



**«КУСТОВАЯ ПЛОЩАДКА № 4 МЕТЕЛЬНОГО  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ С КОРИДОРОМ КОММУНИКАЦИЙ»**

**Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»**

**Часть 1 «Мероприятия по охране окружающей среды»**

**Книга 1 «Текстовая часть»**

**102-21-ООС1.1**

**Том 8.1.1**

**«КУСТОВАЯ ПЛОЩАДКА № 4 МЕТЕЛЬНОГО  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ С КОРИДОРом КОММУНИКАЦИЙ»**

**Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»**

**Часть 1 «Мероприятия по охране окружающей среды»**

**Книга 1 «Текстовая часть»**

**102-21-ООС1.1**

**Том 8.1.1**

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

Генеральный директор

Главный инженер проекта



**СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 8.1.1**

Обозначение	Наименование	Примечания
102-21-ООС1.1.С	Содержание тома 8.1.1	2
102-21-ООС1.1.ТЧ	Текстовая часть	3

Согласовано			

Подп. и дата	

Инв. №					

						102-21-ООС1.1-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Василенко				01.02.24	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Н. контроль	Иванов				01.02.24		ООО ИЦ «Проектор»		
ГИП	Писарев				01.02.24				

## Содержание тектовой части

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ СТРОИТЕЛЬСТВА .....	4
1.1	Основные проектные решения .....	4
1.2	Определение категории проектируемого объекта в соответствии с критериями отнесения к объекту НВОС .....	9
1.3	Определение перечня ИТС, применимых для объекта проектирования .....	10
1.4	Определение НДТ, применяемых на объекте проектирования .....	11
1.5	Определение необходимости создания системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ на объекте проектирования.....	14
2	Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды.....	16
2.1	Административно-территориальное положение .....	16
2.2	Территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности .....	16
2.2.1	Особо охраняемые природные территории .....	16
2.2.2	Территории традиционного природопользования .....	17
2.2.3	Объекты историко-культурного наследия .....	18
2.2.4	Ветеринарная обстановка .....	19
2.2.5	Защитные леса и особо защитные участки леса .....	20
2.2.6	Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы .....	22
2.2.7	Зоны санитарной охраны источников водоснабжения .....	23
2.2.8	Иные ограничения .....	23
2.3	Оценка состояния воздушного бассейна.....	24
2.3.1	Климатическая характеристика района строительства.....	24
2.3.2	Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ .....	25
2.4	Гидросфера, существующее состояние поверхностных водных объектов .....	26
2.5	Оценка существующего состояния геологической среды .....	26
2.5.1	Геологические и инженерно-геологические процессы.....	28
2.5.2	Гидрогеологические условия .....	30
2.6	Оценка существующего состояния почвенного покрова .....	31
2.7	Оценка существующего состояния растительности .....	34
2.7.1	Редкие и охраняемые виды растений .....	38
2.8	Оценка существующего состояния животного мира.....	38
2.8.1	Редкие и охраняемые виды животных.....	39
3	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	40
3.1	Характеристика производства как источника загрязнения атмосферы .....	40
3.1.1	Период строительных работ .....	40
3.1.2	Период рекультивации .....	42
3.1.3	Период эксплуатации .....	43
3.1.4	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	44
3.1.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета предельно допустимых выбросов .....	46
3.1.6	Обоснование полноты и достоверности расчетов .....	47
3.1.7	Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта .....	48

102-21-ООС1.1.ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
							П	1	125
		Разработал	Василенко		01.02.24	Текстовая часть	ООО ИЦ «Проектор»		
		Н.контроль	Иванов		01.02.24				
		ГИП	Писарев		01.02.24				

3.1.8	Определение размеров санитарно-защитной зоны .....	53
3.1.9	Предложения по нормативам ПДВ .....	53
3.1.10	Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии .....	55
3.1.11	Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	57
3.1.12	Результаты оценки шумового (физического) воздействия на окружающую среду	58
3.2	Воздействие проектируемых объектов на состояние поверхностных и подземных вод .....	62
3.2.1	Водопотребление и водоотведение в период производства строительномонтажных работ и эксплуатации .....	64
3.3	Воздействие проектируемых объектов на растительный покров и животный мир .....	65
3.4	Перечень и характеристика образующихся отходов .....	70
3.4.1	Период строительства .....	72
3.4.2	Период рекультивации .....	76
3.4.3	Период эксплуатации .....	76
3.4.4	Период демонтажных работ .....	78
3.4.5	Складирование отходов промышленного производства .....	78
3.5	Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду .....	84
4	<b>ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА</b> .....	87
4.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	87
4.2	Мероприятия по охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод .....	90
4.3	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова .....	94
4.3.1	Восстановление нарушенных земель .....	97
4.3.2	Рекультивация по окончании срока строительства .....	97
4.3.3	Рекультивация по окончании нормативного срока эксплуатации .....	99
4.4	Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению опасных отходов производства и потребления .....	99
4.5	Мероприятия по охране недр .....	101
4.6	Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания .....	103
4.7	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона .....	106
5	<b>Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях</b> .....	110
5.1	Мониторинг атмосферного воздуха .....	111
5.2	Мониторинг почвенного покрова .....	111
5.3	Мониторинг поверхностных вод .....	111
5.4	Мониторинг донных отложений .....	112
5.5	Отчетная информация .....	112
5.6	Контроль при аварийных ситуациях .....	113
6	<b>ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ</b> .....	116
6.1	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу .....	116

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					102-21-ООС1.1.ТЧ	Лист
								2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

6.2 Расчет платы за размещение отходов.....117

6.3 Сводные показатели экологического ущерба.....118

7 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ, УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ,  
СИМВОЛОВ И ТЕРМИНОВ .....119

8 ССЫЛОЧНЫЕ И НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ .....120

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

# 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ СТРОИТЕЛЬСТВА

## 1.1 Основные проектные решения

Проектной документацией предусматривается строительство:

- Куст скважин №4;
- ВЛ-6кВ на куст №4.

### Куст скважин

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрено обустройство 10 скважин: пяти добывающих газоконденсатных, двух нефтяных и трех скважин, нагнетательных устья которых расположены на кустовой площадке №4.

Режим работы скважин круглосуточный круглогодичный. Добывающие скважины эксплуатируются фонтанным способом.

Перечень скважин проектируемого куста №4 приведен в таблице 1.1.

**Таблица 1.1 - Перечень и характеристика скважин куста №4**

Порядковый номер скважины	Номер скважины	Назначение скважины	Объект разработки	Добыча газа, тыс. ст. м3/сут	Добыча жидкости, м3/сут
1	1С	Добывающая газоконденсатная	ПК 18/1	300	-
2	2С	Добывающая газоконденсатная	ПК 19/2	109	-
3	875	Нагнетательная		-	-
4	876	Нагнетательная		-	-
5	877	Добывающая нефтяная	БП 7/2	323	24
6	878	Добывающая газоконденсатная	ПК 19/2	250	-
7	879	Добывающая газоконденсатная	БП 7/2	250	40
8	X	Добывающая нефтяная	БП 7/2	323	24
9	X1	Добывающая газоконденсатная	ПК 19/2	109	-
10	X2	Нагнетательная		-	-
ИТОГО по К-4				1664	84

На площадке куста скважин предусмотрено следующее технологическое оборудование и сооружения:

- Добывающие газоконденсатные скважины (поз. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 по ГП);
- Нагнетательная скважина (поз. 2.1, 2.2, 2.3 по ГП);
- Скважина, добывающая нефтяная (поз. 4.1, 4.2 по ГП);
- Блок дозирования метанола (поз. 5.1 – 5.3 по ГП);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

4

- Распределительный узел (поз. 6 по ГП);
- Емкость подземная дренажная (поз. 5 по ГП);
- Емкость подземная дренажная (поз. 12 по ГП);
- Измерительная установка ИЦ 40-2-400 (поз.11 по ГП);
- ГФУ (мобильная, поставка бригады КРС, ПРС) (поз.13 по ГП);
- Площадка КТП 6/ 0,4кВ (поз. 6 по ГП);
- Площадка под ДЭС 400кВА (поз. 7 по ГП);
- Блок местной автоматики (поз. 8 по ГП);
- Прожекторная мачта (поз. ПМ1 по ГП);
- Технологические трубопроводы.

Температура на устье скважин зависит от текущего режима работ и может достигать плюс 40°С, статическое давление на устье скважины 11,5 МПа.

Устье газоконденсатных скважин оборудовано фонтанной арматурой. Из фонтанной арматуры продукция добывающих скважин с давлением до 11,5 МПа и температурой до плюс 40°С поступает в линию G72 Ду100, оснащенную дросселирующим устройством РД1. После дросселирующего устройства газ и газовый конденсат добывающих скважин с давлением до 10 МПа подаются в линию G72 Ду150 на УКПГ. Прокладка трубопровода G72 на площадке куста скважин предусмотрена подземно.

На выкидной линии каждой скважины после дросселирующего устройства предусмотрено механическое отсекающее устройство (поз. УО-1 - УО-5) автоматически перекрывающее трубопровод при снижении или повышении давления после дросселирующего устройства РД1 ниже 4,0 МПа или выше 12 МПа.

Устье каждой скважины оборудовано манометрами, термометрами, датчиками давления и температуры. До и после дросселирующего устройства РД1 ведется замер давления, температуры с передачей показаний на АРМ оператора.

Устья газоконденсатных скважин оборудованы задавочными линиями WA50 Ду80 с запорной арматурой и обратным клапаном для подключения насосного агрегата при глушении скважины.

Проектом на линии G72 в районе распределительного узла (поз. 6 по ГП) предусмотрен узел для подключения передвижной мобильной измерительной установки. Имеется возможность перевести продукцию любой добывающей скважины на измерение в мобильной измерительной установке. Выход продукции с мобильной измерительной установки предусмотрен в общий коллектор с куста №4 Ду150.

Для дистанционного отключения площадки куста скважин от линейного газопровода

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			102-21-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

на УПГиСГК Метельного месторождения на выходе сборного трубопровода с площадки куста скважин предусмотрена запорная арматура с электрическим приводом Аз1. Предусмотрено автоматическое закрытие Аз1 при повышении давления в трубопроводе G72 до Аз1 свыше 12 МПа.

Газопровод с куста скважин №4 на УПГиСГК Метельного месторождения предусмотрен рабочей документацией ш. 1214-Р-0101-ТЛ, водовод для подачи воды на куст скважин №4 Метельного месторождения от УПГиСГК предусмотрен рабочей документацией ш. 1214-Р-02001-ТЛ, выполненной по отдельному договору между АО «НК «Янгпур» и ООО «ЮГРАНЕФТЕГАЗПРОЕКТ».

Для предотвращения гидратообразования в скважине и надземных трубопроводах на устьях газоконденсатных скважин предусмотрена подача метанола. Для хранения запаса метанола и его закачки в скважину и надземные трубопроводы предусмотрены Блоки дозирования метанола (поз. БДМ-1 – БДМ-3 по тех. схеме).

Для газоконденсатной скважины поз.1.5 по ГП предусмотрена отдельная дозировочная установка поз.5.3 по ГП. Для газоконденсатных скважин поз.1.1 и поз.1.2, поз.1.3 и поз.1.4 предусмотрены БДМ-1 и БДМ-2 соответственно. Каждый из БДМ-1 и БДМ-2 работает на 2 газоконденсатных скважины. Подача метанола от БДМ-1-3 в скважины производится по трубопроводу С05 Ду25. Метанол подается под давлением до 25 МПа. Ввод метанола предусмотрен в затрубное пространство добывающей скважины и в выкидную линию скважины до регулятора РД1. Управление расходом метанола осуществляется дистанционно с АРМ оператора. В БДМ-1-3 установлен датчик давления, расходомер, уровнемер в баке с выводом показаний на АРМ оператора.

Для предотвращения замерзания влаги и гидратообразования надземных участков проектируемых трубопроводов, предусмотрена их теплоизоляция. Для запорной арматуры предусмотрены съемные термочехлы.

Для дренажа с блоков дозирования метанола предусмотрена подземная дренажная емкость (поз. ЕП-1 по тех. схеме) объемом 5 м<sup>3</sup>. Периодическая откачка ЕП-1 по мере необходимости предусмотрена автомобильной техникой. Емкость ЕП-1 оборудована сигнализатором верхнего уровня с выводом показаний на АРМ оператора. Дыхательная линия ЕП-1 оснащена огнепреградителем.

Продукция от добывающей нефтяной скважины №877 под рабочим давлением до 2,5 МПа (Р<sub>макс.раб</sub>=4,0 МПа), температурой от плюс 15 до плюс 25 °С по индивидуальному выкидному трубопроводу N1 поступает в горизонтальный сепаратор С-1 для отделения нефтяной содержащей и частичной сепарации газа. Сепаратор

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			102-21-ООС1.1.ТЧ					6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		

расположен на площадке с твердым покрытием и бордюром по периметру. После сепаратора выделившийся газ по трубопроводу G70 Ду50 подается в общую систему газосбора с кустовой площадки. Нефть поступает в передвижную ЗУ для выполнения поскважинного учета добываемой нефтегазоводяной эмульсии.

Продукция от добывающей нефтяной скважины №Х под рабочим давлением до 2,5 МПа ( $P_{\text{макс.раб}}=4,0$  МПа), температурой от плюс 15 до плюс 25 °С по индивидуальному трубопроводу поступает на площадку передвижной замерной установки для выполнения поскважинного учета добываемой нефтегазоводяной эмульсии.

В перспективе проектом предусмотрена стационарная автоматизированная групповая замерная установка (АГЗУ) на 4 подключения Организация измерения продукции скважин соответствует ПНСТ 360-2019 «Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения количества добываемых из недр нефти и попутного нефтяного газа. Общие метрологические и технические требования»

После АГЗУ нефтегазоводяная смесь по нефтесборному трубопроводу транспортируется для дальнейшей подготовки на установку предварительной подготовки нефти (УППН).

Проектом предусмотрено подключение добывающих скважин №877 и №Х для замера продукции на передвижную замерную установку. В дальнейшем замер продукции скважин будет осуществляться в проектируемой ЗУ (отдельным этапом). Для возможности подключения продукции скважин на передвижную ЗУ, проектом предусмотрены узлы переключения запорной арматуры.

Способ эксплуатации скважин – механизированный с помощью электроцентробежных насосов (ЭЦН). Проектируемые нефтяные скважины оборудуются электроцентробежными насосами.

Выкидные линии от скважин №877 и №Х до запорной арматуры (Аз2) предусматриваются на расчётное давление 4 МПа, задавочные линии предусматриваются на расчётное давление 32МПа. Расчетное давление газопроводов пластового газа (до запорной арматуры (Аз1) и коллектор сбора сырого газа до Аз1) принимаются по давлению настройки предохранительного клапана - 16 МПа.

Согласно п.6.3.7 СП 231.1311500.2015, для обеспечения возможности отключения куста скважин от общей нефтегазосборной сети месторождения, на нефтесборном трубопроводе на выходе с АГЗУ установлена электроприводная задвижка с дистанционным и автоматическим управлением (Аз2), срабатывающая по сигналам противоаварийной защиты. При закрытии Аз2 происходит автоматическое отключение

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			102-21-ООС1.1.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

всех нефтяных скважинных насосных установок.

На входном выкидном трубопроводе от скв.877 до С-1 предусмотрена задвижка с электроприводом Аз4 Ду80 Ру4,0 МПа для возможности аварийного отключения С-1. На линии G70 предусмотрена задвижка с электроприводом Аз3 Ду80 Ру4,0 МПа для возможности аварийного сброса газа в общую газосборную сеть с куста скважин.

На трубопроводе сырого газа на выходе с куста скважин установлена Аз1, срабатывающая по сигналам противоаварийной защиты. При закрытии Аз1 происходит автоматическое отключение всех газоконденсатных скважинных при помощи УО-1,2,3.

Проектной документацией по выходу с куста скважин необходимо предусмотреть линейную часть трубопровода сырого газа и нефтесборный трубопровод т.к.

1) Пункты назначения у данных трубопроводов разные. Нефтесбор транспортирует нефтегазоводяную эмульсию до пункта сбора и подготовки нефти (дегазация, сброс подтоварной воды). Трубопровод сырого газа транспортирует продукцию газоконденсатных скважин до пункта по очистке и переработки газа.

2) У нефтесбора и трубопровода сырого газа разные рабочие давления. Подавать продукцию газоконденсатных скважин с давлением 12,0-16,0 МПа в нефтесбор с рабочим давлением не более 4,0 МПа недопустимо, т.к. все оборудование и арматура нефтесбора рассчитана на давление не более 4,0МПа.

Технологической схемой обвязки куста скважин предусмотрена линия G71 сброса газа от газоконденсатных скважин №№ 891, 892, 894 на мобильную горизонтальную факельную установку (ГФУ), которая поставляется и монтируется на объект бригадой КРС, ПРС при наличии производственной необходимости. Технологической схемой предусмотрена секущая задвижка в районе газораспределительного узла, к которой бригада КРС, ПРС приступающая к работам, подключает мобильную ГФУ.

Перспективная задвижка предусмотрена Ду80 Ру16,0 МПа.

Все оборудование поставляется в полной заводской готовности.

Дренажи от технологических сооружений С-1 и перспективной замерной установки ИУ, сборы сброса от предохранительного клапана ИУ, собираются по дренажным коллекторам в подземную дренажную емкость ЕП-2 V=12,5 м<sup>3</sup>.

Нефтеводная смесь после заполнения дренажной емкости откачивается самовсасывающим насосом передвижной автоцистерны с дальнейшим вывозом на ДНС для возврата в технологический процесс подготовки нефти.

Проектом предусматривается использование отечественного оборудования блочной поставки, обеспечивающее минимальные потери углеводородного сырья,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			102-21-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

противопожарную, эксплуатационную и экологическую безопасность запроектированных объектов.

#### **ВЛ-6кВ на куст №4**

Фундаменты под опоры ВЛ-6кВ из отработанных бурильных и обсадных труб запроектированы свайные. Сваи приняты из стальных труб.

Для заземления опор ВЛ-6 кВ на сваях из стальных труб нижний заземляющий проводник стойки должен быть приварен к стенке сваи, которая для ненаселенной местности обеспечивает необходимое нормируемое сопротивление заземления (0,3 p) и дополнительных заземляющих устройств не требует.

### **1.2 Определение категории проектируемого объекта в соответствии с критериями отнесения к объекту НВОС**

#### **Период строительства**

В соответствии с Постановления №2398 от 31.12.2020 Правительства Российской Федерации «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» (далее – Критерий), считать объекты капитального строительства/этапы строительства, в период осуществления деятельности Общества по строительству/реализации объектов, и до момента их ввода в эксплуатацию – объектами НВОС следующей категории:

- согласно подпункту 3 пункта 6 Критериев осуществление на объекте НВОС хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев является критерием для отнесения объекта НВОС к объектам III категории;

- согласно пункта 11 Критериев осуществление на объекте НВОС хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью менее 6 месяцев является критерием для отнесения объекта НВОС к объектам IV категории.

Общая продолжительность строительства с учетом совмещения работ составляет 5,9 месяцев.

Площадка строительства относится к IV-ой категории НВОС.

#### **Период эксплуатации**

Известинский лицензионный участок относится к объектам I категории НВОС. Код объекта НВОС 71-0189-000595-П (приложение Л тома 102-21-ООС1.3).

На период эксплуатации проектируемый объект относится к объектам,

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

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

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

9

оказывающим значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящимся к областям применения наилучших доступных технологий – объектам I категории НВОС.

### 1.3 Определение перечня ИТС, применимых для объекта проектирования

В соответствии со статьей 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", 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 статьей 28.1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды": применение наилучших доступных технологий направлено на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

К областям применения наилучших доступных технологий могут быть отнесены хозяйственная и (или) иная деятельность, которая оказывает значительное негативное воздействие на окружающую среду, и технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, применяемые при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности.

Области применения наилучших доступных технологий устанавливаются Правительством Российской Федерации. Проектирование, строительство и реконструкция объектов капитального строительства, зданий, сооружений, которые являются объектами, оказывающими негативное воздействие на окружающую среду, и относятся к областям применения наилучших доступных технологий, должно осуществляться с использованием ИТС по НДТ [57].

Информационно-технический справочник - документ национальной системы стандартизации, утвержденный федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации, содержащий систематизированные данные в определенной области и включающий в себя описание технологий, процессов, методов, способов, оборудования и иные данные. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям (далее - ИТС НДТ) является документом по стандартизации, разработанным в результате анализа технологических, технических и управленческих решений для конкретной области применения и содержащий описания применяемых в настоящее время

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			102-21-ООС1.1.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

и перспективных технологических процессов, технических способов, методов предотвращения и сокращения негативного воздействия на окружающую среду, из числа которых выделены решения, признанные наилучшими доступными с учетом экономической целесообразности их применения и технической реализуемости [58].

Разработка проектных решений по объекту капитального строительства: «Кустовая площадка № 4 Метельного месторождения с коридором коммуникаций» осуществлялась:

- с использованием ИТС по НДТ;
- с учетом технологических показателей НДТ при обеспечении приемлемого риска для здоровья населения;
- 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 применимы и использовались следующие информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям:

- ИТС 28-2021 «Добыча нефти»;
- ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения»;
- ИТС 22-2016 «Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях»;
- ИТС 48-2017 «Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности».

#### 1.4 Определение НДТ, применяемых на объекте проектирования

Проектной документацией предусмотрено:

- обустройство кустовой площадки № 4 Метельного месторождения нефти.

Принятые для объекта проектирования технологические решения соответствуют:

**1) НДТ 6 «Добыча, сбор и транспорт продукции нефтяных скважин» информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям ИТС 28 -2021 «Добыча нефти».** Реализация проекта позволит повысить объемы полезного использования нефтегазоводяной смеси и снизить выбросы загрязняющих маркерных веществ согласно таблице А.2 ИТС 28-2021.

**2) НДТ 17 «Поддержание пластового давления (закачка воды в пласт)» информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	102-21-ООС1.1.ТЧ	

**ИТС 28 -2021 «Добыча нефти».** Реализация проекта позволит обеспечивать высокие текущие дебиты нефтяных скважин поддержанием пластового давления закачкой воды в пласт, с целью вытеснения нефти к забою добывающих скважин и достижения повышенного отбора извлекаемых запасов нефти.

