



**АО "ИНСТИТУТ "НЕФТЕГАЗПРОЕКТ"**

Свидетельство № П-2014-013 от 29.05.2014г.

**Заказчик – АО "АРКТИКГАЗ"**

**ОБУСТРОЙСТВО ЯРО-ЯХИНСКОГО  
НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.  
КУСТЫ ГАЗОВЫХ СКВАЖИН №У05, №У09.  
КОРРЕКТИРОВКА.**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел "Оценка воздействия на окружающую среду"  
Книга 1 "Пояснительная записка"**

**658/2023-00-000-ОВОС1**

**Том 1**

**2024**

Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Вып.	0
№ док.	



АО "ИНСТИТУТ "НЕФТЕГАЗПРОЕКТ"

Свидетельство № П-2014-013 от 29.05.2014г.

Заказчик – АО "АРКТИКГАЗ"

**ОБУСТРОЙСТВО ЯРО-ЯХИНСКОГО  
НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.  
КУСТЫ ГАЗОВЫХ СКВАЖИН №У05, №У09.  
КОРРЕКТИРОВКА.**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел "Оценка воздействия на окружающую среду"  
Книга 1 "Пояснительная записка"

**658/2023-00-000-ОВОС1  
Том 1**

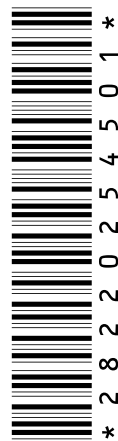
**Главный инженер**

**А.А. Зорин**

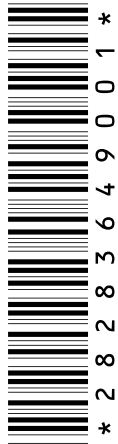
**Главный инженер проекта**

**А.А. Мельников**

**2024**



№ док.	
Вып.	0
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	



Обозначение	Наименование	Примечание
	Текстовая часть	
658/2023-00-000-ОВОС1.ПЗ	Пояснительная записка	

Состав проекта представлен в Томе 0.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.	658/2023-00-000-ОВОС1С						
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
	Разработал	Селивончик	<i>Сел</i>	29.01.24	Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. Корректировка.				Стадия	Лист	Листов
									П		1
	Н. контр.	Кутно	<i>К</i>	29.01.24	Раздел "Оценка воздействия на окружающую среду" Книга 1 "Пояснительная записка"				АО "Институт "Нефтегазпроект" г.Тюмень		
ГИП	Мельников	<i>М</i>	29.01.24	Содержание Том 1							

## Содержание

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>		<b>5</b>
<b>1</b>	<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>8</b>
1.1	Сведения о заказчике планируемой деятельности.....	8
1.2	Наименование планируемой деятельности и планируемое место ее реализации .....	9
1.3	Цель и необходимость реализации планируемой деятельности. ....	10
1.4	Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности .....	12
1.4.1	Основные технические решения.....	12
1.4.2	Организационно-технологическая схема подготовки и организации строительства, инженерная подготовка .....	20
1.5	Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности .....	23
1.6	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по альтернативным вариантам .....	25
1.7	Техническое задание .....	26
<b>2</b>	<b>ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ИЛИ ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ .....</b>	<b>27</b>
2.1	Физико-географическая характеристика .....	27
2.2	Территории ограниченного природопользования.....	29
2.3	Природно-климатические условия .....	40
2.4	Качество атмосферного воздуха .....	43
2.5	Радиационно-экологической обстановки территории.....	44
2.6	Почвенные условия .....	44
2.7	Геологические условия .....	50
2.8	Геологические и инженерно-геологические процессы и явления.....	51
2.9	Гидрогеологические условия .....	53
2.10	Гидрографические условия .....	55
2.11	Характеристика растительного мира.....	65
2.12	Характеристика животного мира.....	77
2.13	Социально-экономическая ситуация района реализации планируемой деятельности .....	81
<b>3</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>	<b>85</b>
3.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух .....	85

