Куст скважин	F, га	$W_{оч}$, м ³	$W_{тсут}$, м ³	$W_{д}$, м ³ /год	$W_{т}$, м ³ /год	$W_{г}$, м ³ /год
№55	1,95	113,10	124,80	1638,00	1599,00	3237,00

Проектными решениями предусмотрен отвод поверхностных стоков по спланированной территории от проектируемых сооружений в направлении обвалования по длинной стороне куста скважин. За счет использования дренирующего грунта в насыпи (песок) и испарения влаги вода не задерживается на поверхности.

3.12 Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций

3.12.1 Возможные сценарии возникновения и развития аварий на объекте

Строительство

Перечень потенциальных аварийных сценариев на период строительства представлен в [таблице 103](#).

Таблица 103 - Перечень потенциальных аварийных сценариев на период строительства

Период	Виды аварийных ситуаций					
Период строительства	С-1 «Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания», (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5 Приложение А).					
Период строительства	С-2 «Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием», (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5 Приложение Б)					
Период строительства	С-3 «Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «бетонное или асфальтовое покрытие», с возгоранием», (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5 Приложение В)					
Период	С-4 «Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа					

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	106500

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ

Лист

169

Период	Виды аварийных ситуаций
строительства	«бетонное или асфальтовое покрытие», без возгорания», (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5 Приложение Г)

Эксплуатация

Перечень потенциальных аварийных сценариев на период эксплуатации представлен в [таблице 104](#).

Таблица 104 – Перечень потенциальных аварийных сценариев на период эксплуатации

Период	Виды аварийных ситуаций
Период эксплуатации	Сценарий А - Разгерметизация проектируемого нефтегазосборного коллектора Ø 219х8 мм (пролив нефти на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» (испарение/истечение), (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5 Приложение Д).
Период эксплуатации	Сценарий Б - Разгерметизация проектируемого замерного коллектора Ø 89х8 мм (пролив нефти на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» (испарение/истечение), (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5 Приложение Е).
Период эксплуатации	Сценарий В - Разгерметизация проектируемого нефтегазосборного коллектора Ø 219х8 мм (пролив нефти на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» (<u>возгорание</u>)). (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5 Приложение Ж).
Период эксплуатации	Сценарий Г - Разгерметизация проектируемого замерного коллектора Ø 89х8 мм (пролив нефти на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» (<u>возгорание</u>)), (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5 Приложение И).

3.12.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при аварийных ситуациях

Период строительства

Аварийные ситуации в период строительства возможны при доставке топлива автозаправщиком (АТЗ-9 Урал 5557Б) для заправки строительной техники и ДЭС. Максимальное воздействие при разливе дизельного топлива (без возгорания/с последующим возгоранием) возможно при аварии автозаправщика в объеме автоцистерны с учётом заполнения цистерны на 95 % (8,55 м³).

Согласно сайту завода изготовителя <https://tdcta.ru/catalog/avtocisterny-i-vakuumnye-mashiny/avtotoplivozapravshchiki-atz/atz-9-ural-5557-60e5> максимальный объём горючего, который может перевозить данная спецтехника составляет 9 м³.

Согласно п.7.1.8 ГОСТ Р 58404-2019 и п.4.4 ГОСТ 33666-2015 в целях исключения разлива нефтепродуктов вследствие переполнения резервуара максимальный объем заполнения не должен превышать 95% его полной вместимости. Для предотвращения переполнения резервуары оборудуются автоматическими системами предотвращения их переполнения, включающими световую и звуковую сигнализацию.

С учётом п.7.1.8 ГОСТ Р 58404-2019 и п.4.4 ГОСТ 33666-2015 объём дизельного топлива, участвующего в аварии составляет 8,55 м³.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							170

Исходные данные, принятые для расчета аварийных ситуаций на этапе строительства, представлены в [таблице 105](#).

Таблица 105 – Исходные данные для расчёта (этап строительства)

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
Объём пролитого дизельного топлива	8,55 м³	-
Тип подстилающей поверхности	песок	-
Влажность грунта	5,94%	Паспорт на карьер песка SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3 Приложение Э
Нефтеёмкость грунтов	0,28 м³/м³	Таблица 5.3 «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», методом линейной интерполяции с помощью сертифицированной программы «Горение нефти».)
Дизельное топливо. Марка Л (летнее)	863,4 кг/м³	ГОСТ 305-2013 «Топливо дизельное. Технические условия»
Абсолютный максимум температуры	+36,3°C	Отчёт по ИГМИ
Площадь пролива на грунтовое покрытие	171 м²	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5, Приложение А
Площадь пролива на «бетонное или асфальтовое покрытие»	219,63 м²	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5, Приложение В

Сценарий С-1 «Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5, Приложение А).

Разгерметизация оборудования с горючей жидкостью (д/т) → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака топливовоздушной смеси → рассеивание облака топливовоздушной смеси без воспламенения → загрязнение окружающей среды → локализация и ликвидация аварии.

Результаты расчёта выбросов по Сценарию С-1 представлены в [таблице 106](#).

Таблица 106 - Результаты расчёта выбросов по Сценарию С-1

Вещество	% содержание	Выбросы	
		г/с	т/период аварии
Летнее дизельное топливо			
333 Дигидросульфид (Сероводород)	0,28	0,001235304	4,4464E-06
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	99,72	0,439944696	0,001583554
Всего:		0,44118	0,001588

Сценарий С-2 «Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием» (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5, Приложение Б).

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.	106500						
							Лист
							171
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	

Разгерметизация оборудования с горючей жидкостью (д/т) → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование (возникновение) в зоне облака топливовоздушной смеси источника зажигания → воспламенение, пожар пролива → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → локализация и ликвидация аварии.

Результаты расчёта выбросов по Сценарию С-2 представлены в [таблице 107](#).

Таблица 107 - Результаты расчёта выбросов по Сценарию С-2

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/период аварии)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	25.8728938	0.093142
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4.2043452	0.015136
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	1.2391233	0.004461
0328	Углерод (Сажа)	15.9846901	0.057545
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	5.8238793	0.020966
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1.2391233	0.004461
0337	Углерод оксид	8.7977752	0.031672
1325	Формальдегид	1.3630356	0.004907
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	4.4608438	0.016059

Сценарий С-3 «Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «бетонное или асфальтовое покрытие», с возгоранием»

Разгерметизация оборудования с горючей жидкостью (д/т) → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование (возникновение) в зоне облака топливовоздушной смеси источника зажигания → воспламенение, пожар пролива → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → локализация и ликвидация аварии (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5, Приложение В)

Результаты расчёта выбросов по Сценарию С-3 представлены в [таблице 108](#).