3) Принятые проектные решения соответствуют наилучшим доступным технологиям, описанным в информационно-техническом справочнике **ИТС 22-2016 Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров),** а именно:

4) Принятые решения, указанные в п.8.1.1 102-21-ТХР1 соответствуют **НДТ 4-4 ИТС 22-2016.** Использование элементов оборудования с высокими требованиями к надежности:

– Все оборудование, арматура, трубы, детали, поставляемые для строительства трубопроводов, должны иметь сертификаты, подтверждающие соответствие изделий требованиям технологических регламентов

5) Принятые для объекта проектирования технологические решения соответствуют **НДТ 6-5. «Сокращение и предотвращение шумообразования при использовании оборудования» ИТС 22-2016.**

Согласно раздела 102-21-П-КР С целью снижения шума и вибрации от работающего технологического оборудования при изготовлении блоков заводом-изготовителем предусмотрены следующие мероприятия:

– все агрегаты размещены в полностью автоматизированных и не требующих постоянного присутствия обслуживающего персонала блоках.

Уровень вибрации и шума не должен превышать значений, указанных в эксплуатационной документации на агрегаты устанавливаемых в зданиях и в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Завод-изготовитель выполняет мероприятия по обеспечению гидроизоляции и пароизоляции помещений блоков с учетом их назначения и согласно действующим нормативным документам.

Для предотвращения растекания разлившейся ЛВЖ и ГЖ за пределы блочных устройств, заводом-изготовителем предусматриваются в дверных проёмах пороги высотой не менее 0,15 м с пандусами, в соответствии с СП 4.13130.2013.

6) Применяемые технологические решения соответствуют **НДТ 6-4 «Использование маломощного оборудования» ИТС 22-2016.**

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			102-21-ООС1.1.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Оценка шумового воздействия проектируемых объектов определяется в расчетных точках на границе СЗЗ, принятой 300 м.

Анализ результатов акустического расчета показал, что уровни звукового давления на границе СЗЗ и на границе промплощадки куста скважин, создаваемые источниками, не превышают предельно допустимые значения, в дневное и ночное время суток.

**7) Согласно ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения»,** наилучшими доступными технологиями (наилучшими практиками) организации программ производственного экологического контроля, применимыми к проектируемому объекту, являются:

**НДТ 1.** Наилучшая практика состоит в обязательном включении в программы производственного экологического контроля загрязняющих веществ (показателей), характеризующих применяемые технологии и особенности производственных процессов (маркерных показателей);

**НДТ 2.** Наилучшая практика состоит в применении риск-ориентированного подхода, при котором первоочередное внимание уделяется контролю параметров, выход которых за границы установленных значений (отказа) может произойти с высокой вероятностью и/или грозит тяжелыми последствиями;

**НДТ 3.** Наилучшая практика состоит в разработке программы производственного экологического контроля на основе результатов оценки целесообразности выполнения следующих видов измерений и расчетов: прямых (непосредственных) измерений; измерений косвенных (или замещающих) параметров; составления материальных балансов; использования расчетных методов; применения коэффициентов эмиссий (удельных выбросов и сбросов загрязняющих веществ);

**НДТ 4.** Наилучшая практика состоит в выборе временных характеристик производственного экологического контроля с учетом особенностей технологических процессов;

**НДТ 7.** Наилучшая практика состоит в обеспечении единства и требуемой точности результатов измерений показателей загрязнения отходящих газов, сточных вод, а также объектов окружающей среды, достоверности измерительной информации, используемой при осуществлении производственного экологического контроля, на основе соблюдения требований нормативных документов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

13

Проектом описаны предложения по программе производственного экологического контроля (п. 5). Представлено обоснование в отсутствии необходимости создания пунктов отбора проб природных компонентов.

Принятые для объекта проектирования решения соответствуют НДТ 1, НДТ 2, НДТ 3, НДТ 4 и НДТ 7 ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения».

**8) Принятые для объекта проектирования технологические решения соответствуют НДТ 1 «Оптимальные контроль и управление системой потребления энергии и производственным процессом с использованием современных средств автоматизации», ИТС 48-2017 «Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности». Реализация проекта позволит повысить энергетическую эффективность и одновременно сократить негативное воздействие на окружающую среду.**

В соответствии с п.2 СНЕ-308.22-П-ТР.03.00 в проекте предусматривается расширение существующей автоматизированной системы управления, которая является составной частью действующей системы телемеханики «АДКУ-2000+».

Автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУ ТП) обеспечивает контроль и управление технологическим процессом в автоматическом и автоматизированном круглосуточном режиме в соответствии с заданными алгоритмами управления без присутствия оперативного персонала.

### **1.5 Определение необходимости создания системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ на объекте проектирования**

В соответствии с пунктом 9 статьи 67 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», на объектах I категории стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации технических устройств, оборудования или их совокупности (установок), виды которых устанавливаются Правительством Российской Федерации, должны быть оснащены автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

14

оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на основании программы создания системы автоматического контроля.

В разработанной проектной документации отсутствуют виды [60] технических устройств, оборудования или их совокупности (установок), стационарные источники выбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ согласно требований законодательства [60].

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					102-21-ООС1.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.



исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления (ст. 2, п.4 Федерального закона №406-ФЗ от 28.12.2013 г.).

В соответствии с письмом №15-47/10213 от 30.04.2020 г. Министерства природных ресурсов и экологии РФ (Минприроды России), в районе проектируемых объектов особо охраняемые природные территории федерального значения отсутствуют (приложение Е тома 102-21-ООС1.3).

В соответствии с письмом №89-27/01-08/10602 от 11.03.2022 г. Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО, проектируемые объекты не затрагивают особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, территории, зарезервированные под их создание, охранные зоны, водно-болотные угодья международного значения и ключевые орнитологические территории (приложение Е тома 102-21-ООС1.3).

В соответствии с письмом Администрации Пуровского района №89-160/0601-08/280 от 14.03.2022 г., проектируемые объекты не затрагивают особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зоны (приложение Ж тома 102-21-ООС1.3).

Ближайшая к территории расположения проектируемого объекта ООПТ регионального значения – Заказник Надымский (75 км на северо-запад), федерального значения – Верхнетазовский заповедник (365 км на юго-восток).

Ближайшей КОТР является заказник Куноватский (431 км на запад), ближайшее ВБУ – «Нижнее двубье» (431 км на запад).

**2.2.2 Территории традиционного природопользования**

Традиционное природопользование коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации - исторически сложившиеся и обеспечивающие неистощительное природопользование способы использования объектов животного и растительного мира, других природных ресурсов коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации (Федеральный закон от 07.05.2001 г. № 49-ФЗ).

Размеры территорий традиционного природопользования определяются с учетом следующих условий:

- поддержания достаточных для обеспечения возобновляемости и сохранения биологического разнообразия популяций растений и животных;

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

						102-21-ООС1.1.ТЧ	Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

–возможности осуществления лицами, относящимися к малочисленным народам, различных видов традиционного природопользования;

–сохранения исторически сложившихся социальных и культурных связей лиц, относящихся к малочисленным народам;

–сохранения целостности объектов историко-культурного наследия.

Согласно ст. 13 Федерального закона от 07.05.2001 г. №49-ФЗ пользование природными ресурсами, находящимися на территориях традиционного природопользования, гражданами и юридическими лицами для осуществления предпринимательской деятельности допускается, если указанная деятельность не нарушает правовой режим территорий традиционного природопользования.

### 2.2.3 Объекты историко-культурного наследия

Выделение земель историко-культурного назначения производится в соответствии с Федеральным законом №73-ФЗ от 25.06.2002 г.

К объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – объекты культурного наследия) относятся объекты недвижимого имущества (включая объекты археологического наследия) и иные объекты с исторически связанными с ними территориями, произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры (Федеральный закон от 25.06.2002 №73-ФЗ).

Объекты культурного наследия подразделяются на следующие категории историко-культурного значения:

- объекты культурного наследия федерального значения – объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры Российской Федерации, а также объекты археологического наследия;

- объекты культурного наследия регионального значения – объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры субъекта Российской Федерации;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	102-21-ООС1.1.ТЧ	

- объекты культурного наследия местного (муниципального) значения – объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры муниципального образования.

Первичным мероприятием по обеспечению сохранности памятников истории и культуры при осуществлении хозяйственной деятельности является зонирование территории по перспективности выявления объектов историко-культурного наследия, проводимое в рамках камеральной экспертизы. Суть зонирования заключается в определении участков местности, где могут размещаться эти объекты, его результаты служат основой для определения планировочных ограничений хозяйственной деятельности, проектирования пространственной инфраструктуры нефтепромыслов.

В соответствии с Заключением Службы государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО № ОКН-20221115-10121524049-3 15.11.2022 г. на территории, испрашиваемой под проектируемые объекты, объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия, отсутствуют (приложение И тома 102-21-ООС1.3).

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия (приложение И тома 102-21-ООС1.3).

Если в процессе строительства и иных хозяйственных работ будут обнаружены объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в том числе объекты археологического наследия, то вступает в силу ст. 36 п.4 ФЗ №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», которая гласит: «заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия».

#### 2.2.4 Ветеринарная обстановка

В соответствии с письмом Службы ветеринарии ЯНАО № 89-34-01-08/837 от 28.02.2022 г. в районе проведения работ и в прилегающей территории по 1000 м в каждую

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					102-21-ООС1.1.ТЧ	Лист 19
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		

сторону от проектируемых объектов – захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны, «моревые поля»), отсутствуют (приложение К тома 102-21-ООС1.3).

### 2.2.5 Защитные леса и особо защитные участки леса

Защитные леса и особо защитные участки леса подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с одновременным использованием лесов при условии, если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями (ст. 12 ч. 4, Лесного Кодекса РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ).

С учётом особенностей правового режима защитных лесов определяются следующие категории указанных лесов:

- 1) леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях;
- 2) леса, расположенные в водоохраных зонах;
- 3) леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов:

- леса, расположенные в первом и втором поясах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (леса, расположенные в границах соответствующих поясов зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения);

- леса, расположенные в защитных полосах лесов (леса, расположенные в границах полос отвода железных дорог и придорожных полос автомобильных дорог, установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации о железнодорожном транспорте, законодательством об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности);

- леса, расположенные в зелёных зонах (леса, расположенные на землях лесного фонда и землях иных категорий, выделяемые в целях обеспечения защиты населения от воздействия неблагоприятных явлений природного и техногенного происхождения, сохранения и восстановления окружающей среды);

- леса, расположенные в лесопарковых зонах (леса, расположенные на землях лесного фонда и землях иных категорий, используемые в целях организации отдыха населения, сохранения санитарно-гигиенической, оздоровительной функций и эстетической ценности природных ландшафтов);

- горно-санитарные леса (леса, расположенные в границах зон округов санитарной

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					102-21-ООС1.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

(горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации о природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах).

4) ценные леса:

- противоэрозионные леса (леса, предназначенные для охраны земель от эрозии);
- лесостепные леса (леса, расположенные в степной зоне, лесостепной зоне, выполняющие защитные функции);
- лесотундровые леса (леса, расположенные в неблагоприятных природно-климатических условиях на границе с тундрой, выполняющие защитные и климаторегулирующие функции);
- леса, расположенные в орехово-промысловых зонах (леса, являющиеся сырьевой базой для заготовки кедровых орехов);
- лесные плодовые насаждения (леса, в составе которых произрастают ценные плодово-ягодные и орехоплодные породы деревьев и кустарников);
- запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов (леса, примыкающие непосредственно к руслу реки или берегу другого водного объекта, а при безлесной пойме - к пойме реки, выполняющие водорегулирующие функции);
- нерестоохраняемые полосы лесов (леса, расположенные в границах рыбоохраняемых зон или рыбохозяйственных заповедных зон, установленных в соответствии с законодательством о рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов).

5) городские леса (леса, расположенные на землях населённых пунктов).

Особо защитные участки лесов могут быть выделены в защитных лесах, эксплуатационных лесах и резервных лесах.

К особо защитным участкам лесов относятся:

- берегозащитные, почвозащитные участки лесов, расположенных вдоль водных объектов, склонов оврагов;
- опушки лесов, граничащие с безлесными пространствами;
- лесосеменные плантации, постоянные лесосеменные участки и другие объекты лесного семеноводства;
- заповедные лесные участки;
- участки лесов с наличием реликтовых и эндемичных растений;
- места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных;
- объекты природного наследия;
- другие особо защитные участки лесов, предусмотренные лесоустроительной

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

21

инструкцией.

На данных территориях запрещается осуществление деятельности, несовместимой с их целевым назначением и полезными функциями (Лесной Кодекс РФ).

В соответствии с письмом Администрации Пуровского района №89-160/0601-08/280 от 14.03.2022 г., проектируемые объекты леса, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда, в том числе защитные леса, особо защитные участки леса, городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны, лесопарковые зеленые пояса в границах работ не образованы.

### 2.2.6 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Водоохранными зонами (ВЗ) являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьёв, каналов, озёр, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира (ст. 65 Водного кодекса РФ).

Размер водоохранных зон водотоков устанавливается в соответствии с Водным Кодексом РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. Ширина ВЗ для рек или ручьёв протяжённостью (от истока) составляет:

- до десяти километров – 50 м;
- от десяти до пятидесяти километров – 100 м;
- от пятидесяти километров и более – 200 м.

Для водотоков протяжённостью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Ширина ВЗ для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 м.

Ширина водоохранных зон водохранилищ и озёр, за исключением внутриболотных водоемов и с акваторией менее 0,5 км<sup>2</sup> – 50 м. Ширина ВЗ водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

В пределах водоохранных зон выделяют также прибрежные защитные полосы, на территории которых вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта:

- при обратном или нулевом – 30 м;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			102-21-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

- до трех градусов – 40 м;
- три и более градуса – 50 м.

Для расположенных в границах болот проточных и сточных озер и соответствующих водотоков ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 м.

Границы водоохранных зон закрепляются на местности специальными знаками.

Участки земель в пределах прибрежных защитных полос могут предоставляться для размещения объектов водоснабжения, рекреации, рыбного и охотничьего хозяйства, водозаборных, портовых и гидротехнических сооружений при наличии разрешений на соответствующее водопользование.

Величина водоохранных зон водных объектов приведена в таблице 2.1.

**Таблица 2.1 – Водоохранные зоны водных объектов**

Водоток	Длина водотока, км	ВОЗ, м	ПЗП, м	Минимальное расстояние до проектируемого объекта, км
р. Венчаруяха	19	100	50	1,1

Проектируемые объекты не пересекают водные преграды, находятся за границами их водоохранных зон и не затапливаются в период половодья.

### 2.2.7 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

В соответствии с письмом Администрации Пуровского района №89-160/0601-08/280 от 14.03.2022 г., в районе расположения проектируемых объектов поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и зоны их санитарной охраны, эксплуатируемые гарантирующей организацией в сфере водоснабжения – филиалом АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло» отсутствуют (Приложение Ж тома 102-21-ООС1.3).

### 2.2.8 Иные ограничения

В соответствии с письмом Администрации Пуровского района №89-160/0601-08/280 от 14.03.2022 г., (Приложение Ж тома 102-21-ООС1.3), в районе расположения проектируемых объектов отсутствуют:

- кладбища, крематории, здания похоронного комплекса и их СЗЗ, находящиеся в собственности и используемые для нужд МО Пуровский район;
- санкционированные свалки, полигоны ТКО, используемые для нужд МО Пуровский район;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			102-21-ООС1.1.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		



**Таблица 2.2 - Метеорологическая характеристика района строительства**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, С	21,4
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, С	-29,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14,1
СВ	6,8
В	8,2
ЮВ	11,0
Ю	21,2
ЮЗ	11,7
З	13,1
СЗ	13,9
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5 %, м/с	9

**2.3.2 Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ**

Сведения о фоновых концентрациях основных загрязняющих веществ атмосферного воздуха предоставлены в соответствии со справкой Ямало-Ненецкого ЦГМС - филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» №53-14-31/958 от 07.11.2019 г. (приложение А тома 102-21-ООС1.2, таблица 2.3).

**Таблица 2.3 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ**

Наименование вещества	Фоновые концентрации, мг/м <sup>3</sup>
Диоксид азота	0,076
Оксид азота	0,048
Диоксид серы	0,018
Оксид углерода	2,300

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

25

#### 2.4 Гидросфера, существующее состояние поверхностных водных объектов

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории принадлежит бассейну Карского моря. Объекты изысканий располагаются на водосборной площади реки Пурпе (левый приток реки Пякупур).

В геоморфологическом отношении объекты изысканий находится на склоне долины реки Пурпе.

Кустовая площадка № 4 находится в 18 м восточной существующей автодороги на скв.813. Максимальная отметка изыскиваемой территории – 64,86 м, минимальная – 63,02 м. Кустовая площадка №4 находится в 1,1 км северо-западнее реки Ванчаруяха, правого притока реки Пурпе. Длина реки Ванчаруяха 19 км. В 160 м севернее находится внутриболотное бессточное озеро б/н, с площадью акватории 0,033 км<sup>2</sup>.

ВЛ 6кВ на куст 4 общей протяженностью 50 м проходит от существующей опоры №38 ВЛ6кВ до кустовой площадки №4. На своем пути трасса пересекает существующую автомобильную дорогу. Максимальная отметка изыскиваемой трассы – 64,15 м, минимальная – 63,35 м. ВЛ 6кВ на куст 4 находится в 1,2 км северо-западнее реки Ванчаруяха, правого притока реки Пурпе. Длина реки Ванчаруяха 19 км. В 160 м севернее находится внутриболотное бессточное озеро б/н, с площадью акватории 0,033 км<sup>2</sup>.

#### 2.5 Оценка существующего состояния геологической среды

В геолого-литологическом строении района работ принимают участие грунты среднечетвертичного возраста (IaQII), озерно-аллювиального происхождения, представленные песками мелкими и современного возраста болотного (bQIV) и техногенного(tQIV) происхождения, представленные торфами и техногенными насыпями.

Насыпной грунт представлен песком с примесью супеси и щебня. Встречен по трассе ВЛ при пересечении автодороги. Залегаet с поверхности, мощность 1,5 м. Насыпной грунт не опробовался и в инженерно-геологический элемент не выделен из-за ограниченного распространения и так как не будет являться вмещающей средой проектируемых сооружений.

На основании буровых, лабораторных работ, с учетом возраста, происхождения и номенклатурного вида грунтов, в сфере взаимодействия проектируемых объектов с геологической средой, были выделены следующие инженерно-геологические элементы (таблица 2.4).

**Таблица 2.4 - Таблица выделенных инженерно-геологических элементов**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			102-21-ООС1.1.ТЧ							26
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		



### 2.5.1 Геологические и инженерно-геологические процессы

Среди современных физико-геологических процессов, осложняющих условия инженерно-хозяйственного освоения района, следует отметить заболачивание, подтопление территории и сезонное промерзание грунтов.

**Заболачивание территории.** Интенсивное заболачивание территории вызывается избыточным увлажнением почв (преобладание осадков над испарением), равнинным характером рельефа, слабой фильтрационной способностью грунтов, в силу чего не обеспечивается поверхностный и подземный сток атмосферных осадков и талых вод.

Участки распространения болот являются естественно подтопленной территорией и относятся к зоне сильного подтопления, сопровождающегося процессами заболачивания и развития торфов с низкой несущей способностью. Торфяные отложения имеют весьма высокую естественную влажность, малую плотность, большую влагоемкость и весьма значительную и неравномерную деформируемость - сжимаемость.

По условиям питания болота относятся к верховому типу. Источники обводнения залежи - атмосферные осадки. Уровни подземных вод зафиксированы практически с поверхности болот.

Для предотвращения отрицательного воздействия проектируемых объектов на инженерно-геологические и гидрогеологические условия, необходимо предусмотреть комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа, обеспечить технические требования на взаимное высотное и плановое размещение сооружений, отвод атмосферных осадков с территории, защиты от затопления паводковыми водами и подтопления поверхностными водами с прилегающих земель.

**Подтопление территории.** Участки распространения болот расположены на подтопляемой территории. Территория изысканий по характеру подтопления относится к естественно-подтопляемым (подземные воды болотных и озерно-аллювиальных отложений устанавливаются близко к поверхности).

Согласно СП 11-105-97, часть II участки распространения болот относятся по критерию типизации территории по наличию процесса подтопления I. По условию развития процесса на исследуемой территории выделяются участки: I-A-1 (постоянно подтопленные в естественных условиях).

Процесс подтопления носит площадной характер. Причинами подтопления являются естественные факторы: превышение приходных статей водного баланса над расходными; высокое стояние уровня подземных вод в паводковый период (близкое к

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
102-21-ООС1.1.ТЧ						Лист
						28



Отложения торфа, из-за содержания растительных остатков, относятся к слабопучинистым.

При визуальном обследовании территории, опасных физико-геологических явлений (карста, оползня и т. д.) не установлено.

На период производства инженерно-геологических изысканий, участков развития многолетнемерзлых грунтов не выявлено.

Засоленные, набухающие, просадочные грунты на участке изысканий не встречены.

ЯНАО характеризуется слабой сейсмической деятельностью. В пределах Западно-Сибирской равнины сейсмическая активность отмечается, согласно карте В.И. Уломова (ОСР-2015, в пределах 5 баллов по шкале MSK-64. Согласно СП 14.13330.2018 территория Западной Сибири относится к сейсмически не активной зоне.

Согласно СП 115.13330.2016 категория опасности природных процессов по подтоплению относится к весьма опасным, по пучению грунтов - к весьма опасным, по землетрясению - к умеренно опасным.

### 2.5.2 Гидрогеологические условия

По гидрогеологическому районированию исследуемые участки расположены в пределах Обь-Тазовского бассейна пластовых вод Западно-Сибирского артезианского бассейна.

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 проектируемых сооружений.

Гидрогеологические условия территории изысканий на период производства буровых работ (ноябрь 2022 г) характеризуются наличием подземных вод.

Подземные воды приурочены к болотным отложениям торфа и озерно-аллювиальным отложениям к пескам мелким. Уровень воды вскрыт на глубине 0,2 м.

Водоносный горизонт болотных отложений гидравлически связан с нижележащим горизонтом вод озерно-аллювиальных отложений, заключенных в минеральных грунтах разреза, поэтому данные горизонты представляют собой единый водоносный комплекс.

