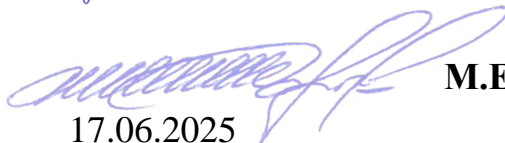


Заказчик - ООО «Салым Петролеум Девелопмент»**ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХНЕСАЛЫМСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
НЕФТЕГАЗОСБОРНЫЙ ТРУБОПРОВОД. УЧАСТОК ОТ УЗЛА Ш84 ДО
УПСВ****ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ****Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей среды****Часть 1. Текстовая часть****Книга 1. Результаты оценки воздействия на окружающую среду****SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS****Том 6.1.1****Технический директор-главный
инженер**





17.06.2025

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

17.06.2025

М.Е. Демидова

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	106698

Инв. № подл.	106698	Разраб.		Зольникова			17.06.25	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
		Пров.		Бардасова			17.06.25		П		1
		Нач. отд.		Кузнецова			17.06.25		ООО «НИПИ «Нефтегазпроект»		
		Н. контр.		Шинкеева			17.06.25				
		ГИП		Демидова			17.06.25				
Подп. и дата								SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS-C			
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Взам. инв. №											

Содержание

1 Введение.....	4
2 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду, в том числе результаты расчетов уровня шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке.....	6
2.1 Определение и обоснование категории проектируемого объекта в соответствии с критериями отнесения к объекту НВОС.....	8
2.2 Определение перечня ИТС, применяемых для объекта проектирования	9
2.3 Описание планируемой (намечаемой) деятельности. Основные проектные решения	10
3 Оценка воздействия на окружающую среду	12
3.1 Сведения о существующем состоянии окружающей среды	12
3.1.1 Социально-экономические условия района	12
3.1.2 Территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности	15
3.1.3 Сведения касательно земельных участков, испрашиваемых под строительство	20
3.1.4 Климатическая характеристика	21
3.1.5 Современное состояние атмосферного воздуха.....	32
3.1.6 Оценка радиационной обстановки на территории работ	33
3.1.7 Гидрологические условия.....	34
3.1.8 Гидрогеологические условия района	35
3.1.9 Геологическое строение территории работ	35
3.1.10 Геологические и инженерно-геологические процессы	36
3.1.11 Ландшафтные условия.....	38
3.1.12 Почвенные условия	39
3.1.13 Растительный покров.....	42
3.1.14 Характеристика животного мира.....	46
3.1.15 Сведения о ресурсном потенциале территории	49
3.2 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух	54
3.2.1 Метеорологические условия территории размещения проектируемого объекта	54
3.2.2 Оценка воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при производстве строительного-монтажных работ	55

Инв. № подл.	106698									
Инв. № подл.	106698	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		
		Разраб.		Зольникова			17.06.25			
		Пров.		Барласова			17.06.25	Текстовая часть		
		Нач. отд.		Кузнецова			17.06.25			
		Н. контр.		Шинкеева			17.06.25			
		ГИП		Демидова			17.06.25			
								Стадия	Лист	Листов
								П	1	180
								ООО «НИПИ «Нефтегазпроект»		

3.2.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам на период строительства и на период рекультивации земель.....	73
3.2.4 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.....	91
3.2.5 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам на период эксплуатации.....	99
3.2.6 Оценка влияния выбросов парниковых газов	105
3.2.7 Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	106
3.3 Оценка акустического воздействия проектируемого объекта.....	106
3.3.1 Период строительства.....	106
3.3.2 Период эксплуатации.....	113
3.3.3 Оценка воздействия физических факторов (электромагнитного, теплового, светового излучения) на окружающую среду	113
3.4 Воздействие объекта на земельные ресурсы и почвенный покров	113
3.5 Воздействие отходов хозяйственной и производственной деятельности на состояние окружающей среды	117
3.5.1 Отходы, образующиеся в период строительно-монтажных работ и рекультивации	119
3.5.2 Отходы, образующиеся в период эксплуатации	125
3.5.3 Ремонтные работы.....	127
3.6 Оценка воздействия на недра и геологическую среду	127
3.6.1 Оценка воздействия на подземные воды	135
3.7 Воздействие проектируемого объекта на растительные ресурсы	136
3.8 Воздействие проектируемого объекта на животный мир	139
3.9 Воздействие проектируемого объекта на поверхностные воды.....	141
3.10 Воздействие на водные биологические ресурсы и среду обитания	141
3.11 Водопотребление и водоотведение	142
3.11.1 Водопотребление и водоотведение на период строительства	142
3.11.2 Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации	145
3.12 Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций	145
3.12.1 Возможные сценарии возникновения и развития аварий на объекте	145
3.12.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при аварийных ситуациях на период строительства	145

Взам. инв. №		3.11 Водопотребление и водоотведение 142							
		3.11.1 Водопотребление и водоотведение на период строительства 142							
Подп. и дата		3.11.2 Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации 145							
		3.12 Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций 145							
Инв. № подл.	106698	3.12.1 Возможные сценарии возникновения и развития аварий на объекте 145							
		3.12.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при аварийных ситуациях на период строительства 145							
								SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
									2
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3.12.3 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при аварийных ситуациях на период эксплуатации	152
3.12.4 Оценка воздействие на водные объекты при аварийных ситуациях	153
3.12.5 Оценка воздействие на земельные ресурсы и почвы пр аварийных ситуациях	154
3.12.6 Оценка воздействия на растительный и животный мир	160
3.12.7 Оценка воздействие на геологическую среду и подземные воды при аварийных ситуациях	161
3.12.8 Оценка воздействие на ООПТ при возникновении аvariных ситуаций	162
3.13 Оценка воздействия на территории с высокой экологической значимостью	162
4 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	164
4.1 Оценка ущерба, наносимого природным ресурсам при строительстве и эксплуатации	164
4.2 Аренда за участки земли лесного фонда.....	164
4.3 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.....	165
4.4 Плата за размещение отходов	170
5 Заключение	173
6 Перечень принятых сокращений	174
7 Ссылочные нормативные документы	175
7.1 Законодательные и нормативные документы	175
7.2 Использованные документы и материалы.....	178

Инв. № подл.	106698						Подп. и дата	Взам. инв. №
						SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

1 Введение

Данный раздел проектной документации выполнен на основании:

- технического задания на проектирование «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок от узла Ш84 до УПСВ», утвержденное Начальником отдела комплексного проектирования.
- 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.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ						Лист
										4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ

Лист
5

2 Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду, в том числе результаты расчетов уровня шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке

Том 6.1.1 разработан на основании данных, представленных Заказчиком, исходных данных, представленных смежными отделами.

Состав и содержание раздела соответствуют требованиям Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и Постановлению Правительства РФ от 28.11.2024 №1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Источниками исходной информации по состоянию компонентов окружающей среды послужили инженерные и инженерно-экологические изыскания, выполненные по данному объекту.

- По результатам инженерно-экологических изысканий можно сделать следующие выводы:
- на территории, отводимой под проектируемый объект, исходное состояние компонентов природной среды изменено незначительно;
 - строительные работы имеют временный характер;
 - набор анализируемых загрязняющих веществ в природных компонентах определялся в соответствии с требованиями нормативных документов, видами планируемых работ и спецификой самого объекта;
 - при неукоснительном соблюдении природоохранных мероприятий и рекомендаций относительно сроков производства строительных работ воздействие на компоненты природной среды планируемых работ прогнозируется как минимальное и допустимое.

Комплексное химическое обследование территории строительства, выполненное в рамках инженерно-экологических изысканий, позволяет сделать вывод о сравнительно благоприятной экологической ситуации, сложившейся на территории Верхнесалымского месторождения, относительно качества атмосферного воздуха, гидросферы, почв.

В целом, объем воздействия на окружающую среду по данному проекту оценивается как минимально возможный, с учетом создания объекта данного типа как допустимый. Принятые технические решения и природоохранные мероприятия отвечают современным требованиям охраны окружающей среды.

В результате проведенной оценки воздействия на окружающую среду рассматриваемых объектов сделаны основные выводы и результаты:

- размещение проектируемых объектов принято из условия минимизации воздействия на компоненты природной среды. Проектируемые объекты находятся за пределами особо охраняемых природных территорий, территорий традиционного природопользования

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №											
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ						Лист		
												6		

относительно качества атмосферного воздуха, гидросферы, почв.

В целом, объем воздействия на окружающую среду по данному проекту оценивается как минимально возможный, с учетом создания объекта данного типа как допустимый. Принятые технические решения и природоохранные мероприятия отвечают современным требованиям охраны окружающей среды.

В результате проведенной оценки воздействия на окружающую среду рассматриваемых объектов сделаны основные выводы и результаты:

- размещение проектируемых объектов принято из условия минимизации воздействия на компоненты природной среды. Проектируемые объекты находятся за пределами особо охраняемых природных территорий, территорий традиционного природопользования

Реализация предусмотренных проектом экологически безопасного ведения работ на всех этапах строительства и эксплуатации объекта с минимальным техногенным воздействием на все компоненты окружающей среды, мероприятий по защите трубопроводов от коррозии, природоохранных мероприятий, соответствующих требованиям законодательства, мероприятий по восстановлению нарушенных земель, системы мониторинга и производственной дисциплины призваны способствовать стабилизации экологической обстановки на рассматриваемой территории.

Риск от намечаемой хозяйственной деятельности на территории месторождения оценивается как минимальный.

2.1 Определение и обоснование категории проектируемого объекта в соответствии с критериями отнесения к объекту НВОС

Проектируемый объект «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок от узла Ш84 до УПСВ» относится к объекту I категории, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, как объект по добыче сырой нефти и природного газа, включая переработку природного газа; согласно п. 1.2 «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утвержденных Постановлением Правительства РФ № 2398 от 31 декабря 2020 г.

Проектируемый объект «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок от узла Ш84 до УПСВ» относится к объектам добычи Верхнесалымского месторождения, расположенном в Тюменской области, ХМАО-Югра, Нефтеюганском районе.

На период эксплуатации объект «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок от узла Ш84 до УПСВ» 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 Р.

Согласно ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» по проектируемому объекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок от узла Ш84 до УПСВ» требуется проведение государственной экологической экспертизы.

На период строительства строительная площадка ставится на государственный экологический учет с присвоением категории в соответствии с Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий,

Инов. № подл.	Взам. инв. №
106698	
Подп. и дата	
Изм.	Кол.уч.
Лист	№ док.
Подп.	Дата

SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ						Лист
						8

утвержденными Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398. Согласно п.11 осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью менее 6 месяцев, присваивается 4 категория объекта, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

2.2 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. Нефтегазосборный трубопровод. Участок от узла Ш84 до УПСВ»:

- 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.

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.

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

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ						Лист
										9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

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 «Салым-Петроллеум Девелопмент», ООО «СПД» Деятельность ООО «СПД» на объекте негативного воздействия 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.

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

2.3 Описание планируемой (намечаемой) деятельности. Основные проектные решения

В проектной документации «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок от узла Ш84 до УПСВ» предусматривается строительство нефтегазосборного трубопровода, предназначенных для транспорта продукции скважин на УПСВ.

Техническая характеристика трубопроводов приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Исходные данные

Наименование трубопровода						ØxS, мм	Протяжен-ность*, м	Проектная мощность, м³/сут	Рабочее давление, МПа	
Нефтегазосборный трубопровод. Участок от узла Ш84 до УПСВ						426x10	7937,22	11600,0	4,0	
						219x8 Перемычка	18,93		4,0	
* - протяженность трубопровода дана с учетом длины вылетов компенсаторов.										
						SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ				Лист
										10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

За рабочее давление в нефтегазосборных трубопроводах принято давление на устье добывающих скважин.

Начало трассы проектируемого нефтегазосборного трубопровода (ПК0) соответствует надземному подключению к существующему крану №2554. Установленному на площадке камеры запуска СОД Ш74.

Конец трассы проектируемого нефтегазосборного трубопровода (ПК79+37,22) соответствует подключению к перспективному крану DN400, запроектированному по заказу SUP-IPL-S101-012 «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Лупинг №2 нефтегазосборного трубопровода от узла Ш10 до УПСВ».

По трассе предусмотрены: площадка камеры запуска СОД Ш144 на ПК0+54,68 и площадка камеры приема СОД Ш145 на ПК78+06.

По трассе на ПК69+00,8 предусмотрен охранный узел запорной арматуры Узел 229.

Инв. № подл. 106698						Подп. и дата	Взам. инв. №	
						SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

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 года). Рост среднесписочной численности работников Нефтеюганского района по сравнению с аналогичным периодом 2023 года 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 года 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 8 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)

Взам. инв. №		на работу временного характера трудоустроено 8 человек. Коэффициент напряженности на рынке труда составляет 0,02 единицу на одного незанятого. Численность официально зарегистрированных безработных граждан составила 6 человек.							
Подп. и дата		Уровень регистрируемой безработицы на 01.10.2024 составил 0,02%.							
		Отсутствует просроченная задолженность по заработной плате на предприятиях и организациях Нефтеюганского района.							
		<u>Объём отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами производителей промышленной продукции (по крупным и средним)</u>							
Инв. № подл.	106698							SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
									12
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Объем промышленного производства крупными и средними организациями за январь-сентябрь 2024 года составил 2 209 532,0 млн. рублей (129,4% к аналогичному периоду 2023 года), 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 года 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 года произведено древесины необработанной 6,2 тыс. куб. м (81,6% к аналогичному периоду 2023 года).

Объем работ по виду деятельности «Строительство»

За январь-сентябрь 2024 года 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 года в действующих ценах).

Объём инвестиций в основной капитал

За январь-июнь 2024 года объем инвестиций в основной капитал составил 143 014,5 млн. рублей (137,7% к аналогичному периоду 2023 года 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»).
5. «Строительство станции технического обслуживания» в сп.Сентябрьский (ИП Зайдуллин Д.И.),

Инов. № подл.	Взам. инв. №
106698	
Изм.	Кол.уч.
Лист	№док.
Подп.	Дата

SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ						Лист
						13

6. «Предоставление бытовых услуг в сп.Салым» (ИП Карапита А.В.).
7. «Строительство объектов придорожного сервиса в сп.Салым» (ИП Опалев М.А.).
8. «Строительство дорожного сервиса: в составе сервисного центра и придорожного кафе» в сп.Салым (ИП Абдулкафаров А.З.).
9. «Строительство цеха деревообработки в сп.Сингапай» (ИП Олимкулов С.К.).

Производство сельскохозяйственной продукции

За январь-сентябрь 2024 года производство сельскохозяйственной продукции в Нефтеюганском районе (к аналогичному периоду 2023 года) составило:

- скота и птицы (на убой в живом весе) 0,98 тыс. тонн (106,5%);
- валовый надой молока 3,7 тыс. тонн (105,7%);
- яйцо 4,0 млн. штук (87,2%).

Поголовье крупного рогатого скота составило 1 496 голов, мелкого рогатого скота 494 голов, птицы 54 101 голов.

На 2024 год поддержка сельхозтоваропроизводителей из бюджетов всех уровней в сумме 112 826,8 тыс. рублей. Сельхозтоваропроизводители являются участниками двух программ, в том числе Государственной программы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Развитие агропромышленного комплекса» и муниципальной программы «Развитие агропромышленного комплекса».

Ввод жилья и объектов соцкультбыта

Введено в действие 17 494,0 кв. м общей площади жилых помещений (89,3% к январю-сентябрю 2023 года).

Жилищно-коммунальный комплекс

В Нефтеюганском районе жилищно-коммунальные услуги оказывает 21 организация, в том числе:

- 16 организаций на рынке жилищных услуг;
- 5 организации на рынке коммунальных услуг.

На 01.10.2024 общая дебиторская задолженность организаций жилищно-коммунального комплекса составила 313,1 млн. рублей, в том числе задолженность населения 269,1 млн. рублей (85,9%), задолженность коммерческими организациями 34,0 млн. рублей (10,9%), бюджетными учреждениями 10,0 млн. рублей (3,2%).

Общая дебиторская задолженность в сравнении с аналогичным периодом 2023 года снизилась на 22,3 млн. рублей (6,6%), в том числе задолженность населения снизилась на 24,2 млн. рублей (8,2%), задолженность коммерческих организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства увеличилась на 1,1 млн. рублей (3,4%), задолженность бюджетных учреждений увеличилась на 0,7 млн. рублей (7,8%).

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div style="text-align: center;"> SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ </div>						Лист
										14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

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 года), общая сумма 7,3 млн. рублей.

Уровень жизни населения

Денежные доходы в расчете на душу населения в январе-сентябре 2024 года составили 66 133,8 рублей или 107,6% к аналогичному периоду 2023 года (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 года.

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: 4 природных парка, 10 памятников природы, 8 заказников, 2 заповедника.

В соответствии с законодательством Российской Федерации и автономного округа, с целью урегулирования отдельных отношений в области организации, охраны и использования ООПТ регионального значения автономного округа в 2022 году вступило в силу 13 нормативных правовых актов автономного округа.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

							SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
								15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

В соответствии с данными письма от Депнедра и природных ресурсов Югры № 8144-ООПТ от 17.03.2025 (приложение Д тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ) в границах размещения объекта действующие 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://deprirod.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-ОГ от 03.02.2025 (приложение Д тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ) на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и, отсутствуют объекты всемирного природного наследия ЮНЕСКО.

В соответствие с данными письма от Минприроды России № 15-61/20000-ОГ от 15.11.2024 (приложение Д тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ) объект не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон. Объект не находится в границах водно-болотных угодий международного значения и ООПТ федерального значения и их охранных зон.

В соответствии с данными письма от Депнедра и природных ресурсов Югры 12-Исх-236701 от 29.11.2024 (приложение Д тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ), водно-болотные угодья международного значения в границах размещения объекта отсутствуют. На территории автономного округа водно-болотные угодья регионального и местного значения законодательством не установлены.

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

Ближайшей территорией имеющей статус ВБУ является «Верхнее Двубье», расположенное на расстоянии 153 км от объекта проектирования.

В соответствии с данными письма от Администрации Нефтеюганского района № 28-Исх-1591 от 20.11.2024 (приложение Д, том 4.2) в границах участка изысканий ООПТ местного значения отсутствуют.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	106698

						SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.ТЧ	Лист
							16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Ближайшая территория, имеющая статус КОТР - (ХМ-002) «Верхнее - Двубье», расположена на удалении 165 км от участка производства работ.

Ближайшие ООПТ к рассматриваемой территории указываются в таблице 2.

Таблица 2 - Перечень ближайших ООПТ к району изысканий

Наименование ООПТ	Административный район расположения	Категория / значение	Расположение относительно района изысканий	
			расстояние, км	направление
Заказник «Сургутский»	Сургутский	Государственный природный заказник регионального значения	198	Северо- Восточное
Заповедник «Юганский»	Сургутский	Государственный природный заповедник Федерального значения	162	Северо- Восточное
«Лесоболотная зона Большое Каюково»	Сургутский	Памятник природы регионального значения	139	Северо- Восточное
«Дальний Нырс»	Нефтеюганский	Памятник природы регионального значения	71	Северное

Расположение объекта относительно ООПТ и ВБУ представлено на графическом приложении SUP-IPL-S101-015-SRV-04.2-IEI-Г лист 5 (том 4.2).

Объекты историко-культурного наследия

В соответствии с данными письма от Минкультуры России № 118-12-02@ от 10.01.2025 (приложение Е, том SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ) на территории ХМАО – Югры отсутствуют объекты всемирного культурного наследия ЮНЕСКО.

В соответствии с данными письма от Минкультуры России № 6122-12-02@ от 23.04.2024 (приложение Е, том SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ) 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 № 24-5793 от 27.11.2024 (приложение Е, том SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ) 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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	106698	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.ТЧ					Лист
															17

Территории традиционного природопользования

В соответствии с данными письма от ФАДН России № 477-01.1-28-03 от 24.01.2025 (приложение Ж, том SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ) на территории ХМАО-Югры территорий традиционного природопользования (ТТП) федерального значения отсутствуют.

В соответствии с данными письма от Депнедра и природных ресурсов Югры № 23660-КМНС от 13.11.2024 (приложение Ж, том SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ) объект изысканий находится в границах территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения под номером НЮ-27.

В соответствии с данными письма от Администрации Нефтеюганского района № 28-Исх-1591 от 24.11.2024 (приложение Д, том SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ) в границах участка изысканий отсутствуют родовые угодья и территории традиционного природопользования КМНС местного значения.

Сведения касательно сибиреязвенных захоронений и биотермических ям

Согласно письма № 23-Исх-6107 от 12.11.2024, 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 (Приложение И тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ).

Сведения касательно размещения объекта относительно ЗСО и СЗЗ

В соответствии с данными письма от Научно-аналитического центра рационального недропользования им. В.И. Шпильмана № 12/01-Исх-6001 от 11.11.2024 (приложение К, том 6.1.2) в границах участка изысканий по объекту «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок от узла Ш84 до УПСВ» и прилегающей территории в радиусе 3 км, расположенного в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры, зарегистрирована лицензия на участок недр местного значения в части подземных вод (приложение):

- ХМН 20681 ВЭ, недропользователь ООО «Энергостроймонтаж», с целью разведки и добычи подземных вод для технического водоснабжения на территории жилого городка в районе кустовой площадки Р-92 Верхне-Салымского ЛУ.

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 № 12/01-Исх-6021 от 12.11.2024 (приложение К, том 6.1.2) 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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.ТЧ	Лист
							18

зарегистрировано, ЗСО поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

В соответствии с данными письма от Администрации Нефтеюганского района № 28-Исх-1591 от 20.11.2024 (приложение Д, том SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ) полигоны ТКО и иные объекты размещения отходов отсутствуют.

В соответствии с данными письма от Северо – Уральского межрегионального управления Росприроднадзора №06/2-4760 от 19.03.2025 (приложение К, том 6.1.2) по объектам размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов размещена на сайте Управления (https://rpn.gov.ru/regions/72/for_users/vedenie-groro/).

Информация по ОРО содержится в приказах Росприроднадзора, ГРОРО включающие в себя сведения о номере ОРО в ГРОРО, наименовании, местоположении, регионе и эксплуатирующей организации, размещена на сайте (<https://rpn.gov.ru/activity/regulation/kadastr/groro-docs/>).

В соответствии с представленной на электронных ресурсах информацией, ближайшим ОРО на территории Верхнесалымского месторождения является Шламовый амбар кустовой площадки № 12 Верхнесалымского м.р. - № ГРОРО 86-00692-X-00168-070416, объект расположен на расстоянии более 2х км от объектов проектирования.