Таблица 108 - Результаты расчёта выбросов по Сценарию С-3

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	252.2230920	0.108635
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	40.9862525	0.017653
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	12.0796500	0.005203
0328	Углерод (Сажа)	155.8274850	0.067116
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	56.7743550	0.024453
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	12.0796500	0.005203
0337	Углерод оксид	85.7655150	0.036940
1325	Формальдегид	13.2876150	0.005723
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	43.4867400	0.018730

Сценарий С-4 «Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «бетонное или асфальтовое покрытие», без возгорания» (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5, Приложение Г)

Разгерметизация оборудования с горючей жидкостью (д/т) → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>Взам. инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № подл.</div>	106500	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
										172

распространение облака топливовоздушной смеси → рассеивание облака топливовоздушной смеси без воспламенения → загрязнение окружающей среды → локализация и ликвидация аварии.

Результаты расчёта выбросов по Сценарию С-4 представлены в [таблице 109](#).

Таблица 109 - Результаты расчёта выбросов по Сценарию С-4

Вещество	% содержание	Выбросы	
		г/с	т/период аварии
333 Дигидросульфид (Сероводород)	0,28	0,001586607	0,000005712
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	99,72	0,565058793	0,002034288
Всего:		0,5666454	0,00204

Результаты оценки риска аварий

Оценка риска аварии – процесс, используемый для определения вероятности (или частоты) и степени тяжести последствий реализации опасностей аварий, для здоровья человека, имущества и/или окружающей природной среды.

Оценка риска включает анализ вероятности (или частоты), анализ последствий и их сочетания. Любой сценарий, описывающий аварию, начинается с иницилирующего события (разгерметизации технологического аппарата, емкости, участка трубопровода, содержащего пожароопасное вещество и утечки различной интенсивности), которое может возникнуть с некоторой частотой.

Оценка риска включает анализ вероятности (или частоты), анализ последствий и их сочетания. Любой сценарий, описывающий аварию, начинается с иницилирующего события (разгерметизации технологического аппарата, емкости, участка трубопровода, содержащего пожароопасное вещество и утечки различной интенсивности), которое может возникнуть с некоторой частотой.

При определении риска аварии использовались принципы и понятия, изложенные в следующих нормативных документах:

«Руководство по безопасности "Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах" утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 03.11.2022 № 387;

«Руководство по безопасности «Методика анализа риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазодобычи», утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 10.01.2023 № 4;

Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утв. Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533.

Оценка возможного числа пострадавших

Согласно руководству по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (утв. приказом

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист	
<p>и оценки риска аварий на опасных производственных объектах утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 03.11.2022 № 387;</p> <p>«Руководство по безопасности «Методика анализа риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазодобычи», утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 10.01.2023 № 4;</p> <p>Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утв. Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533.</p> <p><u>Оценка возможного числа пострадавших</u></p> <p>Согласно руководству по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (утв. приказом</p>										173
						SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387), при оценке количества пострадавших учитывалось территориальное распределение людей в пределах зоны действия поражающих факторов.

При заправке дизельным топливом техники в момент загрузки в зону действия поражающих факторов могут попасть 2 человека (водитель а/м, заправщик).

Количество рабочего персонала, попадающего в зоны действия поражающих факторов представлено в таблице 110.

Таблица 110 - Количество рабочего персонала, попадающего в зоны действия поражающих факторов при авариях

Номер сценария	Описание сценария	Возможное количество	
		погибших	пострадавших
Цистерна топлива автозаправщика			
С-1	Пролив д/т без возгорания	0	0
С-2	Пролив д/т с возгоранием	1	1

Для определения числа пострадавших рекомендуется принимать значение интенсивности теплового излучения, превышающее 7,0 кВт/м².

Условная вероятность поражения человека, попавшего в зону непосредственного воздействия пламени пожара пролива, принимается равной 1.

Технический риск

Частоты разгерметизации для оборудования приведены согласно Приказа МЧС №533 от 26.06.2024 «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Частота разгерметизации сосудов представлена в таблице 111.

Таблица 111 - Частоты разгерметизации сосудов

Тип оборудования	Частота разгерметизации, год ⁻¹
	Полное разрушение, мгновенный выброс
Резервуары для хранения ЛВЖ и горючих жидкостей (далее - ГЖ) при давлении, близком к атмосферному	5 · 10 ⁻⁶

Вероятности реализации различных сценариев развития аварий оценивались с помощью графо-аналитического метода «дерева событий».

При составлении дерева событий учитывалось наличие на объекте средств противоаварийной защиты (наличие датчиков дозрывных концентраций, наличие систем пожаротушения и орошения и др.), которые существенно влияют на вероятность развития пожаро- и взрывоопасных ситуаций на объекте.

На рисунке приведено «дерево событий» возникновения и развития аварийных ситуаций, на основе которых проводились расчеты по оценке риска.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	106500	Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист	
										174	
										SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	
										Формат А4	

Для производственного персонала общую долю времени присутствия на ОПО можно оценить величиной 0,22 - для производственных объектов с постоянным пребыванием персонала (41 час в неделю) и 0,08 - для производственных объектов без постоянного пребывания персонала (менее 2 часов в смену).

Таблица 113 - Значения потенциального, индивидуального и коллективного рисков

Наименование оборудования	№ сценария	R ₁ Частота реализации аварии с гибелью не менее одного человека, год ⁻¹	Ринд Индивидуальный риск, год ⁻¹	Экономический риск, руб./год
АТЗ-9 Урал 5557-60Е5	С-2	$5,0 \cdot 10^{-7}$	$1,1 \cdot 10^{-7}$	13,5

Анализ неопределенностей результатов оценки риска аварий

Приемлемым уровнем индивидуального риска для рассматриваемого опасного производственного объекта, принята величина 10^{-6} в год, согласно требований Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Полученные данные о размерах зон поражения и количестве пострадавших, дают представления о масштабах возможных аварий на территории объекта.

Индивидуальный риск поражения персонала, при авариях на площадке СМР, составит – $1,1 \cdot 10^{-7}$ 1/год. Таким образом, полученное значение индивидуального риска для человека при СМР на объекте, значительно ниже уровня фонового риска на предприятиях нефтегазодобычи и является приемлемым.

На основании сравнительного анализа рассчитанных показателей риска аварий на территории объекта, и показателей, приведенных в Федеральном законе от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», можно сделать вывод, что комплекс инженерно-технических мероприятий по предупреждению аварий и чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте предусматривает поддержание величины индивидуального риска в приемлемых показателях.

Население близлежащих населенных пунктов не попадает в зоны действия поражающих факторов от возможных аварийных ситуаций на территории проектируемого объекта.

Период эксплуатации

Исходные данные представлены в [таблице 114](#).

Таблица 114 – Исходные данные для расчёта (этап эксплуатации)

Наименование параметра	Параметр		Источник информации
	Нефтегазосборный коллектор Ø 219x8 мм	Замерной коллектор Ø 89x8 мм	
Объём вылившейся жидкости	8,675 м ³	1,217	Расчёт представлен в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3, Приложение Д, Е
Тип подстилающей поверхности	песок		-
Влажность грунта	5,94%		Паспорт на карьер песка SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.3,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							176

Наименование параметра	Параметр		Источник информации
	Нефтегазосборный коллектор Ø 219x8 мм	Замерной коллектор Ø 89x8 мм	
			Приложение Э
Нефтеёмкость грунтов	0,28 м³/м³		Таблица 5.3 «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», методом линейной интерполяции с помощью сертифицированной программы «Горение нефти».)
Плотность жидкости	880 кг/м³		ГОСТ 305-2013 «Топливо дизельное. Технические условия»
Абсолютный максимум температуры	+36,3°C		Отчёт по ИГМИ
Площадь пролива на спланированное грунтовое покрытие	173,5 м²	24,3 м²	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5, Приложение Д, Е.