№ док.	Изм.	Взам. инв. №	Подпись и дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Инв. № подл.	Разработал	Селивончик	<i>[Подпись]</i>	29.01.24	Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. Корректировка. Раздел "Оценка воздействия на окружающую среду" Книга 1 "Пояснительная записка"			Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Туренко	<i>[Подпись]</i>	29.01.24				П	1	311
	Нач. отд.	Туренко	<i>[Подпись]</i>	29.01.24				АО "Институт "Нефтегазпроект" г.Тюмень		
	Н. контр.	Кугно	<i>[Подпись]</i>	29.01.24						
	ГИП	Мельников	<i>[Подпись]</i>	29.01.24						

3.1.1 Период строительства .....85

3.1.1.1 Характеристика источников выбросов ЗВ в период строительства.....85

3.1.1.2 Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительства.....93

3.1.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) на период строительства .....100

3.1.2 Период эксплуатации .....105

3.1.2.1 Характеристика существующих ИЗА кустовых площадок.....105

3.1.2.2 Характеристика проектируемых ИЗА кустовых площадок .....108

3.1.2.3 Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период эксплуатации.....117

3.2 Оценка физических факторов .....127

3.2.1 Оценка шумового воздействия в период строительства .....127

3.2.2 Оценка шумового воздействия в период эксплуатации .....131

3.2.3 Оценка воздействия вибрации .....139

3.2.4 Оценка воздействия электромагнитных полей.....140

3.2.5 Оценка воздействия инфразвука, ультразвука .....141

3.3 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны объекта .....141

3.4 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.....143

3.4.1 Оценка воздействия в период строительства .....146

3.4.2 Оценка воздействия в период эксплуатации .....150

3.5 Оценка воздействия на геологическую среду .....150

3.6 Оценка воздействия на недра .....152

3.7 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды .....153

3.8 Оценка воздействия на растительный покров .....155

3.9 Оценка воздействия на животный мир .....156

3.10 Оценка воздействия на ихтиофауну .....158

**4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....184**

4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....184

4.1.1 Период строительства .....184

4.1.2 Период эксплуатации .....184

4.1.3 Мероприятия по регулированию выбросов вредных веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) .....186

4.2 Мероприятия по защите от физических факторов .....187

4.2.1 Мероприятия по защите от шума в период строительства .....187

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							2

4.2.2	Мероприятия по защите от шума в период эксплуатации .....	188
4.2.3	Мероприятия по защите от других физических факторов воздействия предприятия на окружающую среду .....	189
4.3	Мероприятия по охране водных объектов.....	191
4.3.1	Технические решения по водопотреблению и водоотведению на этапе строительства.....	191
4.3.2	Технические решения по водопотреблению и водоотведению на этапе эксплуатации.....	197
4.3.3	Мероприятия по охране водных ресурсов в период строительства.....	199
4.3.4	Мероприятия по охране водных ресурсов в период эксплуатации.....	201
4.3.5	Мероприятия по сокращению воздействия на водные биоресурсы.....	201
4.3.6	Мероприятия по защите подземных вод.....	202
4.3.7	Мероприятиями по рациональному использованию и охране водных объектов при строительстве в водоохранной зоне и ПЗП .....	203
4.5	Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды .....	219
4.6	Мероприятия и технические решения, направленные на защиту геологической среды.....	221
4.8	Мероприятия и технические решения, направленные на защиту геологической среды.....	223
4.9	Мероприятия по охране растительности .....	225
4.10	Мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб.....	226
<b>5</b>	<b>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b>	<b>233</b>
<b>6</b>	<b>ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ.....</b>	<b>268</b>
6.1	Общие сведения.....	268
6.2	Оценка социального воздействия .....	268
6.3	Оценка влияния на экономическую среду.....	270
6.4	Заключение по оценке социально - экономического воздействия.....	271
6.5	Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий.....	271
<b>7</b>	<b>ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА.....</b>	<b>273</b>
<b>8</b>	<b>ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>	<b>283</b>
8.1	Оценка неопределённостей воздействия на атмосферный воздух.....	283

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

8.2 Оценка неопределённостей воздействия на водные ресурсы .....283

8.3 Оценка неопределённостей воздействия при обращении с отходами .....284

8.4 Оценка неопределённостей воздействия на растительный и животный мир, объекты сельского хозяйства .....284

8.5 Оценка неопределённостей воздействия на здоровье населения .....284

8.6 Оценка неопределённостей социально-экономических последствий.....284

**9 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ .....286**

**10 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ..287**

**11 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА.....291**

11.1 Общие сведения о проектируемом объекте .....291

11.2 Сведения о категории проектируемого объекта по негативному воздействию на окружающую среду .....293