Водоохранные зоны и прибрежные – защитные полосы

Водоохранные зоны (ВОЗ) 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 водоохранной 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.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	106698

							SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.ТЧ	Лист
								19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

В соответствии с данными письма от Депрыбхоз №22/74 от 27.01.2025 (приложение Б, том 6.1.2) на территории ХМАО – Югры Минсельхоз России не принимал решения об образовании рыбохозяйственных заповедных зон.

Проектируемый объект пересекает ручей б/н. Сведения о протяженности ВОЗ и ПЗП водотоков района производства работ представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Водоток/водоем	Водоохранная зона, м	Прибрежная защитная полоса, м	Протяженность проектируемого объекта в пределах ВОЗ, м
Нефтегазосборный трубопровод. Участок от узла Ш84 до УПСВ (предв-но DN400)			
Ручей б/н	50	50	108

Схема расположения относительно ВЗ и ПЗП представлена на графическом приложении SUP-IPL-S101-015-SRV-04.2-IEI-Г лист 2.

3.1.3 Сведения касательно земельных участков, испрашиваемых под строительство

В соответствии с данными письма от Минсельхоз России №20/537 от 31.01.2025 (приложение Б, том SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ) 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.

В соответствии с данными письма от Департамента промышленности ХМАО-Югры № 38-Исх-1610 от 19.03.2025 (приложение Б, том SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ) на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры отсутствуют особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается.

В соответствии с данными письма от Администрации Нефтеюганского района № 28-Исх-1591 от 20.11.2024 (приложение Д, том SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ-OOS.ТЧ) на межселенной территории Нефтеюганского района в районе проектируемого объекта и в пределах трехкилометровой зоны от района производства работ:

- участки леса, имеющие защитный статус, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда, отсутствуют;
- лесопарковые зеленые пояса в муниципальной собственности отсутствуют.

На территории планируемого размещения проектируемых объектов сведения о коллективных или индивидуальных дачных садово-огороднических участках, рекреационных зонах отсутствуют.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.ТЧ		Лист
								20

В соответствии с данными письма от Минпромторг России № 69122/18 от 03.07.2024 (приложение Б, том SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ) приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации на территории ХМАО-Югры отсутствуют.

В соответствии с данными письма от Тюменского МТУ Росавиации № Исх-370/05/ТМТУ от 24.01.2025 (приложение Б, том SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ) в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры 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 (25-32 км северо-восточнее объекта изысканий). Климатические характеристики представлены в таблицах 4 – 34. Копии климатических справок находятся в SUP-IPL-S101-015-PD-0SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ-OOS.ТЧ, Приложение Г.

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 4.

Таблица 4 - Метеорологические параметры расчета рассеивания загрязняющих веществ

Взам. инв. №							Наименование характеристик		Показатели
							Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Подп. и дата							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:		
Инв. № подл.	106698								
							SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.ТЧ		Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			21

Наименование характеристик													Показатели
С													11,7
СВ													4,4
В													9,6
ЮВ													11,0
Ю													22,8
ЮЗ													14,8
З													14,1
СЗ													11,6
<u>Температура воздуха</u> 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 5). Таблица 5 - 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 6 - 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					
Таблица 7 - Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой, превышающей эти пределы													
Характеристика			Предел										
			-15°С	-10°С	-5°С	0°С	5°С	10°С	15°С				
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 8 - 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				
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				
Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.		Подп.		Дата		SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист	
														23	
Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.											
				106698											

Температура почвы														
Таблица 9 - 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 10 - Повторяемость направлений ветра и штилей по месяцам и за год, % (Приложение В технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям)														
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					
Взам. инв. №	Повторяемость направления ветра за январь, июль и год представлена на рисунке 1.													
	Таблица 11 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с													
Подп. и дата	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
	Таблица 12 - Максимальная скорость (10-мин осреднение) и максимальный порыв ветра по месяцам и за год, м/с (Приложение В)													
Инв. № подл.	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
106698							SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ							Лист
														24
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата								

Формат А4

Порыв	17	22	21	20	22	24	24	20	23	20	19	20	24
Таблица 13 - 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 14 - 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.

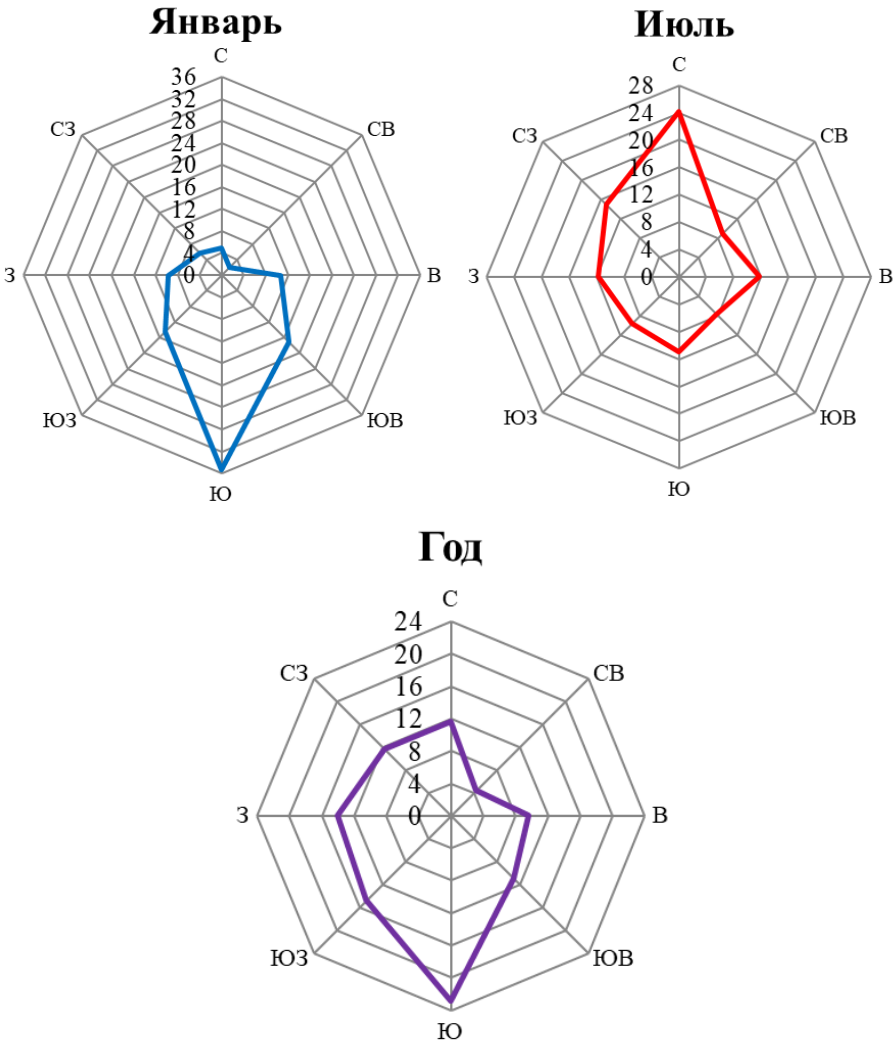


Рисунок 1 – Повторяемость направления ветра и штилей, %

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

Влажность воздуха

Таблица 15 - Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %
(Приложение В)

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 16 - 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 17 - 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 18 - Суточный максимум осадков различной обеспеченности, мм

Обеспеченность (%)													
63							1						
32							63						

Таблица 19 - 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

Таблица 20 - 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 21 - 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

Взам. инв. №	Инв. № подл.	106698	Подп. и дата							Лист	
										26	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ					

		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					
<u>Снежный покров</u>															
Таблица 22 - Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см (Приложение В)															
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 23 - 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.															
<u>Атмосферные явления</u>															
Таблица 24 - 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 25 - 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	
SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ														Лист	
														27	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата										

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 26 - 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 27 - 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
Максимальное	-	-	-	-	1	2	1	2	-	-	-	-	2
Таблица 28 - 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 29 - 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 °.													
						SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ							Лист
													28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата								

Атмосферное давление

Таблица 30 - Среднее месячное и годовое атмосферное давление на уровне море, 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.

Таблица 31 - 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 (таблицы 32, 33).

Таблица 32 - 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
---	---	--

						<div style="text-align: center;"> SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ </div>	Лист
							29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ив. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	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: - 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		Наблюдается	
				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 33 - 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					
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата									
SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ									
Лист 30									

			Вид опасного гидрологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного гидрологического процесса, явления	Описание процесса, явления относительно района изысканий			
			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			
			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/м³, 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						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	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 34.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								31

Таблица 34 - Опасные природные метеорологические явления, наблюдавшиеся на метеостанции Салым, согласно ФГБУ, «Обь-Иртышское УГМС» (Приложение В)

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
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 концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере района производства работ представлены в таблице 35 на основании справки о фоновых концентрациях

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							32

загрязняющих веществ на территории месторождения, предоставленной Ханты-Мансийским ЦГМС - филиалом ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» письмом № 310-02/17-10-226/1601 от 19.06.2023.

Таблица 35 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Загрязняющие вещества	Значение концентраций, мг/м ³	
	фоновые	долгосрочные
Диоксид азота	0,024	0,012
Оксид азота	0,013	0,006
Диоксид серы	0,007	0,006
Оксид углерода	0,3	0,2
Формальдегид	0,005	0,004
Сажа	0,024	0,008

Данные о фоновой и долгосрочной средней концентрации Метана, (0415) Смеси предельных углеводородов C₁H₄-C₅H₁₂, (0416) Смеси предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂, (0602) Бензола (Циклогексатриен; фенилгидрид), (0616) Диметилбензола (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), (0621) Метилбензола (Фенилметан), (0627) Этилбензола (Фенилэтан), (1052) Метанола (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан) в атмосферном воздухе п.Салым Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа -Югры отсутствуют, так как регулярные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха по данным компонентам не проводятся. Полный перечень веществ, для которых не проводятся наблюдения представлены в письме Ханты-Мансийского ЦГМС - филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № 310-02/17-10-201/2949 от 13.10.2023.

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 /16/, 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ив. № подл. 106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	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.									
В соответствии с Приложением А ГОСТ 30108-94 удельная эффективная активность (Аэфф), до 370 Бк/кг – использование без ограничений.									
						SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист		
							33		

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 изысканий представлена р. Вандрас.

Р. Вандрас протекает по территории Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа. Устье реки находится в 324 км по левому берегу реки Большой Салым. Длина реки составляет 113 км, площадь водосборного бассейна 1760 км². Основные притоки р. Лев (правый), р. Невдарьег (левый), Наягъег (левый). Ширина русла реки в районе участка изысканий составляет 10 м, а поймы – 80 м.

Ручей б/н протекает с заболоченного участка и впадает в р. Вандрас по правому берегу в 84 км от устья. Длина ручья составляет 3 км. Русло ручья в районе участка изысканий составляет 1 м, а поймы 90 м. Скорость течения ручья составляет 0,40 м/с.

Нефтегазосборный трубопровод. Участок от узла Ш84 до УПСВ (предв-но DN400)

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 67,29 до 77,14 м БС-77.

Трасса пересекает ручей б/н и попадет в зоны его затопления. Расчетные уровни воды 1% обеспеченности составляют 68,32 м БС-77, 10% – 68,24 м БС-77. Ширина затопления по трассе 1% уровнями воды составляет 83,20 м (ПК9+64.70-ПК10+47.90), а 10% – 71,52 м (ПК9+74.64-ПК10+46.16).

Также на расстоянии 1,2 км протекает р. Вандрас. Урез воды в реке в районе изысканий, по данным топографических карт, составляет 56 м БС-77. Таким образом, в связи с большой удаленностью и разностью значений абсолютных отметок поверхности, трасса не попадает в зону затоплений от р. Вандрас.

Географические координаты участков пересечения водных объектов в системе координат WGS 84 представлены в таблице 35.1.

Таблица 35.1 – Географические координаты участков пересечения водных объектов

Взам. инв. №		Географические координаты участков пересечения водных объектов в системе координат WGS 84 представлены в таблице 35.1.																							
		Таблица 35.1 – Географические координаты участков пересечения водных объектов																							
Подл. и дата		Водный объект					ПК+ по трассе					Координаты места пересечения (середина)													
												С.Ш.							В.Д.						
		Нефтегазосборный трубопровод. Участок от узла Ш84 до УПСВ																							
		Ручей б.н.					ПК10+20-ПК10+21					60° 02' 01,338"							70° 54' 12,4668"						
Инв. № подл.	106698																								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ																		Лист	
																								34	

3.1.8 Гидрогеологические условия района

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 подземного горизонта грунтовых и болотных вод. Данный водоносный горизонт поровый, безнапорный.

Уровень появления подземных вод зафиксирован на глубинах от 0,0 до 5,5 м на абсолютных отметках 65,99-74,34 м БС.

Уровень установления подземных вод зафиксирован на глубине от 0,0 до 5,2 м на абсолютных отметках 66,19-74,34 м БС.

Воды приурочены к современным болотным и верхнечетвертичным озерно-аллювиальным отложениям. Водовмещающими породами преимущественно являются торф и суглинки.

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 появления подземных вод на отметках 64,99-73,34 м БС. Прогнозируемый уровень установления подземных вод на отметках 65,19-73,34 м БС.

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

- суглинками (слабоводопроницаемые грунты) – 1 балл;
- торфы (слабоводопроницаемые грунты) – 1 балл.

Сумма баллов составляет 3 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.

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ						Лист
										35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

В геолого-литологическом строении района изысканий принимает участие современные болотные отложения (bQIV) и верхнечетвертичные озерно-аллювиальные отложения (IaQIII), перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем (QIV). Техногенные грунты (tQIV) залегают на отсыпке существующих площадок, также на пересечении с автодорогой.

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

Почвенно-растительный слой. Вскрыт с поверхности до интервалов глубин 0,1-0,2 м на абсолютных отметках от 67,88-76,84 до 67,68-76,64 м. Максимальная мощность составила 0,2 м, минимальная 0,1 м;

Насыпной слой: песок. Вскрыт с поверхности до интервалов глубин 0,2-1,3 м на абсолютных отметках от 72,38-75,56 до 72,18-74,36 м. Максимальная мощность составила 1,3 м, минимальная 0,2 м;

Вода. Вскрыта в интервалах глубин от 0,3 до 1,0 м на абсолютных отметках от 67,33 до 66,63 м. Мощность составила 0,7 м;

Лёд. Вскрыт с поверхности до глубины 0,3 м на абсолютных отметках от 67,63 до 67,33 м. Мощность составила 0,3 м;

Торф очень влажный среднеразложившийся (ИГЭ 93). Вскрыт в интервалах глубин от 0,1-0,2 до 0,6-4,5 м на абсолютных отметках от 67,68-76,15 до 67,08-75,35 м. Максимальная мощность составила 4,3 м, минимальная 0,4 м;

Суглинок тугопластичный (ИГЭ 203). Вскрыт в интервалах глубин от 0,2-5,6 до 2,4-7,8 м на абсолютных отметках от 62,28-76,64 до 60,08-73,35 м. Максимальная мощность составила 5,0 м, минимальная 1,5 м;

Суглинок мягкопластичный (ИГЭ 204). Вскрыт в интервалах глубин от 0,2-7,8 до 2,6-17,0 м на абсолютных отметках от 60,08-73,87 до 53,69-69,64 м. Максимальная мощность составила 13,5 м, минимальная 2,0 м.

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

3.1.10 Геологические и инженерно-геологические процессы

Из современных физико-геологических процессов на территории района изысканий, характеризующегося избыточным увлажнением и слабым испарением, свойственно развитие процессов подтопления территории, также отмечается процесс морозного пучения грунтов, связанный с сезонным промерзанием.

Сезонное промерзание грунтов.

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Геолого-литологические разновидности грунтов различны по мощности, залегание слоев преимущественно горизонтальное.</p> <p>3.1.10 Геологические и инженерно-геологические процессы</p> <p>Из современных физико-геологических процессов на территории района изысканий, характеризующегося избыточным увлажнением и слабым испарением, свойственно развитие процессов подтопления территории, также отмечается процесс морозного пучения грунтов, связанный с сезонным промерзанием.</p> <p><u>Сезонное промерзание грунтов.</u></p>						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ				36

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.

Согласно РСН 68-87, таблица 1.2.1, глубина промерзания для торфов от 0,4 до 0,8 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.

Морозное пучение грунтов.

Дисперсные грунты, залегающие в слое сезонного оттаивания и промерзания, не обладают свойствами морозного пучения, относящиеся к неблагоприятным инженерно-геологическим процессам.

В период проведения полевых работ на территории изысканий бугры морозного пучения не встречены.

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

Процесс подтопления.

По характеру подтопления согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016, территория относится к неподтопленной при залегании грунтовых вод более 3 м и к естественно подтопленной с глубиной залегания подземных вод менее 3 м.

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.

Сейсмические условия территории.

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 изысканий 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 (Табл.5.1):

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
106698					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

3.1.11 Ландшафтные условия

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

Ландшафтные условия района производства работ

В пределах размещения объектов проектирования отмечены следующие типы ландшафтных выделов:

– возвышенных дренированных равнин представленный плоскими и слабо увалистыми равнинами с сосновыми бруснично – багульниковыми зеленомошными лесами на торфяно – подзолистые глеевых почвах;

– среднетаежный пойменный представленный плоскими слабо гривистыми пойменными поверхностями с сосново – березовыми с елью мохово – кустарничковыми лесами на подзолисто – глеевых почвах;

– переувлажненные (гидроморфные) представленные открытыми слабоволнистые недренируемые поверхности междуречий с верховыми кустарничково - сфагновыми болотами на олиготрофных верховых торфяных почвах;

– комплексные грядово – мочажинные болота представленные грядово – мочажинными болотами с кустарничково – сфагновыми угнетенными лесами (рядами) по грядам и травяно – мохово – лишайниковой растительностью в мочажинах на олиготрофных торфяных почвах.

Антропогенные ландшафты представлены:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							38

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
------	---------	------	-------	-------	------	-----------------------------------	------

– дорожным поли-магистральным типом, имеющим чёткую линейно-полосчатую или дробно-полосчатую структуру контуров. Данный тип антропогенных ландшафтов представлен отдельными линейными образованиями насыпей автомобильных дорог.

– нефтегазопромысловым типом антропогенных ландшафтов, который 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 затапливаемых территорий, что обеспечивает выровненным песчаным поверхностям площадок близкие показатели атмосферного увлажнения.

3.1.12 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 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:

Торфяно – подзолистые глеевые почвы.

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.

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ				39

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.

Торфяные олиготрофные почвы

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

Профиль торфяной болотной почвы состоит из мохового очёса (Ov) и торфяного горизонта (To или Te), на глубине 50 см проходит условная граница, отделяющая торфяную почву от органогенной породы (торфяной залежи) TT. Горизонт мохового очёса, включающий как живые, так и отмершие растения без признаков разложения, может достигать мощности 20 и более сантиметров в случае его формирования сфагновыми мхами, в то время как на травяных болотах может полностью отсутствовать. Торфяной горизонт состоит из растительных остатков разной степени разложения и разного ботанического состава.

Дерново-подзолисто-глеевые

Приурочены к понижениям мезорельефа или к слабо дренируемым водораздельным поверхностям, образуют комбинации с дерново-подзолистыми почвами.

Av – A – ELg,n – ELBt,g – Bt,g – Cg(G)

В профиле почв выделяются маломощная (5–6 см) слабооторфованная дернина Av; гумусовый горизонт A серого цвета со стальным оттенком, комковатый или слитный, мощностью 10–20 см; осветлённый элювиальный глееватый горизонт ELg,n серовато-белёсый с

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ						40

сизоватым оттенком, с ржавыми примазками и большим количеством ортштейнов. Далее следует текстурный оглеенный горизонт Bt,g грязно-бурой окраски с сизыми и охристыми пятнами и разводами, на поверхности структурных отдельностей присутствуют коричневые и сизые кутаны и чёрные марганцовистые примазки. Иногда в нём наблюдается временная верховодка. Текстурный горизонт постепенно переходит в оглеенную почвообразующую породу Cg или G.

Антропогенно преобразованные почвы

Представляют собой либо измененные природные почвы с погребенными и перетурбированными горизонтами, либо отсыпки с различной степенью восстановления растительного покрова.

В посттехногенную фазу наблюдается изменение свойств данной основы под влиянием природных факторов. В пределах большинства участков, прилегающих к промплощадкам, слой подстилки уничтожен вместе с растительным покровом, органогенный горизонт снят до минерального субстрата, почвенные горизонты перетурбированы, часто перекрыты песчано-гравийной отсыпкой. На месте таких участков прошло формирование пионерных растительных сообществ, почвенный покров техногенных ландшафтов крайне мозаичен.

Почвы, перекрытые насыпным грунтом на этапе строительства или эксплуатации объектов, имеющие погребенные, но не перетурбированные горизонты, сохраняют хорошую способность к восстановлению. Наиболее тяжело поддаются восстановлению участки вблизи промплощадок, перекопанные и перекрытые песчаной отсыпкой. Песчаный материал, которым отсыпана поверхность площадок, имеет щелочную реакцию или близкую к нейтральной. Он малопродуктивен, так как содержит низкое количество гумуса и питательных веществ. Самозаращение на этих участках происходит медленно.

Почвенные условия района производства работ

Наибольшее распространение в границах участка проектирования получили торфяно – подзолистые глеевые почвы в сочетании с олиготрофными торфяными почвами, наименьшее распространение получили подзолисто – глеевые почвы в сочетании с антропогенно преобразованными почвами.

В рамках производства работ отобрано 3 пробы почвы в районе размещения объектов проектирования.

Учитывая специфику почвенного покрова территории производства работ снятие плодородного слоя в рамках данного проекта не целесообразно (SUP-IPL-S101-015-SRV-04.1-IEI).

Оценка экологического состояния почвенного покрова

Почвенный покров – важнейшее природное образование. Почвенный покров принадлежит к саморегулирующейся биологической системе, являющейся важнейшей частью биосферы в

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
106698					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ

целом и представляет собой сложную, малодинамическую систему, меняющуюся на небольших климато-ландшафтных территориях.

Оценка состояния почв осуществлялась путем сравнения полученных результатов с ПДК по СанПиН 1.2.3685-21 Постановление 2, по некоторым показателям ПДК не установлена в связи, с чем использованы данные по ОДК, (значения по ОДК приведены в скобках). При проведении анализа учитывалось, что выбор значения ОДК связан рН и типом почв. В соответствии с данными таблицы 4.1 СанПиН 1.2.3685-21 выделены ОДК для песчаных, супесчаных, суглинистых и глинистых почв. В границах размещения проектируемого оборудования распространение получили торфяные почвы для данного типа почвенного покрова в СанПиН 1.2.3685-21 ОДК не выделено, для техногенных грунтов использованы ОДК, принятые для песчаных и супесчаных почв, также данный норматив был применен и к торфяным почвам как наиболее жесткий в части требований к допустимому уровню загрязнения.