Перечень загрязняющих веществ в случае реализации аварийного сценария «Разгерметизация проектируемого нефтегазосборного коллектора Ø 219x8 мм (пролив нефти на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» (испарение/истечение) представлен в [таблице 115](#).

Таблица 115 - Перечень загрязняющих веществ в случае реализации аварийного сценария «Разгерметизация проектируемого нефтегазосборного коллектора Ø 219x8 мм (пролив нефти на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» (испарение/истечение)

Код в-ва	Вещество	% содержание	Выбросы	
			г/с	т/период аварии
Испарение нефти				
415	Углеводороды предельные C1-C10	72,46	114,9594354	0,413853968
416	Углеводороды непредельные C2-C5	26,8	42,51880858	0,153067711
602	Бензол	0,35	0,555282948	0,001999019
621	Толуол	0,22	0,349034996	0,001256526
616	Ксилолы	0,11	0,174517498	0,000628263
333	Сероводород	0,06	0,095191363	0,000342689
Истечение попутного нефтяного газа				
415	Углеводороды предельные C1-C10	72,46	30,84742522	0,111050731
416	Углеводороды непредельные C2-C5	26,8	11,40920502	0,041073138
602	Бензол	0,35	0,149000812	0,000536403
621	Толуол	0,22	0,093657653	0,000337168
616	Ксилолы	0,11	0,046828827	0,000168584
333	Сероводород	0,06	0,025542996	9,19548E-05

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в случае реализации аварийного сценария «Разгерметизация проектируемого замерного коллектора Ø 89x8 мм (пролив нефти на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» (испарение/истечение) представлен в [таблице 116](#).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	106500	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
											177

Таблица 116 - Перечень загрязняющих веществ в случае реализации аварийного сценария «Разгерметизация проектируемого замерного коллектора Ø 89x8 (пролив нефти на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» (испарение/истечение)

Код в-ва	Вещество	% содержание	Выбросы	
			г/с	т/период аварии
Испарение нефти				
415	Углеводороды предельные C1-C10	72,46	16,12499879	0,058049996
416	Углеводороды непредельные C2-C5	26,8	5,963979680	0,021470327
602	Бензол	0,35	0,077887794	0,000280396
621	Толуол	0,22	0,048958042	0,000176249
616	Ксилолы	0,11	0,024479021	8,81245E-05
333	Сероводород	0,06	0,013352193	4,80679E-05
Истечение нефтяного газа				
415	Углеводороды предельные C1-C10	72,46	4,326871408	0,015576737
416	Углеводороды непредельные C2-C5	26,8	1,600333339	0,00576120
602	Бензол	0,35	0,020899876	7,52396E-05
621	Толуол	0,22	0,013137065	4,72934E-05
616	Ксилолы	0,11	0,006568532	2,36467E-05
333	Сероводород	0,06	0,003582836	1,28982E-05

Сценарий В: «Разгерметизация проектируемого нефтегазосборного коллектора Ø 219x8 мм (пролив нефти на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» (возгорание)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в случае реализации сценария В представлен в таблице 117.

Таблица 117 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в случае реализации сценария В

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс вещества	
код	наименование	г/с	т/период аварии
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	28.7316000	0.067729
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4.6688850	0.011006
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	5.2050000	0.012270
0328	Углерод (Сажа)	884.8500000	2.085866
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	144.6990000	0.341100
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	5.2050000	0.012270
0337	Углерод оксид	437.2200000	1.030663
1325	Формальдегид	5.2050000	0.012270
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	78.0750000	0.184047

Сценарий Г: Разгерметизация проектируемого замерного коллектора Ø 89x8 мм (пролив нефти на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» (возгорание).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в случае реализации сценария Г представлен в таблице 118.

Таблица 118 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в случае реализации сценария Г

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	4.0240800	0.009486
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.6539130	0.001541
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0.7290000	0.001718
0328	Углерод (Сажа)	123.9300000	0.292141
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	20.2662000	0.047774

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>Взам. инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № подл.</div>	106500	<div>SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ</div> <div>178</div>	
									Лист
									178

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.7290000	0.001718
0337	Углерод оксид	61.2360000	0.144352
1325	Формальдегид	0.7290000	0.001718
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	10.9350000	0.025777

3.12.3 Оценка воздействие на водные объекты при аварийных ситуациях

Куст скважин №55 не пересекает водотоки и расположен вне их ВОЗ и ПЗП (ИГМИ).

Ручей без названия №1 располагается в 107 м от куста. Урез воды в ручье на момент изысканий (октябрь 2024 г.) составлял 70,99 м БС-77.

В связи с разностью значений абсолютных отметок поверхности, куст не попадает в зону затопления от ручья без названия №1.

Таким образом, в связи с удаленностью воздействие на водные объекты при возникновении аварийных ситуаций отсутствует.

3.12.4 Оценка воздействие на земельные ресурсы и почвы при аварийных ситуациях

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

Прямое воздействие

Химическое загрязнение почв, обусловленное атмосферным переносом загрязняющих веществ и случайным разливом ГСМ, утечки газа при аварийных ситуациях.

Пролитое топливо попадает прямо в почву. Жидкие нефтепродукты могут просочиться сквозь почву, к поверхности грунтовых вод, где остаются на поверхности или растворяются. Аварийные (случайные) проливы носят неравномерный по площади и во времени характер.

Разливы приводят к изменениям в химическом составе, свойствах и структуре почв. Прежде всего, это сказывается на гумусовом горизонте: количество углерода в нем резко увеличивается, но ухудшается свойство почв как питательного субстрата для растений. В почвенном профиле возможно изменение окислительно-восстановительных условий, увеличение подвижности гумусовых компонентов и ряда микроэлементов. Загрязнение приводит к резкому нарушению в почвенном микробиоценозе.

Нефтепродукты (ГСМ) вызывают массовую гибель почвенной мезофауны: наиболее токсичными для них оказываются легкие фракции нефтепродуктов. После попадания на поверхность почвы жидкие нефтепродукты, в первую очередь, пропитывая почву, обволакивая корни, листья, стебли растений и проникая сквозь мембраны клеток, нарушают водно-воздушный баланс почв. Следствием нарушения водно-воздушного баланса является усиление эрозии почвы. Это, в свою очередь, приводит к ухудшению состояния растительности и падению продуктивности земель.

[illegible]

Косвенное воздействие

Происходит увеличение содержания органического углерода и общего азота, меняется гумусное состояние почв, причём поллютанты оказывают как прямое, так и косвенное влияние.