11.3 Характеристика земельного участка .....294

11.4 Зоны ограничений хозяйственной деятельности .....295

11.5 Санитарно-защитная зона (СЗЗ) .....295

11.6 Современное состояние окружающей среды в районе размещения объекта.....296

11.7 Воздействие объекта на окружающую среду при строительстве и эксплуатации ..298

11.8 Сводный перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат .....303

**ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ .....306**

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящий том «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) разработан для объекта проектирования «Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. Корректировка» на основании Закона РФ №7 «Об охране окружающей среды» в соответствии с:

- приказом МПР и экологии РФ «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», № 999 от 1 декабря 2020г.
- Федеральным законом №174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
- заданием на проектирование, выданным и утвержденным Генеральным директором АО «АРКТИКГАЗ» П.А. Порхуном;
- требованиями технических регламентов, необходимых законодательных и нормативных документов, действующих на территории РФ, в том числе устанавливающих требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и прилегающих к ним территорий и с соблюдением технических условий;
- исходными данными, предоставленными службами АО «АРКТИКГАЗ»;

### Цель работы:

- оценка существующего состояния территории с позиции возможности намечаемого строительства;
- предварительный качественный прогноз возможных изменений окружающей среды при реализации намечаемой деятельности и ее негативных последствий,
- разработка рекомендаций по предотвращению и минимизации выявленных воздействий на компоненты окружающей среды и связанных с ними социальных и экономических последствий,
- выявление и учет общественного мнения о намечаемой хозяйственной деятельности.

При проведении ОВОС учтены правовые требования природоохранного законодательства Российской Федерации, включая нижеприведенные законодательные акты, но не ограничиваясь ими:

- Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный закон от 13 июля 2020 г. N 194-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации"

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

							<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
								5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			



- Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире»;
- Федеральный закон от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Федеральный закон от 07.05.2001 г. № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.04.1999 г. № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 25.06.02 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 23.02.1995 г. № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах»;
- Закон РФ от 21.02. 1992 г. № 2395-1 «О недрах»;
- Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Федеральный закон от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- «Земельный кодекс РФ» от 25.10 2001 г. № 136-ФЗ;
- «Лесной кодекс РФ» от 4.12. 2006 г. N 200-ФЗ;
- «Водный кодекс РФ» от 03.06.2006 г. N 74-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 г. № 997 «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду позволяют:

- оценить соответствие намечаемой хозяйственной и иной деятельности требованиям, установленным законодательством РФ в области охраны окружающей среды в целях предотвращения негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
- оценить возможные ущербы, разработать рекомендации и мероприятия по ограничению и нейтрализации возможного негативного воздействия в связи с намечаемой

Изм.	№ док.	Изм.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.						Лист
						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>					6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

хозяйственной деятельностью;

- проинформировать надзорные контролирующие органы и население о намечаемой хозяйственной деятельности.

Состав и содержание разделов материалов по ОВОС приняты в соответствии с Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду (Приложение к приказу Минприроды России от 1 декабря 2020 г. N 999).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.	658/2023-00-000-ОВОС1						Лист
											7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

# 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1 Сведения о заказчике планируемой деятельности

**Полное наименование предприятия:** Акционерное общество «Арктическая газовая компания».

**Краткое наименование юридического лица:** АО «АРКТИКГАЗ».

**Организационно правовая форма:** Акционерное общество.

**Место государственной регистрации** юридического лица: 629309, Ямало-Ненецкий автономный округ, город Новый Уренгой, микрорайон Славянский, дом 9, этаж 6, кабинет 607.

**Основной государственный регистрационный номер (ОГРН):** 1028900620814.

**Руководитель предприятия:** Генеральный директор Порхун Павел Андреевич.

**Идентификационные коды:**

ИНН	КПП	ОКПО	ОКТМО	ОКВЭД
8904002359	997250001	12543220	71956000	06.10

**Код объекта негативного воздействия на окружающую среду:** 71-0189-000558-П.

**Категория негативного воздействия:** I.

В том ОВОС рассматривается Яро-Яхинское нефтегазоконденсатное месторождение АО «АРКТИКГАЗ» кусты скважин №У05 и №У09.