3.1.13 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

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							42

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 растительные сообщества:

Сосновые бруснично – багульниковые зеленомошные леса.

Доминантом в древесном ярусе является сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*). Сомкнутость крон до 0,7. Возобновление представлено сосной, в подросте отмечена береза (*Bétula péndula*).

Общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса составляет 80-85%. Доминантами являются брусника (*Vaccínium vítis-idaéa*), багульник болотный (*Rhododendron tomentosum*), черника (*Vaccínium myrtíllus*), вейник тростниковый (*Calamagróstis arundinácea*). Отмечены золотарник обыкновенный (*Solidágo virgáurea*). Единично отмечены плаун сплюснутый (*Diphasiastrum complanatum*), бодяк разнолистный (*Círsium heterophýllum*).

Покрытие мохово-лишайникового покрова составляет 60-100%. Для сообществ данной ассоциации характерна ярко выраженная мозаичность напочвенного покрова, представленная сочетанием зеленых мхов и лишайников, при этом их соотношение может резко варьировать от 90% мхов и 5% лишайников до 50% мхов и 45% лишайников. Это связано с различным освещением отдельных участков и разнообразием условий нанорельефа. Среди зеленых мхов доминантами являются политрихум волосоносный (*Polytrichum piliferum*), гилокомиум блестящий (*Hylocomium splendens*), отмечен дикран многоножковый (*Dicranum polysetum*). Наиболее часто встречающиеся лишайники – *Cladina arbuscula*, *C. rangiferina*, *C. stellaris*, реже отмечаются кладонии бесформенная (*Cladonia deformis* (L.) Hoffm.), *C. cornuta*, пельтигера пупырчатая (*Peltigera aphthosa* (L.) Willd.), п. собачья (*P. conina* (L.) Willd.) и другие виды. Единично небольшими пятнами отмечены сфагнумы Гиргензона и извилистый (*S. flexuosum* Dozy et Molk.).

Сосново – березовые с елью мохово кустарничковые леса

Древесный ярус сформирован сосной обыкновенной (*Pinus sylvestris*) и березой пушистой (*Bétula pubéscens*), причем сосна доминирует. Древостой, одноярусный, разреженный. В

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ

подросте также доминируют береза пушистая (*Bétula pubéscens*) и сосна обыкновенная (*Pínus sylvéstris*), отмечены лиственница сибирская (*Lárix sibírica*), осина (*Populus tremula*). В подлеске единичны рябина сибирская (*Sorbus sibirica*), ива козья (*Sálix cáprea*), роза иглистая (*Rósa aciculáris*).

Общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса составляет 40-70%. Постоянно присутствующими видами с довольно высоким проективным покрытием являются багульник болотный (*Ledum palustre*), голубика (*Vaccinium uliginosum*), мирт болотный (*Chamaedaphne*), вейник пурпурный (*Calamagrostis purpurea*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), осока шаровидная (*Carex globularis*), сабельник болотный (*Cómarum palústre*), пушица влагалищная (*Erióphorum vaginátum*), подмаренник болотный (*Galium palustre* L.).

Напочвенный покров составляет, *Polytrichum piliferum*, отмечен *Dicranum congestum*, *Sphagnum angustifolium*, *S. girgensohnii*, *S. flexuosum*, *S. magellanicum*, *Hylocomium splendens*, *Polytrichum commune*, *Pleurozium schreberi*, *Bryum pallens* Sw. На моховых кочках и около стволов небольшие пятна образуют лишайники.

Грядово – мочажинные болота (рямы).

Древесный ярус представлен болотными формами сосны (*Pinus sylvestris*).

Густой кустарничковый ярус образуют багульник (*Lédum palústre*), кассандра (*Chamaedaphne calyculata*) и подбел (*Andromeda L.*). На высоких кочках с наиболее низким уровнем болотных вод доминирует багульник (*Lédum palústre*), на более влажных низких кочках преобладает кассандра (*Chamaedaphne calyculata*), с примесью подбела (*Andromeda L.*).

Травянистый ярус включает морошку (*Rubus chamaemorus*), реже встречается пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum*).

Моховой покров в ряме плотный, образованный сплошной дерниной сфагновых мхов, среди которых абсолютно доминирует сфагнум бурый (*Sphagnum fuscum*). В виде постоянной примеси отмечены сфагнум узколистный (*Sphagnum angustifolium*), и сфагнум магелланский (*S. Magellanicum*), а также, в меньшем обилии, плевроций шребера (*Pleurozium schreberi*), дикран многоножковый (*Dicranum polysetum*).

Кустарничково – сфагновые болота угнетенной сосной

По деградированным участкам между сфагнами, отмечены синузии кустистых лишайников рода *Cladina*. Древостой в рямовых сообществах сильно угнетен.

По мочажинам древесный ярус отсутствует, травяно-кустарничковый ярус представлен кочечками пушицы влагалищной (*Eriophorum vaginatum*) и клюквой болотной (*Oxycoccus palustris* Pers.). Незначительную примесь изредка образуют шейхцерия (*Scheuchzeria palustris* L.) и осока топяная (*Carex limosa*). В моховом ярусе доминирует сфагнум балтийский (*Sphagnum balticum*).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Иив. № подл. 106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	Кустарничково – сфагновые болота угнетенной сосной	
									По деградированным участкам между сфагнами, отмечены синузии кустистых лишайников рода Cladina. Древостой в рямовых сообществах сильно угнетен.	
									По мочажинам древесный ярус отсутствует, травяно-кустарничковый ярус представлен кочечками пушицы влагалищной (Erióphorum vaginátum) и клюквой болотной (Oxycoccus palustris Pers.). Незначительную примесь изредка образуют шейхцерия (Scheuchzeria palustris L.) и осока топяная (Carex limosa). В моховом ярусе доминирует сфагнум балтийский (Sphagnum balticum).	
						SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.ТЧ		Лист		
								44		

На участках размещения объектов промысла (внутрипромысловые проезды, кустовые площадки) отмечены разрозненные разнотравно – злаковые группировки - 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 36 - Виды, занесенные в Красную книгу

		Наименование вида	Статус	Экология и биология	
		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. 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.	
		Баранец обыкновенный <i>Hyperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank et C. Mart. s.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.	
Взам. инв. №		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.	
Подп. и дата		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.	
Инв. № подл.	106698				

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-долгоносики (*Tipulidae*), хирономиды *Chironomidae*, личинки которых живут в воде, комарики-галлицы (*Cecidomyiidae*), личинки которых живут в тканях растений, грибные комары (*Mycetophilidae*) и т. д.

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*, гагарообразные *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*).

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ						
				47						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

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.

Характеристика фауны участка производства работ

Для участка производства работ отмечены следующие типы местообитаний с наиболее характерными для данных биотопов видами.

Лесной - 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*).

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-свиистунок (*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*).

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ				48

В соответствии с данными письма от «Научно – аналитического центра рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» № 12/01-Исх-6035 от 13.11.2024 (приложение А, том SUP-IPL-S101-015-PD-0SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ-OOS) по состоянию на 01.11.2024 месторождения общераспространённых полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

В соответствии с выпиской Федерального агентства по недропользованию № 10173 (приложение А, том SUP-IPL-S101-015-PD-0SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ-OOS) под участком производства работ расположено Верхнесалымское месторождение - ХМН009696НЭ.

– Сведения о биологических ресурсах

Характеристика фауны охотничье – промысловых видов

В Ханты-Мансийском автономном округе фауна охотничье-промысловых млекопитающих и птиц включает в себя 7 основных групп: копытные (Ungulata), хищные (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 38.

Таблица 38 - Ведомость расчета численности охотничьих зверей и птиц в угодьях Нефтеюганского района в 2024г.

Взам. инв. №	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 38.							
	Подп. и дата	Таблица 38 - Ведомость расчета численности охотничьих зверей и птиц в угодьях Нефтеюганского района в 2024г.						
Инв. № подл. 106698		Вид		Площадь угодий, тыс. га		Численность особей, шт.		
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата						SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.ТЧ		Лист 50

Дикорастущие ягоды 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 39.

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ					Лист
											52

Таблица 39 - 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 Vaccinium uliginosum	биологический	2,51	300
	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 (приложение В, том SUP-IPL-S101-015-PD-0SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ-OOS.ТЧ) 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 (приложение В, том SUP-IPL-S101-015-PD-0SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ-OOS.ТЧ) на территории Нефтеюганского района расположен «Санаторий «Юган», находящийся в 157 км к северо-востоку от объекта изысканий.

В соответствии с данными письма от Администрации Нефтеюганского района № 28-Исх-1591 от 20.11.2024 (приложение Д, том SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ), в Нефтеюганском районе сведения о округах санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов, особо ценных сельскохозяйственных земель, полях ассенизации, полях фильтрации, полях орошения, мелиорируемых земель и мелиоративных систем, приаэродромных территориях отсутствуют.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.ТЧ	Лист
							53

Изм. № подл.

106698

Подп. и дата

Взам. инв. №

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 (25-32 км северо-восточнее объекта изысканий). Климатические характеристики представлены в (SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ, приложение Г), а также в п. 5.1.4.

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, в соответствии со справочной информацией ФГБУ «Обь-Иртышского УГМС» от 12.12.2024 № 310/08-03-28/5703 (см. SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ, приложение Г) представлены в таблице 40.

Таблица 40 - Метеорологические параметры расчета рассеивания загрязняющих веществ

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

Инв. № подл.	106698	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
				SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.ТЧ						54
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Наименование характеристик	Показатели
СЗ	11,6

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

Организованные источники загрязнения атмосферы

Дизельная электростанция (Источники №№ 5501)– 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).

- Неорганизованные источники загрязнения атмосферы

Расходная ёмкость с дизельным топливом (Источник: № 6507). Используются при эксплуатации дизельных электростанций. Через неплотности соединения в атмосферу поступают сероводород и углеводороды предельные.

Сварочный пост (Источники: №№ 6502,6503) – 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.

Покрасочные работы (Источник №№ 6508) – в процессе проведения лакокрасочных работ в атмосферу поступают пары растворителей и аэрозоль краски.

Топливозаправщик (Источники №№ 6504, 6505, 6506). При заправке автотранспорта и спецтехники в атмосферу поступают углеводороды и сероводород.

Дорожно-строительная техника и автотранспорт (Источник №№ 6501) – 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.

Обоснование по применяемым методикам расчета выбросов загрязняющих веществ по источникам на периоды строительства и рекультивации представлено в таблице 41.

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	Обоснование по применяемым методикам расчета выбросов загрязняющих веществ по источникам на периоды строительства и рекультивации представлено в таблице 41.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист	
								56	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TY	57	Лист
----------------------------------	----	------

Таблице 41 – Обоснование по применяемым методикам расчета выбросов загрязняющих веществ по источникам на периоды строительства и рекультивации

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							
Сжигание дизельного топлива в ДЭС-100	5501	Выхлопная труба ДЭС-100	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	П 5.1 тома 5 ПОС; П 5.2 тома 5 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)	6508	Покрасочные работы	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	Приложение Е тома 8.1.4	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)
			0621	Метилбензол (Фенилметан)			
			0627	Этилбензол (Фенилэтан)			
			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)			
			1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)			
			1119	Этиловый эфир этиленгликоля			
			1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)			
			1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)			
			2750	Сольвент нефтя			
			2752	Уайт-спирит			
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)			
			Сварка с использованем электродов Газовая резка металла	6502, 6503			
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TY	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					
										0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			Определение величин выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах расчетным путем на основе удельных показателей выделения	распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р)
									0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					
									0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)					
									0344	Фториды неорганические плохо растворимые					
									2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					
						SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TY	Заправка топливом дорожно-строительной техник, автотранспорта, ДЭС	6504, 6505, 6506	Топливо-заправщик	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	Гл.4 тома 5 ПОС	Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199) Определение величин выбросов загрязняющих веществ из резервуаров для хранения нефтепродуктов.	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													
	0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)													
	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)													
	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)													
	0621	Метилбензол (Фенилметан)													
	0627	Этилбензол (Фенилэтан)													
	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)													
							Хранение дизельного топлива в расходной емкости ДЭС-100	6507	Неплотности оборудования	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	П 5.1 тома 5 ПОС; П 5.2 тома 5 ПОС	Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199) Определение величин выбросов загрязняющих веществ из резервуаров для хранения нефтепродуктов	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р)	
					2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)									
						SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TY	Работа дорожно-строительной техники (внутренний проезд, работа	6501	Автотранспорт и дорожно-строительная техника	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	П. 5.1 тома 5 ПОС	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). Москва, 1998, с	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р (с изменениями,	
					0304					Азот (II) оксид (Азот монооксид)					
					0328					Углерод (Пигмент черный)					
					0330					Сера диоксид					
58		Лист													

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	
60	Лист

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			
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			
Заправка топливом дорожно-строительной техники, автотранспорта	6502	Топливо-заправщик	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	П.8.4 тома 5 ПОС	Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199) Определение величин выбросов загрязняющих веществ из резервуаров для хранения нефтепродуктов.	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			
			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)			
			0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)			
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)			
			0621	Метилбензол (Фенилметан)			
			0627	Этилбензол (Фенилэтан)			
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)			

Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ от источников загрязнения определен расчетным путем на основании принятых схем производства работ. Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определен с учетом фактора одновременности выполняемых работ.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при реализации Приказа Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» выполнены с использованием УПРЗА «Эколог» (версия 4.70) Фирма «Интеграл», г. Санкт-Петербург.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ представлен в:

- SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.4-OOS, Приложение И.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительно-монтажных работ представлен в

- SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.4-OOS, Приложение К (максимально-разовые концентрации, с учетом фона);

- SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.5-OOS, Приложение А (средне-суточные концентрации);

- SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.5-OOS, Приложение Б (средние (долгосрочные) концентрации).

Полный перечень загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу при производстве строительно-монтажных работ, представлен в таблице 42.

Перечень загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу при рекультивации, представлен в таблице 43.

Инв. № подл.	106698							Подп. и дата	Взам. инв. №	
							SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	61				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
62	

Таблица 42 - Полный перечень загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу на период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период СМР
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0035634	0,000286
0143	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	0,0003066	0,000024
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	1,3489600	3,026302
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,2192060	0,491776
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,1258833	0,320639
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,2369834	0,552445
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000180	0,000013
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	2,9542166	8,052427
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0006250	0,000050
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0011000	0,000088
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	0,4890456	0,003713

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период СМР
1	2	3	4	5	6	7
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,1191024	0,000904
0501	Амилены	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,0162000	0,000123
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0129600	0,000098
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,1409720	0,112129
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0093960	0,000071
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0003240	0,000002
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000016	0,000003
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	3	0,0026563	0,000038
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0162251	0,031946
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0063889	0,005260
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,6549000	1,578743
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0585938	0,001207
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0064569	0,004591

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	
64	Лист

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период СМР
1	2	3	4	5	6	7
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3	0,0229167	0,014578
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0004666	0,000038
Всего веществ: 26					6,4474682	14,197497
в том числе твердых: 7					0,1542382	0,335656
жидких/газообразных: 19					6,2932300	13,861840
	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					
	Суммы взвешенных:				0,0000000	0,000000
14	(1) 2902				0,0229167	0,014578

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
65	

Таблица 43 – Полный перечень загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу на период рекультивации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период рекультивации
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,0059206	0,001482
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0009621	0,000241
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0035238	0,000516
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0012081	0,000270
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000060	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,0454875	0,010861
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	0,4385016	0,000072
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,1620648	0,000027
0501	Амилены	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,0162000	0,000003
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0149040	0,000002

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	
66	Лист

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период рекультивации
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0018792	0,000000
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0140616	0,000002
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0003888	0,000000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0023333	0,000273
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0072461	0,001199
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0021523	0,000245
Всего веществ: 16					0,7168398	0,015194
в том числе твердых: 1					0,0035238	0,000516
жидких/газообразных: 15					0,7133160	0,014678
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Кодировка веществ соответствует «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух», 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.

Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ от источников загрязнения определен расчетным путем на основании принятых схем производства работ. Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определен с учетом фактора одновременности выполняемых работ.

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 «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

Параметры источников выбросов на период строительства представлены в таблице 44.

Инв. № подл.	106698																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
--------------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Таблица 44 – Параметры источников выбросов на период строительства

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/период СМР)
	номер и наименование						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/период СМР	
Площадка: 1 СМР																			
1 СМР	14 ДЭС-100	Дымовая труба ДЭС-100	5501	1	3,00	0,15	10,75	0,190000	450,0	12608537,20	6660231,50			0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2133334	0,355200	0,355200
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0346667	0,057720	0,057720
															0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0138889	0,022200	0,022200
															0330	Сера диоксид	0,0333333	0,055500	0,055500
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1722222	0,288600	0,288600
															0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000001	0,000001
															1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0033333	0,005550	0,005550
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0805556	0,133200	0,133200
1 СМР	04 Сварочный агрегат АДД-1	Выхлопная труба сварочного агрегата АДД-1	5502	1	3,00	0,15	10,75	0,190000	450,0	12610137,10	6660448,70			0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0212409	0,001720	0,001720
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0034516	0,000280	0,000280
															0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0018044	0,000150	0,000150
															0330	Сера диоксид	0,0028356	0,000225	0,000225
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0185600	0,001500	0,001500
															0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,000000	0,000000
															1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0003867	0,000030	0,000030
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0092800	0,000750	0,000750

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

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/период СМР)
	номер и наименование						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/период СМР	
1 СМР	05 Сварочный агрегат АДД-2	Выхлопная труба сварочного агрегата АДД-2	5503	1	3,00	0,15	10,75	0,190000	450,0	12609833,50	6660409,00			0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0212409	0,001720	0,001720
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0034516	0,000280	0,000280
															0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0018044	0,000150	0,000150
															0330	Сера диоксид	0,0028356	0,000225	0,000225
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0185600	0,001500	0,001500
															0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,000000	0,000000
															1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0003867	0,000030	0,000030
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0092800	0,000750	0,000750
1 СМР	06 Компрессор КС-9	Патрубок компрессора	5504	1	3,00	0,15	24,33	0,430000	450,0	12608969,30	6660289,90			0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1346782	0,363264	0,363264
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0218852	0,059030	0,059030
															0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0114411	0,031680	0,031680
															0330	Сера диоксид	0,0179789	0,047520	0,047520
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1176800	0,316800	0,316800
															0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000001	0,000001
															1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0024517	0,006336	0,006336
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0588400	0,158400	0,158400
1 СМР	07 Азотно-воздушная компрессорная станция СДА-	Патрубок азотно-воздушной компрессорной	5505	1	3,00	0,15	93,37	1,650000	450,0	12609557,90	6660367,00			0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6186666	1,280000	1,280000

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/период СМР)
	номер и наименование						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/период СМР	
	10/101	станции СДА-10/101																	
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1005333	0,208000	0,208000
															0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0402778	0,080000	0,080000
															0330	Сера диоксид	0,0966667	0,200000	0,200000
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4994444	1,040000	1,040000
															0703	Бенз/а/пирен	0,0000010	0,000002	0,000002
															1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0096667	0,020000	0,020000
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2336111	0,480000	0,480000
1 СМР	01 Автотранспорт, техника	ДВС ДСТ, автотранспорта	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	12608191,90	6660186,30	12610409,00	6660485,30	10,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3386667	1,023915	1,023915
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0550333	0,166386	0,166386
															0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0566667	0,186459	0,186459
															0330	Сера диоксид	0,0833333	0,248975	0,248975
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,1033333	6,362823	6,362823
															2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,001733	0,001733
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2633333	0,805643	0,805643
1 СМР	02 Сварочный пост - 1	Пост сварки	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	12608191,90	6660186,30	12610409,00	6660485,30	10,00	0123	Железа оксид	0,0017817	0,000143	0,000143
															0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001533	0,000012	0,000012

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/период СМР)
	номер и наименование						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/период СМР	
															0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000040	0,000040
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000007	0,000007
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0055417	0,000446	0,000446
															0342	Фториды газообразные	0,0003125	0,000025	0,000025
															0344	Фториды плохо растворимые	0,0005500	0,000044	0,000044
															2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0002333	0,000019	0,000019
1 СМР	03 Сварочный пост - 2	Пост сварки	6503	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	12608191,90	6660186,30	12610409,00	6660485,30	10,00	0123	Железа оксид	0,0017817	0,000143	0,000143
															0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001533	0,000012	0,000012
															0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000040	0,000040
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000007	0,000007
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0055417	0,000446	0,000446
															0342	Фториды газообразные	0,0003125	0,000025	0,000025
															0344	Фториды плохо растворимые	0,0005500	0,000044	0,000044
															2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0002333	0,000019	0,000019
1 СМР	08 Топливозаправщик (бензин)	Заправка техники (бензин)	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	12608191,90	6660186,30	12610409,00	6660485,30	10,00	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,4890456	0,003713	0,003713
															0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,1191024	0,000904	0,000904
															0501	Амилены	0,0162000	0,000123	0,000123
															0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0129600	0,000098	0,000098
															0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0009720	0,000007	0,000007

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/период СМР)
	номер и наименование						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/период СМР	
															0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0093960	0,000071	0,000071
															0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0003240	0,000002	0,000002
1 СМР	09 Топливозаправщик (дизельное топливо)	Заправка техники (дизельное топливо)	6505	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	12608191,90	6660186,30	12610409,00	6660485,30	10,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000060	0,000009	0,000009
															2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0021523	0,003370	0,003370
1 СМР	10 Топливозаправщик (заправка ДЭС)	Заправка ДЭС-100	6506	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	12608191,90	6660186,30	12610409,00	6660485,30	10,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000060	0,000002	0,000002
															2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0021523	0,000684	0,000684
1 СМР	11 Расходная емкость ДЭС	Расходная емкость ДЭС	6507	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	12608191,90	6660186,30	12610409,00	6660485,30	10,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000060	0,000002	0,000002
															2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0021523	0,000538	0,000538
1 СМР	12 Лакокрасочные работы	Лакокрасочные работы	6508	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	12608191,90	6660186,30	12610409,00	6660485,30	10,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,1400000	0,112122	0,112122
															1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0026563	0,000038	0,000038
															2752	Уайт-спирит	0,0585938	0,001207	0,001207
															2902	Взвешенные вещества	0,0229167	0,014578	0,014578
1 СМР	13 Бензопилы, сучкорез	Бензопилы	6509	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	12608191,90	6660186,30	12610409,00	6660485,30	10,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001333	0,000403	0,000403
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000217	0,000066	0,000066
															0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000	0,000000
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0133333	0,040312	0,040312
															2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011667	0,003527	0,003527

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при реализации Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» выполнены с использованием УПРЗА «Эколог» (версия 4.7) 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 «ПДК_{мр}=1» и зону влияния 0,05 ПДК.