При бурении скважин замерялся уровень появления и установления подземных вод. Установившиеся уровни подземных вод по каждой скважине указаны на инженерно-геологических разрезах и продольном профиле трассы.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ					
Лист					
30					

Тип режима подземных вод междуречный. Воды безнапорные, тип режима питания подземных вод относится к режиму сезонного (преимущественно весеннего и осеннего) питания. Питание подземных вод происходит за счет паводковой воды, инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка происходит в местную речную сеть.

Местным водоупором для вод болотных отложений являются суглинки мягкопластичные.

Уровень водоносного горизонта непостоянный, подвержен сезонным колебаниям. Периодами низшего стояния подземных вод в течение года в районе являются месяцы март - апрель, периодами высшего стояния - июнь, июль месяцы.

Основным фактором подтопления территории при строительстве является изменение условий поверхностного стока при вертикальной планировке.

Питание подземных вод происходит за счет паводковой воды и инфильтрации атмосферных осадков и, в меньшей степени, за счет подпитки из нижних водоносных горизонтов. Разгрузка происходит в местную речную сеть. Территории развития болот относятся к естественно подтопленным.

Изменение уровня подземных вод возможно во время снеготаяния и ливневых дождей. Уровень воды после оттаивания болота и песка установится на глубине от 0,0 до 0,1 м.

В весенне-осенний период и периоды ливневых дождей в насыпных грунтах, возможно образование горизонта вод «типа верховодка», уровень которого может достигнуть отметок поверхности земли. Зимой эти воды перемерзают, летом испаряясь, могут исчезнуть. Колебание уровня будет зависеть от количества выпавших осадков.

Коэффициенты фильтрации грунтов определены согласно ГОСТ 25584-2016 - «Методы лабораторного определения коэффициентов фильтрации» прибором GRA-01 и составили: торф - 1,89 м/сут; песок - 3,98 м/сут.

Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции в соответствии с таблицей X.3 СП 28.13330.2017 - среднеагрессивная.

Степень агрессивного воздействия вод на металлические конструкции в соответствии с таблицей X.5 СП 28.13330.2017 ниже уровня подземных вод слабоагрессивная, выше уровня подземных вод слабоагрессивная.

## 2.6 Оценка существующего состояния почвенного покрова

На формирование почв рассматриваемой территории оказывают влияние ряд факторов – пониженные температуры, ослабленный дренаж, короткий срок

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			102-21-ООС1.1.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата		



50 см. Для альфегумусового горизонта торфяно-подзолов глеевых характерна тёмная окраска за счет иллювиирования большого количества органического вещества

В связи с обустройством и эксплуатацией месторождения на участках техногенного воздействия сформировались техногенно-преобразованные почвы, к ним относятся:

- погребенные естественные почвы в местах отсыпки песком оснований дорог и технологических площадок;
- полностью нарушенный (перемешанный) естественный почвенный профиль на участках прокладки трубопроводов в результате рытья и засыпки траншей;
- частично нарушенные почвы (перемешанный, уплотнённый верхний слой) в местах проезда техники в процессе прокладки трубопроводов.

**Непосредственно под проектируемыми объектами встречены торфяные олиготрофные почвы.**

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 сильноокислую или кислую реакцию. В течение значительной части вегетационного периода насыщен водой. Горизонт сменяется органогенной или минеральной породой.

Органогенная порода представляет собой торфяную толщу, степень разложения материала которой обычно увеличивается с глубиной. Соответственно меняется цвет торфа – от желто-бурого до тёмно-бурого или коричневого. При большой мощности торфяной залежи снижается ее биологическая активность и изменяются водно-физические свойства, прежде всего, снижается водопроницаемость.

Торфяная олиготрофная почва характеризуется кислой реакцией среды (величина рН 3,2–4,2), низкой зольностью (2,4–6,0% на сухое вещество), очень низкой плотностью твердой фазы (0,03–0,10 г/см<sup>3</sup>).

Твердая фаза в торфяном горизонте составляет 0,14–0,65% объема почвы. Влагоемкость почв достигает 700–1500% влаги на сухое вещество. Емкость поглощения – 80–90 мг-экв. Валовое содержание СаО, К<sub>2</sub>О составляет от сотых до десятых долей процента. Характерно высокое содержание азота при незначительном участии подвижных в основном аммонийных форм.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			102-21-ООС1.1.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Рассматриваемая территория отличается крайне низким плодородием почв, что обусловлено природно-климатическими условиями: низкими среднегодовыми температурами, коротким вегетационным периодом, характером почвообразующих пород (пески, супеси, реже суглинки).

**Агрохимическое состояние почвенного покрова**

В соответствии с п. 7.2 отчета по ИЭИ, почвы исследованного района характеризуются кислой реакцией среды. Концентрации анализируемых компонентов в исследуемых пробах почв не превышают значений ПДК и ОДК. В целом исследованные почвы территории изысканий имеют достаточное содержание основных питательных элементов. Содержание токсичных элементов (ртути и свинца) не превышает ПДК. Содержание хлоридов так же говорит о невысокой степени токсичности исследованных почв. Отмечается преимущественно низкое содержание гумуса и закисление.

В соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 величина рН водной вытяжки в плодородном слое почв должна составлять 5,5-8,2, массовая доля гумуса по ГОСТ 26213-91, в процентах, в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять не менее 1. Согласно результатам проведенного анализа пробы почв, рН водной вытяжки составляет 4,4-4,6 ед.рН, что соответствует кислой реакции среды, концентрация содержания гумуса в отобранных пробах – 0,56-0,60 %. Таким образом выявлено, что почвы непригодны для целей рекультивации.

Согласно п.8.4.13 СП 47.13330.2012, в случае выявления непригодности почв по двум и более показателям определение иных агрохимических показателей не проводится. В связи с этим, можно сделать вывод, что исследуемые почвы характеризуются низким естественным плодородием, то есть потенциально-плодородный и плодородный слой почвы отсутствуют, следовательно, в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85, снятие верхних почвенных горизонтов для целей рекультивации не целесообразно.

Согласно п. 22 СанПиН 1.2.3685-21 по критериям оценки степени загрязнения почв исследуемая территория относится к категории «чистая», в соответствии СанПиН 2.1.3684-21, почвы территории изысканий могут использоваться без ограничений.

**2.7 Оценка существующего состояния растительности**

В геоботаническом отношении район исследования расположен в таежной зоне, подзоне лиственнично-кустарничково-зеленомошных сосновых лесов и редколесий, и лишайниково-сфагновых олиготрофных северо-таежных болот северной тайги. По

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	102-21-ООС1.1.ТЧ	Лист
							34

характеру растительности рассматриваемая территория типична для подзоны северной тайги.

Лесная растительность приурочена к повышенным, различной степени дренированности участкам речных долин, придолинным пологоволнистым поверхностям и отдельным минеральным островам среди болотных массивов. На территории изысканий в структуре растительного покрова преобладают сосново-лиственничные лишайниковые леса. Они приурочены к дренированным поверхностям равнин.

Древесный ярус лишайниковых лесов разреженный (сомкнутость 0,3 – 0,5), высотой 13-15 м. Производительность его низкая, характеризуется V классом бонитета. По составу насаждения преимущественно чистые, местами встречаются кедр, береза. Подрост сосны редкий. Подлесок отсутствует или развит слабо из единичных кустов розы иглистой, ивы, реже можжевельника.

Травы и кустарники встречаются фрагментарно, видовой состав их крайне беден (5-6 видов). Небольшие куртины образуют брусника и толокнянка. Из травянистых видов присутствуют вейник наземный и тростниковидный, кипрей, майник двулистный.

В составе травяно-кустарничкового покрова лишайниковых сосняков вереск, местами образующий фон. В надпочвенном покрове преобладают багульник, брусника, черника, голубика, осоки, сфагновые и зеленые мхи. Заторфованные понижения среди дренированных массивов заняты мезотрофными травяно-сфагново-кустарничковыми безлесными или с единичной угнетенной сосной болотами. В травяно-кустарничковом ярусе господствует багульник, кассандра, осоки, кипрей болотный, пушица, морощка. В моховом покрове – сфагновые мхи. Редкими пятнами по зеленым мхам распространены лишайники.

В растительном покрове болотных микроландшафтов в древесном ярусе преобладает угнетенная сосна, в кустарниковом – подбел, морощка, багульник, кассандра, в моховом ярусе господствует сфагнум фускум, на повышенных участках с примесью лишайников, на мочажинах – рыхлый, сильно обводненный сплошной сфагновый покров и редкий травяной ярус из шейхцерии и пушицы. Растительные группировки болот являются типичными для данной территории. Центральные части очень слабо дренированных водоразделов занимают переувлажненные грядово-мочажинные болота в сочетании с осоково-гипновыми болотами на мощных разжиженных торфах.

#### **Пищевые и лекарственные ресурсы**

На рассматриваемой территории к пищевым растениям можно отнести 30 видов растений. Пищевые растения представлены такими видами, как клюква, черника,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			102-21-ООС1.1.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

брусника, голубика, рябина, морошка, борщевик, дудник лесной, кислица, крапива и одуванчик обыкновенный. Распределение запасов ягод по типам леса представлены в таблице 2.6.

Часть видов растений имеет значение как лекарственные ресурсы. Наиболее широко используются следующие виды: кровохлебка лекарственная, брусника, черника, клюква, голубика, и др. (таблица 2.7).

**Таблица 2.6 - Распределение запасов ягод по типам леса и болот (Атлас ЯНАО, 2005 ...)**

Тип лесов	Запасы, кг/га				
	Черника	Брусника	Голубика	Клюква	Морошка
Лиственнично-елово-кедровые леса и производные на их месте	90	260	200	–	–
Лиственничные редкостойные	180	260	100–200	200	50 (55)
Лиственнично-сосновые и сосновые	–	130–260	100	100	50 (61)
Крупнобугристые комплексные болота	–	130	200	–	100

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			102-21-ООС1.1.ТЧ					36
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		

**Таблица 2.7 – Лекарственные растения, произрастающие в районе расположения территории изысканий (Атлас ЯНАО, 2005 ...)**

Русское название	Латинское название
Виды, запасы которых пригодны для заготовки лекарственного сырья	
Береза бородавчатая	<i>Betula pendula</i>
Хвощ полевой	<i>Equisetum arvense</i>
Багульник болотный	<i>Ledum palustre</i>
Вахта трехлистная	<i>Meniantes trifoliata</i>
Морошка	<i>Rubus chamaemorus</i>
Черника	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Брусника	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
Клюква	<i>Oxicoccus palustris</i>
Виды перспективные для заготовки лекарственного сырья	
Толокнянка	<i>Arctostafillos uva-ursii</i>
Цетрария исландская	<i>Cetraria islandica</i>
Лиственница сибирская	<i>Larix sibirica</i>
Кровохлебка лекарственная	<i>Sanguisorba officinalis</i>

На нарушенных землях в результате хозяйственной деятельности (при обустройстве месторождения) формирование растительности происходит, преимущественно, сорными видами и видами аборигенной луговой и прибрежной растительности. По конкретным пунктам состав видов варьирует в широких пределах. Например, в пунктах с избыточным увлажнением встречаются обычно вейник Лангсдорфа, тростник, белокрыльник болотный, рогоз широколистный, череда лучевая, ситник жабий, кипрей розовый и др. В пунктах с сухой поверхностью формирование растительных сообществ происходит за счет шиповника майского, кипрея длинностного, полевицы белой, мать-мачехи и др. Лесные сообщества представлены преимущественно сосновыми, а также производными березовыми зеленомошными лесами с кустарничками: багульником, брусникой, черникой, голубикой и мелкотравьем: майником, седмичником, линнеей, осочкой шаровидной, хвощем лесным, перемежающимся с зелеными мхами. На техногенно - нарушенных участках на дренированных местообитаниях восстанавливаются лиственные молодняки, в травяном покрове распространены: хвощ лесной, осочка шаровидная, вейник тупоколосковый, кипрей узколистный и мхи рода *Polytrichum*.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

37



Обилие видов земноводных болотно-озерных сообществ представлено: остромордой лягушкой (*Rana arvalis*), серой жабой (*Bufo bufo*) и сибирским углозубом (*Salamandrella keyserlingii*). Пресмыкающиеся на данной территории не встречаются.

### **Ихтиофауна**

В пресных водах Ямало-Ненецкого автономного округа обитает 36 видов рыб и 1 вид круглоротых, из которых 26 являются промысловыми. По биологии виды разделяют на три формы: полупроходные, разноводные и туводные. Ареал полупроходных рыб включает реки с притоками и предустьевую опресненную зону. Представителями этой формы являются сиговые рыбы, сибирский осетр, арктический голец, налим, минога. Разноводная форма рыб, обитающая как в пресных, так и в солоноватых водах, представлена колюшкой, азиатской корюшкой.

Туводные рыбы – обитатели пресных вод, не совершающие длительных миграций. В свою очередь они подразделяются на озерно-речных и озерных. Первые встречаются как в текущих, так и в стоячих водах. К ним относятся обыкновенная щука, ерш, голянь обыкновенный, таймень, хариус сибирский. Представитель озерной формы – озерный голянь. Некоторые виды рыб образуют несколько биологических форм. Например, муксун и ряпушка наряду с более распространенной полупроходной, образуют малочисленную озерную, а чир и сиг (пыжьян), кроме полупроходной, озерно-речную формы.

Наибольшее количество видов обитает в Обской губе (27 видов). Почти все они относятся к промысловым. Большая часть ведет мигрирующий образ жизни, и Обская губа для них является нагульным или зимовальным водоемом. Из постоянных жителей Обской губы можно отметить сибирскую ряпушку новопортовского стада, азиатскую корюшку, девятиглазую колюшку. Из Оби в южную часть Обской губы в небольших количествах заходят елец, язь, окунь, карась (Электронный Атлас ЯНАО, 2006г.).

### **Охотничье-промысловые животные**

Согласно фондовым данным (<http://www.obr-yanao.ru>) основными промыслово-охотничьими видами являются: лось, дикий северный олень, бурый медведь, песец, лисица, соболь, горностай, ондатра, белка, глухарь, тетерев, куропатка и водоплавающая дичь.

#### **2.8.1 Редкие и охраняемые виды животных**

В ходе полевых исследований и по данным ранее выполненных изысканий, установлено что редких видов животных на территории отведенной под проектируемые объекты нет.

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

						102-21-ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		39

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 3.1 Характеристика производства как источника загрязнения атмосферы

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

Воздействие на атмосферный воздух будет осуществляться на стадии строительства, рекультивации и носить временный характер. В период эксплуатации проектируемых объектов выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух незначительны.

#### 3.1.1 Период строительных работ

В период проведения строительных работ в атмосферу выделяются загрязняющие вещества, как в твердом, так и в газообразном состоянии. Выбросы являются временными и имеют неизбежный, но продолжительный характер, ограниченный сроками проведения строительства. При строительстве проектируемого объекта воздействие на атмосферный воздух сопряжено со следующими видами работ:

- сварочные работы;
- газовая резка;
- эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники;
- эксплуатация дизельной электростанции;
- заправка строительной техники;
- покрасочные работы.

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

Организованные источники выбросов:

- № 5501 - дымовая труба ДЭС. Дизельная электростанция используется для временного электроснабжения проектируемых объектов, в процессе работы которой в атмосферный воздух поступают: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), бенз/а/пирен, формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный);

Инв. № подл.						102-21-ООС1.1.ТЧ	Лист
							40
Подп. и дата							
Взам. инв. №							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

- № 5502 – люк топливного бака. Для заправки дизельным топливом спецтехники, работающей на строительной площадке, используется топливозаправщик марки Урал 355. Слив топлива в баки спецтехники производится заправочным рукавом с помощью насоса, установленного на автозаправщике. При этом через горловину бака в атмосферу периодически поступают алканы C12-19 (в пересчете на C) и дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид).

Неорганизованные источники загрязнения атмосферы:

- № 6503 – ДВС спецтехники;
- № 6504 – ДВС автотранспорта;

Эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники используется для выполнения основных строительного-монтажных работ (возведение тела насыпи под площадку строительства, монтаж металлических конструкций и блок-боксов, монтаж трубопроводов на опорах, изоляционно-укладочные работы, очистка полости, испытание трубопроводов, транспортировки минерального грунта, необходимого для инженерной подготовки и вертикальной планировки площадки строительства, для завоза на территорию площадки строительных материалов (оборудование, металлоконструкции, бетон и ж/бетон, крупногабаритные грузы) и т.д.) Эксплуатация дорожно-строительной техники и автомобильного транспорта связана с загрязнением атмосферного воздуха отработанными газами двигателей внутреннего сгорания. В состав отработанных газов входят: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Выброс ЗВ зависит от количества и грузоподъемности спецтехники, а также мощности ДВС.

Потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах определена по укрупненным показателям на площадку строительства и приведена в таблице 11.2 раздела ПОС. Указанные машины и механизмы могут быть заменены на имеющиеся в наличии с аналогичными характеристиками. Рекомендуемые марки машин, механизмов их количество уточняются при составлении ППР. Продолжительность строительства составляет 5,9 месяца.

- № 6505 – ручная дуговая сварка. Сварочные агрегаты используются для сварки и резки металлических конструкций. При работе передвижных сварочных постов, выполняющих сварку и резку, атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого находятся диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо),

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			102-21-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), гидрофторид (Водород фторид; фтороводород), фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>;

- № 6506 – газовая резка. Сварочные агрегаты используются для резки металлических конструкций. При работе передвижных сварочных постов, выполняющих резку, атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого находятся диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо), марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);

- № 6507 – окрашенная поверхность. Покрасочные работы проводятся для нанесения эмали, краски, грунтовки на металлические конструкции для защиты от коррозии. В период проведения лакокрасочных работ в атмосферу поступают пары диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), уайт-спирит.

Инженерная подготовка территории кустовой площадки осуществляется привозным грунтом, который транспортируется автосамосвалами грузоподъемностью 10-12 т или аналогичными транспортными средствами с большей грузоподъемностью из существующего карьера грунта, расположенного на месторождении, при разгрузке грунта происходит кратковременное загрязнение атмосферы пылью неорганической. При пересыпке песка с влажностью 3 % и более выбросы пыли принимают равным 0 («Методическое...», 2012.) В связи с тем, что инженерно-планировочные работы проводятся в зимнее время, в рамках данного проекта процесс разгрузки грунта не рассматривается как источник загрязнения атмосферного воздуха, так как в данный период года для песка характерна повышенная влажность.

Все источники загрязнения атмосферы в период строительства являются передвижными и не имеют фиксированного местоположения. Карта-схема расположения ИЗА выполнена в локальной системе координат (приложение Г1 тома 102-21-ООС1.2).

### 3.1.2 Период рекультивации

Технический этап рекультивации будет осуществляться в период строительных работ.

В связи с чем, оценка воздействия на атмосферный воздух в период технического этапа рекультивации учтена при осуществлении строительных работ.

Биологический этап рекультивации не предусматривается.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

### 3.1.3 Период эксплуатации

На кустовой площадке проектируются следующие объекты и оборудование, выделяющие в атмосферу загрязняющие вещества:

#### Источник № 6001: Площадка скважин

На кустовой площадке № 4 число проектируемых скважин – 10 шт., в том числе: добывающих газоконденсатных скважин – 5 шт, добывающих нефтяных – 2 шт, нагнетательных – 3 шт. Источник выброса неорганизованный.

#### Источник № 6002: Измерительная установка ИЦ 40-2-400

Продукция от добывающей нефтяной скважины №Х по индивидуальному трубопроводу поступает на площадку передвижной замерной установки для выполнения поскважинного учета добываемой нефтегазоводяной эмульсии. Данное оборудование работает под давлением и является источником неорганизованного выброса углеводородов. Источник выброса неорганизованный.

#### Источники №№ 6003, 6004, 6005: Блок дозирования метанола

Для хранения запаса метанола и его закачки в скважину и надземные трубопроводы предусмотрены блоки дозирования метанола. Пары метанола поступают в атмосферный воздух через неплотности соединений при закачке ингибиторов. Источник выброса неорганизованный.

#### Источник № 6006: Сепаратор

Продукция от добывающей нефтяной скважины №877 по индивидуальному трубопроводу поступает горизонтальный сепаратор С-1 для отделения нефтяной содержащей и частичной сепарации газа. Данное оборудование работает под давлением и является источником неорганизованного выброса углеводородов. Источник выброса неорганизованный.

#### Источник № 0001: Воздушка емкости подземной дренажной ( $V=12,5 \text{ м}^3$ )

Дренажи от технологических сооружений С-1 и перспективной замерной установки ИУ, сборы сброса от предохранительного клапана ИУ, собираются по дренажным коллекторам в подземную дренажную емкость ЕП-2  $V=12,5 \text{ м}^3$ . Воздуховод дренажной емкости является организованным источником поступления в атмосферный воздух углеводородов.

#### Источник № 0002: Воздушка емкости подземной дренажной ( $V=5 \text{ м}^3$ )

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			102-21-ООС1.1.ТЧ							43
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Для дренажа с блоков дозирования метанола предусмотрена подземная дренажная емкость объемом 5 м<sup>3</sup>. Воздуховод дренажной емкости является организованным источником поступления в атмосферный воздух метанола.

Выбросы от обвязки добывающих скважин в настоящем проекте не учитывались, т.к. арматура, расположенная на трубопроводах, имеет герметичность затвора по классу «А» согласно ГОСТ 9544-2015, полностью исключая утечки углеводородов.

В качестве резервного источника электроснабжения проектом принята дизель-генераторная установка с автозапуском, мощностью 500кВА (400кВт). В связи с чем, на период эксплуатации выбросы от ДЭС не учитывались.

В процессе эксплуатации скважинного оборудования (ИЗА № 6001), измерительной установки (ИЗА № 6002), дренажной емкости 12,5 м<sup>3</sup> (ИЗА № 0001), сеператора (ИЗА № 6006) происходит выделение углеводородов через неплотности оборудования. В атмосферу поступают загрязняющие вещества: бутан (Метилэтилметан), гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane), пентан, метан, изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан), этан (Диметил, метилметан), пропан. При работе блока дозирования метанола (ИЗА №№ 6003, 6004, 6005), дренажной емкости 5 м<sup>3</sup> (ИЗА № 0002) в атмосферу поступает метанол.

В результате инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу было выявлено 8 источников загрязнения атмосферы (2 организованных и 6 неорганизованных).

Карта-схема расположения ИЗА выполнена в локальной системе координат (приложение Г2 тома 102-21-ООС1.2).