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

Процессы самоочищения почв от нефтезагрязнения идут довольно медленно, от пяти лет.

Концентрация нефти резко снижается (до 40–50 %) только в первые месяцы после загрязнения за счёт испарения, разложения или окисления большей части лёгких компонентов поллютанта. Тяжёлые фракции закрепляются в почвенных горизонтах. Они представляют собой смеси трудноразлагаемых метановых углеводородов, смолисто-асфальтовых и полициклических соединений, деструкция которых в природных системах затягивается на длительные периоды.

В снижении воздействия в результате аварийных ситуаций большое значение имеет временной фактор, подразумевающий проведение работ по скорейшей локализации нефтяного разлива, откачке разлитой нефти, разлива дизельного топлива. Проведение восстановительных и рекультивационных работ осуществляется в соответствии планом ликвидации аварийных разливов нефти (ПЛАРН).

Период строительства

Площади пролива нефтепродуктов при возникновении аварийных ситуаций, связанных с разгерметизацией оборудования составят при:

- реализации аварийных сценариев в период строительства «Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность «спланированное грунтовое покрытие» испарение (С-1) и с возгоранием (С-2) – 171 м², SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5, Приложение А, Б;
- реализации аварийного сценария в период строительства «Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность «бетонное или асфальтовое покрытие» испарение (С-4) и с возгоранием (С-3) – 219,63 м², SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5 Приложение Г, В.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								180

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

Толщина слоя пролива на грунтовое основание составляет 0,1786 м. Очистку загрязненного нефтепродуктами слоя производят экскаваторами, бульдозерами или тракторами. Далее происходит передача загрязненного слоя почвы (грунта) на специализированный полигон.

В результате возникновения такой аварийной ситуации образуется отход - грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более). Масса нефтезагрязненного грунта составляет 80,614 т.

Расчёт массы нефтезагрязнённого грунта и толщины слоя пролива представлены в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5, Приложение А.

Все сопутствующие виды отходов (от жизнедеятельности персонала, обтирочный материал и прочие), образующиеся при ликвидации аварийных ситуаций учитываются в лимитах предприятия по ликвидации таких аварий.

Характеристика отходов и способы утилизации отходов при аварийных ситуациях на период строительства представлена в [таблице 119](#).

Инв. № подл.	106500						Подп. и дата	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ			Лист
									181

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

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

SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
182	

Таблица 119 - Характеристика отходов и способы утилизации при аварийных ситуациях на период строительства

Наименование отходов	Код по ФККО	Производство, при котором образуется отход	Класс опаснос ти для ОС	Количество, т/период	Условия накопления отхода	Периодичность вывоза	Способы обращения с отходами
Итого I класса опасности				0,0000			
Итого II класса опасности				0,0000			
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	93110001393	Пролив дизельного топлива на грунтовую поверхность	III	80,614	Не накапливается	Вывоз единоразово при ликвидации аварии	Передача лицензированной организации по обращению с отходами для обезвреживания на договорной основе. Например, ЗАО «Полигон-ЛТД»
Итого III класса опасности				80,614			
Итого IV класса опасности				0,000			
Итого V класса опасности				0,000			
Всего на период аварийной ситуации				80,614			

Период эксплуатации

Площади пролива нефтепродуктов при возникновении аварийных ситуаций на период эксплуатации, связанных с разгерметизацией оборудования составят при:

– разгерметизации проектируемого нефтегазосборного коллектора Ø 219x8 мм (пролив нефти на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», испарение (Сценарий А) и с возгоранием (Сценарий В) - 173,5 м² (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5-OOS.ТЧ, Приложение Д, Ж);

– разгерметизации проектируемого замерного коллектора Ø 89x8 мм (пролив нефти на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», испарение (Сценарий Б) и с возгоранием (Сценарий Г) – 24,3 м². (SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5, Приложение Е, И).

Толщина слоя пролива на грунтовое основание составляет 0,1786 м. Очистку загрязненного нефтью слоя производят экскаваторами, бульдозерами или тракторами. Далее происходит передача загрязненного слоя почвы (грунта) на специализированный полигон.

В результате возникновения таких аварийных ситуации образуется отход - грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более).

Масса нефтезагрязненного грунта составляет:

– 81,793 т по сценарию азгерметизации проектируемого нефтегазосборного коллектора Ø 219x8 мм;

– 11,475 т по сценарию разгерметизации проектируемого замерного коллектора Ø 89x8 мм.

Расчёт массы нефтезагрязнённого грунта и толщины слоя пролива представлены в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5, Приложение Д, Е.

Все сопутствующие виды отходов (от жизнедеятельности персонала, обтирочный материал и прочие), образующиеся при ликвидации аварийных ситуаций учитываются в лимитах предприятия по ликвидации таких аварий.

Характеристика отходов и способы утилизации отходов при аварийных ситуациях на период эксплуатации представлена в [таблице 120](#).

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	период эксплуатации представлена в таблице 120 .						Лист								
											Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ	183

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106500		

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	
SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	
184	Лист

Таблица 120 - Характеристика отходов и способы утилизации при аварийных ситуациях на период эксплуатации

Наименование отходов	Код по ФККО	Производство, при котором образуется отход	Класс опаснос ти для ОС	Количество, т/период	Условия накопления отхода	Периодичность вывоза	Способы обращения с отходами
Итого I класса опасности				0,0000			
Итого II класса опасности				0,0000			
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	93110001393	Пролив нефти на грунтовую поверхность	III	81,793 (сценарий А)	Не накапливается	Вывоз единоразово при ликвидации аварии	Передача лицензированной организации по обращению с отходами для обезвреживания на договорной основе. Например, ЗАО «Полигон- ЛТД»
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	93110001393	Пролив нефти на грунтовую поверхность	III	11,475 (сценарий Б)	Не накапливается	Вывоз единоразово при ликвидации аварии	Передача лицензированной организации по обращению с отходами для обезвреживания на договорной основе. Например, ЗАО «Полигон- ЛТД»
Итого III класса опасности				93,268			
Итого IV класса опасности				0,0000			
Итого V класса опасности				0,0000			
Всего на период аварийной ситуации				93,268			

3.12.5 Оценка воздействие на растительный и животный мир

При оценке воздействия необходимо учитывать, что возникновение аварийной ситуации носит вероятностный характер. При этом, воздействие будет оказано на все компоненты окружающей среды, являющиеся средой обитания наземной и водной биоты.

Источники воздействия при возникновении аварийной ситуации аналогичны, как на наземную, так и на водную биоты.

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

При возникновении аварийной ситуации в результате химического воздействия на растительный покров территории работ, возможны:

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

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

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

В ходе оценки установлено, что воздействие на наземную биоту носит кратковременный и незначительный характер.

Наибольшее негативное воздействие при аварийных ситуациях ожидается на атмосферный воздух, соответственно на растительный и животный мир. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут происходить при испарении пролитых нефтепродуктов и при их выгорании.