Размер расчетного прямоугольника условный и принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с «ПДК_{мр}=1» и зону влияния 0,05 ПДК. Ширина расчётной площадки составляет 9000 м, расчетный шаг – 100 м.

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере принималась кадастровая система координат (Пулково 1942, зона 13).

Расчетные площадки выбраны по максимальным расчетным параметрам и максимальным объемам выбросов (г/сек), контрольные расчетные точки приняты на границе строительной площадки. Контрольные расчетные точки с указанием их номеров и координат представлены в отчете расчета рассеивания (см. SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.4-OOS, Приложение К).

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 загрязняющих веществ, полученные нормативно-расчетным методом.

Уровень загрязнения воздушного бассейна за период строительства определен для площадки строительного участка на основе расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ, в соответствии с Приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчёт рассеивания выполнен на зиму, так как строительство, согласно линейному графику ПОС, осуществляется в осенне-зимний период (п.7 ПОС). Продолжительность строительства составляет 2,0 мес.

Условия расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 45.

Ив. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ				73

Таблица 45 – 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)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
2	Полное описание	12601699,10	6659179,30	12616209,20	6659179,30	9000,00	0,00	100,00	100,00	2,00
Расчетные точки										
Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий					
	X	Y								
001	12612472,36	6660334,70	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны					
002	12610609,34	6660481,93	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны					
003	12608412,27	6660197,30	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны					
004	12606393,00	6659413,68	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны					
005	12605613,26	6659395,32	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны					
006	12607664,34	6660039,67	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны					
007	12609836,11	6660422,17	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны					
008	12611759,14	6660360,10	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны					
Расчетные приземные максимально-разовые концентрации в долях ПДК на период строительства (без учета фоновых концентраций) представлены в таблице 46.										
Таблица 46 - Расчетные приземные максимально-разовые концентрации в долях ПДК на период строительства (без учета фоновых концентраций)										
Код	Наименование	ПДК, мг/куб.м.	Максимальная концентрация доли ПДК	Максимальная концентрация мг/куб.м						
123	Железа оксид			0,000871381						
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,01	0,00749749	7,49749E-05						
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	3,395018907	0,679003781						
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	0,275845466	0,110338187						
328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,297809002	0,04467135						
330	Сера диоксид	0,5	0,213001758	0,106500879						
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,008	0,001809423	1,44754E-05						
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	5	0,127310367	0,636551836						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ					Лист
											74

Изм. № подл.

106698

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Код	Наименование	ПДК, мг/куб.м.	Максимальная концентрация доли ПДК	Максимальная концентрация мг/куб.м
							угарный газ)			
						342	Фториды газообразные	0,02	0,007641766	0,000152835
						344	Фториды плохо растворимые	0,2	0,001344951	0,00026899
						415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	200	0,001966423	0,39328459
						416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	50	0,001915614	0,095780718
						501	Амилены	1,5	0,00868523	0,013027845
						602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,3	0,03474092	0,010422276
						616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,2	0,566839935	0,113367987
						621	Метилбензол (Фенилметан)	0,6	0,012593584	0,00755615
						627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,02	0,013027845	0,000260557
						703	Бенз/а/пирен			1,05405E-06
						1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1	0,021361645	0,002136165
						1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,05	0,210809573	0,010540479
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	5	0,000440968	0,002204842
						2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,2	0,215177329	0,258212795
						2752	Уайт-спирит	1	0,047120429	0,047120429
						2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1	0,005192561	0,005192561
						2902	Взвешенные вещества	0,5	0,036858669	0,018429335
						2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,3	0,000380336	0,000114101
						6035	Сероводород, формальдегид	1	0,210949862	
						6043	Серы диоксид и сероводород	1	0,213148887	
						6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	1	0,008986717	
						6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,6	2,255012916	
						6205	Серы диоксид и фтористый водород	1,8	0,118568412	
Примечание - *Если приземная концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами этого вещества предприятием, не превышает 0,1 ПДК, то учет фонового загрязнения атмосферы не требуется (п. 2.4 Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, С-П, 2012).										
SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ										
75										

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

Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе строительной площадки, в точках максимума на расчетной площадке на период строительства представлена в таблице 47.

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div>SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ</div>						Лист
										76
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

Изм.	Код, уч.	Лист	Абз.юк.	Подп.	Дата	SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист	77	Таблица 47 – Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе строительной площадки, в точках максимума на расчетной площадке на период строительства								
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									
Расчет рассеивания с учетом фоновых концентраций																	
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	8,714E-04	-	4,407E-05										
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,01	-	7,50E-03	7,497E-05	6,35E-03	6,353E-05										
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2	2	3,40	0,680	2,51	0,502	0,251									
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	5	0,28	0,111	0,20	0,082	0,0164									
0328	Углерод (Сажа)	0,15	-	0,30	0,046	0,25	0,038										
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,5	10	0,21	0,107	0,16	0,082	0,0082									
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,008	10	1,81E-03	1,448E-05	1,28E-03	1,025E-05	1,025E-06									
0337	Углерод оксид	5	20	0,12	0,615	0,13	0,650	0,0325									
0342	Фториды газообразные	0,02	30	7,64E-03	1,528E-04	6,47E-03	1,295E-04	4,317E-06									
0344	Фториды плохо растворимые	0,2	2,5	1,34E-03	2,690E-04	1,14E-03	2,279E-04	9,116E-05									
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	200	900	1,97E-03	0,393	1,39E-03	0,279	0,00031									
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	50	900	1,92E-03	0,096	1,36E-03	0,068	7,556E-05									
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	1,5	-	8,69E-03	0,013	6,15E-03	0,009										
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,5	-	0,03	0,010	0,02	0,007										
0616	Ксилол	0,2	150	0,57	0,113	0,40	0,080	0,0005333									
0621	Метилбензол (Толуол)	0,6	150	0,01	0,008	8,92E-03	0,005	3,333E-05									
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,02	150	0,01	2,606E-04	9,23E-03	1,845E-04	1,23E-06									
703	Бенз/а/пирен	-	-	-	1,054E-06	-	4,680E-08										
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,1	30	0,02	0,002	0,02	0,002	6,667E-05									
1325	Формальдегид	0,05	0,5	0,22	0,011	0,15	0,007	0,014									
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	5	300	4,41E-04	0,002	3,47E-04	0,002	6,667E-06									
2732	Керосин	1,2	600	0,22	0,258	0,17	0,206	0,0003433									

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	
78	Лист

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		
		СанПиН 1.2.3685-21	Доли ПДК	мг/м³	Доли ПДК	мг/м³	Доли ПДК рабочей зоны	
2752	Уайт-спирит	1	900	0,05	0,047	0,03	0,033	3,667E-05
2902	Взвешенные вещества	0,5	-	0,04	0,018	0,03	0,013	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,3	3	3,80E-04	1,141E-04	3,22E-04	9,668E-05	3,223E-05
Расчет рассеивания без учета фоновых концентраций								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,2	2	<u>3,40</u>	0,679	<u>2,50</u>	0,501	0,2505
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	5	0,28	0,110	0,20	0,081	0,0162
0328	Углерод (Сажа)	0,15	-	0,30	0,045	0,25	0,037	
0330	Сера диоксид	0,5	10	0,21	0,107	0,16	0,081	0,0081
0337	Углерод оксид	5	20	0,12	0,602	0,13	0,637	0,03185
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:								
6035	(2) 333 1325	-	-	0,21	-	0,15	-	-
6043	(2) 330 333	-	-	0,21	-	0,16	-	-
6053	(2) 344 342	-	-	8,99E-03	-	7,61E-03	-	-
6204	(2) 301 330 без учета фона	-	-	2,26	-	1,67	-	-
	(2) 301 330 с учетом фона	-	-	2,26	-	1,67	-	-
6205	(2) 330 342	-	-	0,12	-	0,09	-	-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

Таблица 48 – Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе строительной площадки, в точках максимума на расчетной площадке в период рекультивации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК населен-ных 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
Расчет рассеивания с учетом фоновых концентраций								
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2	2	0,310000	0,062000	0,310000	0,062000	0,031000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	5	0,060000	0,024000	0,060000	0,024000	0,004800
0328	Углерод (Сажа)	0,15	4	0,220000	0,033000	0,220000	0,033000	0,008250
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,5	10	0,020000	0,010000	0,020000	0,009000	0,000900
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,008	10	0,020000	0,000160	0,001610	0,000013	0,000001
0337	Углерод оксид	5	20	0,110000	0,550000	0,110000	0,568000	0,028400
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	200	900	0,060000	11,898000	0,004700	0,94100	0,001046
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14 - C10H22	50	900	0,0900000	4,397000	0,006950	0,347500	0,000386
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	1,5	-	0,290000	0,435000	0,020000	0,035000	-
0602	Бензол	0,3	15	<u>1,350000</u>	0,405000	0,110000	0,033000	0,002200
0616	Ксилол	0,2	150	0,250000	0,050000	0,020000	0,004000	0,000027
0621	Метилбензол (Толуол)	0,6	150	0,6400000	0,384000	0,0500000	0,030000	0,000200
0627	Этилбензол	0,02	150	0,530000	0,010600	0,040000	0,0008	0,000005
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	5	300	0,001680	0,008400	0,001720	0,008600	0,000029
2732	Керосин	1,2	600	0,020000	0,024000	0,020000	0,024000	0,000040
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	1	-	0,060000	0,060000	0,004620	0,004620	-
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:								
6043	(2) 330 333	-	-	0,020000	-	0,009500	-	-
6204	(2) 301 330	-	-	0,20000	-	0,210000	-	-
Расчет рассеивание без учета фоновых концентраций (для определения зоны влияния)								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) без учета фона	0,2	2	0,110000	0,022000	0,110000	0,022000	0,011000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	5	0,008680	0,003472	0,008880	0,003552	0,000710
0328	Углерод (Сажа)	0,15	-	0,080000	0,012000	0,090000	0,013500	0,003375

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК населен-ных 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
0330	Сера диоксид без учета фона	0,5	10	0,008720	0,004360	0,008920	0,004460	0,000446
0337	Углерод оксид	5	20	0,030000	0,150000	0,030000	0,150000	0,007500
6204	(2)301 330	-	-	0,070000	-	0,070000	-	-

Расчетная среднесуточная приземная концентрация, в долях ПДК на территории промплощадки при строительно-монтажных работах представлена в таблице 49.

Таблица 49 – Расчетная среднесуточная приземная концентрация, в долях ПДК на территории промплощадки при строительно-монтажных работах

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК населен-ных мест с.с., мг/м³	ПДК рабочей зоны, мг/м³	Расчетная приземная концентрация		
				В расчетных точках на границе промплощадки		
				Доли ПДК	мг/м³	Доли ПДК рабочей зоны
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,04	6	-	8,899E-07	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,001	0,1	2,02E-03	2,024E-06	2,02E-05
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1	-	0,43	0,043	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	-	0,001	
0328	Углерод (Сажа)	0,05	4	0,13	0,006	1,50E-03
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,05	-	-	0,001	
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	-	-			
0337	Углерод оксид	3	-	0,04	0,127	
0342	Фториды газообразные	0,014	10	2,97E-04	4,162E-06	4,16E-07
0344	Фториды плохо растворимые	0,03	0.5	-	2,744E-07	5,49E-07
0616	Ксилол	-	50	-	-	-
0621	Метилбензол (Толуол)	-	50	-	-	-
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	-	10	-	-	-
1061	Этанол (Спирт этиловый)	-	1000	-	-	-

SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	
81	Лист

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК населенных мест с.с., мг/м³	ПДК рабочей зоны, мг/м³	Расчетная приземная концентрация		
				В расчетных точках на границе промплощадки		
				Доли ПДК	мг/м³	Доли ПДК рабочей зоны
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	-	10	-	-	-
1210	Бутилацетат	-	50	-	-	-
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000001	0,00015	0,04	3,753E-08	2,50E-04
1325	Формальдегид	0,01	-	0,17	0,002	
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	-	200	-	-	-
2732	Керосин	-	300	-	-	-
2752	Уайт-спирит	-	300	-	-	-
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	-	-	-	-	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1	1	-	1,172E-07	1,17E-07

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	
82	Лист

Таблица 50 – Расчетная среднесуточная приземная концентрация, в долях ПДК на территории промплощадки на период рекультивации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК населенных мест с.с., ОБУВ мг/м3	ПДК рабочей зоны, мг/м ³	Расчетная приземная концентрация		
				В расчетных точках на границе промплощадки		
				Доли ПДК	мг/м ³	Доли ПДК рабочей зоны
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1	-	0,420000	0,042000	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	-	-	-
0328	Углерод (Сажа)	0,05	4	0,540000	0,027000	0,006750
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,05	-	-	-	-
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	-	-	-	-	-
0337	Углерод оксид	3	-	0,220000	0,660000	-
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	50	300	-	-	-
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14 - C10H22	5	300	-	-	-
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	-	-	-	-	-
0602	Бензол	0,06	5	0,00116	0,0000696	0,00001392
0616	Ксилол	-	50	-	-	-
0621	Метилбензол (Толуол)	-	50	-	-	-
0627	Этилбензол	-	50	-	-	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	1,5	100	-	-	-
2732	Керосин	-	300	-	-	-
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	-	-	-	-	-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	83	Лист
----------------------------------	----	------

Таблица 51 - Расчетная среднегодовая приземная концентрация, в долях ПДК на территории промплощадки при строительно-монтажных работах

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК населен- ных мест с.г., 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
Расчет рассеивания с учетом долгопериодных фоновых концентраций						
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,04	3,88E-06	1,550E-07	3,43E-06	1,371E-07
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,00005	2,60E-04	1,301E-08	2,30E-04	1,151E-08
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,04	0,04	0,001	0,03	0,001
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,06	6,85E-03	4,108E-04	6,02E-03	3,614E-04
0328	Углерод (Сажа)	0,025	0,02	4,776E-04	0,02	4,461E-04
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,05	8,92E-03	4,461E-04	7,99E-03	3,994E-04
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,002	1,17E-05	2,342E-08	1,10E-05	2,209E-08
0337	Углерод оксид	3	4,16E-03	0,012	3,98E-03	0,012
0342	Фториды газообразные	0,005	5,42E-06	2,711E-08	4,79E-06	2,397E-08
0344	Фториды плохо растворимые	0,03	5,42E-06	2,711E-08	1,41E-06	4,220E-08
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	-	-	-	1,27E-07	6,364E-06
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	-	-	-	3,10E-07	1,550E-06
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	-	-	-	3,37E-05	1,687E-07
0616	Ксилол	0,1	2,04E-03	2,037E-04	1,92E-03	1,922E-04
0621	Метилбензол (Толуол)	0,4			3,06E-07	1,223E-07
0627	Этилбензол (Фенилэтан)				1,05E-07	4,216E-09
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000001	1,75E-03	1,751E-09	7,01E-04	7,011E-10
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	-	-	-	-	-
1061	Этанол (Спирт этиловый)	-	-	-	-	-
1119	2-Этоксигэтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	-	-	-	-	-
1210	Бутилацетат	-	-	-	-	-
1325	Формальдегид	0,003	0,06	1,814E-04	0,06	1,776E-04
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	-	-	-	-	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,5	4,86E-06	7,297E-06	4,58E-06	6,876E-06
2732	Керосин	-	-	-	-	-
2752	Уайт-спирит	-	-	-	-	-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
						Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК населен-ных мест с.г., 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
						2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	-	-	-	-	-
						2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1	3,53E-04	2,649E-05	1,82E-07	1,822E-08
Расчетная среднегодовая приземная концентрация, в долях ПДК на границе промплощадки в период рекультивации представлена в таблице 52.												
Таблица 52 - Расчетная среднегодовая приземная концентрация, в долях ПДК на границе промплощадки в период рекультивации												
						Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК населен-ных мест с.г., 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
Расчет рассеивания с учетом долгопериодных фоновых концентраций												
						0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,04	0,580000	0,023200	0,580000	0,023200
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,06	0,230000	0,013800	0,230000	0,013800
						0328	Углерод (Сажа)	0,025	0,800000	0,020000	0,800000	0,020000
						0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	-	0,120000	0,006000	0,120000	0,006000
						0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,002	0,00000511	1,022E-08	0,00000208	4,16E-09
						0337	Углерод оксид	3	0,270000	0,810000	0,270000	0,810000
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	-	-	-	5,98E-09	2,988E-07
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14 - C10H22	-	-	-	2,24E-08	1,121E-07
						0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	-	-	-	-	-
						0602	Бензол	0,005	0,0000041	2,045E-08	0,0000017	8,3E-09
						0616	Ксилол	0,1	0,0060600	0,000606	0,0024600	0,000246
						0621	Метилбензол (Толуол)	0,4	-	-	2,08E-08	8,32E-09
						0627	Этилбензол	0,04	0,0031300	0,000125	0,00127000	0,0000508
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	-	-	-	0,00000023	3,457E-07
						2732	Керосин	-	-	-	-	-

SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
85	

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК населенных мест с.г., 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
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	-	-	-	-	-

Период строительства

Максимально-разовые концентрации (таблица 30)

В результате анализа расчета рассеивания на период строительства были выявлены превышения ПДК в точках максимума на расчетной площадке по следующим веществам:

– диоксид азота – 3,40 ПДК (с учетом фона), 3,40 ПДК (без учета фона) – источник – автотранспорт и дорожно-строительная техника, дизельные электростанции.

Превышений ПДК рабочей зоны в расчетных точках на границе производственной площадки не выявлено.

В результате анализа расчета рассеивания были выявлены превышения ПДК в точках на границе промплощадки по следующим веществам:

– диоксид азота – 2,51 ПДК (с учетом фона), 2,50 ПДК (без учета фона) – источник – автотранспорт и дорожно-строительная техника, дизельные электростанции.

Среднесуточные концентрации (таблица 34)

В результате анализа расчета среднесуточных концентраций на период строительства, превышение ПДК в точках на границе производственной площадки не выявлено.

Превышений ПДКсс рабочей зоны в расчетных точках на границе строительной площадки не выявлено.

Среднегодовые концентрации (таблица 38)

В результате анализа расчета среднегодовых концентраций на период строительства, превышений ПДК в точках на границе производственной площадки ни по одному веществу не выявлено.

Наибольшие значения среднегодовых концентраций отмечены:

- по диоксиду азота – 0,03 ПДКсг с учетом долгопериодных фоновых концентраций;
- по саже – 0,02 ПДКсг с учетом долгопериодных фоновых концентраций;
- по формальдегиду – 0,06ПДКсг с учетом долгопериодных фоновых концентраций.

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 53.

Таблица 53 - Зона воздействия и зона влияния загрязняющих веществ (без учета фоновых концентраций)

Код	Вещество	Зона влияния (0,05 ПДКм.р.), м	Зона воздействия (0,1 ПДКм.р., ОБУВ), м	Зона воздействия (1,0 ПДКм.р., ОБУВ), м
0123 (с/г)	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	Не достигается		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	Не достигается		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6709	4412	186
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1238	261	Не достигается
0328	Углерод (Пигмент черный)	1471	523	Не достигается
0330	Сера диоксид	962	197	Не достигается
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	Не достигается		
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1297	255	Не достигается
0342	Фториды газообразные	Не достигается		
0344	Фториды плохо растворимые	Не достигается		
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	Не достигается		
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14 - C10H22	Не достигается		
0501	Амилены	Не достигается		
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	Не достигается		
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1804	1391	Не достигается
0621	Метилбензол (Фенилметан)	Не достигается		
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	Не достигается		
0703(с/с)	Бенз/а/пирен	Не достигается		
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	Не достигается		
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	491	170	Не достигается
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	Не достигается		
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1251	236	Не достигается
2752	Уайт-спирит	Не достигается		
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	Не достигается		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ

Ив. № подл.	106698	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ				Лист																																																														
												87																																																														
Подп. и дата		Взам. инв. №		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	не достигает	16	81	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	не достигает	не достигает	не достигает	0328	Углерод (Пигмент черный)	не достигает	не достигает	66	0330	Сера диоксид	не достигает	не достигает	не достигает	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	не достигает	не достигает	не достигает	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	не достигает	не достигает	не достигает	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	не достигает	не достигает	в пределах промплощадки	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14 - C10H22	не достигает	в пределах промплощадки	в пределах промплощадки	0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	не достигает	в пределах промплощадки	в пределах промплощадки	0602	Бензол	в пределах промплощадки	38	164	0616	Ксилол	не достигает	в пределах промплощадки	в пределах промплощадки	0621	Метилбензол (Толуол)	не достигает	в пределах промплощадки	33	0627	Этилбензол	не достигает	в пределах промплощадки	9	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	не достигает	не достигает	не достигает	

Код	Вещество	Зона влияния (0,05 ПДКм.р.), м	Зона воздействия (0,1 ПДКм.р., ОБУВ), м	Зона воздействия (1,0 ПДКм.р., ОБУВ), м
2902	Взвешенные вещества	Не достигается		
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)	Не достигается		
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:				
6035	(2) 333 1325	492	168	Не достигается
6043	(2) 330 333	968	202	Не достигается
6053	(2) 342 344	Не достигается		
6204	(2) 301 330	5331	3339	206
6205	(2) 330 342	253	95	Не достигается

Зона воздействия (0,1 ПДКм.р., ОБУВ), зон влияния (0,05 ПДКм.р., ОБУВ) зона 1,00 ПДК и объекта за период рекультивации представлена на картах изолиний максимальных приземных концентраций (без учета фоновых концентраций) и в таблице 54.

Таблица 54 - Зона воздействия и зона влияния загрязняющих веществ на период рекультивации (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
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	не достигает	16	81
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	не достигает	не достигает	не достигает
0328	Углерод (Пигмент черный)	не достигает	не достигает	66
0330	Сера диоксид	не достигает	не достигает	не достигает
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	не достигает	не достигает	не достигает
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	не достигает	не достигает	не достигает
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	не достигает	не достигает	в пределах промплощадки
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14 - C10H22	не достигает	в пределах промплощадки	в пределах промплощадки
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	не достигает	в пределах промплощадки	в пределах промплощадки
0602	Бензол	в пределах промплощадки	38	164
0616	Ксилол	не достигает	в пределах промплощадки	в пределах промплощадки
0621	Метилбензол (Толуол)	не достигает	в пределах промплощадки	33
0627	Этилбензол	не достигает	в пределах промплощадки	9
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	не достигает	не достигает	не достигает

Код	Вещество	Зона воздействия (1 ПДКм.р., ОБУВ), м	Зона воздействия (0,1 ПДКм.р., ОБУВ), м	Зона влияния (0,05 ПДКм.р.), м
2732	Керосин	не достигает	не достигает	не достигает
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	не достигает	не достигает	в пределах промплощадки
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:				
6043	Серы диоксид и сероводород	не достигает	не достигает	не достигает
6204	Серы диоксид, азота диоксид	не достигает	не достигает	52

Ближайшими населенными пунктами от места проведения работ являются: поселок Салым в 24 км восточнее, поселок Муген в 25 км южнее, поселок Горноправдинск в 52 км западнее.