### 3.1.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при строительных работах и в период эксплуатации объектов добычи нефти и газа, представлен в таблицах 3.1 и 3.2. Качественный и количественный состав выбросов вредных веществ определен на основании методических документов, утвержденных Министерством природных ресурсов РФ.

**Таблица 3.1 - Перечень ВВ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства и демонтажных работ**

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/период
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0147945	0,025041
0143	Марганец и его	ПДК м/р	0,01000	2	0,0005547	0,001638

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	102-21-ООС1.1.ТЧ	Лист
							44

	соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК с/с ПДК с/г	0,00100 0,00005			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,2054254	1,369225
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0333818	0,222500
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0279339	0,246482
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0441684	0,217876
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000180	0,000007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,2220568	1,382004
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0003276	0,001245
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0014415	0,005480
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,1489500	0,150723
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000001	2,79e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0011905	0,003046
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0595548	0,391179
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0697500	0,051723
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0064820	0,002381
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0006115	0,002325
Всего веществ: 17					0,8366415	4,072875
в том числе твердых: 6					0,0453362	0,280966
жидких/газообразных: 11					0,7913053	3,791908
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

45

В атмосферу от источников предприятия в период строительных работ поступает 17 наименований загрязняющих веществ, в том числе 11 газообразных/жидких, 6 твердых. Валовый выброс составляет 4,072875 т/период, из них твердых – 0,280966 т/период, жидких/газообразных – 3,791908 т/период.

**Таблица 3.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации**

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0402	Бутан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 -- --	4	0,0001551	0,004879
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	60 7 0,7	4	0,0004006	0,012631
0405	Пентан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	100 25 --	4	0,0002465	0,007750
0410	Метан	ОБУВ	50		0,0854150	2,693179
0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	15 -- --	4	0,0006922	0,021817
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50		0,0027590	0,086979
0418	Пропан	ОБУВ	50		0,0003181	0,010047
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 0,5 0,2	3	0,0074190	0,097827
Всего веществ: 8					0,0974055	2,935109
в том числе твердых: 0					0,0000000	0,0000000
жидких/газообразных: 8					0,0974055	2,935109

В атмосферу от источников предприятия поступает 8 наименований загрязняющих веществ, в том числе 8 жидких/газообразных. Валовый выброс составляет 2,935109 т/год, из них жидких/газообразных – 2,935109 т/год.

### 3.1.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета предельно допустимых выбросов

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в приложении Г3 тома 102-21-ООС1.2, на период эксплуатации – в приложении Г4 тома 102-21-ООС1.2.

Максимальные разовые выбросы вредных веществ определены для каждого загрязняющего вещества, исходя из режима работы участков при максимальной нагрузке.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата	102-21-ООС1.1.ТЧ	Лист
							46



Для определения количества загрязняющих веществ от скважинного оборудования использована «Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования» (РД 39-142-00).

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от измерительной установки, сепаратора и дренажной емкости, определено по «Методике расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования» (1990).

Расчет выбросов загрязняющих веществ от установки блока дозирования метанола проведен по Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1998).

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитой нефтью в результате возможной аварийной ситуации, определяется по «Методике определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах» (1995).

При аварийной ситуации в случае горения нефтепродуктов Расчет произведен программой «Горение нефти», версия (1.0.0.5) 2003-2006 Фирма «ИНТЕГРАЛ».

### 3.1.7 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта

Метеорологические характеристики и коэффициенты представлены в таблице 4.2. Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух в период строительных работ и эксплуатации, представлен в таблицах 3.1 и 3.3, соответственно.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился по программе УПРЗА «Эколог» версия 4.60.8 с учетом требований, изложенных в «Методах расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (2017). Безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания жидких/газообразных и твердых веществ в атмосферном воздухе равен 1 и 3, соответственно (Приказ ..., 2017). Расположение источников загрязнения атмосферного воздуха определяется по локальной системе координат (Методическое ..., 2012).

В соответствии с п.70 СанПиН 2.1.3684-21 не допускается превышение гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

- в жилой зоне - 1,0 ПДК (ОБУВ);
- на территории, выделенной в документах градостроительного зонирования, решениях органов местного самоуправления для организации курортных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, туристских баз, организованного отдыха

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

48

населения, в том числе пляжей, парков, спортивных баз и их сооружений на открытом воздухе, а также на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации - 0,8 ПДК (ОБУВ).

Ближайшая жилая застройка к объекту (г. Губкинский) расположена на расстоянии 12,8 км от проектируемого объекта.

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

### Период строительных работ

Расчет рассеивания проводился при одновременной работе 2 единиц строительной техники (максимальная нагрузка) для зимнего периода. Если приземная концентрация вредного вещества не превышает 0,1·ПДК, то учет фоновое загрязнение атмосферы не требуется, и группы веществ, обладающие комбинированным вредным воздействием, в которые входит данное вещество, не рассматриваются (п. 2.4, Методическое ..., 2012). Значения максимальных приземных концентраций на строительной площадке представлены в таблице 3.3.

Расчет рассеивания проведен в локальной системе координат на расчетной площадке шириной 3120 м с шагом 100 метров.

**Таблица 3.3 - Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительных и демонтажных работ**

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Расчетная приземная концентрация, доли ПДК <sub>м.р.</sub>		Размер зоны влияния (0,05 ПДК), м (от границ промплощадки)	Размер зоны 1 ПДК, км (от границ промплощадки)
		Максимальная	На границе производственной площадки		
<b>Максимальноразовые приземные концентрации</b>					
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0123	-	-	-	-
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0143	0,05	0,03	-	-
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0301	1,10*	0,79*	930	56*
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,07	0,05	94	-
Углерод (Пигмент черный)	0328	0,32*	0,25*	270	-
Сера диоксид	0330	0,05	0,03	-	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	102-21-ООС1.1.ТЧ	Лист
							49

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0333	0,05	0,03	-	-
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0337	0,04	0,02	-	-
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0342	0,01	0,01	-	-
Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,01	0,00	-	-
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,15	0,15	150	-
Бенз/а/пирен	0703	-	-	-	-
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1325	0,01	0,01	-	-
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	0,04	0,03	-	-
Уайт-спирит	2752	0,01	0,01	-	-
Алканы C12-19 (в пересчете на C)	2754	0,14	0,07	110	-
Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	2908	0,00	0,00	-	-
Группа суммации 2(333+1325)	6035	0,05	0,03	-	-
Группа суммации 2(333+330)	6043	0,07	0,04	78	-
Группа суммации 2(337+2908)	6046	0,04	0,02	-	-
Группа суммации 2(342+344)	6053	0,02	0,01	-	-
Группа суммации 2(301+330)	6204	0,56	0,36	671	-
Группа суммации 2(330+342)	6205	0,03	0,02	-	-
Примечание: * с учетом фоновых концентраций					

По результатам расчетов, приведенным в таблице 3.6, для вредных веществ и групп суммации, приземные концентрации которых превышают  $0,5 \cdot \text{ПДК}$ , строятся карты распределения концентраций в районе расположения проектируемых объектов (п. 3.2, Методическое ..., 2012).

Анализ графического и табличного материала показывает, что при сложившемся

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

50

фоновом уровне загрязнения атмосферного воздуха превышение установленных нормативов ПДК<sub>м.р.</sub> на строительной площадке наблюдается по диоксиду азота (1,10 ПДК), приземная концентрация достигает допустимых значений (изолиния 1·ПДК) на расстоянии 56 м.

Максимальная зона влияния выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (изолиния 0,05·ПДК) от источников строительной площадки составит 930 м (по диоксиду азота, без учета фоновых концентраций).

Расчеты выбросов ЗВ в атмосферный воздух представлены в приложении Б1 тома 102-21-ООС1.2. Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ и карты рассеивания приведены в приложении В1 тома 102-21-ООС1.2.

Населенные пункты в пределах зоны влияния объектов строительства отсутствуют. В связи с тем, что период строительства носит краткосрочный характер, проведение нескольких видов работ на одном участке и использование одновременно несколько единиц техники, маловероятно, необратимых воздействий на состояние атмосферы оказано не будет. В соответствии с существующими критериями, ожидаемое воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

#### Период эксплуатации

Расчет рассеивания проводился для всех загрязняющих веществ для летнего периода. Значения максимальных приземных концентраций представлены в таблице 3.4.

Расчет рассеивания проведен в локальной системе координат на расчетной площадке шириной 3120 м с шагом 100 метров.

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ от всех источников загрязнения атмосферы были заданы расчетные (контрольные) точки на границе промышленной площадки и нормативной санитарно-защитной зоны 300 м. В связи с удаленностью населенных пунктов на границе жилой зоны расчетные точки не устанавливались.

**Таблица 3.4 - Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации**

Код	Наименование вещества	Расчетная приземная концентрация доли ПДК <sub>м.р.</sub>								
		максимальная	на границе ориентировочной СЗЗ (300 м)				на границе промплощадки			
			т. 1	т. 2	т. 3	т. 4	т. 5	т. 6	т. 7	т. 8
Летний период										
Максимальноразовые концентрации										
0402	Бутан (Метилэтилметан)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата



атмосферный воздух оценивается как допустимое. Необратимых воздействий на состояние атмосферы оказано не будет.

### 3.1.8 Определение размеров санитарно-защитной зоны

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30 марта 1999 г., вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается санитарно-защитная зона, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Размер ориентировочной санитарно-защитной зоны для площадки куста скважин составляет 300 м (п. 3.3.8 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

В соответствии с п. 1 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ №222 от 03.03.2018 г., санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека, в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и шумового воздействия показали, что на границе промлощадки отсутствуют превышения санитарно-эпидемиологических требований, и проектируемая кустовая площадка не является источником химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека. В связи с этим, установка санитарно-защитной зоны для куста скважин №4 Метельного месторождения не требуется.

### 3.1.9 Предложения по нормативам ПДВ

Формирование перечня вредных (загрязняющих) веществ, подлежащих государственному учету и нормированию, производится согласно распоряжению Правительства РФ от 20 октября 2023 г. №2909-р «Об утверждении перечня

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			102-21-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

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

В Распоряжении Правительства РФ № 2909-р от 20.10.2023 г. представлен перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды.

Перечень вредных (загрязняющих) веществ, подлежащих государственному учету и нормированию представлен в таблице таблице 3.5.

**Таблица 3.5 - Перечень вредных (загрязняющих) веществ, подлежащих государственному учету и нормированию**

Вредные вещества		Подлежит нормированию
код	наименование	
<b>Период строительства и демонтажных работ</b>		
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	Да
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	Да
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	Да
0328	Углерод (Пигмент черный)	Да
0330	Сера диоксид	Да
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	Да
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	Да
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	Да
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	Да
0703	Бенз/а/пирен	Да
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	Да
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	Да
2752	Уайт-спирит	Да
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	Да
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	Да
<b>Период эксплуатации</b>		
0402	Бутан	Нет
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Нет
0405	Пентан	Нет
0410	Метан	Да
0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Нет
0417	Этан (Диметил, метилметан)	Нет
0418	Пропан	Нет
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид;	Да

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



концентраций ГВС применяются расчетные методы. Расчетные методы применяются, в основном, для определения характеристик неорганизованных выбросов.

Период строительных работ непродолжителен, поэтому определение категории ИЗА нецелесообразно.

В период эксплуатации проектируемых объектов имеются неорганизованные ИЗА, контроль за соблюдением нормативов ПДВ необходимо осуществлять расчетным методом. План-график контроля представлен в таблице 3.7.

**Таблица 3.7 - План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выброса**

Наименование площадки	Наим. источника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	ПДВ, г/с	Методика проведения контроля
		Код	Наименование			
К-4	Скважины	0402	Бутан	Раз в пять лет	0,0001110	Расчетный метод
		0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Раз в пять лет	0,0002860	Расчетный метод
		0405	Пентан	Раз в пять лет	0,0001760	Расчетный метод
		0410	Метан	Раз в пять лет	0,0610800	Расчетный метод
		0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Раз в пять лет	0,0004950	Расчетный метод
		0417	Этан (Диметил, метилметан)	Раз в пять лет	0,0019730	Расчетный метод
		0418	Пропан	Раз в пять лет	0,0002280	Расчетный метод
	Замерная установка	0402	Бутан	Раз в пять лет	0,0000050	Расчетный метод
		0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Раз в пять лет	0,0000130	Расчетный метод
		0405	Пентан	Раз в пять лет	0,0000080	Расчетный метод
		0410	Метан	Раз в пять лет	0,0027560	Расчетный метод
		0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Раз в пять лет	0,0000220	Расчетный метод
		0417	Этан (Диметил, метилметан)	Раз в пять лет	0,0000890	Расчетный метод
		0418	Пропан	Раз в пять лет	0,0000100	Расчетный метод
	БДМ-1	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	Раз в пять лет	0,001487	Расчетный метод

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

56

	БДМ-2	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	Раз в пять лет	0,001487	Расчетный метод
	БДМ-3	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	Раз в пять лет	0,001487	Расчетный метод
	Сепаратор 6,3 м3	0402	Бутан	Раз в пять лет	0,0000311	Расчетный метод
		0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Раз в пять лет	0,0000806	Расчетный метод
		0405	Пентан	Раз в пять лет	0,0000495	Расчетный метод
		0410	Метан	Раз в пять лет	0,0171860	Расчетный метод
		0412	Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан)	Раз в пять лет	0,0001392	Расчетный метод
		0417	Этан (Диметил, метилметан)	Раз в пять лет	0,0005550	Расчетный метод
		0418	Пропан	Раз в пять лет	0,0000641	Расчетный метод
	Дренажная емкость 12,5 м3	0402	Бутан	Раз в пять лет	0,0000080	Расчетный метод
		0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Раз в пять лет	0,0000210	Расчетный метод
		0405	Пентан	Раз в пять лет	0,0000130	Расчетный метод
		0410	Метан	Раз в пять лет	0,0043930	Расчетный метод
		0412	Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан)	Раз в пять лет	0,0000360	Расчетный метод
		0417	Этан (Диметил, метилметан)	Раз в пять лет	0,0001420	Расчетный метод
		0418	Пропан	Раз в пять лет	0,0000160	Расчетный метод
	Дренажная емкость 5 м3	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	Раз в пять лет	0,0029580	Расчетный метод

### 3.1.11 Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Согласно Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), регулирование выбросов выполняется в тех районах, где органами Росгидромета проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий о возможном росте концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. В связи с тем, что в

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

57

рассматриваемом районе отсутствуют посты прогнозирования НМУ, разработка мероприятий по сокращению выбросов при НМУ в рамках данного проекта не проводится.

На период эксплуатации превышение установленных нормативов ПДКм.р. не наблюдается. В связи с чем, проведение мероприятий по сокращению выбросов при НМУ не требуется.

### 3.1.12 Результаты оценки шумового (физического) воздействия на окружающую среду

Шумовые или вибрационные воздействия предприятия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках следует считать уровни звукового давления  $L$  в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. Для ориентировочных расчетов допускается использование уровней звука  $L_a$ , дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного (прерывистого, колеблющегося во времени) шума являются эквивалентные уровни звука  $L_a$  экв, дБА, и максимальные уровни звука  $L_a$  макс, дБА.

Допустимые уровни звукового давления  $L$  в дБ (эквивалентные уровни звукового давления, дБ) и допустимые эквивалентные уровни звука (дБА) на территориях жилой застройки и на границе санитарно-защитной зоны следует принимать по таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таблица 3.8).

**Таблица 3.8 - Допустимые уровни звука согласно СанПиН 1.2.3685-21**

Назначение помещений и территорий	Время суток	Для источников постоянного шума								Для источников постоянного шума		
		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровни звука $L(A)$ , дБА	Эквивалентные уровни звука $L(A_{экв.})$ , дБА	Максимальные уровни звука $L(A_{макс.})$ , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

58

Назначение помещений и территорий	Время суток	Для источников постоянного шума									Для источников постоянного шума		
		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L(A), дБА	Эквивалентные уровни звука L(Aэкв.), дБА	Максимальные уровни звука L(Aмакс.), дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Границы санитарно-защитных зон	с 7 до 23 ч. с 23 до 7 ч.	90 83	75 67	66 57	59 49	54 44	50 40	47 37	45 35	44 33	55 45	55 45	70 60
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	с 7 до 23 ч. с 23 до 7 ч.	90 83	75 67	66 57	59 49	54 44	50 40	47 37	45 35	44 33	55 45	55 45	70 60

### Период строительства

В период строительства источниками временного и непродолжительного акустического загрязнения являются дизельная электростанция (ДЭС), дорожно-строительная и автомобильная техника, сварочный агрегат. Замеры на объектах аналогах показывают, что максимальный уровень шума на строительной площадке находится в допустимых пределах и не превышает 80 дБА (допустимый безопасный уровень шума на рабочих местах в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21).

Согласно п. 5.14 Пособия к СНиП 11-01-95, мероприятия по защите от шума должны быть рассмотрены на селитебной территории, расположенной в непосредственной близости от промышленного объекта. В связи с тем, что ближайшая селитебная зона находится на значительном расстоянии от проектируемых объектов, проведение расчетов шумового воздействия при работе строительной техники и механизмов не целесообразно.

### Период эксплуатации

Источниками шума на кусте скважин № 4 являются следующие объекты:

- Однотрансформаторная подстанция (КТП-400/6/0,4 кВ) мощностью 400 кВА – 1 шт.;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	102-21-ООС1.1.ТЧ	Лист
							59

- Автоматизированная групповая замерная установка (АГЗУ) – 1 шт.;
- Сепаратор – 1 шт.

КТП (ИШ №1) – источники постоянного шума (учтены днем и ночью).

АГЗУ (ИШ №2) – источник постоянного шума (учтены днем и ночью).

Сепаратор (ИШ №3) – источник постоянного шума (учтены днем и ночью).

Проезд автотранспорта по подъезду к кусту скважин происходит редко, в связи с чем, движение транспорта при оценке шумового воздействия не учитывается.

В качестве резервного источника электроснабжения проектом принята дизель-генераторная установка с автозапуском, мощностью 500кВА (400кВт). В связи с чем, на период эксплуатации работа ДЭС при оценке шумового воздействия не учитывалась.

Шумовые характеристики оборудования приняты на основании данных, представленных в каталоге шумовых характеристик «Каталог источников шума и средств защиты», ГОСТ 12.2.024-87 ССБТ «Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля», по данным паспортов на оборудование и по данным производителя оборудования.

Перечень и параметры источников шума сформированы по программе «Эколог-Шум» (версия 2.4.2), разработанной Фирмой «Интеграл», представлены в таблице 3.9.

**Таблица 3.9 - Параметры источников шума**

N	Объект	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La экв.	La макс.
			Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	КТП	6.28	0.0	73.0	63.0	59.0	55.0	56.0	57.0	58.0	59.0	60.0	65.3	0.0
2	АГЗУ	6.28	0.0	63.0	63.0	62.0	63.0	67.0	66.0	62.0	59.0	54.0	70.0	0.0
3	Сепаратор	6.28	0.0	63.0	63.0	62.0	63.0	67.0	66.0	62.0	59.0	54.0	70.0	0.0

Кустовая площадка работает круглосуточно. В связи с тем, что источники шума в дневное и ночное время одинаковые, акустические расчеты проводились единые для дневного и ночного времени суток.

Для расчета принята условная система координат.

**Масштаб 1:7 500** (в 1 см 75 м, ед. изм.: м).

При расчете была задана расчетная площадка размером 1489,5 м \* 1177,0 м, являющаяся достаточной, для охвата санитарно-защитной зоны.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

60

Для оценки шумового воздействия предприятия выбраны 8 контрольных точек: 4 точки на границе промплощадки, 4 точки - на границе нормативной санитарно-защитной зоны кустовой площадки по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Характеристика расчетных точек представлена в таблице 3.10.

**Таблица 3.10 - Характеристика расчетных точек**

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "Полигон"	1196.78	2458.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
2	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "Полигон"	1801.58	2008.43	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
3	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "Полигон"	1203.59	1559.63	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
4	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "Полигон"	664.81	2020.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
5	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	1199.50	2159.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
6	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	1502.67	2001.87	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
7	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	1208.70	1858.17	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
8	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон	964.08	2025.92	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да

Шум считается в пределах нормы, когда он не превышает установленные нормативные значения, приведенные в таблице 1 СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» и в таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Результаты расчетов представлены в таблице 3.11.

**Таблица 3.11 - Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц**

N точки	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La <sub>экв</sub>	La <sub>макс.</sub>
Дневное время (7.00-23.00)											
Точки на границе СЗЗ по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция)											
1	23.3	15.1	12.4	10.6	14.2	12.5	5.9	0	0	15.70	-
2	21.4	12.9	9.1	7.7	11.2	9.2	0	0	0	12.00	-
3	24.3	15.5	12.5	9.6	14	12.6	4.5	0	0	15.50	-
4	22.9	14.4	11.4	9	12.7	11.4	2	0	0	13.90	-
Расчетные точки на границе промзоны											
5	30.9	23.2	20.9	20.5	24.1	23	19.1	13.8	0	26.80	-
6	27.4	19	16.2	15.3	18.5	17.3	12.8	5.7	0	20.90	-
7	32.9	23.9	20.8	19.3	22.3	21.5	18.7	14.8	0	25.70	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

61

8	30.8	22.2	19.3	18.3	21.6	20.6	17.1	12	0	24.50	-
<b>ДУ (СанПиН 1.2.3685-21), дБА</b>										<b>55</b>	<b>70</b>
Ночное время (23.00-7.00)											
Точки на границе СЗЗ по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция)											
1	23.3	15.1	12.4	10.6	14.2	12.5	5.9	0	0	15.70	-
2	21.4	12.9	9.1	7.7	11.2	9.2	0	0	0	12.00	-
3	24.3	15.5	12.5	9.6	14	12.6	4.5	0	0	15.50	-
4	22.9	14.4	11.4	9	12.7	11.4	2	0	0	13.90	-
Расчетные точки на границе промзоны											
5	30.9	23.2	20.9	20.5	24.1	23	19.1	13.8	0	26.80	-
6	27.4	19	16.2	15.3	18.5	17.3	12.8	5.7	0	20.90	-
7	32.9	23.9	20.8	19.3	22.3	21.5	18.7	14.8	0	25.70	-
8	30.8	22.2	19.3	18.3	21.6	20.6	17.1	12	0	24.50	-
<b>ДУ (СанПиН 1.2.3685-21), дБА</b>										<b>45</b>	<b>60</b>

Анализ результатов акустического расчета и карт с изолиниями шума для предприятия показал, что не наблюдается превышения санитарно-гигиенических нормативов по шумовому воздействию ни на границах промплощадки, ни на границе санитарно-защитной зоны промплощадки в дневное и ночное время суток.