3.12.6 Оценка воздействие на геологическую среду и подземные воды при аварийных ситуациях

Гидрогеологические условия исследуемой территории на период изысканий (февраль 2025 г.) на изученную глубину 5,0-17,0 м характеризуются наличием грунтовых вод. Уровень появления зафиксирован на глубинах от 2,9 до 12,7 м на абсолютных отметках 64,87-72,94 м БС.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
											185
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ					

Уровень установления зафиксирован на глубинах от 2,7 до 12,4 м на абсолютных отметках 65,17-73,58 м БС.

Загрязнение подземных вод может быть обусловлено случайным разливом ГСМ (дизельного топлива при строительстве и нефти при эксплуатации).

Глубина проникновения нефтепродуктов в грунт составляет 0,1786 м, согласно расчётам, представленным в SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.5, Приложение А, Д, Е.

Согласно статье Д.Ш Новосельцева, Г.П. Якобсон (ВНИГНИ) «Прогноз масштабов нефтяного загрязнения гидрогеологической среды в процессе поисково-разведочных работ на нефть и газ» (Геология нефти и газа, апрель 1987) скорость распространения нефтяного загрязнения в I водоносном горизонте составляет 0,1 м/сут.

Так как, локализации аварии осуществляется не более суток. Распространение загрязнения в I водоносном горизонте составляет менее 0,1 м.

С учётом высоты отсыпки кустовой площадки, загрязнения не достигнут уровня грунтовых вод.

Таким образом, при разливе нефти и оперативном срабатывании системы автоматического оповещения о сложившейся аварийной ситуации, а также слаженных действиях при ликвидации нефтезагрязнения, последствия аварии, сопровождающейся проливом нефтепродуктов в недра будут сведены к минимуму.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ			Лист	
									186	

платы за единицу площади лесного участка, находящегося в Федеральной собственности», в 2023 г. применяются с коэффициентом 3; в 2024 г. – с коэффициентом 3,14; в 2025 г. – с коэффициентом 3,27, в 2026 г. – с коэффициентом 3,4;

– ставки платы, предусмотренные таблицами 5-19 ставок платы за единицу объема лесных ресурсов и ставок платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.05.2007 № 310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в Федеральной собственности», в 2023 г. применяются с коэффициентом 2,59; в 2024 г. – с коэффициентом 2,7; в 2025 г. – с коэффициентом 2,82, в 2026 г. – с коэффициентом 2,93.

Расчет арендной платы за использование лесного участка земель при строительно-монтажных работах и эксплуатации проектируемых объектов представлен в [таблице 121](#).

Таблица 121 - Расчет годовой арендной платы за использование земель лесного фонда

Категория	Площадь, га	Хозяйство	Ставка 1 га, руб.	Поправочный коэффициент (по категории)*	Поправочный коэффициент* 2025 г.	Ежегодная арендная плата на 2025 г., руб.
Земли лесного фонда (долгосрочная аренда)	16,094	хвойное	2249,14	2	2,82	204154,80

4.3 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников, находящихся на территории предприятия, выполнен в соответствии с п. 27 Постановления Правительства РФ от 31.05.2023 №881.

Плата за выбросы в атмосферу от стационарных источников определена по формуле

$$П_{нд} = M_{нд} \times N_{пл} \times K_{нд} \times K_{от} \tag{15}$$

где $P_{нд}$ - плата за выбросы загрязняющих веществ;
 $M_{нд}$ - платежная база за выбросы загрязняющих веществ загрязняющих веществ в отношении каждого загрязняющего вещества за отчетный период, в количестве, равном нормативам допустимых выбросов, т;

$N_{пл}$ - ставка платы за выбросы загрязняющих веществ или сбросы загрязняющих веществ в отношении каждого загрязняющего вещества, руб./т (согласно Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 №913);

$K_{нд}$ - коэффициент к ставкам платы за выбросы загрязняющих веществ или сбросы загрязняющих веществ в отношении каждого загрязняющего вещества, применяемый за массу выбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов равный 1;

$K_{от}$ - дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм. № подл.	106500				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

						SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							188

Постановлением Правительства РФ от 17.04.2024 № 492 «О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» определено в 2025 г. применять ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913, установленные на 2018 г., с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,32.

По веществам диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо), Углерод (Пигмент черный), 2-Этоксизтанол применяются ставки платы согласно Постановлению Правительства РФ от 24.09.2024 №1290 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 17.04.2024 г.№ 492». Так как ставки платы по данным веществам актуализированы на 2025 г, повышающий коэффициент не применяется.

Результаты расчетов платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ представлены в [таблице 122](#).

Таблица 122 - Плата за выбросы в атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ

Код вещества	Наименование ЗВ	Выброс, т/период (норматив)	Норматив платы, руб./т, 2018 г.	Норматив платы, руб./т, 2025 г.	Кэф-т пересчета на 2025 г.	Сумма платы, руб., 2025 г
0123	Железа оксид	0,014732	-	204,04	-	3,01
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00038	5473,5	-	1,32	2,75
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8,772014	138,8	-	1,32	1607,17
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,422672	93,5	-	1,32	175,59
0328	Углерод (Пигмент черный)	1,489768	-	204,04	-	303,97
0330	Сера диоксид	1,819336	45,4	-	1,32	109,03
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000016	686,2	-	1,32	0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	38,900837	1,6	-	1,32	82,16
0342	Фториды газообразные	0,000298	1094,7	-	1,32	0,43
0344	Фториды плохо растворимые	0,000528	181,6	-	1,32	0,13
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,003191	108	-	1,32	0,45
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,001176	0,1	-	1,32	0,00

Взам. инв. №		Подп. и дата	
Инв. № подл.	106500		

						SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							189
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Код вещества	Наименование ЗВ	Выброс, т/период (норматив)	Норматив платы, руб./т, 2018 г.	Норматив платы, руб./т, 2025 г.	Кэф-т пересчета на 2025 г.	Сумма платы, руб., 2025 г
0501	Амилены	0,000117	3,2	-	1,32	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,000109	56,1	-	1,32	0,01
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,715382	29,9	-	1,32	28,23
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,067862	9,9	-	1,32	0,89
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,000001	275	-	1,32	0,00
0703	Бенз/а/пирен	3,5801E-06	5472969	-	1,32	25,86
1119	2-Этоксигэтанол (2-Этоксигэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0,009159	-	9,85	-	0,09
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,012816	56,1	-	1,32	0,95
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,033794	1823,6	-	1,32	81,35
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,038532	16,6	-	1,32	0,84
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,990229	3,2	-	1,32	8,41
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3,811219	6,7	-	1,32	33,71
2752	Уайт-спирит	0,348017	6,7	-	1,32	3,08
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,017099	10,8	-	1,32	0,24
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,109356	56,1	-	1,32	8,10