Максимальная ширина зоны влияния 0,05 ПДК отмечена по бензолу и составляет 164 м.

Максимальная ширина зоны воздействия 0,1 ПДК отмечена по бензолу и составляет 38 м.

Зона допустимого воздействия 1,00 ПДК ни по одному загрязняющему веществу не отмечена.

Исходя из того, что загрязнение атмосферного воздуха на месте производства работ будет кратковременным, 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 для отдельных источников и по предприятию в целом. Нормативы выбросов для источников установлены исходя из условий максимальной интенсивности выбросов при производстве строительных работ.

Согласно п. 21 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утверждённой приказом Минприроды России № 581 от 11.08.2020 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.

Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утверждён распоряжением Правительства РФ от 20.10.2023 № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

Предложения по нормативам ПДВ на период строительно-монтажных работ представлены в таблице 55.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							88

Таблица 55 – 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 (период СМР)			
				г/с	т/период СМР	ПДВ/ ВРВ	
Изм. № подл. 106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	(1) Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)		1,3489600	3,026302	ПДВ
			(2) Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)		0,2192060	0,491776	ПДВ
			(8) Бенз(а)пирен		0,0000016	0,000003	ПДВ
			(14) Взвешенные вещества (разнородные по составу твердые частицы, содержащиеся в выбросах загрязняющих веществ и не поименованные в настоящем разделе)		0,0229167	0,014578	ПДВ
			(21) диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/		0,0035634	0,000286	ПДВ
			(40) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/		0,0003066	0,000024	ПДВ
			(51) Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов		0,0004666	0,000038	ПДВ
			(55) Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)		0,0000180	0,000013	ПДВ
			(58) Серы диоксид		0,2369834	0,552445	ПДВ
			(63) Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))		0,1258833	0,320639	ПДВ
			(64) Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		2,9542166	8,052427	ПДВ
			(67) Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород); кремний тетрафторид		0,0006250	0,000050	ПДВ
			(68) Фториды твердые (фториды неорганические плохо растворимые): алюминия фторид; кальция фторид; натрия гексафторалюминат		0,0011000	0,000088	ПДВ
			(76) Углеводороды предельные C1-C5 (смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12) (исключая метан)		0,4890456	0,003713	ПДВ
			(77) Углеводороды предельные C6-C10 (смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)		0,1191024	0,000904	ПДВ
			(78) Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280)		0,0064569	0,004591	ПДВ
			(80) Амилены (смесь изомеров; пентилены)		0,0162000	0,000123	ПДВ
			(89) Бензол (циклогексатриен; фенилгидрид)		0,0129600	0,000098	ПДВ
			(90) Диметилбензол (ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров (метилтолуол))		0,1409720	0,112129	ПДВ
			(92) Метилбензол (фенилметан; толуол)		0,0093960	0,000071	ПДВ
SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ							Лист
							89

(п.п) Наименование загрязняющего вещества по пр.№2909-р		Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (период СМР)		
			г/с	т/период СМР	ПДВ/ ВРВ
(96) Этилбензол (фенилэтан)			0,0003240	0,000002	ПДВ
(130) Спирт бутиловый (бутан-1-ол)			0,0026563	0,000038	ПДВ
(156) Формальдегид			0,0162251	0,031946	ПДВ
(193) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/			0,0063889	0,005260	ПДВ
(195) Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0,6549000	1,578743	ПДВ
(199) Уайт-спирит			0,0585938	0,001207	ПДВ
ИТОГО:			х	14,197497	
В том числе твердых :			х	0,335656	
Жидких/газообразных :			х	13,861840	

Предложения по нормативам выбросов на период рекультивации представлены в таблице 56.

Таблица 56 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период рекультивации

Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов		
		Период рекультивации		
		г/с	т/период	ПДВ/ ВРВ
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	0,0059206	0,001482	ПДВ
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	III	0,0009621	0,000241	ПДВ
0328 Углерод (Пигмент черный)	III	0,0035238	0,000516	ПДВ
0330 Сера диоксид	III	0,0012081	0,000270	ПДВ
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,0000060	0,000001	ПДВ
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	IV	0,0454875	0,010861	ПДВ
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	IV	0,4385016	0,000072	ПДВ
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	III	0,1620648	0,000027	ПДВ
0501 Амилены	IV	0,0162000	0,000003	ПДВ
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	II	0,0149040	0,000002	ПДВ
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	III	0,0018792	-----	ПДВ
0621 Метилбензол (Фенилметан)	III	0,0140616	0,000002	ПДВ
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	III	0,0003888	-----	ПДВ
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	IV	0,0023333	0,000273	ПДВ
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,0072461	0,001199	ПДВ
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	IV	0,0021523	0,000245	ПДВ
ИТОГО:		х	0,015194	
В том числе твердых :		х	0,000516	
Жидких/газообразных :		х	0,014678	

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	106698	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ						Лист
										90
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Проектной документацией предусматриваются природоохранные мероприятия на этапе строительства проектируемого объекта с целью уменьшения выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и спецтехники:

- проведение регулярного технического обслуживания двигателей и использование качественного топлива (сертифицированного топлива повышенного качества);
- контроль и обеспечение должной эксплуатации и обслуживания автотранспорта, специальной и строительной техники;
- доведение до минимума количества одновременно работающих двигателей;
- оптимизация движения техники;
- выбор оптимального режима работы машин при выполнении технологических процессов, с учетом того, что работа строительных машин характеризуется частой сменой нагрузочных режимов двигателей, и минимальную токсичность отработанных газов имеют дизельные двигатели при 60-70 % рабочей нагрузки.

Ответственной за проведение мероприятий является подрядная строительная организация.

3.2.4 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Сбор и транспорт продукции от кустов скважин Верхнесалымского месторождения осуществляется по системе герметизированных напорных трубопроводов. Продукция добывающих скважин с добывающих кустов через систему нефтегазосборных трубопроводов направляется за пределы рассматриваемого ОНВ – на установку подготовки нефти (УПН), расположенную на Западно-Салымском месторождении.

Для проведения очистки полости трубопроводов, а также предупреждения отказов и продления их срока службы, на нефтегазосборных трубопроводах предусмотрены узлы пуска и приема средств очистки и диагностики (СОД) с устройствами запуска и приема.

Узел представляет собой Камеру приема-запуска очистительного устройства (КПЗОУ) и заглубленную горизонтальную дренажную емкость. Камеры поставляются в блочном исполнении в комплекте с устройствами запасовки и подъемно-тяговыми механизмами.

На нефтегазосборных трубопроводах, включая КПЗОУ установлена линейная запорная арматура, обеспечивающая возможность локализации поврежденных или неисправных участков трубопроводов без нарушения работы всей системы нефтегазосбора.

Арматура установлена на крановых узлах (КУ), расположенных над земной поверхностью.

Линейно-эксплуатационная служба (ЛЭС) включает в себя следующие типы участков:

- нефтегазосборные трубопроводы;
- узел пуска-приема очистного устройства;
- дренажные емкости узлов пуска и приема.

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div style="text-align: center;"> SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ </div>						Лист
										91
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Сами по себе трубопроводы в штатном режиме работы не являются источниками выделения веществ в атмосферный воздух, поскольку по правилам промышленной безопасности все соединения герметично выполнены сварным швом.

В проектной документации «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок от узла Ш84 до УПСВ» предусматривается строительство нефтегазосборного трубопровода, предназначенных для транспорта продукции скважин на УПСВ.

Начало трассы проектируемого нефтегазосборного трубопровода (ПК0) соответствует надземному подключению к существующему крану №2554. Установленному на площадке камеры запуска СОД Ш74.

Конец трассы проектируемого нефтегазосборного трубопровода (ПК79+37,22) соответствует подключению к перспективному крану DN400, запроектированному по заказу SUP-IPL-S101-012 «Обустройство Верхнесалымского месторождения. Лупинг №2 нефтегазосборного трубопровода от узла Ш10 до УПСВ».

По трассе предусмотрены: площадка камеры запуска СОД Ш144 на ПК0+54,68 и площадка камеры приема СОД Ш145 на ПК78+06.

По трассе на ПК69+00,8 предусмотрен охранный узел запорной арматуры Узел 229.

На площадках камер запуска и приема СОД предусматривается подземные дренажные емкости для опорожнения камеры, согласно ТТТ-01.02-06. Емкости предусмотрены с воздушником, связанным с атмосферой, оснащенным огнепреградителем.

Подземные дренажные емкости оборудована дистанционным уровнемером.

На площадке камеры запуска СОД Ш144 – емкость подземная дренажная V = 5 м3.

На площадке камеры приема СОД Ш145 – емкость подземная дренажная V = 8 м3.

Сами камеры приёма/запуска очистных устройств выполнены в герметичном исполнении и не являются источниками выделения. Вытесняемые при прочистке трубопроводов среды скапливаются в дренажной емкости.

Сведения по источникам выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемого оборудования представлены в таблице 57.

Таблица 57 - Сведения по источникам выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемого оборудования

	Наименование	№	ИЗА	№	ИВ	Количество
1	Площадка камеры запуска СОД Ш144 (ПК0+52)	0001	Емкость подземная дренажная V = 5 м3	001	Вытяжная свеча, DN 100	1
		6001	Обвязка оборудования площадки	002	Неплотности	6
2	Узел УН229 (ПК69+00,8)	6002	Обвязка оборудования узла	003	Неплотности	6

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ					Лист
											92

	Наименование	№	ИЗА	№	ИБ	Количество
3	Площадка камеры приема СОД Ш145 (ПК78+06)	0002	Емкость подземная дренажная V = 8 м3	004	Вытяжная свеча, DN 100	1
		6003	Обвязка оборудования площадки	005	Неплотности	5

[illegible]

Перечень и количество веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемого оборудования, представлен в таблице 59.

Таблица 59 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемого оборудования

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0410	Метан	ОБУВ	50		0,0026515	0,000511
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	0,0039116	0,000841
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,0005455	0,000901
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0000022	0,000001
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0000030	0,000025
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0000024	0,000007
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0000012	0,000011
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0000363	0,001145
Всего веществ : 8					0,0071538	0,003442
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 8					0,0071538	0,003442

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 проектируемых источников выбросов на период эксплуатации представлены в таблице 60.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							95

Таблица 60 - Параметры источников выбросов на период эксплуатации																						
Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температу ра (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	23	24	25	27	28
		Площадка: 1 Эксплуатация																				
1 Площадка камеры запуска СОД Ш144 (ПК0+52)	01 Воздушник дренажной емкости V = 5 м3	1	8760,0	Дренажная емкость V = 5 м3	1	0001	1	5,00	0,10	0,50	0,003927	20,0	12605384,00	6659588,73			0,00	0410	Метан	0,0013243	0,000161	0,000161
																		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0019523	0,000238	0,000238
																		0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0002598	0,000032	0,000032
																		0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000011	0,000000	0,000000
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000011	0,000000	0,000000
																		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000011	0,000000	0,000000
																		0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000004	0,000000	0,000000
1 Площадка камеры запуска СОД Ш144 (ПК0+52)	02 Обязка оборудования площадки камеры запуска СОД Ш144	6	8760,0	Неплотности обязки	1	6001	1	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	12605382,30	6659585,00	12605413,30	6659586,89	5,00	0410	Метан	0,0000010	0,000032	0,000032
																		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000024	0,000077	0,000077
																		0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000090	0,000285	0,000285
																		0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000000	0,000000	0,000000
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0000003	0,000009	0,000009
																		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000001	0,000002	0,000002
																		0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000001	0,000004	0,000004
																		2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0000126	0,000398	0,000398
2 2. Узел УН229 (ПК69+00,8)	03 Обязка оборудования узла УН229 (ПК69+00,8)	6	8760,0	Неплотности обязки	1	6002	1	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	12611693,91	6660329,83	12611700,00	6660329,71	5,00	0410	Метан	0,0000010	0,000032	0,000032

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименованис	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температу ра (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	23	24	25	27	28
																		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000024	0,000077	0,000077
																		0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000090	0,000285	0,000285
																		0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000000	0,000000	0,000000
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000003	0,000009	0,000009
																		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000001	0,000002	0,000002
																		0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000001	0,000004	0,000004
																		2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0000126	0,000398	0,000398
3 Площадка камеры приема СОД Ш145 (ПК78+06)	04 Воздушник дренажной емкости V = 8 м3	1	8760,0	Дренажная емкость V = 8 м3	1	0002	1	5,00	0,10	0,50	0,003927	20,0	12612420,00	6660311,61			0,00	0410	Метан	0,0013243	0,000258	0,000258
																		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0019523	0,000381	0,000381
																		0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0002598	0,000051	0,000051
																		0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000011	0,000000	0,000000
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000011	0,000000	0,000000
																		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000011	0,000000	0,000000
																		0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000004	0,000000	0,000000
3 Площадка камеры приема СОД Ш145 (ПК78+06)	05 Обязка оборудования площадки камеры приема СОД Ш145	5	8760,0	Неплотности обязки	1	6003	1	0,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	12612420,69	6660308,00	12612441,00	6660332,00	5,00	0410	Метан	0,0000009	0,000028	0,000028
																		0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0000021	0,000067	0,000067
																		0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000079	0,000249	0,000249

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименованис	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температу ра (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	23	24	25	27	28
																		0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000000	0,000000	0,000000
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000002	0,000007	0,000007
																		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000001	0,000002	0,000002
																		0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000001	0,000003	0,000003
																		2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0000111	0,000349	0,000349

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.

Расчетные площадки выбраны по максимальным расчетным параметрам и максимальным объемам выбросов (г/сек), контрольные расчетные точки приняты на границе промплощадки (граница земельного участка), 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.

Размер расчетной области (9000,00 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.

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.

Таблица 61 - Параметры расчётной площадки

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)				
	X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
Полное описание	12601699,10	6659179,30	12616209,20	6659179,30	9000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

						SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							99
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Таблица 62 – Расчётные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	12612472,36	6660334,70	2,00	на границе производственной зоны
2	12610609,34	6660481,93	2,00	на границе производственной зоны
3	12608412,27	6660197,30	2,00	на границе производственной зоны
4	12606393,00	6659413,68	2,00	на границе производственной зоны
5	12605613,26	6659395,32	2,00	на границе производственной зоны
6	12607664,34	6660039,67	2,00	на границе производственной зоны
7	12609836,11	6660422,17	2,00	на границе производственной зоны
8	12611759,14	6660360,10	2,00	на границе производственной зоны

Рассеивание загрязняющих веществ проводилось с учетом проектируемых организованных и неорганизованных источников выделения на рассматриваемой промышленной площадке, а также с учётом существующих источников выбросов.

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-IPL-S101-015-PD-06.1.4-OOS.ТЧ, Приложение Б, В, Г.

Расчетные максимальные приземные концентрации, в долях ПДК на границе промплощадки и в точках максимума на площадке в период эксплуатации представлены в таблице 63.

Инв. № подл. 106698						Подп. и дата	Взам. инв. №	
						SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.ТЧ		Лист
								100
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

Изм.		
Кол.уч.		
Лист		
№ док.		
Подп.		
Дата		
SUP-IP-L-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		
101	Лист	

Таблица 63 – Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК для веществ, по которым установлены ПДК_{мр} или ОБУВ на период эксплуатации (максимально-разовые концентрации)

Загрязняющее вещество, код и наименование	ПДК населенных мест мр или ОБУВ мг/м ³	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК	
		на границе промплощадки	Максимальные концентрации на площадке
0410 Метан	50	1,73E-04	4,49E-04
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	200	6,37E-05	1,65E-04
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	50	3,58E-05	9,00E-05
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,3	2,44E-05	6,26E-05
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,2	5,13E-05	1,09E-04
0621 Метилбензол (Фенилметан)	0,6	1,34E-05	3,25E-05
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	0,02	2,01E-04	4,12E-04
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1	1,56E-04	1,61E-04

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

Таблица 64 – Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК для веществ, по которым установлены ПДКсг и ПДКсс на период эксплуатации (среднесуточные концентрации)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК населенных мест с.с/ с.г. мг/м³	Расчетная приземная концентрация	
			на границе промплощадки	максимальные концентрации на площадке
Расчет среднесуточных приземных концентраций				
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,06/0,005	1,83E-05	-

Таблица 65 – Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК для веществ, по которым установлены ПДК сг или ПДК сс на период эксплуатации (средние концентрации)

Загрязняющее вещество, код и наименование	ПДК населенных мест сс/сг мг/м ³	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК	
		на границе площадки узла запуска очистных устройств	Максимальные концентрации на площадке
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	50/-	3,11E-08	-
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	5/-	6,97E-07	1,27E-06
0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,06/0,005	1,27E-05	2,31E-05
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	-/0,1	1,60E-06	2,14E-06
0621 Метилбензол (Фенилметан)	-/0,4	2,17E-07	-
0627 Этилбензол (Фенилэтан)	-/0,04	1,68E-06	2,22E-06

SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ

Максимально-разовые концентрации

По всем веществам наблюдаются незначительные концентрации – менее 0,01 ПДК.

Среднегодовые концентрации

По всем веществам наблюдаются незначительные концентрации – менее 0,01 ПДК.

Среднесуточные концентрации

В результате расчёта рассеивания, также наблюдаются незначительные концентрации - менее 0,01 ПДК.

Ближайшими населенными пунктами от места проведения работ являются: поселок Салым в 24 км восточнее, поселок Муген в 25 км южнее, поселок Горноправдинск в 52 км западнее.

Учет жилой застройки в оценке воздействия на окружающую среду нецелесообразен.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам на границе промплощадки 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.

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.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице 66.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
106698					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
104	

Таблица 66 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2026 г.		П Д В		Год ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
0410	Метан	0,0026515	0,000511	0,0026515	0,000511	2026
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0039116	0,000841	0,0039116	0,000841	2026
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0005455	0,000901	0,0005455	0,000901	2026
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000022	0,000001	0,0000022	0,000001	2026
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000030	0,000025	0,0000030	0,000025	2026
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000024	0,000007	0,0000024	0,000007	2026
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000012	0,000011	0,0000012	0,000011	2026
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0000363	0,001145	0,0000363	0,001145	2026
Всего веществ:		0,0071538	0,003442	0,0071538	0,003442	
В том числе твердых:		-----	-----	-----	-----	
Жидких/газообразных:		0,0071538	0,003442	0,0071538	0,003442	

3.2.6 Оценка влияния выбросов парниковых газов

Парниковые газы – это газы, который поглощает лучистую энергию на тепловых инфракрасных длинах волн. Парниковые газы вызывают парниковый эффект, задерживая часть тепла, которое излучает поверхность планеты в ответ на свет от солнца. Основными парниковыми газами в атмосфере Земли являются: водяной пар (H₂O), диоксид углерода (CO₂), метан, закись азота (N₂O) и озон (O₃).

Количественное определение объемов выбросов парниковых газов (далее – ПГ) и осуществляется за календарный год (или отчетный период).

В границы количественного определения выбросов включены прямые выбросы парниковых газов из источников, то есть выбросы, которые происходят непосредственно от рассматриваемого объекта и осуществляемого производственного процесса.

Источники выбросов парниковых газов от рассматриваемого объекта идентифицированы и классифицированы по категории согласно Методике количественного определения объёма выбросов парниковых газов, утвержденной приказом Минприроды России от 27.05.2022 № 371.

Категория источников выбросов и парниковые газы представлена в таблице 67.

Таблица 67 - Категория источников выбросов и парниковые газы

№ процесса	Категория источников выбросов парниковых газов	Парниковый газ	Наименование источника
1	Проведение технологических операций, осуществляемых при разведке, добыче, переработке, подготовке, транспортировке, хранении нефти и газа.	CH ₄ и CO ₂	Воздушник дренажной ёмкости

Указанная в таблице 67 категория источника согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27.05.2022 № 371 относится к категории «фугитивных выбросов» парниковых газов.

Категория источников «фугитивные выбросы» включает организованные и неорганизованные выбросы CH₄ и CO₂ в атмосферу, возникающие в результате технологических операций, осуществляемых при добыче, транспортировке, хранении и переработке сырой нефти и природного газа, а также при добыче угля подземным способом.

В количественное определение фугитивных выбросов парниковых газов в организациях не включаются неорганизованные выбросы в результате утечек из технологического оборудования через сварные швы, фланцевые и резьбовые соединения, сальниковые уплотнения, штоки кранов, выбросы от добычи угля открытым способом, низкотемпературного окисления и неконтролируемого сжигания угля после добычи, выбросы от закрытых скважин и угольных шахт, выбросы при аварийных и чрезвычайных ситуациях (п.3.3 Приказа...).

Согласно п. 3.2 Приказа..., выбросы парниковых газов от фланцевых соединений не учитываются.

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
											105
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

						<div style="text-align: center;"> SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ </div>	Лист
							106
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

характеристики оборудования, габариты, дистанция замера, тип источника по воздействию, и время воздействия.

Шумовые характеристики 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 Приложении Н тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.TЧ.

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 – 7 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.

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 $1,5 \pm 0,075$ 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, сваебойный агрегат СП-49 (1 шт.) (В проекте принят забивной способ погружения свай).

Согласно «Проекта организации строительства», графика потребности в строительных машинах и механизмах, потребность в сваебойном агрегате СП-49 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 сваебойного агрегата СП-49 сопровождается периодическим непостоянным импульсным шумом. Согласно СП 51.13330.2011 импульсный шум характеризуется резкими изменениями звукового давления. Продолжительность импульса шума обычно мене 1 с.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										107
106698			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	

Источник	Номер ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровень звука, дБА	
		31,5	63,0	125,0	250,0	500,0	1000,0	2000,0	4000,0	8000,0	La, Экв.	La, Макс.
КамАЗ 65201, «Татра»												
Проезд техники	013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.2	67.3

Шумовые характеристики сваебойного агрегата СП-49 (№ 004) приняты 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). Копия технических характеристик представлена в Приложении П тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ.

Шумовые характеристики бульдозера (№ 002), экскаватора (№ 003), автомобильный кран (№ 005, 006), сварочный агрегат (№ 007, 008), автомобиль бортовой (№ 009, 010), самосвал (№ 011, 012), приняты 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 Приложении Н тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ.