Таким образом, выполнены санитарные требования по размещению предприятия, изложенные в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Расчеты шумового воздействия приведены в приложении Д тома 102-21-ООС1.2.

### 3.2 Воздействие проектируемых объектов на состояние поверхностных и подземных вод

Наиболее значительное воздействие водная среда испытывает в период строительства, так как предполагается нарушение целостности почвенно-растительного слоя и т. д., что, в свою очередь, приводит к изменению комплексной структуры ландшафта и оказывает влияние на состояние и режим водных объектов в пределах водосборов. Мощным, сопутствующим строительству проектируемых объектов, фактором воздействия на окружающую среду является использование большегрузных транспортных средств, эксплуатация строительной техники, что сопровождается загрязнением растительности, почвенного покрова, и, в конечном итоге, поверхностных вод, в первую очередь такими загрязняющими веществами, как нефтепродукты, фенолы.

Производство работ по сооружению искусственных сооружений оказывают негативное воздействие на состояние водной среды.

На условия поверхностного стока влияют изменения ландшафта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

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

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

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

Воздействие линейных объектов часто приводит к нарушению параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий территории, что выражается в повышении или понижении уровня грунтовых вод, образовании зон подтопления и осушения территорий.

Прямое или косвенное проникновение загрязнителей в водные объекты возможно, в основном, при возникновении нештатных ситуаций.

Одной из основных мер поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения среды обитания объектов растительного и животного мира, является соблюдение водоохраных зон и прибрежных защитных полос. Водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы на территории расположения проектируемых объектов определены согласно ст. 65 Водного кодекса РФ.

Организованный сброс стоков или загрязняющих веществ в водотоки не осуществляется. Попадание загрязняющих веществ в водные объекты в результате размыва и выноса ливневыми и тальными водами возможно лишь при неправильном хранении строительных материалов и аварийных утечек дизтоплива работающих механизмов в период строительства.

Степень и характер загрязнения подземных вод зависят от условий их естественной защищенности, под которой понимаются совокупности природных характеристик

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	102-21-ООС1.1.ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Лист
63

водоносных горизонтов, благодаря которым, загрязнение извне не попадает в подземные воды.

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

Проектируемые объекты не пересекают водные преграды, находятся за границами их водоохранных зон и не затапливаются в период половодья. Воздействие на поверхностные водные объекты отсутствует.

### **3.2.1 Водопотребление и водоотведение в период производства строительного-монтажных работ и эксплуатации**

Уровень воздействия производственных объектов на состояние поверхностных и подземных вод определяется также их режимом водопотребления и водоотведения. Для минимизации отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды хозяйственная деятельность должна быть строго ограничена рамками проекта и в своей основе соответствовать требованиям экологической безопасности.

#### **Период производства строительного-монтажных работ**

Вода на производственные нужды на период строительства – привозная в автоцистерне. Вода для питья привозная – бутилированная. Завоз воды осуществляется специализированной организацией. Выбор специализированной организации будет производиться на тендерной основе перед вводом в эксплуатацию проектируемого объекта.

Качество воды для питьевого водоснабжения должно удовлетворять требованиям ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости».

Согласно СП 32.13330.2012, п.2.1 удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению.

Пожаротушение предусматривается первичными средствами, которые хранятся на территории производства работ на пожарном щите.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 3.12.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									64
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	102-21-ООС1.1.ТЧ

Таблица 3.12 - Баланс водопотребления и водоотведения в воде

Водопотребление		Водоотведение
Хоз-питьевые нужды	479,0 м <sup>3</sup>	479,0 м <sup>3</sup>
Производственные нужды	0,2 л/сек	-
Гидравлические испытания	3,57 м <sup>3</sup>	3,57 м <sup>3</sup>
Пожаротушение	5 л/сек	-
<b>Итого:</b>	<b>482,57 м<sup>3</sup></b>	<b>482,57 м<sup>3</sup></b>

### Период эксплуатации

Согласно п. 6.7.3.1 ГОСР Р 58367-2019 на площадках измерительных установок, в устьях нагнетательных и водозаборных скважин для подъема пластовой воды из сеноманского горизонта, компрессорных воздуха, узлах замера газа, других аналогичных объектах, а также на площадках устьев нефтяных скважин (одиночных и расположенных на кустах скважин) сбор и канализование поверхностных (дождевых) стоков не проводят. При ремонте названных объектов сбор загрязненных стоков осуществляется в инвентарные поддоны, которыми оснащены ремонтные бригады.

### 3.3 Воздействие проектируемых объектов на растительный покров и животный мир

Строительство проектируемых объектов окажет определенное трансформирующее воздействие на растительный покров.

Основной ущерб растительным ресурсам от строительства проектируемых объектов заключается в уменьшении площадей, покрытых естественной растительностью.

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

- непосредственное уничтожение растительного покрова в пределах полосы отвода;
- механические повреждения древостоя, подроста, подлеска, напочвенного покрова на площадках, соприкасающихся с полосой отвода, в случае нарушения землеотвода;
- нарушение гидрологического режима территории (условий стока) и, как следствие этого, изменение структуры фитоценозов;
- химическое загрязнение минерализованными водами, выбросами вредных веществ в атмосферу и в результате этого уничтожение и изменение растительных группировок;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

65

- захламление территории порубочными остатками и строительными отходами;
- повышение пожароопасности, уничтожение и нарушение растительности в результате пожаров.

С целью экономической оценки влияния проектируемых объектов на охотничье-промысловые ресурсы выделяются зоны, характеризующие интенсивность, степень и площадь воздействия: зона изъятия охотничьих угодий и зоны влияния на животный мир (сильного воздействия, умеренного воздействия, слабого воздействия).

Зона непосредственного изъятия под проектируемые объекты – на площадях, отводимых под строящиеся объекты, растительный покров будет уничтожен полностью, т.е. здесь будет осуществлено 100 % уничтожение местообитаний животных.

Зона сильного воздействия формируется за счет загрязнения, шума от строительной техники, беспокойства – 0,05 км по обе стороны от объектов строительства.

Зона умеренного воздействия – 0,5 км.

Зона слабого воздействия – 1,5 км.

Воздействие на земельные ресурсы связано с отчуждением земель в аренды для строительства и размещения проектируемых объектов.

В природных комплексах рассматриваемой территории растительность играет важную ландшафтнообразующую роль. В этой связи ее устойчивость как компонента окружающей среды следует рассматривать как низкую. В целом же растительные сообщества имеют различную степень устойчивости к техногенным (строительство объектов) и внешним воздействиям (пожарам).

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

- сведение древостоя и напочвенной растительности, ухудшение почвенно-растительных условий в результате вертикальной планировки территории;
- нарушение гидрологического режима территории и, как следствие этого, изменением структуры фитоценозов;
- химическое загрязнение аварийными разливами нефтяной жидкости, выбросами вредных веществ в атмосферу и, в результате этого, уничтожение и изменение растительных группировок.

При строительстве проектируемых объектов неизбежны вырубка леса и разрушение растительного покрова в целом. При вырубке нарушается верхний слой

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

						102-21-ООС1.1.ТЧ	Лист
							66
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		



Часть проектируемых объектов размещаются на техногенно-нарушенных участках (пересечения с автодорогами, существующими коридорами коммуникаций). Поверхность таких почв лишена ПРП, полностью лишена растительности (отсыпка, расчистка). Почвенный покров на настоящий момент времени, в большей степени, представлен нарушенными почвами (техногенным субстратом, техногенно-погребенными, перемешанными горизонтами почв).

Косвенное воздействие может проявиться в изменении различных условий существования растений: это изменения качества воздуха, почвенного слоя, условий аэрации и водоснабжения растений.

Площади открытого грунта являются источниками песка и пыли, которые переносятся ветром на прилегающие территории. Переносимая пыль повышает общую минерализацию торфяников болот, и вызывает на них постепенную смену растительности.

При соблюдении технологии производства строительных работ техногенное воздействие на природные объекты территории будет ограничено границами отведенной территории.

#### ***Химическое загрязнение***

При эксплуатации проектируемых объектов в нормальном режиме химическое воздействие на растительный покров будет минимальным.

Исключение могут составить сточные воды, химреагенты при нарушении технологических процессов.

#### **Животный мир**

Животный мир более не совместим с антропогенной деятельностью, чем другие компоненты окружающей среды. Ареал воздействия на животных шире, чем площадь, непосредственно занимаемая объектом, поскольку жизнедеятельность животных нарушается, помимо изъятия земель, фактором беспокойства, включающим шум от строительных машин, транспорта, появлением незнакомых предметов, освещением площадок строительства, непривычными запахами, браконьерством.

#### **А. Сокращение и трансформация территорий**

Строительство проектируемых объектов связано с отводом земель лесного фонда. При этом происходит как полное, так и частичное уничтожение почвенно-растительного покрова. В результате изъятия земель животные лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения, что зачастую подталкивает животных к перемещениям в другие части ареала.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

68

Возможно проникновение и заселение территории видами синантропами – вороной и воробьями. Также возможно кратковременное появление отдельных особей мелких млекопитающих и птиц таежного типа во время поиска корма и послегнездовых кочевок из окружающих местообитаний.

#### Б. Фактор беспокойства

Совокупность внешних воздействий (частота вспугивания, преследование), нарушающих спокойное пребывание животных в угодьях, входит в состав беспокойства, мощного экологического фактора, оказывающего не только прямое, но и косвенное влияние. Оно распространяется на всю протяжённость строящегося объекта, так как при этом нарушается почвенно-растительный покров, что вызывает снижение кормовых и защитно-гнездовых качеств насаждений. По мере удаления от источника беспокойства отрицательное влияние на фауну ослабевает. При строительстве объектов фактор беспокойства будет выступать в качестве наиболее существенной формы негативного воздействия на животный мир.

Действие данного фактора будет достаточно локальным в пространстве и ограниченным во времени, т.к. проявляться оно будет на этапе строительства и будет связано с шумом от работающей техники.

#### В. Браконьерство

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

Таким образом, наибольшее воздействие будет оказано в период строительства. Глобальных изменений строительство объектов в населении животного мира не вызовет. Возможны лишь локальные изменения при отторжении площадей.

После прекращения воздействия беспокоящих животных факторов (шумовые, световые, браконьерства) произойдет относительно быстрое восстановление видовой структуры и плотности животного населения. На первоначальном этапе восстановления растительности (до 20-40 лет) в составе животного населения будет характерным участие мелких млекопитающих.

В целом воздействие планируемых работ не должно привести к резкому ухудшению экологической обстановки в районе работ.

Ценность и свойства охотничьих угодий могут быть сохранены лишь в случае их равновесного, сбалансированного существования. Общие требования по охране объектов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

69

животного мира и среды их обитания, направленные на предотвращение гибели объектов животного мира, установлены главой III Федерального закона «О животном мире».

На основании вышеизложенного можно сделать заключение, что с учетом реализации всех проектных решений, степень экологического риска и экологические последствия в результате строительства и эксплуатации проектируемых объектов, можно оценить, как незначительные.

### 3.4 Перечень и характеристика образующихся отходов

При строительстве и эксплуатации промышленных объектов особую актуальность приобретают вопросы образования и складирования, а в дальнейшем утилизации и захоронения отходов производства и потребления. Промышленные отходы требуют для складирования не только значительных площадей, но и являются загрязнителями атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод. Поэтому, при обустройстве и эксплуатации предприятий необходимо соблюдать экологические, санитарные и иные требования, установленные законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды и здоровья человека, вести работу, направленную на уменьшения количества образования отходов.

В рамках данной главы не рассматриваются:

- отходы, образующиеся при эксплуатации строительной техники и механизмов, емкостей ГСМ (отработанные масла, аккумуляторные батареи, фильтры и т.д) поскольку ремонт техники и оборудования производится на базе сервисного предприятия – владельца технических средств;
- отходы осветительных приборов в период строительства, поскольку для освещения строительной площадки применяются, принадлежащие подрядной организации строительные машины, оборудованные типовыми стационарными и передвижными инвентарными осветительными установками.

Отходы, образующиеся в период строительства, являются собственностью подрядной организации, осуществляющей строительные-монтажные работы в соответствии со статьями 1 и 4 Федерального закона №89 от 24.06.1998, статьями 128 и 136 Гражданского кодекса РФ. Подрядная организация самостоятельно и за свой счет вносит плату за размещение отходов, образующихся в процессе строительства объектов, заключает договоры на накопление, транспортирование, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов с организациями, имеющими лицензию на соответствующий вид деятельности, осуществляет ведение журнала учета движения образующихся отходов.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Подрядная организация несет ответственность за соблюдение экологических и санитарных норм и правил при осуществлении процесса накопления образующихся отходов на территории промышленной площадки, своевременный вывоз образующихся отходов с территории площадки.

В период эксплуатации обслуживание проектируемых объектов предусматривается бригадами, включенными в штат эксплуатирующей организации, увеличение штатов проектом не предусматривается.

Перечень образующихся отходов, их коды, а также нормативно-справочная литература, по которой производится расчет нормативов их образования, приведены в таблице 3.13.

**Таблица 3.13 - Перечень образующихся отходов, их коды, документы и нормативно-справочная литература**

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Документ, нормативно-справочная литература
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920402604	Оценка количества образующихся отходов производства и потребления, СПб., 1997.
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	
Лом и отходы стальные несортированные	46120099205	РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве»
Отходы изолированных проводов и кабелей	48230201525	
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. СПб., 1998.
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	46811202514	
Шлак сварочный	91910002204	Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. Москва, 2003 г.
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	15211001215	Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999 г.
Отходы корчевания пней	15211002215	
Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	30529111205	
<b>Период эксплуатации</b>		
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	91120002393	Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. СПб., 1998

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

71



отходов от автотранспорта и спецтехники не проводился, так как ее техобслуживание и ремонт осуществляется на предприятиях Подрядчика.

Количество образующегося обтирочного материала ( $M_{ом}$ ) определяется по формуле 3.1, расчет представлен в таблице 3.14.

$$M_{ом} = K_{уд} * D * N * 1,15 * 10^{-3}, \text{ где} \quad (3.1)$$

$K_{уд}$  – удельный норматив образования ветоши на 1 рабочего, в среднем, на предприятиях, данный норматив составляет 0,1 кг/сут<sup>х</sup>чел;

$D$  – число рабочих дней в период строительства;

$N$  – количество рабочих основных и вспомогательных производств в наиболее многочисленную смену, чел.

**Таблица 3.14 – Расчет количества образующегося обтирочного материала**

$K_{уд}$	$D$ , дней	$N$ , чел.	$M_{ом}$ , т/период
0,1	154	25	0,443

**Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)**

От персонала предприятия, в процессе производственной и хозяйственной деятельности на данном этапе работ, образуются отходы: мусор от бытовых помещений, организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Количество твердых коммунальных отходов ( $M_{тко}$ ) рассчитывается по формуле 3.2, расчет представлен в таблице 3.15.

$$M_{тко} = N * m / 365 * D, \text{ т/период, где} \quad (3.2)$$

$N$  – количество работающих в наиболее многочисленную смену, чел;

$D$  – число рабочих дней в период строительства;

$m$  – удельная норма образования коммунальных отходов на работающего ( $m = 0,35$  т/год).

**Таблица 3.15 – Расчет количества образующихся твердых коммунальных отходов**

$m$	$D$ , дней	$N$ , чел.	$M_{тко}$ , т/период
0,35	154	25	3,692

При производстве строительно-монтажных работ образуется лом черных металлов несортированный.

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

						102-21-ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		73

### Лом и отходы стальные несортированные

Количество отходов стали ( $M_{ст}$ ) рассчитывается по формуле 3.3, расчет представлен в таблице 3.16.

$$M = P * n, \text{ т/период}, \quad (3.3)$$

где  $P$  – количество используемого материала, т/период;

$n$  – норматив образования отхода, % ( $n=1$  %).

**Таблица 3.16 – Расчет количества образующихся отходов стали**

<b>P, т/период</b>	<b>n, %</b>	<b><math>M_{ст}</math>, т/период</b>
35,758	1	0,358

### Остатки и огарки стальных сварочных электродов

При производстве сварочных работ образуются: остатки и огарки стальных сварочных электродов и шлак сварочный.

Количество образующихся огарков электродов ( $M_{огэ}$ ) определяется по формуле 3.4, расчет представлен в таблице 3.17.

$$M_{огэ} = G * n/100, \text{ где} \quad (3.4)$$

$G$  – количество электродов, т/период;

$n$  – норма образования отхода, % ( $n=15$  %).

**Таблица 3.17 – Расчет количества образующихся огарков электродов**

<b>G, т/период</b>	<b>n, %</b>	<b><math>M_{огэ}</math>, т/период</b>
0,446	15	0,067

### Шлак сварочный

Количество образующегося шлака сварочного ( $M_{шс}$ ) определяется по формуле 3.5, расчет представлен в таблице 3.18.

$$M_{шс} = G * n/100, \text{ где} \quad (3.5)$$

$G$  – количество электродов, т/период;

$n$  – норма образования отхода, % ( $n=12$  %).

**Таблица 3.18 – Расчет количества образующегося шлака сварочного**

<b>G, т/период</b>	<b>n, %</b>	<b><math>M_{шс}</math>, т/период</b>
0,446	12	0,054

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)**

При растаривании материалов образуются: тара и упаковка из стали углеродистых марок загрязненная ЛКМ, потерявшая потребительские свойства.

Количество тары из-под ЛКМ ( $N_{\text{тара сталь}}$ ) определяется по формуле 3.6, расчет представлен в таблице 3.19.

$$N_{\text{тара сталь}} = G/g, \text{ ед./период, где} \tag{3.6}$$

$G$  –расход ЛКМ, т/период;

$g$  – количество ЛКМ в одной емкости, в среднем 25 кг.

Количество тары из-под ЛКМ по массе ( $M_{\text{тара сталь}}$ ) определяется по формуле:

$$M_{\text{тара сталь}} = N * m * 10^{-3}, \text{ т/период} \tag{3.7}$$

где  $m$  – масса одной емкости, в среднем 5 кг.

**Таблица 3.19 – Расчет количества образующейся тары из-под ЛКМ**

G, т/период	g, т	m, т	$M_{\text{тара сталь}}$ , т/период
0,177	0,025	0,005	0,035

**Отходы изолированных проводов и кабелей**

При производстве электротехнических работ образуются: отходы изолированных проводов и кабелей.

Количество отходов кабеля ( $K_{\text{каб}}$ ) рассчитывается по формуле 3.8, расчет представлен в таблице 3.20.

$$M_{\text{каб}} = P_{\text{каб}} * n/100, \text{ т/период,} \tag{3.8}$$

где  $P_{\text{каб}}$ – количество используемого кабеля, т/период;

$n$  – норматив образования отхода, % ( $n=10$  %).

**Таблица 3.20 – Расчет количества образующихся отходов кабеля**

$P_{\text{каб}}$ , т/период	n, %	$K_{\text{каб}}$ , т/период
2,001	10	0,200

**Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные**

Количество древесных отходов ( $M_{\text{отх.древ.}}$ ) рассчитывается по формуле 3.9, расчет представлен в таблице 3.21.

$$M_{\text{отх.древ.}} = V * n/100 * k, \tag{3.9}$$

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

						102-21-ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		75

где  $V$  – объем древесины,  $\text{м}^3/\text{период}$ ;

$k$  – плотность древесины ( $0,3 \text{ т}/\text{м}^3$ ).

$n$  – норма образования отхода, % ( $n=1,5 \%$ ).

**Таблица 3.21 – Расчет количества образующихся древесных отходов**

$V, \text{м}^3/\text{период}$	$k, \text{т}/\text{м}^3$	$n, \%$	$M_{\text{отх.древ}}, \text{т}/\text{период}$
608,540	0,3	1,5	2,738

#### **Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок**

Вырубке подлежит  $1 \text{ м}^3$  древесины. Объемный вес для лесов Тюменской области составляет  $0,6-0,7 \text{ т}/\text{м}^3$ . Масса всего леса составляет  $0,7 \text{ т}$ . Норматив образования отходов сучьев, ветвей от лесоразработок составляет  $12 \%$ . Масса данного вида отходов составит  $0,084 \text{ т}$ .

#### **Отходы корчевания пней**

Согласно сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999 год, норматив образования корней и пней составляет  $14-20 \%$  от объема срубленной наземной части деревьев. Таким образом, масса данного вида отхода составит  $0,098 \text{ тонн}$ .

#### **3.4.2 Период рекультивации**

Технический этап рекультивации будет осуществляться в период строительных работ.

В связи с чем, отходы, образующиеся в период технического этапа рекультивации учтены при осуществлении строительных работ.

Биологический этап рекультивации не предусматривается.

#### **3.4.3 Период эксплуатации**

Увеличение численности обслуживающего персонала для обслуживания вновь проектируемых сооружений не предусматривается. Обслуживание вновь проектируемого оборудования осуществляется существующим персоналом. В связи с этим, расчет отходов, образующихся от жизнедеятельности (мусор от офисных и бытовых помещений) и производственной деятельности (обтирочный материал) персонала не производится.

#### **Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов ( $M_{\text{ш.лам}}$ )**

Количество нефтешлама, образующегося от зачистки дренажных емкостей, определяется по формуле:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			102-21-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

$$M_{\text{шлам}} = M_{\text{ст}} + M_{\text{ос}}, \text{ т/год} \quad (3.10)$$

Масса нефтепродукта, налипшего на внутренние стенки емкости ( $M_{\text{ст}}$ ), рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ст}} = K \cdot S, \text{ т/год} \quad (3.11)$$

где  $K$  – коэффициент налипания нефтепродукта на металлическую поверхность, кг/м<sup>2</sup>; для нефтепродуктов 2–3 группы  $K=1,3-5,3$  кг/м<sup>2</sup>;

$S$  – площадь поверхности налипания, м<sup>2</sup>.

Площадь поверхности налипания горизонтальных цилиндрических резервуаров определяется по формуле:

$$S = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot L + 2 \cdot \pi \cdot (r^2 + h^2) = 2 \cdot \pi \cdot (r \cdot L + r^2 + h^2), \text{ м}^2, \quad (3.12)$$

где  $r$  – радиус цилиндрической части резервуара, м;

$L$  – длина цилиндрической части резервуара, м;

$h$  – высота сферического сегмента резервуара, м.