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изм. № подл. 106500					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Код вещества	Наименование ЗВ	Выброс, т/период (норматив),	Норматив платы, руб./т, 2018 г.	Норматив платы, руб./т, 2025 г.	Коэф-т пересчета на 2025 г.	Сумма платы на 2025 г, руб.
		М _{нд}				
	монооксид)					
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000593	-	204,04	-	0,12
0330	Сера диоксид	0,000939	45,4	-	1,32	0,06
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003283	1,6	-	1,32	0,01
0410	Метан	0,335288	108	-	1,32	47,80
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,515717	108	-	1,32	73,52
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,293959	0,1	-	1,32	0,04
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,000635	56,1	-	1,32	0,05
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,007789	29,9	-	1,32	0,31
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,002277	9,9	-	1,32	0,03
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,000827	275	-	1,32	0,30
0703	Бенз/а/пирен	2,69e-08	5472968,7	-	1,32	0,19
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	0,893542	13,4	-	1,32	15,80
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000025	6,7	-	1,32	0,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,423784	10,8	-	1,32	6,04
Итого:						144,77
4.4 Плата за размещение отходов						
Расчет платы за размещение отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) в пределах лимитов на размещение отходов исчисляется в соответствии с п. 28 Постановления Правительства РФ от 31.05.2023 №881.						
Плата за выбросы в атмосферу от стационарных источников определяется по формуле						
$П_{лр} = M_{л} \times N_{пл} \times K_{от} \times K_{л} \quad (16)$						
где $P_{лр}$ - плата за размещение отходов в пределах лимитов на размещение отходов;						
$M_{л}$ - платежная база за размещение отходов каждого класса опасности (за исключением твердых коммунальных отходов), за отчетный период как масса размещенных отходов в количестве, равном установленным лимитам на размещение, т;						
$N_{пл}$ - ставка платы за размещение отходов каждого класса опасности, руб./т (согласно Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 №913);						
$K_{от}$ - дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2.						
SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ						Лист
						191

Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении расположен на территории традиционного природопользования НЮ-22.

Кл - коэффициент к ставке платы за размещение отходов каждого класса опасности за объем или массу отходов, размещенных в пределах лимитов на их размещение, в соответствии с декларацией о воздействии на окружающую среду либо отчетностью об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов, равный 1;

коэффициент 0,3 при размещении отходов производства и потребления, которые образовались в собственном производстве, в пределах установленных лимитов на их размещение на объектах размещения отходов, принадлежащих юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю на праве собственности либо ином законном основании и оборудованных в соответствии с установленными требованиями

Постановлением Правительства РФ от 17.04.2024 №492 «О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» определено в 2025 г. применять ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 №913, установленные на 2018 г., с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,32.

Результаты расчета платы за размещение производственных и коммунальных отходов на период строительно-монтажных работ приведены в таблице 124.

Таблица 124 - Расчет платы за размещение производственных и коммунальных отходов в период строительно-монтажных работ

		Наименование отхода	Класс опасности	Норматив платы на 2018 г., руб./т Н _{пл}	Коэфф. к норматив у платы на 2025 г.	Доп.коэфф.к ставкам платы в отнош.тер. наход. Под особой охраной Кот	Коэфф.т к ставке платы за размещение отходов в пределах лимита, Кл	Рассчитанный лимит, т/период, Мл	Сумма платы 2025 г., всего, руб. Плр		
Взам. инв. №		Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	99,3*	-	-	-	0,626	62,16		
		Шлак сварочный	4	663,2	1,32	2	1	0,0334	58,48		
		Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4	663,2	1,32	2	1	0,3292	576,38		
		Отходы шлаковаты незагрязненные	4	663,2	1,32	-	1	0,0549	48,06		
Подп. и дата											
Инв. № подл.	106500										
										SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		192		

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Изм. № подл.

106500

Подп. и дата

Взам. инв. №

Наименование отхода	Класс опасности	Норматив платы на 2018 г., руб./т Н _{пл}	Коэфф. к нормативу платы на 2025 г.	Доп.коэфф.к ставкам платы в отнош.тер. наход. Под особой охраной Кот	Коэфф.т к ставке платы за размещение отходов в пределах лимита, Кл	Рассчитанный лимит, т/период, Мл	Сумма платы 2025 г., всего, руб. Плр
Смёт с территории предприятия малоопасный	4	663,2	1,32	-	1	0,0027	2,36
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	17,3	1,32	2	1	0,0271	1,24
Обрезь натуральной чистой древесины	5	17,3	1,32	-	1	0,1802	4,12
Лом бетонных изделий, отходов бетона в кусковой форме	5	17,3	1,32	-	1	0,8424	19,24
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5	17,3	1,32	-	1	0,3359	7,67
Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины	5	17,3	1,32	-	1	5,1360	117,29
Итого:							897,00
*Ставки платы за размещение твёрдых коммунальных отходов приняты согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 30.04.2025 №595.							
Расчёт платы за отходы, образующие на период эксплуатации представлен в таблице 125.							
Таблица 125 - Расчет платы за размещение производственных отходов в период эксплуатации							
Наименование отхода	Класс опасности	Рассчитанный объем образования, т/год	Норматив платы на 2018 г., руб./т	Коэфф. к нормативу платы на 2025 г.	Коэфф.т к ставке платы за размещение отходов в пределах лимита, Кл	Сумма платы, на 2025 г., руб.	
Тара полиэтиленовая, загрязненная поверхностно-активными веществами	4	0,438	663,20	1,32	1	383,44	
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	0,1901	99,3	-	0,3	5,66	
Итого							389,10
Сводные показатели экологического ущерба и компенсационных выплат приведены в таблице 126.							
						Лист	
						193	
SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ							

5 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, подготовка (при необходимости) предложений по проведению исследований последствий реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, эффективности выбранных мер по предотвращению и (или) уменьшению воздействия, а также для проверки сделанных прогнозов (послепроектный анализ)

Неопределенность – это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях, то есть неопределенность – это то, что не поддается оценке.

5.1 Неопределённости в определении воздействия на атмосферный воздух

Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации проводилась с учётом наихудшего варианта. Расчёт рассеивания выполнен на наихудшие условия, когда наблюдается температурная инверсия и ухудшаются условия для рассеивания (зима). По всем выбрасываемым веществам определены ПДК и/или ОБУВ, что позволяет достоверно оценить степень воздействия. Неопределённости воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации отсутствуют.

Оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства проводилась на каждый этап строительства в соответствии с линейным графиком выполнения работ. Набор техники и оборудования определён томом «Проект организации строительства». По всем выбрасываемым веществам определены ПДК и/или ОБУВ, что позволяет достоверно оценить степень воздействия. Однако, неопределённость может быть связана с корректировкой линейного графика строительства и возможной корректировкой по набору строительного оборудования при выполнении работ, в результате чего, выявляется незначительная неопределённость воздействия на атмосферный воздух в период строительства.

Для уточнения возможного влияния возникших неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

5.2 Неопределённости в определении акустического воздействия

Расчеты акустического воздействия предприятия на окружающую среду выполнены на основании положений действующих нормативно-методических документов.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
											195
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ					

Неопределённость связана с тем, что технические характеристики шумящего оборудования приняты по протоколам проектов-аналогов, и в реальности могут незначительно отличаться от проектных данных.