Шумовые характеристики дизельной электростанции ДЭС-100 (ИШ № 001) приняты по аналогу дизельгенератору ЭДБ-100-2-Т в шумозащитном кожухе, по данным завода изготовителя «Новосибирский завод генераторных установок» (интернет источник <https://www.nzgu.ru/diesel-power-stations-i-dizelnie-privodi/dgu-power-61-100-kw/edb-100-2-t/>). Копия шумовых характеристик представлена в Приложении Н тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ. В конструктиве и технологическом исполнении ДЭС-100 предусмотрены шумозащитные мероприятия, в том числе предусмотрен шумозащитный кожух.

Шумовые характеристики по ИШ «проезд техники» (№ 013), взяты на основании расчета выполненного в ПК «Шум от автомобильных дорог» (Фирма «Интеграл»). Расчет шума от проезда техники на период строительства представлен в Приложении М тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ.

Расчет акустического воздействия на период строительно-монтажных работ (дневное время суток) представлен в Приложении П тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ.

Карта-схема размещения источников шума и расчетных точек на период строительства, представлена на чертеже SUP-IPL-S101-015-PD-06.2-OOS.ГЧ, лист 7.

Расчетные точки, принимающие участие в акустическом расчете на период строительства представлены в таблице 69.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Иш. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>PD-06.1.3-OOS.ТЧ.</p> <p>Расчет акустического воздействия на период строительно-монтажных работ (дневное время суток) представлен в Приложении П тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ.</p> <p>Карта-схема размещения источников шума и расчетных точек на период строительства, представлена на чертеже SUP-IPL-S101-015-PD-06.2-OOS.ГЧ, лист 7.</p> <p>Расчетные точки, принимающие участие в акустическом расчете на период строительства представлены в таблице 69.</p>
SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.ТЧ										Лист
										109

Таблица 69 - Расчетные точки, принимающие участие в акустическом расчете на период строительства

Расчетная точка		Координаты точки	
N	Название	X (м)	Y (м)
001	Р.Т. на границе промзоны	12605635,60	6659515,70
002	Р.Т. на границе промзоны	12607775,60	6660184,20
003	Р.Т. на границе промзоны	12609247,10	6660408,00
004	Р.Т. на границе промзоны	12610538,70	6660564,50
005	Р.Т. на границе промзоны	12611735,10	6660236,90
006	Р.Т. на границе промзоны	12610273,00	6660421,40
007	Р.Т. на границе промзоны	12608520,20	6660210,10
008	Р.Т. на границе промзоны	12606558,80	6659467,80

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

Расчетная площадка, принимающая участие в акустическом расчете на период строительства представлены в таблице 70.

Таблица 70 - Расчетная площадка, принимающая 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
12602574.90	6659654.80	12613180.10	6659654.80	6500.00	100	100

Ведомость строительного оборудования, являющегося источниками шума, сведения о шумовых характеристиках и геометрических размерах источников шума представлены в таблице 71.

Таблица 71 - Ведомость строительного оборудования, являющегося источниками шума

Номер ИШ	Наименование строительной техники/ транспорта/ механизма (источника шума)	Габаритные размеры, м / основные технические параметры	Источник принятия шумовых характеристик
001	Дизельная электростанция ДЭС-100	Длина 2,4 Ширина 1,175 Высота 1,520	Данные по шумовым характеристикам ДЭС-100 приняты по аналогу с аналогичной мощностью дизельгенератору ЭДБ-100-2-Т в шумозащитном кожухе, по данным завода изготовителя «Новосибирский завод генераторных установок». Копия шумовых характеристик представлена в Приложении Н тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.TЧ
002	Бульдозер	Длина 7,255 Высота 3,324 Ширина 2,560	Протокол измерений уровней шума № 01-ш, выполненных «Испытательной акустической лабораторией» (по объекту-аналогу). Приложение Н тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.TЧ.
003	Экскаватор	В транспортном положении: Длина 9,865 Высота 5,64 Ширина 4,110	Протокол измерений уровней шума № 01-ш, выполненных «Испытательной акустической лабораторией» (по объекту-аналогу). Приложение Н тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.TЧ.
004	Сваебойный агрегат СП-49	в рабочем положении: длина 4,728 ширина 5,045 высота 18,465	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-49d/naznachenie-i-technicheskie-dannie-kopra-sp-49d/technicheskie-dannie-svaeboynogo-kopra-sp-49d). Приложение Н тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.TЧ.
005,006	Автомобильный кран	КС-55744, Грузоподъемность 25 т	Протокол измерений уровней шума № 01-ш, выполненных «Испытательной акустической лабораторией» (по объекту-аналогу). Приложение Н тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	106698	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
------	---------	------	-------	-------	------	--------	--------------	--------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	106698	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>соответствует нулевому риску потери слуха.</p> <p>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.</p> <p>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 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц.</p> <p>Допустимые уровни звукового давления на территории, прилегающей к жилой застройке, согласно СанПиН 1.2.3685-21, представлены в таблице 72.</p>
SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ										
										111

Таблица 72 - 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 73.

Таблица 73 - 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
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха... / границы санитарно-защитных зон	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Результат в расчетных точках на границе промплощадки СМР										
РТ № 001	-	-	-	-	-	-	-	-	37.30	59.40
РТ № 002	-	-	-	-	-	-	-	-	51.70	65.20
РТ № 003	-	-	-	-	-	-	-	-	39.50	61.40
РТ № 004	-	-	-	-	-	-	-	-	39.30	61.40
РТ № 005	-	-	-	-	-	-	-	-	24.90	46.60
РТ № 006	-	-	-	-	-	-	-	-	39.00	61.00
РТ № 007	-	-	-	-	-	-	-	-	41.30	61.70
РТ № 008	-	-	-	-	-	-	-	-	38.40	60.30

Уровень звукового давления в расчетных точках, расположенных на границе промплощадки строительства соответствует допустимым уровням звукового давления согласно СанПиН 1.2.3685-21.

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.

Инов. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Уровень звукового давления в расчетных точках, расположенных на границе промплощадки строительства соответствует допустимым уровням звукового давления согласно СанПиН 1.2.3685-21.</p> <p>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.</p>						Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ					112

3.3.2 Период эксплуатации

На период эксплуатации источники шума не проектируются.

3.3.3 Оценка воздействия физических факторов (электромагнитного, теплового, светового излучения) на окружающую среду

Электромагнитное излучение

Согласно проектным решениям, источники электромагнитного действия не проектируются.

Проектируемое оборудование не является источником электромагнитного излучения.

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, Пывь-Яхское участковое лесничество, кварталы 389, 465, 466, 467, 468.

Категория земель – земли лесного фонда.

Целевое назначение лесов – эксплуатационные.

Площадь испрашиваемых земельных участков под проектируемые объекты с учетом ранее отведенных земельных участков составляет – 27,1949 га.

Площадь исключаемых земельных участков составила 14,1862 га.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
								113

Изм.	Кол.уч.</
------	-----------

При вычете площади ранее отведенных земельных участков фактическая площадь к аренде земельных участков под проектируемые объекты составила 13,0087 га.

Расчет испрашиваемых площадей земельных участков под строительство объекта в таблице 74.

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист		
							114		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698	Таблица 74 - Расчет испрашива	

Наименование объекта	Виды отводимых территорий	Общая испрашиваемая площадь, га	Вновь отведенные территории, га	Ранее отводимые территории, га	Номер договора аренды	Кадастровый номер
Нефтегазосборный трубопровод. Участок от узла Ш84 до УПСВ						
Обустройство Верхнесалымского месторождения. Нефтегазосборный трубопровод. Участок от узла Ш84 до УПСВ	Земли лесного фонда; эксплуатационные леса	27,1949	13,0087		/25-06-ДА	86:08:0010301:
				0,0392	0152/23-06-ДА	86:08:0010301:15004
				0,0963	0272/20-06-ДА	86:08:0010301:13277
				1,2015	0442/20-06-ДА	86:08:0010301:13431
						86:08:0010301:13446
						86:08:0010301:13490
						86:08:0010301:13491
						86:08:0010301:13568
						86:08:0010301:2273
						86:08:0010301:2401
						86:08:0010301:13407
						86:08:0010301:13445
						86:08:0010301:13484
						86:08:0010301:2170
						86:08:0010301:2286
						86:08:0010301:2291
						86:08:0010301:2531 (ЕЗП 2528)
				2,5032	0559/21-06-ДА	86:08:0010301:12416
						86:08:0010301:12560
						86:08:0010301:12564
						86:08:0010301:12565
						86:08:0010301:12569
						86:08:0010301:12566
				9,8451	0660/23-06-ДА	86:08:0010301:5263
						86:08:0010301:15283 (ЕЗП 2730)
						86:08:0010301:15288
						86:08:0010301:15297 (ЕЗП 2523)
						86:08:0010301:15272
						86:08:0010301:15282
				0,246	0844/22-06-ДА	86:08:0010301:15286
			86:08:0010301:15287			
			0,1995	1076/23-06-ДА	86:08:0010301:14699	
					86:08:0010301:15442	
86:08:0010301:15446						
86:08:0010301:15436 (ЕЗП 2523)						
86:08:0010301:15440						
86:08:0010301:15441						
0,0554	1233/24-06-ДА	86:08:0010301:15452 (ЕЗП 2670)				
		86:08:0010301:15453 (ЕЗП 2730)				
Всего по объекту:		27,1949	13,0087	14,1862		86:08:0010301:16203

Период строительства

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

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

Эти виды воздействия связаны с расчисткой территории от древесной растительности.

Воздействие на почвенный покров на стадии подготовительных работ и строительства проектируемых объектов в большей степени проявляется как механическое. Следствием механического воздействия на почвы является нарушение целостности почвенного покрова. По степени его нарушения выделяются фрагментарное уничтожение почвенно-растительного покрова в полосе отвода (на период строительства).

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

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

Способ прокладки трубопроводов и глубина заложения приняты в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014 и технических требований заказчика на проектирование.

Исходя из условий обеспечения сохранности проектируемого трубопровода от механических повреждений и в соответствии с требованиями п.9.3.1 ГОСТ Р 55990-2014, минимальная глубина заложения до верхней образующей трубы принята:

- на минеральных грунтах – не менее 0,8 м;
- на болоте – не менее 0,6 м.

Земляные работы при строительстве трубопроводов выполняются в соответствии с требованиями ВСН 005-88, СП 45.13330.2017. Укладка трубопроводов в зависимости от несущей способности грунта и времени производства работ осуществляется с бровки траншеи, в соответствии ВСН 005-88.

Разработка траншей на минеральном грунте ведется одноковшовым экскаватором, засыпка осуществляется бульдозером.

По окончании инженерной подготовки излишков грунта не образуется.

Мероприятий по организации отвалов для хранения, удаления, размещения и (или) использования излишков минерального грунта не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Земляные работы при строительстве трубопроводов выполняются в соответствии с требованиями ВСН 005-88, СП 45.13330.2017. Укладка трубопроводов в зависимости от несущей способности грунта и времени производства работ осуществляется с бровки траншеи, в соответствии ВСН 005-88.						
			Разработка траншей на минеральном грунте ведется одноковшовым экскаватором, засыпка осуществляется бульдозером.						
По окончании инженерной подготовки излишков грунта не образуется.									
Мероприятий по организации отвалов для хранения, удаления, размещения и (или) использования излишков минерального грунта не требуется.									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ			Лист
									116

Весь грунт, изымаемый из траншеи при подземной прокладке газопровода, используется для обратной засыпки траншеи. Излишков минерального грунта не образуется.

Период эксплуатации

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.

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

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div style="text-align: center;"> SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ </div>						Лист
										117
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

– образование, накопление отходов является неотъемлемой составной частью производственной деятельности, в ходе которой они образуются, должны быть отражены в технологических регламентах;

– 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 количества отходов на территории предприятия, которое единовременно допускается размещать на его территории, определяется разработчиком проекта и утверждается природоохранным органом в каждом конкретном случае на основе баланса материалов, результатов инвентаризации отходов с учетом их макро – и микросостава, физико-химических свойств, в том числе агрегатного состояния, токсичности.

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, и его передачей на размещение (на срок не более 11 месяцев).

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.

– «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.;

– Ведомостью объемов основных строительных, монтажных работ (Приложение Е тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.4-OOS.ТЧ), томом ПОС;

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	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.;								
– Ведомостью объемов основных строительных, монтажных работ (Приложение Е тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.4-OOS.ТЧ), томом ПОС;												
						SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.ТЧ						Лист
												119
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

– Ведомостью потребности в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, продолжительностью работ и численностью рабочих тома 5.

Основными источниками образования отходов на этапе строительства сооружений являются:

- строительно-монтажные работы (сварочные работы и другие);
- автомобильная техника, строительная техника и механизмы;
- жизнедеятельность персонала.

На площадке отведены специально обустроенные места для накопления отходов до момента отправки их на утилизацию на другое предприятие или на объект размещения отходов.

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.

Пункт сбора вахтовых работников (ИТР, рабочие 4 и выше разряда) к месту временного проживания принимается ближайший к месту производства работ г. Нефтеюганск, обеспеченный в необходимом количестве трудовыми ресурсами соответствующих профессий и уровня квалификации для выполнения предусмотренных проектной документацией строительно-монтажных работ.

Проживание и социально-бытовое обслуживание работников (вахтовиков) строительно-монтажной организации предусматривается в базовом лагере (общежитие Белые ночи), расположенном на расстоянии 18,0 км до объекта строительства. Ежедневная доставка работающих из базового лагеря до площадки строительства осуществляется вахтовыми автобусами УРАЛ 4320-4151-81 вместимостью 22 человека.

Питание работников осуществляется в столовых, расположенных непосредственно на строительных площадках. Пища будет привозиться готовая. Приготовление пищи на площадке строительства не предусматривается. Пищевые отходы при строительстве не образуются. Отходы от потребления пищи учитываются в ТКО.

Расчет объемов образования отходов при проведении строительно-монтажных работ представлены в Приложении Д тома SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.4-OOS.TЧ.

Код, класс опасности и агрегатное состояние отходов в таблицах приведен согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденному Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

К качественным характеристикам отходов относятся: класс опасности для окружающей среды, свойства отходов, которые обусловлены содержанием химических веществ, агрегатным состоянием отходов. Данные характеристики отражаются кодом опасного отхода.

Класс опасности для здоровья человека, определен в соответствии с СП 2.1.7.1386-03.

Отходы по степени воздействия на среду обитания и здоровье человека распределяются на четыре класса опасности:

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
											120
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ					

- I класс - чрезвычайно опасные;
- II класс - высоко опасные;
- III класс - умеренно опасные;
- IV класс - мало опасные.

Классы опасности по СП приняты по объектам-аналогам.

Согласно п. 1.3 СП 2.1.7.1386-03 действие не распространяется на радиоактивные, биологические, медицинские, взрыво- и пожароопасные отходы.

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

- материал объектов устойчивый к воздействию внешних условий и хранимых отходов;
- наличие крышек на контейнерах для эффективной защиты массы отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- устройство площадок с твердым водонепроницаемым покрытием.

Классификация отходов в соответствии с требованиями СП 2.1.7.1386-03 будет рассматриваться в проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение после ввода объекта в эксплуатацию.

Данные по отходам (место образования, код и класс опасности, периодичность образования, способы удаления), которые образуются при строительстве сооружений, приведены в таблице 75.

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
											121
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ					

Таблица 75 – 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		Размещено на собственных объектах		Вид объекта		
					Агрегатное состояние	Химический или компонентный состав отхода					Количество, т/период	Цель	Количество, т/период	Цель			
Итого отходов I класса опасности:							0,00										
Итого отходов II класса опасности:							0,00										
Итого отходов III класса опасности:							0,00										
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%	0,126	МВНО №1, 0,75м3	контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием	по мере накопления 1 раз в месяц	-	-	0,126	Обезвреживание	Например: Передача по договорам Подрядчика на обезвреживани 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%	0,218	МВНО №2, 0,75м3	контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием	по мере накопления 1 раз в месяц	-	-	0,218	Размещение	Например: 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%	0,009	ящик на площадке с твердым покрытием		по мере накопления 1 раз в месяц	-	-	0,009	Размещение	Например: 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%	0,024	МВНО №3, 0,75м3	контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием	по мере накопления 1 раз в месяц	-	-	0,024	Размещение	Например: 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	Изоляцион-ные работы	IV	IV	Твёрдое	маты — 19,8%, минеральная вата — 80,2%	0,005	МВНО №4, 0,75м3	контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием	по мере накопления 1 раз в месяц	0,005	Размещение	-	-	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение. Например, АО «ПОЛИГОН – ЛТД» Л020-00113-86/00104253 ГРОРО 86-00588-3-00870-311214		
Инв. № подл. 106698	Подп. и дата	Взам. инв. №															
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ										Лист	
																122	

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		Размещено на собственных объектах		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%	0,0012	МВНО №4, 0,75м3	контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием				0,0012	Размещение	Передача по договорам Подрядчика специализированным предприятиям на размещение. Например, АО «ПОЛИГОН – ЛТД» Л020-00113-86/00104253 ГРОРО 86-00588-3-00870-311214
Всего IV класса опасности							0,3832				0,005		0,3782		
Лом и отходы, содержащие загрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	Монтаж металлоконструкций	V	V	твердое	Железо – 95%; Fe2O3 – 3%; C – 2 %	7,340	площадка с твердым покрытием	По мере накопления 1 раз в месяц	1 раз в месяц	7,340	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 %	0,007	ящик на площадке с твердым покрытием	По мере накопления 1 раз в месяц	1 раз в месяц	-	-	0,007	Размещение	Например: Передача по договорам Подрядчика на размещение на Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Сальмском месторождении ООО «СПД» Лицензия Л020-00113-86/00667505 ГРОРО 86-00284-3-00592-250914
Обрезь натуральной чистой древесины	30522004215	Строитель-ные 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	0,602	площадка с твердым покрытием	по мере накопления 1 раз в месяц	1 раз в месяц	0,602	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;	0,005	площадка с твердым покрытием	по мере накопления 1 раз в месяц	1 раз в месяц	0,005	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	Полиэтилен - 100	0,066	площадка с твердым покрытием	по мере накопления 1 раз в месяц	1 раз в месяц	0,066	Утилизация	-	-	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							8,02				8,013		0,007	-	
Всего на период строительно-монтажных работ							8,4032	0	0		8,018	0	0,3852	-	-

Характеристика отходов и способы удаления (складирования) на период рекультивации земель представлена в таблице 76.

Таблица 76 - Характеристика отходов и способы удаления (складирования) на период рекультивации земель

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	Кол-во, м3/период	Условия накопления отхода		Передано другим организациям		Размещено на собственных объектах		Примечание
					Агрегатное состояние	Состав по компонентам	Морфологический состав отхода/компонентный состав ТКО					Количество, т/период	Цель	Количество, т/период	Вид объекта	
Период рекультивации																
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	монтаж и демонтаж оборудования	IV	согласно п.1.3 СП 2.1.7.1386-03 действие не распространяется	изделие из волокон	(хлопок) – 73%, нефтепродукты - 12%, вода- 15%	Ветошь -73%, масло - 12%, влага -15%	0,0098	0,065	МВНО №1, 0,75м3	контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием	0,0098	Размещение на полигоне	-	-	Например: Полигон ТКО г. Югорск 86-00470-3-00592-250914 МУП «Югорск-энергогаз»
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	бытовые помещения на период рекультивации	IV	IV	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий		Бумага – 40 %; Текстиль – 3 %; Пластмасса – 30 %; Стекло – 10 %; Дерево – 10 %; Прочие – 7 %	0,019	0,095	МВНО №2, 0,75м3	контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием	0,019	Размещение на полигоне регионального оператора	-	-	Например: Полигон твердых бытовых отходов с. Кышик Ханты-Мансийского района 86-00686-X-00168-070416 (указан в Лицензии регионального оператора)
Всего IV класса опасности								0,029	0,160			0,029				
Тара полипропиленовая загрязненная минеральными удобрениями	43812203514	распаковка семян и на период рекультивации	IV	IV	Изделие из одного материала	марганец - 0,42%; железо - 93,48%; Fe2O3 - 1,50 %; углерод - 4,90 %	Полиэтилен – 95%; Прочее – 2%	0,118	0,131	МВНО №9, 0,75м3	ящик на площадке с твердым покрытием	0,118	Захоронение на полигоне	-	-	Например: Полигон твердо-бытовых и промышленных отходов (ТБПО) «27-й км» г. Сургут» 86-00588-3-00870-311214 ЗАО «Полигон-ЛТД»
Всего V класса опасности								0,118	0,131			0,118		-	-	
Всего на период рекультивации								0,147	0,291			0,147			-	-

3.5.2 Отходы, образующиеся в период эксплуатации

Источниками образования отходов производства и потребления в период эксплуатации проектируемых объектов являются:

- подземные дренажные емкости $V = 5 \text{ м}^3$, $V = 8 \text{ м}^3$;
- нефтегазосборный трубопровод;

При эксплуатации проектируемых объектов происходит образование шлама очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов

Расчет объёмов образования отходов на период эксплуатации представлен в Приложении Ж, том SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.4-OOS.ТЧ.

Количество отходов по классам опасности, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов, а также способы обращения с ними приведено в таблице 77.

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										125	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.ТЧ	

3.5.3 Ремонтные работы

Организация ремонта и технического обслуживания предусматривает систему проведения планово-предупредительного ремонта технологического оборудования в соответствии с установленными нормативными сроками и графиками.

Виды ремонта, порядок и периодичность технического обслуживания оборудования, разрабатываются эксплуатирующей организацией и принимаются в соответствии с паспортами и инструкциями от заводов-изготовителей по обслуживанию и ремонту оборудования.

В виду того, что проектом предусмотрено новое строительство, отходы, образующиеся при ремонтных работах, в данном проекте не учитываются.

Отходы, образующиеся при ремонтных работах, оцениваются по результатам хозяйственной деятельности предприятия за последующие 3 года. Количество отходов, образующихся отходах при ремонте, рассчитывается по факту образования или расчетом согласно данных предприятия об объеме ремонтных работ.

3.6 Оценка воздействия на недра и геологическую среду

Период строительства

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

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

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

Основными источниками воздействия на недра и геологическую среду являются трубопроводы при их подземной прокладке, а также свайные основания. Глубина заложения проектируемых трубопроводов составляет - не менее 0,8 м от поверхности земли до верхней образующей теплоизоляционной оболочки.

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										127
106698			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	

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.