Масса осадка в горизонтальной цилиндрической емкости ( $M_{\text{ос}}$ ) определяется по формуле:

$$M_{\text{ос}} = 1/2 \cdot (b \cdot r - a \cdot (r - h_1)) \cdot \rho \cdot L_1, \text{ т/год}, \quad (3.13)$$

где  $b$  – длина дуги окружности, ограничивающей осадок снизу, м;

$$b = \sqrt{a^2 + (16 \cdot h_1^2 / 3)}, \text{ м}, \quad (3.14)$$

$r$  – внутренний радиус емкости, м;

$a$  – длина хорды, ограничивающей поверхность осадка сверху, м;

$$a = 2 \cdot \sqrt{2 \cdot h_1 \cdot r - h_1^2}, \text{ м}, \quad (3.15)$$

$h_1$  – высота осадка, равная 0,1 м;

$\rho$  – плотность осадка, равная 1 т/м<sup>3</sup>;

$L_1$  – длина емкости, м.

Дренажная емкость 12,5 м<sup>3</sup> – 1 шт.

$$S = 2 \times 3,14 \times (0,8 \times 4,3 + 0,8^2 + 2^2) = 50,742 \text{ м}^2;$$

$$M_{\text{ст}} = 3,3 \times 50,742 \times 10^{-3} = 0,167 \text{ т};$$

$$a = 2 \sqrt{2 \times 0,1 \times 0,8 - 0,1^2} = 0,775 \text{ м};$$

$$b = \sqrt{0,775^2 + (16 \times 0,1^2 / 3)} = 0,808 \text{ м};$$

$$M_{\text{ос}} = 1/2 \times (0,808 \times 0,8 - 0,775 \times (0,8 - 0,1)) \times 1 \times 4,3 = 0,223 \text{ т};$$

$$M_{\text{шлам}} = 0,167 + 0,223 = 0,390 \text{ т/год}.$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					102-21-ООС1.1.ТЧ	Лист
								77
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

### 3.4.4 Период демонтажных работ

Проектной документацией не предусматривается проведение демонтажных работ.

### 3.4.5 Складирование отходов промышленного производства

Система обращения с отходами производства и потребления предусматривает их накопление на территории предприятия, предшествующее использованию в собственном технологическом процессе или передаче сторонним организациям для использования, обезвреживания или захоронения. Законом «Об отходах производства и потребления» определено, что при проектировании производственных объектов, в процессе строительства, эксплуатации которых образуются отходы, необходимо предусматривать места (площадки) для сбора таких отходов в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами.

Накопление отходов на территории предприятия, не должно приводить к загрязнению сопредельных сред: атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвы, а также к ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на данной территории. Площадки накопления отходов должны иметь твердое основание.

Критериями для определения необходимых условий хранения являются класс опасности и агрегатное состояние отхода. В качестве критериев для установления санитарно-экологических требований были выбраны:

- класс опасности для окружающей среды;
- наличие опасных свойств;
- физические свойства и агрегатное состояние;
- летучесть содержащихся опасных компонентов;
- производственные процессы, в ходе которых образуются отходы;
- совместимость условий накопления отходов;
- особенности жизненного цикла отходов (последующие операции по обращению с отходами);
- условия безопасного накопления и действия в аварийных ситуациях.

В соответствии с перечисленными выше критериями, для каждого вида отхода определены конкретные требования к условиям временного накопления.

Строительная площадка постоянно перемещается вдоль полосы работ. Площадка для накопления отходов размещается в пределах полосы отвода проектируемых объектов, за пределами водоохранной зоны водных объектов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

78

В проекте предусмотрено селективное складирование отходов и их накопление до момента использования, обезвреживания, захоронения. Согласно требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и «Сборнику нормативных правовых инструктивно-методических документов по обращению с отходами производства и потребления» (2009) приняты следующие основные способы складирования отходов производства и потребления:

- накопление на производственной территории на открытых площадках (в таре) или в специальных помещениях (в таре);
- вывоз отходов с площадки и передача отходов соответствующим предприятиям, имеющим лицензии по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

На территории строительства будет осуществляться раздельное накопление отходов по видам и классам опасности в специализированных промаркированных контейнерах, установленных на Ж/Б плиту, либо аналоговую подложку, имеющую сертификат соответствия.

#### **Период эксплуатации**

Отходы шлама очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов вывозятся с целью обезвреживания по договору с ООО «Вторресурс», лицензия № Л020-00113-89/00154272 от 26.04.2016 г. (приложение М тома 102-21-ООС1.3).

#### **Период строительства**

Отбросный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) накапливается в металлическом контейнере в отдалении от других горючих материалов и вывозится на обезвреживание по договору с ООО «Вторресурс», ИНН 8905051743, лицензия № Л020-00113-89/00154272 от 26.04.2016 г. (приложение М тома 102-21-ООС1.3).

Отходы: лом и отходы стальные несортированные, остатки и огарки стальных сварочных электродов), отходы изолированных проводов и кабелей складированы на открытых асфальтированных временных площадках с последующей утилизацией по договору со специализированной организацией.

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) складирована на открытых асфальтированных временных площадках с последующей утилизацией по договору с ООО «Вторресурс», ИНН 8905051743, лицензия № Л020-00113-89/00154272 от 26.04.2016 г. (приложение М тома 102-21-ООС1.3).

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) накапливается в закрытом металлическом контейнере в

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			102-21-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата				

отдалении от других горючих материалов и передается региональному оператору по обращению с ТКО ООО «Инновационные технологии» (ИНН 8602196404, лицензия № Л020-00113-89/00103090 от 19.07.2022) с целью размещения на полигон ТБО и ТПО г. Губкинский МБУ «Автодорсервис» (ИНН 8911031777, лицензия № Л020-00113-89/00103128 от 04.03.2021).

Шлак сварочный накапливается в закрытых металлических контейнерах в отдалении от других горючих материалов и вывозится на обезвреживание по договору с ООО «Вторресурс», ИНН 8905051743, лицензия № Л020-00113-89/00154272 от 26.04.2016 г. (приложение М тома 102-21-ООС1.3).

Древесные отходы и отходы от расчистки территории от деревьев используются для лежневого настила.

Сведения о местах вывоза отходов носят информативный характер, т.к. собственниками отходов, образующихся в процессе строительства, являются специализированные подрядные организации, привлекаемые на договорной основе для выполнения соответствующих видов работ. Сведения о представленных местах вывоза отходов не обязывают заключать договор конкретно с данными организациями, возможно заключение договоров с теми организациями, которые имеют лицензию на осуществление данного вида деятельности по обращению с отходами.

В процессе обращения с отходами в период проведения работ запрещено сжигание отходов и вывоз на несанкционированные свалки. При сдаче отходов, организация приемщик должна выдать представителю предприятия справку, в которой будет указана дата приема, количество принятого отхода.

Объемы отходов и способы обращения с ними приведены в таблицах 3.22-3.23.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			102-21-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Таблица 3.22 – Объемы образования отходов на период строительства и способы обращения с ними**

Узел, цех, установка, сооружения	Наименование отходов	Количество отходов, тонн	Код отхода	Класс опасности отхода	Периодичность (режим передачи отходов)	Способ накопления отходов	Проектные решения по обращению с отходами
<b>Период строительства</b>							
Строительство проектируемых объектов	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0,443	91920402604	4	По мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев	Накопление в надежно закрытом контейнере	Передача на обезвреживание ООО «Вторресурс»
	Шлак сварочный	0,054	91910002204	4	По мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев	Накопление в контейнере	Передача на обезвреживание ООО «Вторресурс»
	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,067	91910001205	5	По мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев	Накопление на специализированной площадке	Передача на утилизацию по договору специализированной организации»
	Лом и отходы стальные несортированные	0,358	46120099205	5	По мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев		
	Отходы изолированных проводов и кабелей	0,200	48230201525	5	По мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев		
	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	0,035	46811202514	4	По мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев	Накопление на специализированной площадке	Передача на утилизацию ООО «Вторресурс»

102-21-ООС1.1.Тч

Формат А4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Модок.	Подп.	Дата	Узел, цех, установка, сооружения	Наименование отходов	Количество отходов, тонн	Код отхода	Класс опасности отхода	Периодичность (режим передачи отходов)	Способ накопления отходов	Проектные решения по обращению с отходами
<b>Период строительства</b>													
							Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	2,738	3052911205	5	По мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев	Навалом на специализированных площадках	Использовние на собственные нужды
						Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	0,084	15211001215	5				
						Отходы корчевания пней	0,098	15211002215	5				
						Жизнедеятельность персонала	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	3,692	73310001724	4	Не реже одного раза в 3 дня	Накопление в контейнере	Передача по договору региональному оператору по обращению с ТКО ООО «Инновационные технологии» с целью размещения на полигон ТБО и ТПО г. Губкинский МБУ «Автодорсервис»
							<b>Итого, из них:</b>	<b>7,769</b>					
							<b>отходов IV класса опасности</b>	<b>4,224</b>					
							<b>отходов V класса опасности</b>	<b>3,545</b>					

102-21-ООС1.1.Тч

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Таблица 3.23 - Объемы отходов и способы обращения с ними на период эксплуатации**

Узел, цех, установка, сооружения	Наименование отходов	Количество отходов, тонн	Код отхода	Класс опасности отхода	Периодичность (режим передачи отходов)	Способ накопления отходов	Проектные решения по обращению с отходами
<b>Период эксплуатации</b>							
Очистка емкостей	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	0,390	91120002393	3	По мере накопления, не реже 1 раза в 11 месяцев	Емкость герметичная	Вывоз по мере образования специализированным транспортом с целью обезвреживания по договору с ООО «Вторресурс»
<b>Итого, из них:</b>		<b>0,390</b>					
<b>отходов III класса опасности:</b>		<b>0,390</b>					
Примечание: * - Сведения о местах вывоза отходов носят информативный характер. При вводе объекта в эксплуатации Заказчик будет выбирать место вывоза отхода, которое будет наиболее подходящим на данный момент							

102-21-ООС1.1.ТЧ

### 3.5 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Влияние проектируемых объектов на земельные ресурсы происходит путем изъятия земельных участков в пользование.

В административном отношении район расположен в Тюменской области, Ямало-Ненецком автономном округе, Пуровском районе, Известинском лицензионном участке, на землях лесного фонда - Таркосалинское лесничество, Пурпейское участковое лесничество.

Землепользователем является – АО «НК «Янгпур».

Площадь испрашиваемых земельных участков под проектируемые объекты составила 8,7589 га, из них:

- площадь образуемых земельных участков – 2,4197 га;
- площадь земельных участков, ранее предоставленных в аренду – 6,3392 га.

Расчет испрашиваемых площадей земельных участков представлен в таблице 3.24

**Таблица 3.24 - Расчет испрашиваемых площадей земельных участков**

Наименование объекта	Площадь по проекту, га	Фактическая площадь к отводу, га*	Площадь ранее отведенных земельных участков, га	Кадастровый номер земельного участка	Договор земельного участка
Куст №4	2,0770	2,0770 (89:05:030604:12927)	0,0373	89:05:030604:10019	№119/Л-21 от 04.04.2021г.
		0,3267 (89:05:030604:12936)	0,0840	89:05:030604:10020	
			0,3881	89:05:030604:2322 (ЕЗ 89:05:030604:2322)	169/Л-16/19-08 от 27.07.2016г.
			0,0902	89:05:030604:9782	№162/Л-20 от 04.06.2020г.
			0,2534	89:05:030604:9089	№35/Л-18 от 14.03.2018г.
			0,7598	89:05:030604:9483	№443/Л-19 от 20.09.2019г.
			1,0566	89:05:030604:9751	№804/Л-19 от 18.02.2020г.
			0,1750	89:05:030604:9752	
			0,0122	89:05:030604:9753	
			3,3155	89:05:030604:10047	317/Л-21 от 27.08.2021г.
	0,1395	89:05:030604:9401	226/Л-19 от 04.06.2019г.		
Итого	8,7153	2,4037	6,3116		
ВЛ-6кВ на к.4	0,0436	0,0160 (89:05:030604:12928)	0,0104	89:05:030604:2322 (ЕЗ 89:05:030604:2322)	169/Л-16/19-08 от 27.07.2016г.
			0,0070	89:05:030604:9089	№35/Л-18 от 14.03.2018г.
			0,0102	89:05:030604:9483	№443/Л-19 от 20.09.2019г.

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

Итого	0,0436	0,0160	0,0276		
<b>Всего</b>	<b>8,7589</b>	<b>2,4197</b>	<b>6,3392</b>		

### Механическое воздействие

В процессе подготовительных работ и строительстве возникают физико-механические повреждения поверхности в результате горизонтальной и вертикальной планировки территории (планировка кустовых площадок, прокладка линейных коммуникаций). Основными нарушениями почвенно-растительного покрова являются:

- сведение напочвенной растительности;
- возможное захламливание территории строительными отходами;
- изменение структуры (уплотнение), морфологических признаков строения почв, их функционирования, образование аккумулятивных (насыпь) форм рельефа;
- повторное механическое нарушение на участках, лишенных растительного покрова;
- повышение пожароопасности, уничтожение и нарушение растительности в результате пожаров.

### Химическое воздействие

Источниками загрязнения земельных ресурсов является:

- технологическое оборудование (локальные утечки через фланцевые соединения, узлы подключения, сварочные швы, механическое повреждение стенок трубопровода);
- кустовые площадки (буровые шламы, технологические жидкости, отработанный буровой раствор, образующиеся при бурении скважин);
- места накопления отходов;
- возможное химическое воздействие при аварийных ситуациях.

Устойчивость почв к химическому загрязнению обусловлена, главным образом, сорбционной способностью (емкостью) почв и способностью микроорганизмов осуществлять трансформацию подавляющего большинства химических элементов. Накопление и сохранение в почвах загрязняющих веществ связано с процессами их сорбции и седиментации на различных почвенно-геохимических барьерах в умеренно и малоподвижных формах.

Воздействие на почву при неорганизованном проезде строительной техники и автотранспорта выражается в уплотнении почвы, ухудшении ее структуры, разрушении почвенных агрегатов, снижении пористости. В почвенном растворе протекают важнейшие

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

биохимические процессы. При уплотнении почвы сокращается поровое пространство, исчезает среда обитания многих организмов.

В период эксплуатации объекта при соблюдении правил, воздействие на почву и геологическую среду исключено.

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						102-21-ООС1.1.ТЧ
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
						Лист 86

## 4 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

### 4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

#### Период строительства

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной и транспортной техники рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства с работающими двигателями в ночное время;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- сокращение выбросов загрязняющих веществ от всех стационарных и передвижных источников: содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать значений ПДК;
- осуществление заправки и ремонта техники на специально оборудованных для этих целей площадках и базах.

#### Период эксплуатации

Для уменьшения загрязнения атмосферного воздуха и предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации куста скважин предусмотрены технические решения, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух и предотвратить аварии:

- технологический процесс осуществляется по непрерывной схеме;
- конструкция уплотнений, материалы прокладок фланцевых соединений трубопроводов обеспечивают необходимую степень герметичности разъемных соединений;
- герметичность запорной арматуры принята класса А;
- освобождение трубопроводов и емкостей от остатков хим. реагентов предусмотрено в закрытые дренажные емкости;
- надежность и герметичность конструкции арматуры обеспечивается за счет необходимого запаса его прочности и коррозионной стойкости, обеспечиваемого

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

87

применением соответствующего материального оформления с учетом возможных неблагоприятных режимов работы;

- материалы, конструкция трубопроводов рассчитаны на обеспечение прочности и надежной эксплуатации в рабочем диапазоне параметров (давления, температуры);
- закрытая система транспорта;
- использование труб с повышенной толщиной стенки, материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства;
- усиленная наружная изоляция трубопроводов;
- теплоизолированы надземные участки трубопровода, соединительные детали;
- применяемая арматура соответствует расчетному давлению в трубопроводе.

Для установки на трубопроводе проектом принята стальная запорная арматура;

- для кустовой площадки предусмотрено обвалование;
- для контроля за отклонением технологических параметров оборудования от нормальных условий проектом предусмотрена установка контролирующих приборов и средств автоматизации;
- объем автоматизации позволяет держать под контролем технологический процесс добычи нефти и процесс закачки рабочего агента в пласт;
- при превышении давления на устье каждой скважины выше нормативного производится отключение ЭЦН в скважине по электроконтактному манометру, установленному на выкидной линии скважины;
- в блоке ИУ на замерном сепараторе предусмотрен предохранительный клапан, осуществляющий сброс давления (продукции скважин) по сбросному трубопроводу в дренажную емкость при превышении давления выше 4,0 МПа.
- сбор утечек от устьевого оборудования при ремонте скважин предусмотрен в инвентарный поддон;
- дренаж от оборудования предусмотрен в подземную ёмкость. Нефтеводная смесь после заполнения дренажной ёмкости откачивается самовсасывающим насосом передвижной автоцистерны с дальнейшим вывозом;
- конструкция и материалы запорной арматуры трубопровода рассчитаны на обеспечение прочности и надежной эксплуатации;
- расчетная толщина стенок трубопровода определена с учетом планируемого срока эксплуатации и учета допуска сверх расчетного значения для компенсации коррозионных процессов;

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

- при любом виде (режиме) управления (автоматическом, дистанционном или местном) действуют автоматические защиты и блокировки технологического оборудования;
- для предотвращения террористического акта предусмотрено ограждение и оборудование зданий системой контроля доступа;
- производится 100%-ый неразрушающий контроль сварных стыков физическими методами;
- проводится послемонтажное испытание трубопроводов;
- контроль качества соединений производится в процессе производства работ систематическим операционным контролем, осуществляемым в процессе сборки трубопровода.
- своевременная ревизия и ремонт сооружений, оборудования и арматуры;
- работа только на исправном оборудовании, исправными контрольно-измерительными приборами;
- недопущение разлива нефти.

#### Организационные мероприятия:

- своевременное проведение обследования трубопроводов, организация планового текущего и капитального ремонта;
- коррозионный мониторинг трубопроводов;
- своевременное проведение реконструкции трубопроводов.

#### Мероприятия по борьбе с шумом:

- устранение причин возникновения шума или снижение его в источнике;
- ослабление шума на путях передачи (например, звукоизолирующий кожух);
- непосредственная защита работающего или группы рабочих от воздействия шума;
- использование средств индивидуальной защиты органа слуха (антифоны, заглушки);
- проведение предварительных и периодических медицинских осмотров;
- соблюдением технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.

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.
------

## 4.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

По завершению строительства с целью восстановления гидрологического режима территории строительства засыпка траншей осуществляется с превышением над естественным уровнем поверхности земли для восстановления естественного уплотнения грунта засыпки.

### Период строительства

Для предотвращения попадания загрязняющих веществ с поверхностным стоком в поверхностные и подземные воды в период строительства рекомендуется строго выполнять следующие правила:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- заправка строительной техники в специально отведенных местах, оборудованных поддонами для улавливания горюче-смазочных материалов;
- запрет мойки машин и механизмов вне специально оборудованных площадок;
- недопущение разливов ГСМ;
- организованный сбор и своевременный вывоз строительных и бытовых отходов;
- своевременный вывоз промышленных отходов и строительного мусора с площадки производства работ;
- проведение основного объема строительных и земляных работ в зимний период;
- проведение рекультивационных работ;
- недопущение сброса сточных вод на рельеф и в водные объекты.

### Период эксплуатации

В период эксплуатации будет осуществляться постоянный контроль и диагностика технологического оборудования и трубопроводов что обеспечит безаварийную эксплуатацию данных объектов.

Для предотвращения воздействия на поверхностные и подземные воды проектом предлагается ряд мероприятий:

- технологический процесс осуществляется по непрерывной схеме;
- конструкция уплотнений, материалы прокладок фланцевых соединений трубопроводов обеспечивают необходимую степень герметичности разъемных соединений;
- освобождение трубопроводов и емкостей от остатков хим. реагентов предусмотрено в закрытые дренажные емкости;

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

– надежность и герметичность конструкции арматуры обеспечивается за счет необходимого запаса его прочности и коррозионной стойкости, обеспечиваемого применением соответствующего материального оформления с учетом возможных неблагоприятных режимов работы;

– материалы, конструкция трубопроводов рассчитаны на обеспечение прочности и надежной эксплуатации в рабочем диапазоне параметров (давления, температуры);

– закрытая система транспорта;

– использование труб с повышенной толщиной стенки, материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства;

– усиленная наружная изоляция трубопроводов;

– теплоизолированы надземные участки трубопровода, соединительные детали;

– применяемая арматура соответствует расчетному давлению в трубопроводе.

Для установки на трубопроводе проектом принята стальная запорная арматура;

– для кустовой площадки предусмотрено обвалование;

– для контроля за отклонением технологических параметров оборудования от нормальных условий проектом предусмотрена установка контролирующих приборов и средств автоматизации;

– объем автоматизации позволяет держать под контролем технологический процесс добычи нефти и процесс закачки рабочего агента в пласт;

– при превышении давления на устье каждой скважины выше нормативного производится отключение ЭЦН в скважине по электроконтактному манометру, установленному на выкидной линии скважины;

– в блоке ИУ на замерном сепараторе предусмотрен предохранительный клапан, осуществляющий сброс давления (продукции скважин) по сбросному трубопроводу в дренажную емкость при превышении давления выше 4,0 МПа.

– сбор утечек от устьевого оборудования при ремонте скважин предусмотрен в инвентарный поддон;

– дренаж от оборудования предусмотрен в подземную ёмкость. Нефтеводная смесь после заполнения дренажной ёмкости откачивается самовсасывающим насосом передвижной автоцистерны с дальнейшим вывозом;

– конструкция и материалы запорной арматуры трубопровода рассчитаны на обеспечение прочности и надежной эксплуатации;

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

- расчетная толщина стенок трубопровода определена с учетом планируемого срока эксплуатации и учета допуска сверх расчетного значения для компенсации коррозионных процессов;
- при любом виде (режиме) управления (автоматическом, дистанционном или местном) действуют автоматические защиты и блокировки технологического оборудования;
- для предотвращения террористического акта предусмотрено ограждение и оборудование зданий системой контроля доступа;
- производится 100%-ый неразрушающий контроль сварных стыков физическими методами;
- проводится послемонтажное испытание трубопроводов;
- контроль качества соединений производится в процессе производства работ систематическим операционным контролем, осуществляемым в процессе сборки трубопровода.
- своевременная ревизия и ремонт сооружений, оборудования и арматуры;
- работа только на исправном оборудовании, исправными контрольно-измерительными приборами;
- недопущение разлива нефти.