К неопределенности также можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный мир, по видам животного мира.

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит контроль акустического воздействия на границе строительной площадки в период строительства и на границе промплощадки в период эксплуатации с целью своевременного выявления превышений нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению допустимых уровней шума.

5.3 Неопредлённости в определении воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Нарушение почвенного покрова будет происходить в границах отвода, предусмотренного под эксплуатацию и строительство.

Процесс ухудшения качества почвенного покрова на участках строительства будет кратковременным по времени и малоинтенсивным. Можно предположить, что почвы не исчерпают свои буферные способности. На почвенный покров за границами зоны предполагаемого воздействия загрязнение будет еще менее выраженным.

Неопределённости связаны с тем, что сведения о предполагаемом загрязнении территорий в границах зон воздействия мало изучены и в реальности результаты могут отличаться от проектных данных.

Для уточнения неопределённости на период строительства и эксплуатации рекомендуется проводить наблюдения за почвенным покровом на прилегающей к кусту скважины №55 территории.

5.4 Неопределённости в определении воздействия на растительный и животный мир

Прямое воздействие на животный и растительный мир будет происходить на площади отвода. Сокращается площадь, покрытая растительностью, а также на данной территории произойдёт изъятие местообитания животного мира.

Однако, 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.

Неопределённости связаны с тем, что оценить степень воздействия по влиянию шума и выбросов загрязняющих веществ на животный мир достаточно сложно, т.к. предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ и предельно-допустимые уровни шума разработаны в отношении человека.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
106500					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Для уточнения неопределённостей предусматриваются визуальные наблюдения за растительным и животным миром.

5.5 Неопределённости в определении воздействия на водные биоресурсы

Неопределённости при определении воздействия и ущерба водным биоресурсам отсутствуют, так как на территории площадки куста водные объекты отсутствуют.

5.6 Неопределённости в определении воздействия на поверхностные и подземные воды

Проектной документацией оценено воздействие на поверхностные воды согласно проектным данным. Сделан вывод, что при регламентной эксплуатации и соблюдении технико-технологических решений, своевременной диагностике эксплуатационных свойств и выполнении природоохранных мероприятий вероятность проникновения загрязняющих веществ в водные объекты сведена к минимуму.

Проектируемый куст №55 не попадает в зону затопления от ближайших рек и водоемов. Эксплуатация куста не будет оказывать влияния на поверхностные водные объекты.

Воздействие и, следовательно, неопределенность в определении воздействия на подземные воды отсутствует.

5.7 Неопределённости в определении воздействия при обращении с отходами производства

Для исключения неопределенностей разрабатываются технологические решения на стадии проектирования для определения конкретных объемов образования отходов.

Принятые проектные решения соответствуют сложившейся практике и утвержденной схеме, и регламенту обращения с отходами, которые свидетельствует о предсказуемости последствий и незначительности влияния на окружающую среду.

5.8 Предложения по проведению исследований последствий реализации планируемой хозяйственной деятельности, эффективности выбранных мер по предотвращению и (или) уменьшению воздействия

5.9 Послепроектный анализ

Послепроектный анализ рекомендуется начать осуществлять через год после начала осуществляемой хозяйственной деятельности с целью подтверждения безопасности объекта для окружающей среды (уточнение характеристик воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду) и корректировки, при необходимости, природоохранных мероприятий.

Послепроектный анализ осуществляется с привлечением специализированных организаций и юридических лиц, имеющих соответствующую квалификацию и право на выполнение работ и услуг в области охраны окружающей среды.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
												197

Организацию и финансирование работ послепроектного анализа обеспечивает собственник объекта.

Процедура послепроектного анализа включает:

- 1)изучение материалов и выводов выполненной на предшествующих этапах оценки воздействия на окружающую среду с посещением действующего объекта, интервью с его менеджерами и специалистами;
- 2) выполнение замеров и лабораторных исследований;
- 3) составление отчета о результатах послепроектного анализа.

При проведении послепроектного анализа необходимо использовать материалы локального экологического мониторинга окружающей среды на месторождении, с учетом расположения исследуемого объекта и прилегающей к нему территории.

При проведении послепроектного анализа особое внимание должно уделяться изучению видов воздействия, по которым на стадии проведения оценки воздействия была установлена их наибольшая значимость, а также по которым не имелось достоверной информации о возможных последствиях.

В отчете послепроектного анализа должны быть представлены результаты в части сопоставления проектных параметров и фактической ситуации на эксплуатируемом объекте.

Результатами послепроектного анализа должны являться предложения по мероприятиям для исключения негативных последствий выявленных несоответствий, предложения по внесению изменений в ранее установленные нормативы, условия разрешения и т.д.

Инв. № подл.	106500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
--------------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6 Резюме нетехнического характера

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду по объекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №55» выполнены на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 №1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Объект расположен на вновь отводимом земельном участке на территории Верхнесалымского месторождения в Нефтеюганском районе Ханты-Мансийского автономного округа.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду включают в себя комплект документации, подготовленной при проведении оценки воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, общественных обсуждений.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разработаны с целью 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.

Представлена сводная характеристика результатов воздействия, приводимая с целью обоснования возможности (невозможности) строительства и последующей эксплуатации проектируемого объекта.

При разработке материалов по оценке воздействия на окружающую среду учтены требования экологической безопасности района размещения проектируемого объекта, охраны здоровья населения, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

Источниками исходной информации по состоянию компонентов окружающей среды послужили инженерные и инженерно-экологические изыскания, выполненные по данному объекту.

Комплексное химическое обследование территории строительства, выполненное в рамках инженерно-экологических изысканий, позволяет сделать вывод о сравнительно благоприятной экологической ситуации, сложившейся на территории Западно-Семивидовского месторождения, относительно качества атмосферного воздуха, гидросферы, почв.

Куст №55 находится за пределами особо охраняемых природных территорий, водных объектов для достижения минимального воздействия на окружающую среду.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для окружающей среды, жизни

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div>SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ</div>						Лист
										199
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных разработанной проектной документацией мероприятий.

За счет применения современной техники и технологии, при условии выполнения предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, экологический риск будет минимизирован. Реализация намечаемой деятельности не вызовет существенных отрицательных экологических последствий.

При реализации всех проектных решений, степень воздействия на компоненты окружающей среды в результате строительства и эксплуатации объекта: «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №55» можно оценить как допустимую.

При строительстве и эксплуатации объекта предусматриваются меры по сбору, накоплению отходов отдельно по видам и классам опасности, соблюдение всех норм и правил по организации сбора, накопления и вывоза отходов.

Все вышеперечисленное свидетельствует о том, что реализация проектных решений не приведет к значительному ухудшению состояния компонентов природной среды.

Предложен комплекс мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду, как в период строительства, так и в период эксплуатации.