**Основным видом деятельности** предприятия является добыча сырой нефти и нефтяного (попутного) газа.

На газоконденсатной залежи Яро-Яхинского месторождения введено в эксплуатацию 9 кустов газоконденсатных скважин и 4 куста нефтяных скважин. На газоконденсатной залежи эксплуатируется 41 скважина (газовая), на нефтяной залежи эксплуатируется 54 нефтяные скважины.

Сбор газа от кустов с газовыми скважинами предусматривается на УКПГ, сбор нефти от нефтяных скважин предусматривается на УПН.

Продукцией кустов с газовых скважин является газоконденсатная смесь.

Продукцией нефтяных кустов скважин является нефтеводогазовая смесь (далее нефть).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.	658/2023-00-000-ОВОС1						Лист
											8
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

**1.2 Наименование планируемой деятельности и планируемое место ее реализации**

Объект: «Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. Корректировка».

Кусты скважин №У05 и №У09 Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения предназначены для добычи газа валанжинских (пласт БУ<sub>17</sub><sup>1-1</sup>) залежей.

В соответствие с заданием на проектирование, для обеспечения добычи планового количества газа предусматривается расширение куста скважин №У05 на 1 газовую скважину, расширение куста скважин №У09 на одну газовую скважину, строительство газопровода-шлейфа от кустовой площадки №У09 (L=3946,15м).

В соответствии постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» проектируемый объект, относится к **I категории по негативному воздействию на окружающую среду (НВОС)**, как объект по добыче сырой нефти и природного газа, включая переработку природного газа.

Согласно п.7.5, ст.11 Федерального закона от 23.11.1995 N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе", проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством охраны окружающей среды к объектам I категории, является объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня.

Том «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) разработан на основе проектной документации по объекту «Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. Корректировка», шифр 658/2023-00-000, выполненной АО «Институт «Нефтегазпроект» в 2024 г.

В данной проектной документации разработаны проектные решения с учетом применением наилучших доступных технологий (НДТ), указанные в справочнике НДТ ИТС 29-2017 «Добыча природного газа», М., 2018. и Приказа Минприроды России от 17.07.2019 №471 "Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды "Технологические показатели наилучших доступных технологий природного газа".

**Планируемое место реализации:**

Российская Федерация, Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пу ровский район, Яро-Яхинский лицензионный участок.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							9

Проектируемый объект располагается в границах территории Арктической зоны Российской Федерации.

**Ближайшие населенные пункты к району работ:**

Куст скважин №У05 расположен в 44.5 км на северо-восток от птг. Уренгой, в 57.6 км на юго-запад от п. Новозаполярный, в 79.5 км на юго-восток от с. Самбург.

Куст скважин №У09 расположен в 33.1 км на северо-восток от птг. Уренгой, в 35.7 км на северо-восток от мкр. Лимбяха, в 68.7 км на юго-восток от п. Новозаполярный.

Дорожная сеть на территории месторождения представлена внутрипромысловыми автомобильными дорогами с твердым покрытием и грунтовыми дорогами – вдольтрассовыми проездами IV –V категории.

Ситуационный план представлен на листе 1 ГЧ книги 3 ОВОС, ш. 658/2023-00-000-ОВОС3.

Дорожная сеть на территории месторождения представлена внутрипромысловыми автомобильными дорогами с твердым покрытием и грунтовыми дорогами – вдольтрассовыми проездами IV –V категории.

**1.3 Цель и необходимость реализации планируемой деятельности.**

Цель намечаемой хозяйственной деятельности: добыча газа валанжинских (пласт БУ<sub>17</sub><sup>1-</sup> <sup>1</sup>) залежей из скважин №У0507 (куст №У05), №У0901 (куст №У09.) и транспорт её до существующих объектов подготовки и далее потребителям.

Основание - производственная программа по капитальному строительству и ремонту на период 2022-2024гг. АО «АРКТИГАЗ».

Объем выполненных работ

На основании анализа исходного состояния окружающей среды и прогноза ее устойчивости к техногенным воздействиям, проведена оценка возможного воздействия проектируемых объектов на природную и социально-экономическую среду в соответствии с требованиями, предъявляемыми к экологической документации. Оценка воздействия на окружающую среду проведена на период строительства и эксплуатации объекта.