С целью предупреждения попадания с площадки строительства в поверхностные и подземные воды, а также в почву следующих загрязненных факторов: отходов бурения, отходов испытания скважин, хозяйственно-бытовых стоков, загрязненных дождевых стоков, проектом предусмотрено по всему периметру площадки строительство обвалования высотой 1,0 м (шириной по верху 0,50 м, заложением откосов 1:1). Обвалование кустовой площадки возводится до начала строительства скважин. Откос кустовой площадки - принят 1:2, с укреплением посевом многолетних трав по торфо-грунтовому слою толщиной 0,15 м предварительной плакировки плодородным грунтом.

В границах водоохранных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов, а также загрязнение территории загрязняющими веществами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

92

4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

5) строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

6) хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов;

7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

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

В границах прибрежных защитных полос (наряду с выше перечисленными ограничениями в границах водоохранных зон) запрещаются:

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

Проектируемые объекты не пересекают водные преграды, находятся за границами их водоохранных зон и не затапливаются в период половодья. Воздействие на поверхностные водные объекты отсутствует.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

93

### 4.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

#### Период строительства

Для уменьшения воздействия на окружающую среду проектной документацией предусмотрено:

- сокращение площади отводимых земель путем размещения объектов в общем коридоре коммуникаций;
- размещение проектируемых объектов на малоценных землях, вне участков распространения ценных в экологическом отношении лесов;
- производство работ в зимний период;
- организация мест сбора и накопления отходов;
- по окончании строительства провести рекультивацию земель для исключения загрязнения почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, нарушения гидрогеологических условий;
- при строительстве избегать разлива бензина и нефтепродуктов в почву, грунты, поверхностные и подземные воды.

Комплекс общих требований и мероприятий:

- соблюдение границ земельного участка;
- дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ;
- заправка строительной техники в специально отведенных местах, оборудованных поддонами для улавливания горюче-смазочных материалов, заправка техники осуществляется от передвижной техники
- движение транспорта и строительной техники только по существующим автомобильным дорогам;
- сбор и своевременный вывоз отходов со стройплощадки согласно имеющимся договорам со специализированными организациями;
- ответственность за обращение с отходами, образующимися в период строительных работ, несет организация, привлеченная для проведения строительномонтажных работ;
- техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и строительной техники должно выполняться на территории ремонтного предприятия.

#### Период эксплуатации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

94

Для уменьшения воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров проектной документацией предусмотрено:

- технологический процесс осуществляется по непрерывной схеме;
- конструкция уплотнений, материалы прокладок фланцевых соединений трубопроводов обеспечивают необходимую степень герметичности разъемных соединений;
- освобождение трубопроводов и емкостей от остатков хим. реагентов предусмотрено в закрытые дренажные емкости;
- надежность и герметичность конструкции арматуры обеспечивается за счет необходимого запаса его прочности и коррозионной стойкости, обеспечиваемого применением соответствующего материального оформления с учетом возможных неблагоприятных режимов работы;
- материалы, конструкция трубопроводов рассчитаны на обеспечение прочности и надежной эксплуатации в рабочем диапазоне параметров (давления, температуры);
- закрытая система транспорта;
- использование труб с повышенной толщиной стенки, материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства;
- усиленная наружная изоляция трубопроводов;
- теплоизолированы надземные участки трубопровода, соединительные детали;
- применяемая арматура соответствует расчетному давлению в трубопроводе.

Для установки на трубопроводе проектом принята стальная запорная арматура;

- для кустовой площадки предусмотрено обвалование;
- для контроля за отклонением технологических параметров оборудования от нормальных условий проектом предусмотрена установка контролирующих приборов и средств автоматизации;
- объем автоматизации позволяет держать под контролем технологический процесс добычи нефти и процесс закачки рабочего агента в пласт;
- при превышении давления на устье каждой скважины выше нормативного производится отключение ЭЦН в скважине по электроконтактному манометру, установленному на выкидной линии скважины;
- в блоке ИУ на замерном сепараторе предусмотрен предохранительный клапан, осуществляющий сброс давления (продукции скважин) по сбросному трубопроводу в дренажную емкость при превышении давления выше 4,0 МПа.
- сбор утечек от устьевого оборудования при ремонте скважин предусмотрен в инвентарный поддон;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

95

- дренаж от оборудования предусмотрен в подземную ёмкость. Нефтеводная смесь после заполнения дренажной ёмкости откачивается самовсасывающим насосом передвижной автоцистерны с дальнейшим вывозом;
- конструкция и материалы запорной арматуры трубопровода рассчитаны на обеспечение прочности и надежной эксплуатации;
- расчетная толщина стенок трубопровода определена с учетом планируемого срока эксплуатации и учета допуска сверх расчетного значения для компенсации коррозионных процессов;
- при любом виде (режиме) управления (автоматическом, дистанционном или местном) действуют автоматические защиты и блокировки технологического оборудования;
- для предотвращения террористического акта предусмотрено ограждение и оборудование зданий системой контроля доступа;
- производится 100%-ый неразрушающий контроль сварных стыков физическими методами;
- проводится послемонтажное испытание трубопроводов;
- контроль качества соединений производится в процессе производства работ систематическим операционным контролем, осуществляемым в процессе сборки трубопровода.
- своевременная ревизия и ремонт сооружений, оборудования и арматуры;
- работа только на исправном оборудовании, исправными контрольно-измерительными приборами;
- недопущение разлива нефти.

Все вышеперечисленные технические и организационные решения способствуют предупреждению загрязнения земель. В случае аварийной ситуации, с целью предотвращения ущерба земельным ресурсам и почве, действия и меры по ликвидации аварии будут осуществляться согласно имеющегося на предприятии плана по ликвидации аварий с указанием количества и назначения персонала.

Таким образом, выполнение технических и природоохранных решений обеспечит надежную работу проектируемых объектов. Воздействие на окружающую среду при строительстве и нормальном режиме эксплуатации будут минимальны.

При необходимости проведения мероприятий по лесовосстановлению, мероприятия проводятся согласно проекта освоения лесов, федеральных правил лесовосстановления и требований действующего Лесного Кодекса РФ.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

96

### 4.3.1 Восстановление нарушенных земель

Согласно закона «Об охране окружающей среды» № 7–ФЗ от 10.01.2002 г., при осуществлении строительства и эксплуатации сооружений и иных объектов разрабатываются и реализовываются мероприятия по восстановлению, в том числе воспроизводству компонентов природной среды.

Решения по рекультивации нарушенных земель должны соответствовать требованиям:

- Постановления Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 "О проведении рекультивации и консервации земель".

- ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

- ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.

- ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.

- ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Общие требования к землеванию. Рекультивация земель.

- ГОСТ Р 51661.3-2000. Торф для улучшения почвы. Технические условия.

- ГОСТ Р 57446-2017. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия.

Рекультивация нарушенных участков земель, согласно ГОСТ Р 57446-2017, проводится в два этапа – технический и биологический.

### 4.3.2 Рекультивация по окончании срока строительства

Рекультивация нарушенных земель после окончания срока строительства носит природоохранное направление, решения по рекультивации выполнены на основании ГОСТ Р 59060-2020.

Технический этап рекультивации производится после завершения строительно-монтажных работ и выполняется силами подрядной организации, производящей строительно-монтажные работы.

Технический этап рекультивации независимо от дальнейшего использования земельного участка предусматривает выполнение следующих видов работ, конкретный набор которых уточняется применительно к особенностям каждого объекта:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

97

- очистка территории от строительных остатков, труб, металлолома, строительных отходов, мусора;
- демонтаж и вывоз временных зданий и сооружений;
- уборка порубочных остатков;
- вывоз строительной техники;
- планировка поверхности площадки (создание ровной поверхности после уплотнения грунта, засыпка или выравнивание рытвин и ям).

#### **Очистка от мусора, металлолома и планировка территории**

Уборка строительного и бытового мусора с участков рекультивации производится вручную с использованием лопат и носилок. Лом черных металлов несортированный, остатки и огарки сварочных электродов, железные бочки утилизируются согласно условиям договора купли-продажи лома черных металлов.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 и ГОСТ 17.5.3.06-85 должно производиться снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) на землях всех категорий. Физико-химические свойства плодородного или потенциально плодородного грунта должны соответствовать ГОСТ 17.5.3.05-84.

На основании проведенных анализов состава почв инженерных изысканий, в соответствии с «ГОСТ 17.5.3.06-85. Государственный состав Союза ССР. Охрана природы. Земли...», снятие почвенно-растительного слоя нецелесообразно, проектом не предусматривается.

Техническая рекультивация после окончания строительных работ запланирована на всей площади.

На обводненных и заболоченных участках планировка территории осуществляться не будет.

Направление рекультивации – природоохранное.

Биологический этап рекультивации – комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы с целью повышения ее плодородия и восстановления исходных биогеоценозов, способных саморегулироваться.

Проектируемые объекты расположены в пределах ранее отведенных техногенно-нарушенных участков и на заболоченных участках, в связи с чем, биологический этап рекультивации после окончания строительных работ проектом не предусматривается.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

98

Кроме того, проведение биологической рекультивации не предусмотрено для безопасной эксплуатации куста скважин, ВЛ, территория охранных зон которых периодически расчищается от растительности.

Биологическим этапом рекультивации предусматривается естественное самовосстановление.

Ведомость рекультивационных работ после окончания строительства представлена в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 - Ведомость рекультивационных работ после окончания строительства**

Наименование этапа	Общая площадь под объект, га	Объекты, размещаемые на период постоянного пользования	Площади, требуемые для постоянного пользования, га	Площадь технического этапа рекультивации, га
Куст скважин	8,7153	Основание под куст скважин на период эксплуатации	2,1754	6,5399
ВЛ 6кВ	0,0436	Опоры под ВЛ	0,0001	0,0435
<b>Итого:</b>	<b>8,7589</b>		<b>2,1755</b>	<b>6,5834</b>

#### 4.3.3 Рекультивация по окончании нормативного срока эксплуатации

После окончания нормативного срока эксплуатации (истечение срока аренды), предприятию рекомендуется произвести демонтаж всего надземного и подземного оборудования и произвести техническую рекультивацию земельных участков.

#### 4.4 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению опасных отходов производства и потребления

В целях снижения воздействия на компоненты окружающей природной среды при обращении с отходами производства и потребления предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение работ строго в границах отвода земель;
- раздельное накопление отходов в соответствии с видом, классом опасности, агрегатным составом отходов;
- накопление отходов на производственной территории на открытых площадках или в специальных контейнерах (емкостях);

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

99

– сбор и накопление твердых бытовых и производственных отходов осуществляется в открытый контейнер, металлолом накапливается на временных площадках, обтирочный материал, накапливается в отдельном герметичном контейнере в отдалении от других горючих материалов;

– вывоз отходов осуществляется по мере накопления, передача отходов предусматривается соответствующим предприятиям, имеющим лицензии по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, у которых будет возможность приема отходов;

– не допускается переполнение контейнеров;

– своевременный вывоз отходов с площадки производства работ;

– недопущение складирования отходов на срок более 11 месяцев;

– сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, размещение в соответствии с экологическими, санитарными нормами и правилам, требованиями пожарной безопасности;

– техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и строительной техники осуществляется на территории ремонтного предприятия, за пределами строительной площадки, что приводит к отсутствию образования отходов от ремонта техники и транспортных средств;

– при заключении договоров на деятельность по обращению с отходами, предпочтение необходимо отдавать организациям, осуществляющим утилизацию или обезвреживание отходов;

– накопление отходов осуществляется за пределами водоохранной зоны водных объектов;

– недопущение сброса отходов в водные объекты;

– недопущение организации несанкционированных свалок, сжигания отходов.

– с целью минимизации образования отходов предлагается полное использование всех промышленных химических продуктов и реагентов или возврат неиспользованных поставщику;

– контроль за соблюдением технологических регламентов производства работ;

– питание для работающих осуществляется в столовой, расположенной на территории месторождения, пищевые отходы на строительной площадке не образуются, что уменьшает привлечение животных на территорию.

При строительстве и эксплуатации образуются отходы 3, 4 и 5 классов опасности.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Отходы 3 класса опасности** – умеренно опасные, нерастворимые в воде, летучие, не обладающие реакционной способностью, взрывобезопасные, пожароопасные и токсичные. В проекте к ним относятся шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов.

**Отходы 4 класса опасности** – это малоопасные, нелетучие отходы, нерастворимые в воде, не обладающие реакционной способностью, взрывобезопасные.

В проекте к 4 классу опасности относятся следующие виды отходов:

– промышленные отходы: шлак сварочный, тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %), обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);

– твердые бытовые отходы: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Негативное воздействие указанных отходов на окружающую среду возможно только при несоблюдении правил их хранения.

**Отходы 5 класса опасности** – это практически неопасные отходы.

К ним относятся лом и отходы стальные несортированные, остатки и огарки стальных сварочных электродов, отходы изолированных проводов и кабелей, отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок, отходы корчевания пней, опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные.

Негативное воздействие указанных отходов на окружающую среду возможно только при несоблюдении правил их хранения.

#### 4.5 Мероприятия по охране недр

Недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения (Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1). Охрана недр имеет комплексный характер и рассматривается во взаимосвязи с охраной всей окружающей среды, поскольку использование недр, как правило, влечет за собой нарушение земель, уничтожение лесов и иной растительности, изменение режима поверхностных и подземных вод, загрязнение почв, вод и атмосферы.

Основные мероприятия по охране недр базируются на предотвращении потерь при добыче и транспортировке полезных ископаемых к местам переработки и использования и включают:

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

- неукоснительное выполнение лицензионных условий на право пользования недрами;
- комплексное изучение недр;
- запрещается производить геологические, поисковые, изыскательские работы, не запланированные по графику;
- наиболее полное извлечение из недр и рациональное использование запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и содержащихся в них компонентов;
- учет извлекаемых запасов;
- максимально возможное снижение потерь запасов газа при эксплуатации месторождения;
- мероприятия по предупреждению выхода пластовых вод в другие горизонты и на дневную поверхность;
- предотвращение загрязнения недр (водоемов, почв);
- применение стали повышенной коррозионной стойкости, 100% контроль сварных соединений;
- применение труб из материалов, соответствующих климатическим условиям района расположения проектируемых объектов;
- установка опознавательных знаков по трассе трубопровода;
- аттестация состояния и параметров трубопроводов на стадии строительства, испытаний и приемки путем пооперационного контроля и технадзора за качеством строительно-монтажных работ;
- сбор производственных стоков;
- организованный сбор всех видов отходов, сокращение объемов их образования;
- осуществление заправки спецтехники с применением поддонов для исключения разливов топлива на поверхность земли;
- организацию работ по рекультивации высвобождаемых от разработки площадей земной поверхности.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве:

- выполнение условий, установленных лицензией;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

102

– соблюдение требований технических проектов, недопущение сверхнормативных потерь полезных ископаемых.

К мероприятиям по предотвращению загрязнения подземных вод в период строительства и эксплуатации относятся:

- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов в поглощающие горизонты;
- сбор и временное накопление сточных вод осуществляется в герметичные емкости;
- укладка гидроизоляционного покрытия на площадках под склад ГСМ;
- рекультивация нарушенных земель и приведение их в состояние, пригодное для дальнейшего использования;
- своевременный сбор и утилизация отходов;
- система добычи и транспорта нефти осуществляется по герметизированной схеме;
- конструкция скважин, предусматривающая надежную изоляцию водоносных горизонтов путем перекрытия их обсадными трубами и качественного цементаж затрубного пространства.

Лица, виновные в нарушении требований закона «О недрах», несут уголовную и административную ответственность.

Основное воздействие на недры оказывается в период строительства скважин (буровые работы) и эксплуатации проектируемого объекта. Настоящим проектом предусматривается только обустройство куста скважин, процесс бурения рассматривается отдельным проектом.

Проектной документацией не предусмотрено выполнение работ на шельфе Российской Федерации.

#### **4.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания**

Для уменьшения воздействия на растительный и животный мир прилегающей территории, проектом предусмотрено:

- минимизация расчищенных при строительстве площадок;
- соблюдение противопожарных норм;
- предотвращение развития эрозионных процессов;
- предотвращение локальных разливов ГСМ;
- контроль за движением транспорта в период строительства:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

103

- сведение к минимуму загрязнение воздуха в процессе строительства и эксплуатации;
- плановое проведение строительных работ при устойчивых отрицательных температурах и достаточном по мощности снежном покрове позволит избежать нарушения травяно-кустарничкового покрова;
- движение транспорта должно осуществляться только по зимникам и дорогам с временным грунтовым покрытием;
- запрещается разведение костров и других работ с открытым огнем за пределами специально отведенных мест;
- мониторинг и контроль гидрологического режима и состава грунтовых вод;
- техническая рекультивация нарушенных земель.
- организация мест временного складирования отходов согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- удаление с территории строительства всех временных устройств, очистка от отходов производства и потребления, возникающих в процессе строительных работ, и вывоз отходов на специализированные предприятия, полигоны.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственной площадке, необходимо:

- хранить материалы и сырье только в огороженных местах на площадках с твердым покрытием;
- максимально использовать безотходные технологии;
- обеспечивать полную герметизацию систем сбора, хранения и транспортировки добываемого жидкого и газообразного сырья;
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

Запрещается сброс любых сточных вод в местах нереста, зимовки и массовых скоплений водных и околоводных животных.

Для снижения факторов беспокойства (шума, вибрации, ударных волн и других) объектов животного мира необходимо руководствоваться соответствующими инструкциями и рекомендациями по измерению, оценке и снижению их уровня.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

104

Запрещена охота, отстрел животных.

Для обеспечения безопасности птиц при эксплуатации ЛЭП 6кВ, оборудованных штыревыми и подвесными изоляторами, в проекте использованы специальные полимерные птицевозащитные устройства (ПЗУ). Устройства применяются контактного типа - защищают птиц от непосредственного контакта с проводами ВЛ, а поверхность изоляторов и прилегающей части провода - от загрязнения птицами.

#### **Мероприятия по лесовосстановлению**

Общая площадь вновь отводимых земельных участков составляет 2,4197 га, из них:

- 0,0155 га лесные земли (покрытые лесной растительностью);
- 2,4042 нелесные земли (болота).

Площадь вырубki (преобладающая порода сосна, лиственница, кедр) по вновь отводимым землям составляет 0,0155 га. Общий объем вырубаемой древесины – 1 м<sup>3</sup>.

Остальные участки относятся к нелесным землям.

В соответствии с ч.1 ст. 63 Лесного кодекса Российской Федерации при использовании лесов в целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых обязательно выполнение работ по лесовосстановлению или лесоразведению на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений, не позднее чем через один год после рубки лесных насаждений в соответствии с проектом лесовосстановления или проектом лесоразведения. В соответствии с правилами лесовосстановления, утвержденными приказом Минприроды России от 25.03.2019 года № 188 (п.43), при искусственном лесовосстановлении количество жизнеспособного подростa и молодняка составляет: сеянцев (саженцев) сосны – 3,0 тыс. штук на 1 га.

Для почв песчаного, супесчаного и легкосуглинистого механического состава в качестве главной породы, наименее требовательной к содержанию в почве азота, фосфора, калия используется сосна обыкновенная. При посадке следует выдерживать расстояние между рядами – 2,5 м, между саженцами – 1 м.

Необходимое количество саженцев преобладающей породы деревьев (сосна) на площади 0,0155 га составит 47 шт.

Лесовосстановление будет осуществляться на другом земельном участке (на месте гари и т.п.), выбранном по согласованию с лесничеством, и на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

105

#### 4.7 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Проектом предусмотрены все мероприятия, предписанные нормами технологического проектирования, строительными нормативами и правилами, обеспечивающие безаварийную технологию производства. В качестве решений принятых на проектируемом объекте, по исключению разгерметизации и предупреждению аварийных выбросов, можно выделить следующее:

- закрытая система транспорта;
- использование труб с повышенной толщиной стенки, материалов, соответствующих климатическим условиям района строительства;
- усиленная наружная изоляция трубопроводов;
- теплоизолированы надземные участки трубопровода, соединительные детали;
- применяемая арматура соответствует расчетному давлению в трубопроводе.

Для установки на трубопроводе проектом принята стальная запорная арматура;

- для кустовой площадки предусмотрено обвалование;
- для контроля за отклонением технологических параметров оборудования от нормальных условий проектом предусмотрена установка контролирующих приборов и средств автоматизации;
- объем автоматизации позволяет держать под контролем технологический процесс добычи нефти и процесс закачки рабочего агента в пласт;
- при превышении давления на устье каждой скважины выше нормативного производится отключение ЭЦН в скважине по электроконтактному манометру, установленному на выкидной линии скважины;
- в блоке ИУ на замерном сепараторе предусмотрен предохранительный клапан, осуществляющий сброс давления (продукции скважин) по сбросному трубопроводу в дренажную емкость при превышении давления выше 4,0 МПа.
- сбор утечек от устьевого оборудования при ремонте скважин предусмотрен в инвентарный поддон;
- дренаж от оборудования предусмотрен в подземную ёмкость. Нефтеводяная смесь после заполнения дренажной ёмкости откачивается самовсасывающим насосом передвижной автоцистерны с дальнейшим вывозом;
- конструкция и материалы запорной арматуры трубопровода рассчитаны на обеспечение прочности и надежной эксплуатации;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

106

- расчетная толщина стенок трубопровода определена с учетом планируемого срока эксплуатации и учета допуска сверх расчетного значения для компенсации коррозионных процессов;
- при любом виде (режиме) управления (автоматическом, дистанционном или местном) действуют автоматические защиты и блокировки технологического оборудования;
- для предотвращения террористического акта предусмотрено ограждение и оборудование зданий системой контроля доступа;
- производится 100%-ый неразрушающий контроль сварных стыков физическими методами;
- проводится послемонтажное испытание трубопроводов;
- контроль качества соединений производится в процессе производства работ систематическим операционным контролем, осуществляемым в процессе сборки трубопровода.