Принятые технические решения и природоохранные мероприятия отвечают современным требованиям охраны окружающей среды.

На территории Верхнесалымского месторождения ведется постоянный производственный контроль состояния окружающей среды.

Систематический контроль за содержанием загрязняющих веществ на лицензионном участке, проводится лабораторией, аккредитованной в установленном порядке на право выполнения данных исследований.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду не выявлены неопределенности в определении воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Предложениями по проведению исследований последствий реализации намечаемой деятельности по строительству и эксплуатации куста №55, а также в части проверки сделанных прогнозов могут являться производственный экологический контроль и инструментальный лабораторный контроль за состоянием компонентов окружающей среды на месторождении после введения в эксплуатацию рассматриваемого объекта проектирования.

Реализация предусмотренных проектом правил экологически безопасного ведения работ на всех этапах строительства и эксплуатации объекта с минимальным техногенным воздействием на все компоненты окружающей среды, природоохранных мероприятий, соответствующих требованиям законодательства, мероприятий по восстановлению нарушенных земель, системы мониторинга и производственной дисциплины призваны способствовать стабилизации экологической обстановки на рассматриваемой территории.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
106500					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							200

7 Заключение

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для окружающей среды, жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных разработанной проектной документацией мероприятий.

При реализации всех проектных решений, степень воздействия на компоненты окружающей среды в результате строительства проектируемого объекта: «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Куст скважин №55» можно оценить как допустимую.

При реализации всех проектных решений, воздействие выбросов загрязняющих веществ, отходов производства и потребления, а также шумовое воздействие проектируемых объектов на окружающую среду характеризуется как допустимое.

На основании вышеизложенного можно сделать заключение, что при реализации всех природоохранных мероприятий, предусмотренных в данной проектной документации, можно обеспечить удовлетворительное состояние компонентов окружающей среды на месторождении в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист								
											Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.ТЧ	201

8 Перечень принятых сокращений

БПК – биологическое потребление кислорода

ВЗ – водоохранная зона

ГСМ – горюче-смазочные материалы

ДНС – дожимная насосная станция

ДЭС – дизельная электростанция

ЗСО – зоны санитарной охраны

л.у. – лицензионный участок

ОБУВ – ориентировочный безопасный уровень воздействия

ООПТ – особо охраняемые природные территории

ПДВ – предельно допустимый выброс

ПДК – предельно допустимая концентрация

- с/с – среднесуточная

- м/р – максимально разовая

ПДК_{р.х.} – предельно допустимая концентрация вещества в воде водных объектов рыбохозяйственного назначения

ПДУ – предельно допустимый уровень

ПЗП – прибрежная защитная полоса

ППД – поддержание пластового давления

СЗЗ – санитарно-защитная зона

ТПП – территориальное производственное предприятие

ТТП – территории традиционного природопользования

УГМС – управление государственной метеорологической службы

УПРЗА – унифицированный программный расчет загрязнения атмосферы

ЦГМС – центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Инв. № подл.	106500						Подп. и дата	Взам. инв. №
						SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист
								202
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

9.1 Законодательные и нормативные документы

- | | | | | | | | | |
|--------------|---|---|---------|------|-------|-------|-----------------------------------|------|
| Взам. инв. № | 13 Постановление Правительства РФ от 23.12.2022 №2405 «О применении в 2023 - 2026 годах коэффициентов к ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов и ставкам платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности» | | | | | | | |
| | Подп. и дата | 14 Приказ Минприроды России от 07.07.2020 №417 «Об утверждении Правил использования лесов для осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых и Перечня случаев использования лесов в целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых без предоставления лесного участка, с установлением или без установления сервитута» | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | 106500 | | | | | | SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ | Лист |
| | | | | | | | | 203 |
| | | Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | |

15 Приказ Минприроды России от 04.12.2014 N536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

16 Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 №242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»

17 Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»

18 Распоряжение Минприроды России от 26.12.2022 №38-р «Об утверждении Перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками»

19 Распоряжение Правительства РФ от 20.10.2023 №2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного

20 ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ

21 ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация

22 ГОСТ 32569-2013 Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах

23 ГОСТ 12.1.003-2014 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

24 ГОСТ Р 58367-2019 Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование

25 ГОСТ Р 51232-98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества

26 СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения

27 СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)

28 СП 131.13330.2020 Строительная климатология

29 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»

30 СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»

31 СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства

32 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

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	106500	безопасности (ОСПОРБ 99/2010)						Лист
				28 СП 131.13330.2020 Строительная климатология						
				29 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»						
				30 СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»						
				31 СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства						
32 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										204
						SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

33 СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

34 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов

35 СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения

36 ТР ТС 010/2011 Технический регламент Таможенного союза 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

Инв. № подл. 106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 205
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ			

9.2 Используемые документы и материалы

1 Дополнения к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. – НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1999 г.

2 Дополнения к РДС 82-202-96. Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве. 1998 г.

3 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), Санкт-Петербург, 2012 г.

4 Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2000 г.

5 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), 1998 г.

6 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). – Минтранспорта РФ, 1998 г.

7 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). АО «НИИ Атмосфера», Санкт-Петербург, 2015 г.

8 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). АО «НИИ Атмосфера», Санкт-Петербург, 2015 г.

9 Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятиями деревообрабатывающей промышленности (на основе удельных показателей). АО «НИИ Атмосфера», Санкт-Петербург, 2015 г.

10 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (на основе удельных показателей). АО «НИИ Атмосфера», Санкт-Петербург, 2015 г.

11 Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод. АО «НИИ Атмосфера», Санкт-Петербург, 2015 г.

12 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Госкомитет РФ по охране окружающей среды, Новополюцк, 1997 г.

13 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок – НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 г.

14 Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования РД 39-142-00. – Краснодар, 2000 г.

11 Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод. АО «НИИ Атмосфера», Санкт-Петербург, 2015 г.							
12 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Госкомитет РФ по охране окружающей среды, Новополюцк, 1997 г.							
13 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок – НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 г.							
14 Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования РД 39-142-00. – Краснодар, 2000 г.							
Ив. № подл.	106500					SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ	Лист
							206
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата

15 Методические указания по расчету валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу, ОАО «Газпром».

16 Методические указания «Радиационный контроль и пробоотбор на нефтегазовых промыслах России», Госкомсанэпиднадзора России, 1995 г.

17 Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г.

18 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999 г.

19 Методика расчёта объёмов образования отходов, МРО-3-99. Санкт-Петербург, 2004 г.

20 Охрана окружающей среды. Практическое пособие для разработчиков проектов строительства; ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2006 г.

21 Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, АО «НИИ Атмосфера», издание десятое, Санкт-Петербург, 2015 г.

22 Физико-географическое районирование Тюменской области. Под ред. Проф. Гвоздецкого Н.А. – М.: МГУ, 1973 г.

Инв. № подл.	106500	Подп. и дата	Взам. инв. №							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-WLL-K055-002-PD-08.1.1-OOS.TЧ		Лист		
								207		

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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