Работа выполнена в следующем объеме:

- проанализировано состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.);

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- выявлены характер, объем предполагаемого воздействия проектируемых объектов на компоненты окружающей среды на период строительства и в процессе эксплуатации;
- выявлены основные экологические риски и даны рекомендации по управлению этими рисками;
- определены мероприятия, уменьшающие, смягчающие или предотвращающие негативные воздействия;
- выполнен расчет эколого-экономической эффективности инвестиций в строительство объектов.

Оценка возможных негативных воздействий на окружающую среду при проведении строительных работ и эксплуатации будет детально рассмотрена на стадии проектной документации по объекту в разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» на основании принятых проектных решений в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О требованиях к составу разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
					<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						11
											Изм.

## 1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

### 1.4.1 Основные технические решения

В рамках данного проекта предусматривается расширение на 1 скважину куста скважин №У05, расширение на 1 скважину куста скважин №У09. Распределение скважин по обустраиваемым кустам представлено в таблице 1.1.

Все скважины, обвязка устья которых предусматривает настоящий проект обустройства, являются новыми и не находились ранее в эксплуатации. Строительство скважин выполняется по отдельному проекту бурения, решения которого не входят в состав проекта обустройства. Границей начала проектирования настоящей документации являются ответные фланцы фонтанной арматуры скважин.

Таблица 1.1 - Распределение скважин по обустраиваемым кустам

Куст / количество скважин в кусте	№ скважины в кусте	Пласт	Примечание
У05/7	У0521 нефтяная		Проект 1718-Р5-С1-ТХ
	У0522 нефтяная		
	У0523 нефтяная		
	У0504 газовая	БУ <sub>17</sub> <sup>1-1</sup>	
	У0505 газовая	БУ <sub>17</sub> <sup>1-1</sup>	
	У0506 газовая	БУ <sub>17</sub> <sup>1-1</sup>	
	У0507 газовая	БУ <sub>17</sub> <sup>1-1</sup>	
У09/3	У0921 нефтяная		Проект 1825-РН9-ТХ
	У0922 нефтяная		
	У0901 газовая	БУ <sub>17</sub> <sup>1-1</sup>	

Производительность и характеристика скважин Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Перечень и характеристики проектируемых скважин

№ скважины	Пласт	Количество струн в скважине	Давление устьевое, МПа	Давление после регулятора, МПа	Температура устьевая, град. С	Дебит одной скважины, тыс.м <sup>3</sup> /сут
У0507	БУ <sub>17</sub> <sup>1-1</sup>	1	24,3...1,82	14,5 – 1,82	47,50...4,60	429,4...40,6
У0901	БУ <sub>17</sub> <sup>1-1</sup>	1	24,3...1,82	14,5 – 1,82	41,9...23,80	559,7...101,4

Проектные технические решения в части обвязки кустов скважин предусматривают эксплуатацию кустов в автоматическом режиме, а также возможность периодической продувки скважин со сжиганием газа, выполнение газодинамических исследований со сжиганием газа и

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

						658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

газоконденсатных исследований с возможностью возврата газа в кустовой коллектор, выполнение плановых и аварийных остановок скважин.

Обвязка кустов скважин состоит из арматурных блоков (по количеству скважин в кусте), задавочных линий, кустового газового коллектора, факельного коллектора, узла подключения передвижной установки сепарационной для проведения исследований скважин, блока розжига дежурной горелки горизонтальной факельной установки (в комплекте ГФУ), блоков предохранительных клапанов.

На проектируемых кустах предусматривается применение следующий тип фонтанной арматуры (относится к проектам строительства скважин):

- АФ6-80/80x35 ХЛ для скважин пластов БУ<sub>17</sub><sup>1-1</sup>.

Решения по строительству скважин не входят в настоящий проект обустройства и разрабатываются в рамках проектов строительства эксплуатационных скважин на группу пластов БУ Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Границей проектирования выкидных трубопроводов скважин являются фланцевые пары, установленные в обвязке фонтанной арматуры.