Технические и конструктивные решения подземной части зданий и сооружений обеспечивают прочность и устойчивость сооружений, а также безопасную эксплуатацию объекта на весь срок эксплуатации 17 лет.

Исходя из конструктивных особенностей зданий и сооружений, сосредоточения значительных вертикальных и горизонтальных усилий, учитывая грунтовые условия, принят свайный тип фундаментов.

Применение свай обусловлено наличием слабых грунтов.

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) сваи. Глубина скважины не должна превышать глубины слоя сезонно-промерзшего грунта.

Металлические сваи выполняются из труб. Для свай принят сортамент труб по ГОСТ 10704-91, прошедших объемную термическую обработку из стали 09Г2С-8 по ГОСТ 10705-80 с гарантией по свариваемости, класс прочности стали 345 по ГОСТ 27772-2021 с нормированием химического состава и механических свойств в соответствии с ГОСТ 19281-2014, с гарантией по ударной вязкости.

Геомеханическое воздействие при строительстве объектов проявится в нарушении грунтовой толщи при проведении следующих видов работ: производство планировочных работ , отсыпки основания на площадках узлов ЗРА, площадках запуска/приёма очистных устройств; 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,

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ						Лист
										128
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					

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.

Площадь прямого воздействия на период строительства соответствует площади земель по проекту и составляет 13,0087 га.

Косвенное воздействие отсутствует.

Воздействие на геологическую среду не выйдет за пределы земельного отвода, предназначенного для выполнения строительно-монтажных работ. Эти воздействия будут носить кратковременный характер. Воздействие затрагивает лишь верхнюю часть геологического разреза.

Геомеханическое воздействие будет иметь локальный характер и выразится в виде статической и динамической нагрузки на грунты основания от технологического оборудования.

При соблюдении вышеуказанных мероприятий, воздействие на геологическую среду и активизация морозного пучения при строительстве отсутствует.

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 песков мелких и супеси – 2,32 м. Согласно РСН 68-87, таблица 1.2.1, глубина промерзания для торфов от 0,4 до 0,8 м.

Дисперсные грунты, залегающие в слое сезонного оттаивания и промерзания, не обладают свойствами морозного пучения, относящиеся к неблагоприятным инженерно-геологическим процессам.

По характеру подтопления согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016, территория относится к неподтопленной при залегании грунтовых вод ниже 3 м.

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.

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.

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	неподтопленной при залегании грунтовых вод ниже 3 м.						
				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.						
				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.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ				Лист
										129

Гидродинамическое воздействие

Площадь прямого воздействия на период строительства соответствует площади земель по проекту и составляет 16,3473 га.

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 дизельного топлива при разгерметизации топливозаправщика и составляет 171 м². Глубина проникновения нефтепродукта в грунт составит 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.

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ						Лист
										130
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

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.

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 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист		
106698			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	131	

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.

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, рекомендуется при проектировании оснований использовать свайные фундаменты.

Технические и конструктивные решения подземной части зданий и сооружений обеспечивают прочность и устойчивость сооружений, а также безопасную эксплуатацию объекта на весь срок эксплуатации 17 лет.

Исходя из конструктивных особенностей зданий и сооружений, сосредоточения значительных вертикальных и горизонтальных усилий, учитывая грунтовые условия, принят свайный тип фундаментов.

Применение свай обусловлено наличием слабых грунтов.

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.

Металлические сваи выполняются из труб. Для свай принят сортамент труб по ГОСТ 10704-91, прошедших объемную термическую обработку из стали 09Г2С-8 по ГОСТ 10705-80 с гарантией по свариваемости, класс прочности стали 345 по ГОСТ 27772-2021 с нормированием химического состава и механических свойств в соответствии с ГОСТ 19281-2014, с гарантией по ударной вязкости.

Геомеханическое воздействие при строительстве объектов проявится в нарушении грунтовой толщи при проведении следующих видов работ: производство планировочных работ, отсыпки основания на площадках УЗА УН237, УЗА УН238, площадках запуска/приёма очистных устройств; 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

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ				132

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.

Площадь прямого воздействия на период строительства соответствует площади земель по проекту и составляет 13,0087 га.

Косвенное воздействие отсутствует.

Воздействие на геологическую среду не выйдет за пределы земельного отвода, предназначенного для выполнения строительно-монтажных работ. Эти воздействия будут носить кратковременный характер. Воздействие затрагивает лишь верхнюю часть геологического разреза.

Геомеханическое воздействие будет иметь локальный характер и выразится в виде статической и динамической нагрузки на грунты основания от технологического оборудования.

При соблюдении вышеуказанных мероприятий, воздействие на геологическую среду и активизация морозного пучения при строительстве отсутствует.

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 песков мелких и супеси – 2,32 м. Согласно РСН 68-87, таблица 1.2.1, глубина промерзания для торфов от 0,4 до 0,8 м.

Дисперсные грунты, залегающие в слое сезонного оттаивания и промерзания, не обладают свойствами морозного пучения, относящиеся к неблагоприятным инженерно-геологическим процессам.

По характеру подтопления согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016, территория относится к неподтопленной при залегании грунтовых вод ниже 3 м.

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.

За счет выбора рациональных проектных решений, обеспечения надежного контроля за их соблюдением, своевременной, качественной и полной технической и биологической

Ивл. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ				133

рекультивации всех территорий обустройства, подвергаемых техногенным воздействиям (временно изъятых) достигается минимизация техногенных воздействий на геологическую среду.

Гидродинамическое воздействие

Уплотнение грунта насыпи является важным технологическим процессом, в результате которого достигается прочность, устойчивость и стабильность отсыпаемой конструкции. Строительство земляных оснований 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.

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 дизельного топлива при разгерметизации топливозаправщика и составляет 171 м². Глубина проникновения нефтепродукта в грунт составит 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. Основопологающими

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
106698					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							134

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.

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 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.

3.6.1 Оценка воздействия на подземные воды

Гидрогеологические условия исследуемой территории на период изысканий (ноябрь 2024 г., январь 2025 г.) на изученную глубину 5,0-17,0 м характеризуются наличием грунтовых вод. Уровень появления подземных вод зафиксирован на глубинах от 0,0 до 3,5 м на абсолютных отметках 51,02-73,08 м БС.

Уровень установления подземных вод зафиксирован на глубинах от 0,0 до 3,0 м на абсолютных отметках 51,02-73,08 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. Стоки подлежат сбору в емкостях и вывозу на очистные сооружения.

Накопление отходов предусматривается в металлических контейнерах и на площадках с твердым покрытием.

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист		
											SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	135
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

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 только случайным разливом ГСМ (дизельного топлива) при возникновении аварийных ситуаций.

Период эксплуатации

На площадке камеры запуска СОД предусматривается подземная дренажная емкость. Вывоз стоков из дренажной ёмкости предусматривается очистные сооружения.

После проведения операции очистки трубы продукты очистки вывозятся передвижными средствами для последующей утилизации на очистные сооружения.

Вероятность загрязнения поверхностных и подземных вод при эксплуатации проектируемых объектов в регламентном режиме исключается.

3.7 Воздействие проектируемого объекта на растительные ресурсы

Период строительства

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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
106698					

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
									136

нарушение почвенно-растительного покрова. При уплотнении почвы ухудшается ее структура, разрушаются почвенные агрегаты и снижается пористость.

Проектной документацией предусматривается вырубка леса и расчистка от мелколесья в пределах отвода земельного участка.

Проектируемые объекты расположены на землях лесного фонда Нефтеюганского лесничества.

Согласно проектным данным, площадь расчистки от леса составляет по линейной части – 10,9305 га; площадь расчистки от леса площадки камеры запуска очистных устройств составляет 0,03 га. Расчистка от леса на территории под камеру приёма очистных устройств и узлов запорной арматуры УЗА УН237 не осуществляется.

Площадь территории, предназначенной для лесовосстановления или лесоразведения, равна площади вырубленных лесных насаждений (10,9605 га).

Работы по лесовосстановлению осуществляются на землях, предназначенных для лесовосстановления (вырубки, гари, редины, пустыри, прогалины), в составе земель лесного фонда, и земель, указанных в части 2 статьи 23 Лесного кодекса Российской Федерации, (далее - земли, предназначенные для лесовосстановления) без предоставления лесного участка.

Учет земель, предназначенных для лесовосстановления, производится по результатам обследования, данным государственного лесного реестра, материалам лесоустройства, материалам специальных обследований, при отводе лесосек и осмотре мест осуществления лесосечных работ (осмотре лесосек).

Согласно постановлению от 25 января 2019 года №2 губернатора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «О лесном плане Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2019 - 2028 годы» основной лесобразующей породой при посеве и посадке лесных культур является сосна - 98%, другие породы составляют: ель - 1,1%, кедр - 0,5%, лиственница - 0,4%.

Применяется искусственный способ лесовосстановления. Искусственное восстановление лесов осуществляется путем создания лесных культур: посадка сеянцев, саженцев.

Основная культура: посадка сеянцев ели из расчета 4000 шт./га.
Необходимое количество саженцев составит: $10,9605 \times 4000$ шт./га = 43842 шт.
После валки леса, обрезки ветвей и сучьев и вывоза древесины осуществляют корчевку пней.

Вид использования леса - выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых (ст. 25 Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ).

Деловая древесина передается лесничеству (владельцу древесины) для реализации. Арендатор производит учет и хранение заготовленной древесины до реализации. Место

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. ивл. №
106698		

						SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							137
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

складирования древесины – арендованный участок. Складирование (вывоз) древесины будет осуществляться в границах арендованного участка по согласованию с лесничим.

Право собственности на древесину, которая получена при использовании лесов, расположенных на лесном участке, арендуемом по договору, принадлежит Российской Федерации.

Реализация древесины осуществляется на основании Правил реализации древесины, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 23.07.2009 № 604 «О реализации древесины, которая получена при использовании лесов, расположенных на землях лесного фонда, в соответствии со ст. 43-46 Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ».

Расчистку территории выполняет комплексная бригада, в состав которой входят отдельные звенья по валке леса, раскорчевке пней и разделке деловой древесины.

Обязательства Подрядчика в отношении древесины предусматриваются условиями договора на выполнение работ по строительству объектов ООО «СПД», расположенных на арендуемых землях лесного фонда:

- Подрядчик обязан принять участие в аукционе на право покупки древесины и в случае признания его победителем в аукционе – приобрести (выкупить) древесину, в объемах, прописанных в договоре аренды лесного участка, в порядке, предусмотренном действующим законодательством Российской Федерации;
- Подрядчик, до перечисления средств за древесину в федеральный бюджет и перехода права собственности на древесину к лицу, осуществившему плату, обязуется осуществлять учет и хранение древесины в соответствии с требованиями противопожарной и санитарной безопасности;
- Подрядчик должен освободить лесные участки от древесины в соответствии с правилами заготовки древесины, правилами пожарной безопасности в лесах, правилами санитарной безопасности в лесах;
- Транспортировка заготовленной при строительстве объектов Заказчика древесины должна осуществляться Подрядчиком только при наличии необходимых сопроводительных документов, оформленных в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации.

В соответствии с п. 8 приказа Минприроды России от 17.01.2022 № 23 «Об утверждении видов лесосечных работ, порядка и последовательности их выполнения, формы технологической карты лесосечных работ, формы акта заключительного осмотра лесосеки и порядка заключительного осмотра лесосеки», очистка мест рубок от порубочных остатков (сучьев, ветвей, вершинок и пней) осуществляется следующими способами:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
106698					

- укладкой порубочных остатков на волокни с целью их укрепления и предохранения почвы от сильного уплотнения и повреждения при трелевке;
- сбором порубочных остатков в кучи и валы с последующим сжиганием их в пожаробезопасный период;
- сбором порубочных остатков в кучи и валы с оставлением их на месте для перегнивания и для подкормки диких животных в зимний период;
- разбрасыванием измельченных порубочных остатков в целях улучшения лесорастительных условий;
- укладкой и оставлением на перегнивание на месте рубки.
- вывозом порубочных остатков в места их дальнейшей переработки.

Указанные способы очистки мест рубок при необходимости могут применяться комбинированно.

Уничтожение веток, сучьев, мелкокося и пней производится с помощью рубильной машины на базе трактора для измельчения порубочных остатков.

Измельченная древесная масса (опил и стружка) равномерно разбрасывается в границах отведенной территории.

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

После расчистки строительной полосы от леса и пней для обеспечения беспрепятственного передвижения и работы строительной техники необходимо выполнять планировку трассы (выравнивание микрорельефа, поперечных и продольных уклонов, подсыпку низинных мест и т. д.).

Период эксплуатации

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

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.

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	На этапе эксплуатации проектируемых объектов при условии соблюдения технологических и экологических требований негативное влияние на растительный покров отсутствует.					
				3.8 Воздействие проектируемого объекта на животный мир					
				<u>В результате строительства</u> 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.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ			Лист
									139

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.

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

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ				140

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

Решения по изоляции трубопровода на переходе через ручей аналогичны решениям для прилегающих участков.

Также на расстоянии 1,2 км протекает р. Вандрас. Урез воды в реке в районе изысканий, по данным топографических карт, составляет 56 м БС-77. Таким образом, в связи с большой

Формат А4

удаленностью и разностью значений абсолютных отметок поверхности, трасса не попадает в зону затоплений от р. Вандрас.

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

Место забора воды на хозяйственно-питьевые нужды и производственные нужды, а также на проведение гидроиспытаний будет осуществляться с водозабора Базового лагеря. Во время работы на площадке, воду на хозяйственно-питьевые нужды привозить из расчета 25 л/сут. на одного человека, согласно СП 30.13330.2020.

Водообеспечение работающих осуществляется с помощью встроенных емкостей (баков) периодического заполнения, рассчитанных на трехсуточный запас воды (по ГОСТ Р 58762-2019).

Для хранения хозяйственно-бытовой воды для строительства предусмотрен резервуар V=10 м³.

Для сбора хозяйственно-бытовых стоков предусмотрена накопительная емкость V = 10 м3, периодичность вывоза стоков - каждые 3 дня.

Хозяйственно-бытовые стоки в периоды строительства собираются в герметичные емкости периодического откачивания с исключением фильтрации в подземные горизонты и вывозятся на очистные сооружения пос. Салым.

Производственные стоки (вода после гидроиспытаний) преимущественно остаются в трубопроводе или вывозятся в дренажно-канализационные емкости УПН.

Нормативные значения потребности в воде на объектах строительства приведены в таблице 78.

Таблица 78 - Нормы расчета потребности в воде на объектах строительства -

Наименование	Ед. изм.	Годовой объем СМР, приведенный к 1 территориальному поясу, млн. руб.	Норма на 1 млн. руб.
Вода для хозяйственно-питьевых нужд	л/сут.	На 1 душевую сетку 5 человек	25 л/сут на 1 человека
			500 л/сут на душевую сетку
-В том числе питьевая	л/сут.		2 л/сут на 1 чел.
Вода для пожаротушения	л/сек.	-	5 л/сек. на 1 площадку

Потребность в воде на объектах строительства представлена в таблице 79.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	106698

						SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							142
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Таблица 79 - Расчет потребности в воде

Наименование этапа строительства	Максимальная численность работающих в наиболее загруженную смену, человек	Продолжи тельность строитель ства, мес.	Общий потребляем ый объем воды, м3/период	Общий потребляем ый объем воды, л/смену	Вода для хозяйственно -питьевых нужд, л/смену (25 на 1 человека)	В том числе питьевая, л/смену (2 на 1 человека)	На 1 душевую сетку 5 человек (500 л на душевую сетку в смену)
Нефтегазосбор ный трубопровод. Участок от узла Ш84 до УПСВ	26	2,0	190	3650	650	52	3000

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 80.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

							SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
								143
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

Таблица 80 - Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование потребителя	Водопотребление							Водоотведение						
	Всего, м³/период	Хозяйственно-питьевые и бытовые нужды			Производственные нужды (гидроиспытания)			Всего, м³/период	Хозяйственно-бытовая канализация			Производственные (гидроиспытания)		
		м³/ч	м³/сут	м³/период	м3/ч	м³/сут	м³/период		м³/ ч	м³/сут	м³/период	м³/ч	м³/сут	м³/период д
Нефтегазосборный трубопровод. Участок от узла Ш84 до УПСВ	294,7	-	3,65	219,0	-		75,7	294,7	-	3,65	219,0	-		75,7
Всего:	294,7	-	-	219,0	-	-	75,7	294,7	-	-	219,0	-	-	75,7

SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение объекта не предусматривается.

3.12.1 Возможные сценарии возникновения и развития аварий на объекте

Перечень потенциальных аварийных сценариев на период эксплуатации представлен в де 81.

Период	Виды аварийных ситуаций
Период эксплуатации	Сценарий А - Разгерметизация проектируемого нефтегазосборного трубопровода (пролив нефти на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие») (испарение/истечение)
Период эксплуатации	Сценарий Б - Разгерметизация проектируемого нефтегазосборного трубопровода (пролив нефти на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие») (возгорание)

Перечень потенциальных аварийных сценариев на период строительства представлен в таблице 82.

Период	Виды аварийных ситуаций
Период строительства	С-1 «Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания (SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.5-OOS, Приложение Г).
Период строительства	С-2 «Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием» (SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.5-OOS, Приложение Д)
Период строительства	С-3 «Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «бетонное или асфальтовое покрытие», с возгоранием» (SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.5-OOS, Приложение Е)
Период строительства	С-4 «Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «бетонное или асфальтовое покрытие», без возгорания» (SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.5-OOS, Приложение Ж)

Период строительства

Аварийные ситуации в период строительства возможны при доставке топлива автозаправщиком (АТЗ-9 Урал 5557-60Е5) 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).

Формат А4

Согласно сайту завода изготовителя <https://tdcta.ru/catalog/avtocisterny-i-vakuumnye-mashiny/avtotoplivozapravshchiki-atz/atx-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 объём 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.

Исходные данные, принятые для расчёта аварийных ситуаций на этапе строительства, представлены в таблице 83.

Таблица 83 – Исходные данные для расчёта (этап строительства)

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
Объём пролитого дизельного топлива	8,55 м ³	-
Тип подстилающей поверхности	песок	-
Влажность грунта	5,25%	Паспорт на карьер песка SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.ТЧ, Приложение 1
Нефтеёмкость грунтов	0,28 м ³ /м ³	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 3 (зимнее)	0,863 т/м ³	ГОСТ 305-2013 «Топливо дизельное. Технические условия»
Абсолютный максимум температуры	+36,3°С	Отчёт по ИГМИ
Площадь пролива на грунтовое покрытие	171 м ²	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.5-OOS.ТЧ, Приложение Г
Площадь пролива на «бетонное или асфальтовое покрытие»	219,63 м ²	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.5-OOS.ТЧ, Приложение Е

Сценарий С-1 «Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания (SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.5-OOS.ТЧ, 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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>Взам. инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № подл.</div>	106698	<p>Сценарий С-1 «Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания (SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.5-OOS.ТЧ, Приложение А).</p> <p>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</p>		Лист
								SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.ТЧ		146

смеси без воспламенения → загрязнение окружающей среды → локализация и ликвидация аварии.

Результаты расчёта выбросов по Сценарию С-1 представлены в таблице 84.

Таблица 84 - Результаты расчёта выбросов по Сценарию С-1

Вещество	% содержание	Выбросы	
		г/с	т/период аварии
333 Дигидросульфид (Сероводород)	0,28	0,001235304	4,4464E-06
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)	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-IPL-S101-015-PD-06.1.5-OOS.TЧ Приложение Д).

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 85.

Таблица 85 - Результаты расчёта выбросов по Сценарию С-2

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	26,2111026	0,094360
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,2593042	0,015333
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	1,2553210	0,004519
0328	Углерод (Сажа)	16,1936409	0,058297
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	5,9000087	0,021240
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1,2553210	0,004519
0337	Углерод оксид	8,9127791	0,032086
0380	Углерод диоксид	1255,3210035	4,519156
1325	Формальдегид	1,3808531	0,004971
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	4,5191556	0,016269

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-IPL-S101-015-PD-06.1.5-OOS.TЧ, Приложение Е)

Результаты расчёта выбросов по Сценарию С-3 представлены в таблице 86.

Таблица 86 - Результаты расчёта выбросов по Сценарию С-3

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.	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.		К
------	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---------	------	--------	-------	------	------	--	---

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

Вещество	% содержание	Выбросы	
		г/с	т/период аварии
333 Дигидросульфид (Сероводород)	0,28	0,004341646	1,56296E-05
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	99,72	1,546246154	0,00556637
Всего:		1,5505878	0,005582

						<div style="text-align: center;"> SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ </div>	Лист
							148
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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, утвер. 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 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).

Таблица 88 - 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».

Таблица 89 - Частоты разгерметизации сосудов

Тип оборудования		Частота разгерметизации, год ⁻¹
		Полное разрушение, мгновенный выброс
Резервуары для хранения ЛВЖ и горючих жидкостей (далее -		5 · 10 ⁻⁶

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							149

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.

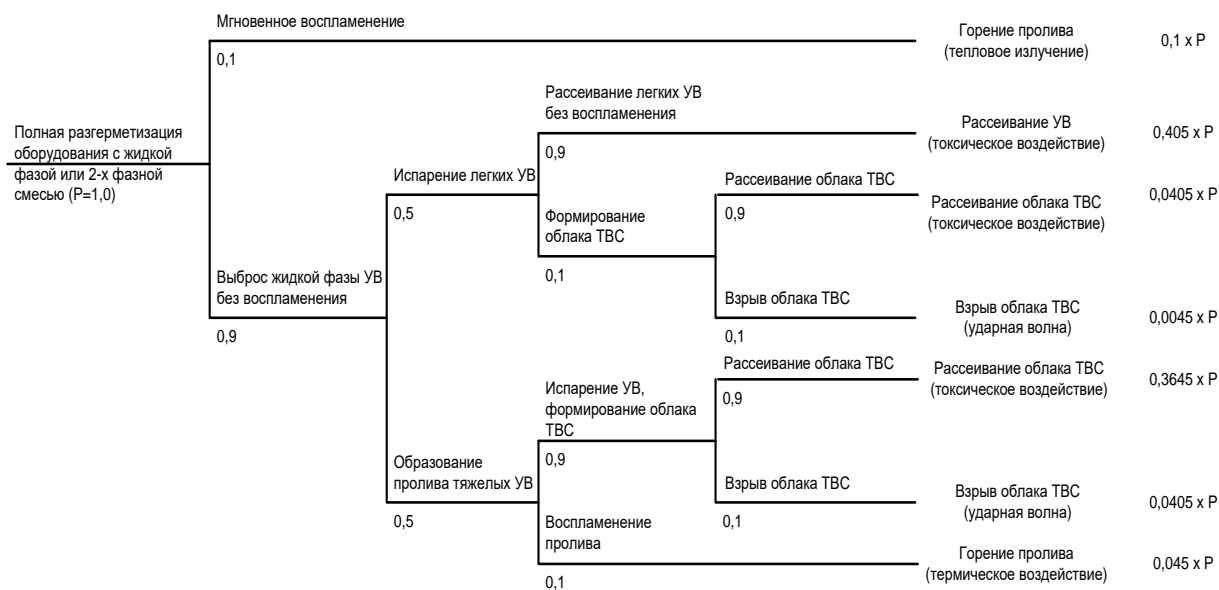


Рисунок 3– «Дерева событий» сценариев аварий с разгерметизацией оборудования, содержащего горючие жидкости и двухфазные смеси

После определения частот инициирующих событий, производилось построение сценариев развития аварий, отражающих технологические особенности рассматриваемого производства, связанных в первую очередь с возможными режимами взрывного превращения образовавшейся в результате разгерметизации оборудования взрывоопасной среды.