В качестве организационных мероприятий, направленных на исключение разгерметизации и предотвращение возникновения аварийных ситуаций можно выделить следующее:

- проведение технологических процессов в соответствии с технической документацией (технологическим регламентом, правилами технической эксплуатации);
- для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения повреждения трубопровода устанавливают охранные зоны;
- проводится своевременная ревизия и ремонт сооружений, оборудования и арматуры;
- работа проводится только на исправном оборудовании, исправными контрольно-измерительными приборами;
- осуществляется контроль состояния сварных швов, фланцевых соединений для своевременного обнаружения и ликвидации утечек;
- осуществляется соблюдение безопасных методов и приемов выполнения работ;
- эксплуатация применяемого оборудования производится в соответствии с их техническими характеристиками, паспортными данными и инструкциями по эксплуатации, утвержденными в установленном порядке;
- не допускается эксплуатация оборудования при наличии утечек. При обнаружении утечек из технологического оборудования немедленно принимаются меры по ликвидации неисправности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

107

В качестве организационных и технических решений, направленных на локализацию выбросов (сбросов) веществ, предупреждение развития аварии и исключению возгорания можно выделить следующее:

- для кустовой площадки предусмотрено обвалование;
- сбор утечек от устьевого оборудования предусмотрен в инвентарный поддон;
- для опорожнения оборудования и трубопроводов, для сбора утечек через уплотнения насосов, предусмотрены дренажные емкости;
- технологическое оборудование выбрано в соответствии с заданными параметрами и размещено на открытых площадках согласно ВСН 39-1.06-84, что уменьшает вероятность образования взрывоопасных смесей;
- сооружения размещены с соблюдением противопожарных расстояний между ними;
- используемое технологическое электрооборудование принято во взрывозащищенном исполнении, установлено с учетом классов зон взрывоопасности площадок по ПУЭ;
- электрооборудование, размещаемое во взрывоопасных зонах, предусмотрено во взрывозащищенном исполнении;
- расположение оборудования обеспечивает свободный доступ к нему и удобное обслуживание;
- на наружных площадках организован контроль воздушной среды переносными газоанализаторами, предназначенными для контроля многокомпонентных смесей, в соответствии с графиком, утвержденным в установленном порядке;
- для защиты от статического электричества оборудование заземлено;
- защита от прямых ударов молнии технологических и энергетических объектов выполняется молниеотводами, установленными на прожекторных мачтах;
- пожарная безопасность обеспечивается комплексом проектных решений направленных на предупреждение пожаров и взрывов, а также на создание условий, обеспечивающих успешное тушение пожаров и эвакуацию людей и автомобилей;
- для материально-технического обеспечения комплекса работ по ликвидации ЧС и их последствий на территории производственной деятельности предприятия в соответствии с приказом АО НК «ЯНГПУР» создан резерв материальных средств.
- на предприятии разработаны порядок и схемы оповещения.

В АО НК «ЯНГПУР» разработан и введен в действие «План по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов» (ПЛРН), который разработан в соответствии

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

108



## 5 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

Экологический мониторинг – многоцелевая информационная система, в задачи которой входят систематические наблюдения, оценка и прогноз состояния окружающей природной среды под влиянием антропогенного воздействия с целью информирования о создающихся критических ситуациях, опасных для здоровья людей, благополучия других живых существ, их сообществ, абиотических природных и созданных человеком объектов, процессов и явлений.

Целью проведения экологического мониторинга является получение наиболее полной информации о состоянии и причинах загрязнения окружающей среды в районах с интенсивной антропогенной нагрузкой и принятия своевременных мер по устранению нарушений.

Процедура проектирования системы экологического мониторинга подразумевает определение местоположения и оптимального количества пунктов отбора проб природных компонентов, а также определяемых загрязняющих веществ, периодичности проведения контроля различных сред и показателей. Частота проведения повторных наблюдений (отбора проб), состав компонентов и перечень оцениваемых физических, химических, биологических и др. показателей должны быть обоснованы фактическими результатами предварительного исследования территории. Содержание превышающих нормативы загрязняющих веществ контролируется систематически.

Принимая во внимание незначительность воздействия проектируемых объектов на окружающую среду, настоящим проектом не предусматривается расширение существующей системы локального экологического мониторинга.

Исполнение мероприятий по производственному экологическому контролю (мониторингу) в период строительства объекта проводится Подрядчиком, осуществляющим строительные-монтажные работы собственными силами.

В соответствии со ст. 67 ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ и Приказом Минприроды России от 28.02.2018 №74, программа производственного экологического контроля для объектов IV категории НВОС не разрабатывается.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

110

### 5.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Для получения информации, об уровне загрязнения воздуха исследуемого района, посты

Общая продолжительность строительства с учетом совмещения работ составляет 5,9 месяцев. Площадка строительства относится к IV-ой категории НВОС. В связи с чем, после окончания строительства отбор проб атмосферного воздуха не предусматривается.

В период эксплуатации проектируемых объектов выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух крайне незначительны. В связи с чем, организовывать дополнительные пункты мониторинга для отбора проб атмосферного воздуха в период эксплуатации проектируемого объекта на рассматриваемой территории нецелесообразно.

### 5.2 Мониторинг почвенного покрова

В соответствии с Земельным кодексом землепользователи обязаны не допускать засоления, загрязнения земель, а также других процессов, ухудшающих состояние почв, кроме того, организовать контроль за их использованием.

Одной из основных задач мониторинга земель является оценка загрязнения почв под воздействием антропогенных источников.

Организация мониторинга осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель», М.,1995г. Контроль за санитарным состоянием почв населенных мест, сельскохозяйственных угодий, территорий курортных зон и отдельных учреждений осуществляется в соответствии с Методическими указаниями «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест», МУ 2.1.7.730-99.

Общая продолжительность строительства с учетом совмещения работ составляет 5,9 месяцев. Площадка строительства относится к IV-ой категории НВОС. В связи с чем, после окончания строительства отбор проб почвенного покрова не предусматривается.

В период эксплуатации проектируемые объекты не являются источником загрязнения почвенного покрова. В связи с чем, организовывать дополнительные пункты мониторинга для отбора проб почвенного покрова в период эксплуатации проектируемого объекта на рассматриваемой территории нецелесообразно.

### 5.3 Мониторинг поверхностных вод

Проектируемые объекты не пересекают водные преграды, находятся за границами их водоохранных зон и не затапливаются в период половодья. В связи с чем, по окончании

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

строительства не предусматривается отбор проб поверхностной воды.

В период эксплуатации проектируемые объекты не являются источником загрязнения водных объектов. В связи с чем, организовывать дополнительные пункты мониторинга для отбора проб поверхностной воды в период эксплуатации проектируемого объекта на рассматриваемой территории нецелесообразно.

#### 5.4 Мониторинг донных отложений

Проектируемые объекты не пересекают водные преграды, находятся за границами их водоохранных зон и не затапливаются в период половодья. В связи с чем, по окончании строительства не предусматривается отбор проб донных отложений.

В период эксплуатации проектируемые объекты не являются источником загрязнения водных объектов. В связи с чем, организовывать дополнительные пункты мониторинга для отбора проб донных отложений в период эксплуатации проектируемого объекта на рассматриваемой территории нецелесообразно.

#### 5.5 Отчетная информация

На основании полученных результатов предприятие составляет отчет, в котором указывает следующие сведения:

- краткая характеристика экологического состояния исследуемой территории, в том числе: оценку загрязненности компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, почв, грунтовых и поверхностных вод, донных отложений), выполненную на основании сопоставления результатов физико-химического анализа с утвержденными федеральными и региональными санитарно-гигиеническими и экологическими нормативами содержания загрязняющих веществ, а также фоновыми показателями, полученными при проведении оценки исходного состояния компонентов окружающей среды.

- информация о местоположении аварий, их экологических последствиях, мерах, принятых по их устранению.

- карта исследуемого района масштаба не менее 1:50000, на которую наносятся существующие производственные объекты исследуемой территории, являющиеся источниками техногенного воздействия на окружающую среду, а также пункты наблюдения (точки отбора проб). По всем точкам опробования должны быть указаны географические (или плановые) координаты в виде таблицы координат (по системе координат 1942 г.).

В период эксплуатации проектируемые объекты не являются источником загрязнения почвенного покрова, водных объектов, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный

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

воздух крайне незначительны. В связи с чем, организовывать дополнительные пункты мониторинга для отбора проб атмосферного воздуха, почвенного покрова, поверхностной воды, донных отложений в период эксплуатации проектируемого объекта на рассматриваемой территории нецелесообразно.

## 5.6 Контроль при аварийных ситуациях

Оперативный контроль обстановки в зоне аварии организуется на базе подсистем производственного контроля и локального экологического мониторинга, которые в свою очередь организуются в порядке установленном действующим законодательством.

Проведение контрольных наблюдений при аварийных ситуациях регламентируется:

- ГОСТ Р 8.589-2001 «Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения»;
- ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»;
- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб почв»;
- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
- РД 52.04.253-90 «Методика прогнозирования масштабов загрязнения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте»;
- РД 52.24.309-2016 «Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши».

В случае аварийной ситуации сроки проведения оперативного обследования должны быть максимально приближены к моменту ее возникновения (РД 52.44.2-94).

Для определения тенденции изменения экологической обстановки, а также детализации приоритетных проблем загрязнения района проводится повторный отбор проб в данной точке.

В случае установления загрязнения выше ПДК на границе санитарно-защитной зоны и выше ПДК в рабочей зоне объектов проектирования должны быть приняты соответствующие меры, учитывающие характер и уровень загрязнения.

Отбор проб компонентов природной среды должен осуществляться в соответствии с федеральным законодательством, государственными стандартами. Лабораторный анализ проб проводится по методикам, внесенным в федеральный перечень методик выполнения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области экологического контроля загрязнения окружающей природной среды, включенным в область аккредитации лаборатории.

При локальном загрязнении почв пробы отбираются по диагонали участка через каждые 8–10 м, при этом устанавливается дата, источник и причина аварии, определяется количество разлившейся нефти, площадь и конфигурация загрязненных участков, которым присваивается номер, сохраняющийся во все годы наблюдения. Загрязненные участки наносят на картограмму участка месторождения. Результаты обследования должны содержать сведения о концентрации загрязняющих веществ в почве на месте разлива и вне видимого контура.

Если в пробах грунтовой воды, отобранных ниже по стоку, устанавливается значительное увеличение концентраций определяемых веществ по сравнению с контрольным, необходимо, по согласованию с контролирующими органами, расширить объем определяемых показателей, а в случаях, если содержание определяемых веществ превысит ПДК, необходимо принять меры по ограничению поступления загрязняющих веществ в грунтовые воды до уровня ПДК. В случае подтверждения данных анализов об увеличении содержания, по согласованию с контролирующими органами, организуются дополнительные наблюдения на данном участке через 10, 30 и 60 дней и принимаются меры по снижению поступления загрязняющих веществ до фонового уровня (ГОСТ 17.1.3.12-86).

Информацию о превышении концентраций загрязняющих веществ в отобранных пробах, а также местоположении аварий и мерах по их устранению предоставляется контролирующим и природоохранным органам.

В случае возникновения аварийных ситуаций проводится отбор проб всех компонентов окружающей среды. Периодичность отбора проб приведена в таблице 5.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	102-21-ООС1.1.ТЧ	Лист
							114

**Таблица 5.1 – Периодичность отбора проб компонентов природной среды при авариях**

<b>Компоненты природной среды</b>	<b>Периодичность отбора проб при авариях</b>	<b>Методика отбора проб</b>
Атмосферный воздух	При обнаружении повышенных концентраций одного из анализируемых веществ, осуществляется повторный отбор в данной точке. В случае подтверждения данных анализов об увеличении содержания загрязняющих веществ, проводится детальное обследование данного участка для выяснения причин загрязнения	РД 52.04.186-89
Снежный покров		РД 52.04.186-89
Почвенный покров		ГОСТ 17.4.4.02-2017; ГОСТ 17.4.3.01-2017
Донные отложения		ГОСТ 17.1.5.01-80
Поверхностные воды	В случае возникновения аварийных ситуаций, сопровождающихся попаданием загрязняющих веществ в водоток, дополнительно проводится отбор проб, выше и ниже места аварии, с проведением химических анализов по сокращенной программе. При аварийных разливах нефти, не сопровождающихся непосредственным попаданием загрязнителей в водоток, проводится дополнительный ежемесячный отбор проб из водного объекта, на водосборной площади которого произошла авария (анализ проб по сокращенной программе)	ГОСТ 31861-2012

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

115

## 6 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

### 6.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в размерах, не превышающих установленные природопользователю предельно-допустимые нормативов выбросов, определяется путем умножения соответствующих ставок платы на величину загрязнения и суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду производится в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среды и дополнительных коэффициентах», Постановлением Правительства РФ от 20.03.2023 № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Плата за выбросы в атмосферу в период проведения строительно-монтажных работ по этапам строительства и в период эксплуатации представлена в таблицах 6.1, 6.2.

**Таблица 6.1 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ на период строительства**

Код	Наименование ЗВ	Норматив платы за 1 т. ЗВ, руб.	Выброс ЗВ, т/период	Плата за выброс, руб. (в ценах 2024 г.)
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	36,60	0,025041	0,92
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	5473,50	0,001638	8,97
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	138,80	1,369225	190,05
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	93,50	0,222500	20,80
0328	Углерод (Пигмент черный)	36,60	0,246482	9,02
0330	Сера диоксид	45,40	0,217876	9,89
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	686,20	0,000007	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,60	1,382004	2,21
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1094,70	0,001245	1,36
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	181,60	0,005480	1,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	29,90	0,150723	4,51

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

116

0703	Бенз/а/пирен	5472968,70	2,79e-07	1,53
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1823,60	0,003046	5,55
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6,70	0,391179	2,62
2752	Уайт-спирит	6,70	0,051723	0,35
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	10,80	0,002381	0,03
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	56,10	0,002325	0,13
<b>Итого:</b>				<b>258,93</b>
<b>Итого с учетом коэф. инф. 1,32:</b>				<b>341,79</b>

**Таблица 6.2 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации**

Код	Наименование ЗВ	Норматив платы за 1 т. ЗВ, руб.	Выброс ЗВ, т/год	Плата за выброс, руб. (в ценах 2024 г.)
0402	Бутан	108	0,004879	0,55
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,1	0,012631	0,00
0405	Пентан	108	0,007750	0,87
0410	Метан	108	2,693179	302,50
0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	108	0,021817	2,45
0417	Этан (Диметил, метилметан)	108	0,086979	9,77
0418	Пропан	108	0,010047	1,13
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	13,4	0,097827	1,36
<b>Итого:</b>				<b>317,27</b>
<b>Итого с учетом коэф. инф. 1,32:</b>				<b>418,80</b>

## 6.2 Расчет платы за размещение отходов

Лом и отходы стальные несортированные, остатки и огарки стальных сварочных электродов, отходы изолированных проводов и кабелей передаются спецпредприятию с последующим использованием.

Шлак сварочный и обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) передаются на обезвреживание.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

117

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) передается на утилизацию.

Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок, отходы корчевания пней, опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные используются на собственные нужды предприятия.

Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов передается на обезвреживание.

Плата за данные виды отходов не взимается.

В соответствии с п. 9 ст. 23 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» расходы на плату за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов учитываются при установлении тарифов для оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами, регионального оператора в порядке, установленном основами ценообразования в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами.

### 6.3 Сводные показатели экологического ущерба

Ущерб от воздействия проектируемых объектов на окружающую природу является комплексной величиной и представляет собой потери и затраты от их техногенного влияния на компоненты среды. Сводные показатели экологического ущерба приведены в таблицах 6.3 и 6.4.

**Таблица 6.3 - Сводные показатели эколого-экономического ущерба на период строительства работ**

Виды ущерба	Величина ущерба в ценах 2024 г., руб./период
Плата за выбросы ЗВ в атмосферный воздух	341,79
<b>Итого:</b>	<b>341,79</b>

**Таблица 6.4 - Сводные показатели эколого-экономического ущерба на период эксплуатации**

Виды ущерба	Величина ущерба в ценах 2024 г., руб./год
Плата за выбросы ЗВ в атмосферный воздух	418,80
<b>Итого:</b>	<b>418,80</b>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

## 7 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ, УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ И ТЕРМИНОВ

ВЗ	–	водоохранная зона;
г.	–	город, год;
ГВС	–	газо-воздушная смесь;
ГОСТ	–	государственный стандарт;
ГСМ	–	горюче-смазочные материалы;
ГУ	–	государственное учреждение;
ДВС	–	двигатель внутреннего сгорания;
ЗВ	–	загрязняющее вещество;
ИГЭ	–	инженерно-геологический элемент;
ИЗА	–	источник загрязнения атмосферы;
ИКН	–	историко-культурное наследие;
ИЭИ	–	инженерно-экологические изыскания;
ОБУВ	–	ориентировочный безопасный уровень воздействия;
ООПТ	–	особо охраняемые природные территории;
п.	–	пункт;
ПДВ	–	предельно-допустимый выброс;
ПДК <sub>м.р</sub>	–	максимально-разовая предельно-допустимая концентрация;
ПДК <sub>р.з.</sub>	–	предельно-допустимая концентрация рабочей зоны;
ПДК <sub>с.с.</sub>	–	предельно-допустимая концентрация среднесуточная;
ПЗП	–	прибрежно-защитная полоса;
прил.	–	приложение;
р.	–	река;
РД	–	руководящий документ;
РДС	–	руководящий документ в строительстве;
рис.	–	рисунок;
РФ	–	Российская Федерация;
СанПиН	–	санитарные правила и нормы;
СЗЗ	–	санитарно-защитная зона;
СНиП	–	строительные нормы и правила;
СП	–	санитарные правила;
ТБО	–	твердые бытовые отходы;
ТТП	–	территории традиционного природопользования;
УПРЗА	–	унифицированная программа расчета величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
ФККО	–	Федеральный классификационный каталог отходов.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

119

## 8 ССЫЛОЧНЫЕ И НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Федеральный закон РФ № 33-ФЗ от 14.03.1995 г. «Об особо охраняемых природных территориях»;
2. Федеральный закон РФ №52-ФЗ от 24.04.1995 г. «О животном мире»;
3. Федеральный закон РФ № 89-ФЗ от 24.06.98 г. «Об отходах производства и потребления»;
4. Федеральный закон РФ № 52 от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
5. Федеральный закон РФ № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха»;
6. Федеральный закон РФ № 49-ФЗ от 07.05.2001 г. «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»;
7. Федеральный закон РФ № 136-ФЗ от 25.10.2001 г. Земельный Кодекс РФ;
8. Федеральный закон РФ № 195-ФЗ от 30.12.2001 г. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях;
9. Федеральный закон РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»;
10. Федеральный закон РФ № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
11. Федеральный закон РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. Водный кодекс РФ;
12. Федерального закона РФ №200-ФЗ от 04.12.2006 г. «Лесной кодекс Российской Федерации»;
13. Федеральный закон РФ № 174-ФЗ от 23.11.1995 г. «Об экологической экспертизе»;
14. Федеральный закон РФ № 82-ФЗ от 30.04.1999 г. «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации»;
15. Федеральный закон РФ № 4979-1 от 14.05.1993 г. «О ветеринарии»;
16. Федеральный закон РФ № 2395-1 от 21.02.1992 г. «О недрах»;
17. «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.;
18. Постановление Правительства РФ № 569 от 15.07.2009 г. «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе»;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

120

19. Постановление Правительства РФ РФ №437 от 20.03.2023 г. «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»;

20. Постановление Правительства РФ №913 от 13.09.2016 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;

21. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»;

22. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 242 от 22.05.2017 г «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»;

23. Приказ Министерства природных ресурсов России № 273 от 06.06.2017 г. «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;

24. Распоряжение Правительства РФ № 631-р от 08.05.2009 г. «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации»;

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

26. ГОСТ 17.1.3.06-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод;

27. ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения;

28. ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения;

29. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию;

30. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земельных работ;

31. ГОСТ Р 51232-98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества;

32. ГОСТ Р 51661.3-2000 Торф для улучшения почвы. Технические условия;

33. ГОСТ 32220-2013 Вода питьевая, расфасованная в ёмкости. Общие технические условия;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

121

34. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

35. Инструкция о порядке проведения экологической экспертизы воздухоохраных мероприятий и оценки воздействия загрязнения атмосферного воздуха по проектным решениям. ПНД 1-94 - М.: Минприроды РФ, 1995 г.;

36. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). – М., 1998 г.;

37. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). – М., 1998 г.;

38. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб., 2001 г.;

39. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений). – СПб, 2015 г.;

40. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). – СПб.: НИИ АТМОСФЕРА, 2015 г.;

41. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления – ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г. РДС 82-01-95. Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве. - Москва: Минстрой России, 1995 г.;

42. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров (с приложениями). – М.: Госкомэкологии РФ, 1998 г.;

43. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное) Санкт-Петербург, 2012 г.;

44. Перечень методик, используемых в 2017 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.– С.Пб.: АО НИИ Атмосфера, 2016 г.;

45. ВСН 010-88 Строительство магистральный трубопроводов. Подводные переходы;

46. РД 39-142-00. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. – Краснодар, 2001 г.;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

122

47. РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
48. СанПиН 2.1.4.1116-02 Питьевая воды. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в ёмкости. Контроль качества;
49. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;
50. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
51. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";
52. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. Санкт-Петербург, 2001 г.;
53. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999 г.;
54. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*;
55. СП 36.13330.2012 Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85\*;
56. Письмо № АС-03-01-31/502 от 16.01.2017 г. Федеральной службы по надзору в сфере природопользования «О рассмотрении обращения»;
57. ГОСТ Р 56828.5-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Наилучшие доступные технологии. Методические рекомендации по порядку применения информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям при оценке воздействия проектируемых предприятий на окружающую среду (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 09.12.2015 г. № 2134-ст);
58. п.5 ГОСТ Р 113.00.03-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Наилучшие доступные технологии. Структура информационно-технического справочника (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.11.2019 г. № 1102-ст);
59. Приказ Минприроды России от 14.02.2019 г. № 89 «Об утверждении Правил разработки технологических нормативов»;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

102-21-ООС1.1.ТЧ

Лист

123

60. Распоряжение Правительства РФ от 13.03.2019 № 428-р «Об утверждении видов технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду»;

61. ИТС 28-2021 «Добыча нефти»;

62. ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения»;

63. ИТС 22-2016 «Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			102-21-ООС1.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