Газоконденсатная смесь от скважин № У0507 и У0901 с максимальным устьевым давлением по трубопроводу ГС1 диаметром 114x12 поступает на арматурные блоки АБ-1С РН25,0 МПа для пластов БУ<sub>17</sub><sup>1-1</sup>.

Арматурный блок предусмотрен на рамном основании для установки на открытой площадке.

Арматурные блоки обвязки скважин обеспечивают снижение давления пластовой смеси, дозированную подачу ингибитора гидратообразования, а также защиту от превышения давления и постоянный мониторинг параметров работы скважины (давление и температура) с передачей показаний по системе телемеханики в АСУ ТП УКПГ.

В составе арматурных блоков обвязки скважин АБ-1С РН25,0 МПа предусматривается следующее оборудование и системы:

- клапан-регулятор давления DN100, РН 25 МПа (КлР5.72, КлР9.72) с ручным управлением, фланцевый, предназначенный для снижения давления до 16,0 МПа;

- клапан-регулятор давления DN 100, РН 25 МПа (КлР5.71, КлР9.71) с электроприводом во взрывозащищенном исполнении, предназначенный для регулирования давления "после себя" и поддержания заданного дебита скважины;

- клапан отсечной механический DN100, РН 25 МПа (КлО5.71, КлО9.71), фланцевый,

№ док.							
	Изм.						
Взам. инв. №							
	Подпись и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							13



предназначенный для перекрытия потока газа при повышении / понижении давления в скважине. Настройка клапана отсечного обеспечивает перекрытие потока при повышении давления в скважине свыше 15,5 МПа и ниже 1,82 МПа;

- расходомер, для осуществления оперативного учета скважинной продукции DN100, PN 25 МПа (ЗУ5.7.1, ЗУ9.7.1);

- система подачи ингибитора СПИ, обеспечивающая дозированную подачу метанола периодически (при необходимости) перед клапаном-регулятором давления КлР5.7.2, КлР9.1.2 через обратный клапан DN50, PN 25 МПа (КО5.7.1, КО9.7.1) фланцевый и кран DN 50, PN 25 МПа с ручным приводом (Кш5.7.4, Кш9.7.4), фланцевый.

- задвижка DN 100, PN 25 МПа (Зд5.7.1, Зд9.7.1), фланцевая, с электроприводом во взрывозащищенном исполнении, со встроенным блоком управления. Имеет возможность дистанционного управления с площадки УКПГ и от кнопки по месту при продувках скважин, выполнении газодинамических и газоконденсатных исследований, выводе скважины на режим, плановых продувках;

- задвижка DN100, PN 25 МПа (Зд5.7.2, Зд9.7.2) фланцевая, с ручным приводом для осуществления переключения скважин для продувки на ГФУ.

- задвижки DN100, PN 25 МПа (Зд5.7.3, Зд5.7.4, Зд9.7.3, Зд9.7.4) фланцевые, с ручным приводом для осуществления переключения скважин для продувки на ГФУ. Имеют возможность ручного управления по месту при продувках скважин, выполнении газодинамических и газоконденсатных исследований, выводе скважины на режим, плановых продувках на горизонтальную факельную установку (ГФУ).

Герметичность затвора запорной арматуры соответствует классу "А" согласно ГОСТ 9544-2015 раздел 5 п.5.1.

Кусты скважин №У05 и №У09 Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения предназначены для добычи газа валанжинских (пласт БУ171-1) залежей.

Компонентно-фракционный состав газа пласта БУ171-1 представлен в табл. 5.2.1 и 5.2.2 тома 6 «Технологические решения», ш: 658/2023-00-000-ТХ.

В транспортируемом пластовом продукте отсутствует содержание сероводорода согласно письма № СУ-0195/01-11 от 15.01.24 АО "АРКТИКГАЗ".

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 1.3 - Свойства пластового газа и конденсата Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения

Молярная масса, г/моль	Показатель
Плотность при стандартных условиях (при T=20°C, P=101.325кПа), кг/м <sup>3</sup>	0,861
Мех. примеси, мг/м <sup>3</sup>	до 10
Размер отдельных частиц, мкм	20...150 (макс. до 1000)
Массовая доля АСПО, %	Парафины – до 4,41 Асфальтены – до 0,125 Селикагелевые смолы – до 0,35

Конденсатный фактор составляет  $42 \div 540$  г/м<sup>3</sup> газа, водный фактор находится в диапазоне  $118 \div 2,3$  г/м<sup>3</sup> газа. В газе, поступающем от скважин, среднее содержание мехпримесей составляет до 10 мг/м<sup>3</sup>, максимальное (эпизодическое) – до 100 мг/м<sup>3</sup>.