Для определения вероятности реализации сценариев аварий вероятность инициирующего события (разгерметизация) умножается на вероятность конечного события, определенного по дереву событий, с учетом времени работы оборудования.

Таблица 90 - Частота реализации аварий с разгерметизацией оборудования, содержащих ГЖ

Наименование оборудования	Частота реализации сценария аварии, год ⁻¹	
	C-1	C-2
АТЗ-9 Урал 5557-60Е5	$4,5 \cdot 10^{-6}$	$5,0 \cdot 10^{-7}$

Индивидуальный риск - частота поражения отдельного человека в результате воздействия исследуемых факторов опасности аварий.

Величину индивидуального риска $R_{инд}^i$, год⁻¹ для i-го индивида рекомендуется определять по формуле.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							150

$$R_{\text{инд}}^i = \sum_{k=1}^G q_{ki} \cdot R_{\text{пот}}(x, y) \quad (26)$$

где

- q_{ki} - вероятность присутствия i-го индивида в k-ой области территории с учетом продолжительности действия поражающего фактора;
- G - число областей, на которые условно можно разбить территорию, при условии, что величину потенциального риска на всей площади каждой из таких областей можно принять одинаковой.

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 91 - Значения потенциального, индивидуального и коллективного рисков

Наименование оборудования	№ сценария	R ₁ Частота реализации аварии с гибелью не менее одного человека, год ⁻¹	R _{инд} Индивидуальный риск, год ⁻¹	Экономический риск, руб./год
АТЗ-9 Урал 5557-60Е5	С-2	5,0 · 10 ⁻⁷	1,1 · 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 – 1,1·10⁻⁷ 1/год. Таким образом, полученное значение индивидуального риска для человека при СМР на объекте, значительно ниже уровня фоновых рисков 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.

Инд. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ				151

3.12.3 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при аварийных ситуациях на период эксплуатации

Сценарий А: «Разгерметизация проектируемого нефтегазосборного трубопровода.

Участок от узла Ш84 до УПСВ (426х10), (испарение / истечение нефти)»

Площадь разлива нефти на спланированное грунтовое покрытие составит 20809,5 м².

Объем вылившейся жидкости (нефти) 206,0135567 м³.

Исходные данные представлены в Приложении И тома 6.1.5. Расчет исходных данных выполнен в программном продукте Excel.

Перечень загрязняющих веществ в случае реализации аварийного сценария «Разгерметизация проектируемого нефтегазосборного трубопровода. Участок от узла Ш84 до УПСВ (426х10), (испарение / истечение нефти)», представлен в таблице 110.

Таблица 110 - Перечень загрязняющих веществ в случае реализации аварийного сценария ««Разгерметизация проектируемого нефтегазосборного трубопровода. Участок от узла Ш84 до УПСВ (426х10), (испарение / истечение нефти)»

Код ЗВ	Вещество	% содержание	Выбросы	
			г/с	т/период аварии
0415	Углеводороды предельные C1-C10	72,46	13788,37185	49,63813868
0416	Углеводороды непредельные C2-C5	26,8	5099,756634	18,35912388
0602	Бензол	0,35	66,60129932	0,239764678
0621	Толуол	0,22	41,86367386	0,150709226
0616	Ксилолы	0,11	20,93183693	0,075354613
0333	Сероводород	0,06		
	Всего:	99,94	19017,5253	68,46309107

Примечание - Компонентный состав принят согласно Приложения 14 «Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Сценарий Б: ««Разгерметизация проектируемого нефтегазосборного трубопровода. Участок от узла Ш84 до УПСВ (426х10)» (пролив нефти на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», испарение попутного нефтяного газа)»

Исходные данные представлены в Приложении И тома 6.1.5.

Расчет исходных данных выполнен в программном продукте Excel.

Масса ПНГ= 7,653782697 т (7653782,697 гр.)

Время испарения опасного вещества – 3600 с.

$M = 7,653782697 / 3600 = 2126,050749 \text{ г/с.}$

Компонентный состав принят согласно Приложения 14 «Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» (по сырой нефти)

Таблица 113.3 - Выбросы загрязняющих веществ при испарении разлившейся нефти

Код ЗВ	Вещество	% содержание	Выбросы	
			г/с	т/период аварии
0415	Углеводороды предельные C1-C10	72,46	1541,46125	5,549260499
0416	Углеводороды непредельные C6-C10	26,8	570,123675	2,05244523
0602	Бензол	0,35	7,445645009	0,026804322

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>Изм. № подл.</div> <div>106698</div>	<div>Подп. и дата</div>	<div>Взам. инв. №</div>	<div>Изм. № подл.</div> <div>106698</div>	<div>Подп. и дата</div>	<div>Взам. инв. №</div>				
									<div>SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ</div>						<div>Лист</div> <div>152</div>

Код ЗВ	Вещество	% содержание	Выбросы	
			г/с	т/период аварии
0621	Толуол	0,22	4,68011972	0,016848431
0616	Ксилолы	0,11	2,34005986	0,008424215
0333	Сероводород	0,06		
	Всего:	99,94	2126,050749	7,653782697

Сценарий В: ««Разгерметизация проектируемого нефтегазосборного трубопровода. Участок от узла Ш84 до УПСВ (426х10), с возгоранием)»

Исходные данные представлены в Приложение К тома 6.1.5.

Расчет исходных данных выполнен в программном продукте Excel.

Площадь разлива нефти на спланированное грунтовое покрытие составит 20809,5 м².

Объем вылившейся жидкости (нефти) 206,0135567 м³.

С учетом толщины слоя НГВЭ на поверхности земли 0,05 м., толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы составит 0,22857 м.

Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.10.7 от 21.09.2021.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в случае реализации аварийного сценария разгерметизация проектируемого нефтегазосборного трубопровода. Участок от узла Ш84 до УПСВ (426х10), (пролив нефти на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием) представлен в таблице 112.

Таблица 112- Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в случае реализации аварийного сценария разгерметизация проектируемого нефтегазосборного трубопровода. Участок от узла Ш84 до УПСВ (426х10) (пролив нефти на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3446.0532000	8.002464
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	559.9836450	1.300400
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	624.2850000	1.449722
0328	Углерод (Сажа)	106128.4500000	246.452681
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	17355.1230000	40.302262
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	624.2850000	1.449722
0337	Углерод оксид	52439.9400000	121.776619
0380	Углерод диоксид	624285.0000000	1449.721654
1325	Формальдегид	624.2850000	1.449722
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	9364.2750000	21.745825

3.12.4 Оценка воздействие на водные объекты при аварийных ситуациях

Проектируемая трасса Нефтегазосборного трубопровода пересекает ручей б.н. на ПК 10+20...10+21. Переход выполнен подземно с заглублением в дно на 0,5 м ниже от линии предельного размыва, но не менее 1,0 м от естественных отметок дна до верхней образующей трубы.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	106698	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
											153

В случае разгерметизации трубопровода в период эксплуатации, в водный объект поступит 206,0135567 м3 (181,2919299 т) нефти.

Приближенная оценка площади загрязненной водной поверхности (при проливе на водные объекты) производится согласно Руководства по безопасности «Методика анализа риска аварий на опасных производственных объектах морского нефтегазового комплекса», утвержденного приказом Ростехнадзора от 10.02.2023 № 51 (приложение № 8).

Согласно Приказу Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29.12.2022 г №478, для приближенной оценки площади загрязнения водной поверхности можно принимать толщину слоя 0,005 м для нефти. Следовательно, площадь загрязнения водного объекта составляет: $206,0135567\text{м}^3 : 0,005\text{ м} = 41202,71135\text{ м}^2$. При ширине русла ≈10 м, протяжённость загрязнения будет 4120,271 м.

В результате такого пролива на поверхности водотока образуется нефтяная плёнка, что негативно сказывается на гидробиологических условиях водной среды и жизнедеятельности её обитателей.

При регламентной работе, вероятность порыва трубопровода сведена к минимуму.

3.12.5 Оценка воздействие на земельные ресурсы и почвы пр 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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Изм. № подл. 106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист
											154

эрозии почвы. Это, в свою очередь, приводит к ухудшению состояния растительности и падению продуктивности земель.

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 с планом ликвидации аварийных разливов нефти (ПЛАРН).

Период строительства

Площади пролива нефтепродуктов при возникновении аварийных ситуаций, связанных с разгерметизацией оборудования составят при:

- реализации аварийного сценария в период строительства «Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность «спланированное грунтовое покрытие» (испарение) (С-1) – 171 м²;
- реализации аварийного сценария в период эксплуатации «Пролив нефти на подстилающую поверхность «бетонное или асфальтовое покрытие» (без возгорания) (С-2) – 219,63 м².

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ						Лист
										155
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Толщина слоя пролива на грунтовое основание составляет 0,17857 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 55,880 т.

Кроме того, предположительно 5 % от объема нефтепродуктов, невпитавшихся в грунт и находящихся на поверхности, подлежат сорбированию. Нанесение сорбента целесообразно в труднодоступные места и неровности поверхности, удалить нефтепродукт из которых иными способами невозможно.

Нефтеемкость сорбентов из природных органических материалов принята 6,0 кг/кг.

Максимальный объем разлива дизельного топлива на площади 171 м² составит 8,55 м³. Из них 8,1225 м³ впитается в грунт при его нефтеемкости 0,28 м³/м³.

Объем невпитавшегося дизельного топлива в грунт составит 0,4275 м³. (5 %)

При условии сбора 5% при общем объеме дизельного топлива на поверхности, объем дизельного топлива, собираемый сорбентом составит 0,4275 м³.

$M_{н.с.} = (0,4275 \text{ м}^3 * 145 \text{ кг/м}^3) / 6 \text{ кг/кг} = 10,331 \text{ кг}$ где М н.с. – масса нефтезагрязненного сорбента, кг.

Объемный вес (насыпная плотность) сорбента из природных органических материалов, кг/м³ принимаем 145 кг/м³ или 0,145 т/м³.

Количество удаляемого загрязненного дизельным топливом сорбента составит 0,010 т.

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 92.

Ив. № подл.	106698							Подп. и дата	Взам. инв. №
						SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ		Лист	
								156	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

SUP-PL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
157	

Таблица 92 - Характеристика отходов и способы утилизации при аварийных ситуациях на период строительства

Наименование отходов	Код по ФККО	Производство, при котором образуется отход	Класс опасности 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	55,880	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				55,880			
Сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	93121613304	Ликвидация аварийного пролива	IV	0,010	Вывоз единоразово при ликвидации аварии	Передача лицензированной организации по обращению с отходами для обезвреживания на договорной основе. Например, ЗАО «Полигон- ЛТД»	Вывоз единоразово при ликвидации аварии
Итого IV класса опасности				0,010			
Итого V класса опасности				0,0000			
Всего на период аварийной ситуации				55,890			

Период эксплуатации

Площади пролива нефтепродуктов при возникновении аварийных ситуаций на период эксплуатации, связанных с разгерметизацией оборудования составят при:

– Разгерметизация проектируемого нефтегазосборного трубопровода. Участок от узла Ш84 до УПСВ (426х10) - 20809,5 м²;

Толщина слоя пролива на грунтовое основание составляет 0,22857 м. Очистку загрязненного нефтью 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 6800,234 т.

Кроме того, предположительно 5 % от объема нефтепродуктов, невпитавшихся в грунт и находящихся на поверхности, подлежат сорбированию. Нанесение сорбента целесообразно в труднодоступные места и неровности поверхности, удалить нефтепродукт из которых иными способами невозможно.

Нефтеемкость сорбентов из природных органических материалов принята 6,0 кг/кг.

Максимальный объем разлива нефти на площади 20809,5 м² составит 206,0135567 м³. Из них 195,713 м³ впитается в грунт при его нефтеемкости 0,28 м³/м³.

Объем невпитавшейся нефти в грунт составит 10,301 м³. (5 %)

При условии сбора 5% при общем объеме нефти на поверхности, объем нефти, собираемый сорбентом составит 10,301 м³.

М н.с. = (10,301 м³ * 145кг/м³) / 6кг/кг = 248,94 кг где М н.с. – масса нефтезагрязненного сорбента, кг.

Объемный вес (насыпная плотность) сорбента из природных органических материалов, кг/м³ принимаем 145 кг/м³ или 0,145 т/м³.

Количество удаляемого нефтезагрязненного сорбента составит 0,249 т.

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 93.

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										158
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
106698		

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

SUP-ITL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
159	

Таблица 93 - Характеристика отходов и способы утилизации при аварийных ситуациях на период эксплуатации

Наименование отходов	Код по ФККО	Производство, при котором образуется отход	Класс опасности 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	6800,234	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				6800,234			
Сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	93121613304	Ликвидация аварийного пролива	IV	0,249	Не накапливается	Вывоз единоразово при ликвидации аварии	Передача лицензированной организации по обращению с отходами для обезвреживания на договорной основе. Например, ЗАО «Полигон-ЛТД»
Итого IV класса опасности				0,249			
Итого V класса опасности				0,0000			
Всего на период аварийной ситуации				6800,483			

3.12.6 Оценка воздействия 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.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ при возникновении аварийных ситуаций не производился, так как 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» не распространяется на оценку воздействия на атмосферный воздух при возникновении аварийных ситуаций.

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ					160

3.12.8 Оценка воздействие на ООПТ при возникновении аварийных ситуаций

Ближайшей особо охраняемой природной территорией (ООПТ) к объекту проектирования является Памятник природы регионального значения «Дальний Нырс», который расположен в 71 км в северном направлении от объекта проектирования (п.5.1.2).

Воздействие на ООПТ по всем средам отсутствует в связи со значительной их удалённостью от объекта проектирования.

3.13 Оценка воздействия на территории с высокой экологической значимостью

Ближайшей особо охраняемой природной территорией (ООПТ) к объекту проектирования является Памятник природы регионального значения «Дальний Нырс», который расположен в 71 км в северном направлении от объекта проектирования (п.5.1.2).

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 (п.5.1.2).

В радиусе 3 км от объекта проектирования зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствуют.

Период строительства

Согласно проведённой оценке *воздействия на атмосферный воздух* в период строительства, максимальная зона влияния (0,05 ПДК) составляет 6709 м от площадки строительства. В связи чем, можно сделать вывод, что воздействие на ближайшую ООПТ в части атмосферного воздуха отсутствует.

Согласно проведённой оценке *воздействия по физическому фактору*, на границе строительной площадки эквивалентный уровень шума составляет 51,70 дБА, что соответствует допустимому безопасному уровню шума на рабочих местах, в соответствии с ГОСТ 12.1.003-2014 и позволяет сделать вывод о том, что воздействие на ближайшую ООПТ также отсутствует.

Косвенное *воздействие на почвенный и растительный покров* связано с возможным осаждением твёрдых частиц на поверхность почвы, при их рассеивании в атмосферном воздухе. Максимальная зона влияния на почвенный и растительный покров при осаждении твёрдых веществ наблюдается по твердому загрязняющему веществу 0328 Углероду (Саже) (0,05 ПДК) в период строительства в штатном режиме составляет 1471 м, что позволяет сделать вывод о том, что воздействие на почвы и растительность ООПТ отсутствует.

Период эксплуатации

Согласно проведённой оценке *воздействия на атмосферный воздух* в период эксплуатации (п. 5.2.5), приземные концентрации по всем веществам не превышают гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха. Максимальная зона влияния ни по одному

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
106698					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
							162

загрязняющему веществу, не формируется. Следовательно, воздействие на атмосферный воздух ближайшей ООПТ также отсутствует.

На период эксплуатации твёрдых веществ в атмосферу не поступает, косвенное влияние на почвенный и растительный покров в результате их осаждения отсутствует.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №													Лист
															163
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ						

4.1 Оценка ущерба, наносимого природным ресурсам при строительстве и эксплуатации

- арендная плата за участки земли лесного фонда;
- плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- плата за размещение отходов.

Согласно п. 2 ст. 43, ст. 73, 94 Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ, Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации 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», Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 10.07.2020 № 434 «Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов и Перечня случаев использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов без предоставления лесного участка, с установлением или без установления сервитута, публичного сервитута», лесные участки для разработки месторождений полезных ископаемых, выполнения строительства трубопроводов и прочих линейных объектов предоставляются в аренду.

За использование лесного участка в целях, не связанных с ведением лесного хозяйства, размер арендной платы определяется как произведение ставок платы за единицу площади лесного участка и арендуемой площади.

Ставки платы приняты согласно Постановлению 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».

– ставки платы, предусмотренные таблицами 1 и 2 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 объёма лесных ресурсов и ставках

SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.T4

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 94.

Таблица 94 - 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)	13,0087	хвойное	2249,14	2	2,82	165017,31

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.

106698

Подп. и дата

Взам. инв. №

SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ

Лист

165

По веществам диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) и Углерод (Пигмент черный) 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.

Плата за выбросы в атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ представлена в таблице 95.

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, руб.
0123	Железа оксид	0,000286	-	204,04	-	0,06
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000024	5473,5	-	1,32	0,17
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3,026302	138,8	-	1,32	554,47
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,491776	93,5	-	1,32	60,69
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,320639	-	204,04	-	65,42
0330	Сера диоксид	0,552445	45,4	-	1,32	33,11
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000013	686,2	-	1,32	0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	8,052427	1,6	-	1,32	17,01
0342	Фториды газообразные	0,000050	1094,7	-	1,32	0,07
0344	Фториды плохо растворимые	0,000088	181,6	-	1,32	0,02

SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.T4

	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, руб.		
	0415		Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12				0,003713		108		-		1,32		0,53		
	0416		Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22				0,000904		0,1		-		1,32		0,00		
	0501		Амилены				0,000123		3,2		-		1,32		0,00		
	0602		Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)				0,000098		56,1		-		1,32		0,01		
	0616		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)				0,112129		29,9		-		1,32		4,43		
	0621		Метилбензол (Фенилметан)				0,000071		9,9		-		1,32		0,00		
	0627		Этилбензол (Фенилэтан)				0,000002		275		-		1,32		0,00		
	0703		Бенз/а/пирен				0,000003		5472969		-		1,32		21,67		
	1042		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)				0,000038		56,1		-		1,32		0,00		
	1325		Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)				0,031946		1823,6		-		1,32		76,90		
	2704		Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)				0,005260		3,2				1,32		0,02		
	2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				1,578743		6,7				1,32		13,96		
	2752		Уайт-спирит				0,001207		6,7				1,32		0,01		
	2754		Алканы C12-C19 (в пересчете на C)				0,004591		10,8				1,32		0,07		
	2902		Взвешенные вещества				0,014578		36,6				1,32		0,70		
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2				0,000038		56,1				1,32		0,00			
Итого:														849,34			
Взам. инв. №				Подп. и дата				SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ								Лист	
Инв. № подл.		106698														167	
Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.										Подп.	

Таблица 96 - Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ на период рекультивации

Результаты расчетов платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации проектируемых объектов представлены в таблице 98.

Таблица 98 - Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ на период эксплуатации

						SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата		168

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

Плр = Мл × Нпл × Кот × Кл (25)

где Плр - плата за размещение отходов в пределах лимитов на размещение отходов;

Мл - 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;

Нпл - ставка платы за размещение отходов каждого класса опасности, руб./т (согласно Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 № 913);

Кот - дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2.

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.

Полигон по сбору и утилизации нефтесодержащих, буровых и бытовых отходов на Западно-Салымском месторождении расположен на территории традиционного природопользования НЮ-22.

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 и демонтажных работ приведены в таблице 99.

Таблица 99 - Расчет платы за размещение производственных и коммунальных отходов в период строительно-монтажных работ

Взам. инв. №		Результаты расчета платы за размещение производственных и коммунальных отходов на период строительно-монтажных и демонтажных работ приведены в таблице 99.										
		Таблица 99 - Расчет платы за размещение производственных и коммунальных отходов в период строительно-монтажных работ										
Подп. и дата		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		
Инв. № подл.	106698						SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ				Лист	
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		170			

[illegible]

Сводные показатели экологического ущерба и компенсационных выплат приведены в таблице 101.

Таблица 101 - Сводные показатели экологического ущерба и компенсационных выплат

Виды ущерба и выплат	Величина ущерба и выплат в ценах 2025 года, руб.
Период строительства	
Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	849,34
Плата за размещение отходов	98,92
Итого:	948,26
Период эксплуатации	
Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	0,21
Плата за размещение отходов	0,00
Итого, период эксплуатации:	0,21
Всего:	948,47

Инв. № подл.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										172	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	

5 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. Нефтегазосборный трубопровод. Участок от узла Ш84 до УПСВ» 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.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист		
							173		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

6 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.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ				Лист
										174

7 Ссылочные нормативные документы

7.1 Законодательные и нормативные документы

- 1 Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ
- 2 Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ
- 3 Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
- 4 Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»
- 5 Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»
- 6 Федеральный закон от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»
- 7 Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
- 8 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
- 9 Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»
- 10 Постановление Правительства РФ 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»
- 11 Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»
- 12 Постановление Правительства РФ от 20.02.2023 г. № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»
- 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»
- 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»

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	106698
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№док.	
Подп.	
Дата	
SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	
Лист	
175	

15 Приказ Минприроды России от 04.12.2014 N 536 «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 г. № 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.SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.3-OOS.TЧ612-10 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.	106698	обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)						Лист
				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						
				28	СП 131.13330.2020	Строительная климатология				SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ
				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				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					176

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. 106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 177
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ			

7.2 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.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	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.	106698							SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ			Лист	
											178	
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.	106698	Подп. и дата	Взам. инв. №							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ			Лист	
									179	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SUP-IPL-S101-015-PD-06.1.1-OOS.TЧ	Лист 180
Инв. № подл.	106698						
Подп. и дата							
Взам. инв. №							