Плотность твердых взвесей –  $2 \div 2,5$  г/см<sup>3</sup>.

Размеры частиц – до 150 мкм (из них частиц размером до 20 мкм – не более 12%, до 40 мкм – 15%).

Сброс пластового газа при срабатывании предохранительного клапана предусматривается на горизонтальную факельную установку (АГГ1-АМ) с дистанционным розжигом и контролем пламени дежурной горелки, и сжиганием в факельном амбаре.

Отвод газа при продувках скважин, освобождении трубопроводов также предусматривается на горизонтальную факельную установку с устройством земляного амбара.

На кустовой площадке №У05 сброс газа от проектируемой скважины предусмотрен на существующую горизонтальную факельную установку. На кустовой площадке №У09 предусматривается новая установка ГФУ.

По своему назначению факельная система куста скважин относится к общим факельным системам, высокого давления, по конструктивным особенностям относится к группе горизонтальные.

Устройство представляет собой комплектное заводское изделие, в состав входит:

- блок горелочный спаренный с возможностью сжигания газа от двух независимых источников (при продувках скважин и сброса с блока предохранительных клапанов), а также сброс газа через диафрагменный измеритель критического течения (ДИКТ);

- топливный блок ГФУ;
- пульт управления;
- ДИКТ с комплектом диафрагм.

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

							<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
								15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Газоснабжение запальной и дежурной горелок предусмотрено от двух сменных баллонов с метаном, объемом 40 л.

Режим работы горелки - периодический (продувка скважин/ сброс с предохранительных клапанов).

Производительность ГФУ: 121,1...741,6 тыс.ст.м<sup>3</sup>/сут.

Для обеспечения безгидратного режима эксплуатации скважин, газосборной сети предусматривается подача ингибитора гидратообразования на устье скважин. В качестве ингибитора гидратообразования применяется метанол (92 ÷ 95 % масс.). Метанол представляет собой бесцветную легко воспламеняющуюся ядовитую жидкость с запахом, напоминающим винный спирт, растворяется в воде в любых соотношениях. Показатели качества метанола, подаваемого на кусты газовых скважин приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 - Основные свойства метанола, подаваемого на кусты скважин

Наименование показателя	Значение
Массовая доля органической части,	92,0...95,0
Массовая доля воды, %, не более	8,0...5,0
Назначение	ингибитор гидратообразования
Внешний вид	Бесцветная или слегка желтоватая жидкость без механических примесей
Водородный показатель (рН), не менее	7,0
Плотность при t=20 °С, P=101,3 кПа, не более, кг/м <sup>3</sup>	815
Массовая доля свободных кислот в пересчете на муравьиную кислоту, %	0,005
Температура воспламенения, °С	13
Температура самовоспламенения, °С	440
Температура вспышки, °С	6
Температурные пределы распространения пламени, °С	
нижний	5
верхний	39
Концентрационные пределы распространения пламени, %	6,98-35,5
Токсичность	3-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76
Категория и группа взрывоопасной смеси паров метанола с воздухом	IIА-T2 ГОСТ 31610.20-1-2020

Подача метанола на кусты скважин предусматривается с площадки УКПГ по метанолопроводам DN50 с давлением 23,0 МПа (P<sub>расч.</sub>=25,0 МПа) и температурой t= -46 ÷ +34 °С. Для отключения на кустовом трубопроводе метанола предусматривается отключающая арматура (001-EV-50-01) с электроприводом.

Основные характеристики раствора задавочного приведены в таблице 1.5.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 1.5 - Основные характеристики раствора задавочного раствора

Наименование показателя	Значение
Внешний вид	жидкость от светло-желтого до светло-коричневого цвета
Плотность при 20 °С, г/см <sup>3</sup>	1,2 ÷ 2,1
Количество взвешенных частиц, мг/дм <sup>3</sup>	100
Температура застывания, °С не выше	плюс 6 (для марки ТЖГ-КХ) минус 40 (для марки ТЖГ-2,0)
Токсичность	-

Техническое обслуживание и ремонт проектируемых объектов производится персоналом АО "АРКТИКГАЗ".

В рамках проекта обустройства куста №У09 рекомендуется организовать работу проектируемого объекта в составе действующей структуры управления АО "АРКТИКГАЗ".

Количество эксплуатационного персонала остается на прежнем уровне, дополнительного персонала не требуется.

#### Линейный объект

На основании задания на проектирование, в проектной документации предусматривается строительство газопровода-шлейфа от кустовой площадки №У09 (L=3946,15м).

Проектируемый газопровод-шлейф относится к промышленным трубопроводам.

Граница проектирования ПК0+00 газопровода-шлейфа соответствует обваловке куста скважин газоконденсатных эксплуатационных №У09 до узла подключения DN200

Режим работы промышленного трубопровода - круглосуточный, непрерывный.

Таблица 1.6 – Характеристика параметров трубопроводов

Наименование трубопровода	Диаметр, толщина стенки, мм	Протяженность трассы трубопровода, м	Рабочее давление, МПа	Месторасположение начального пункта	Месторасположение конечного пункта
Промысловые трубопроводы					
Газопровод-шлейф	219x11	3946,15	14,5	ПК0+0,00 Куст №У09	ПК39+46,15 Узел подключения

Проектируемый трубопровод проложен подземно. От застывания и для уменьшения растепления многолетнемерзлых грунтов при прокладке, трубопровод защищен теплоизоляционными скорлупами.

Трасса проектируемого трубопровода от ПК0+00 до ПК9+0,84 проложена в одном техническом коридоре с трассой подъездной автомобильной дороги к КГС У09.

№ док.	Изм.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
					658/2023-00-000-ОВОС1						17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

Вся запорная арматура, применяемая в проектной документации, соответствует классу герметичности затвора «А» по ГОСТ 9544-2015 и климатического исполнения – ХЛ.

#### *Переходы водных преград*

Трасса проектируемого газопровода-шлейфа на пути следования пересекает 2 ручья без названия.

Сооружение переходов выполняется в зимний период времени года (февраль - март) в момент максимального промерзания грунтов русловой и пойменной частей рек. В конечный период зимнего времени водные преграды в створе перехода промерзают до отметок дна.

Строительство переходов через ручьи предусмотрены траншейным способом с разработкой траншеи одноковшовым экскаватором. Укладка сваренной плети производится с бровки траншеи, обратная засыпка траншеи предусмотрена бульдозером.

Предусматривается укладка подводного перехода с заглублением не менее 0,5м ниже прогнозируемого предельного профиля размыва русла реки, определенного на основании инженерных изысканий, с учетом возможных деформаций русла в течении 25 лет после окончания строительства перехода, но не менее 1,0м от естественных отметок дна водоема.

С учетом принятого способа прокладки на переходах через указанные водные преграды в соответствии с п. 10.1.12 ГОСТ Р 55990-2014 трубопроводы рассчитаны против всплытия.

Пригрузка газопровода против всплытия на пересечении затопляемого участка с ручьями ПК2+16-ПК4+66 и на проходе вблизи озера ПК7+04-ПК7+71 предусмотрена утяжелителями железобетонными сборными кольцевыми 2 УТК 325-12 ТУ 102-264-81 изм1-8, шаг установки 6,0 м.

На пойменных участках и на участках с наличием ММГ предусмотрена пригрузка текстильными контейнерами ПТБК-500 по ТУ 4834-004-89632342-2010, заполненными минеральным грунтом, шаг установки контейнеров принят 19 м.

Ширина траншеи на участках балластировки с учетом габаритов применяемых пригрузов, составляет 1,6м как при балластировке утяжелителями УТК, так и при применении утяжелителей типа ПТБК.

На переходах водных преград трубопровод предусматривается с заводским наружным антикоррозионным покрытием толщиной не менее 0,35 мм (конструкция № 4 по ГОСТ Р 51164-98), а также теплоизоляция из пенополиуретана толщиной 50 мм в металлополимерной оболочке.

На обоих берегах, пересекаемых проектируемым газопроводом–отводом ручьев в зоне УВВ не ниже 10% обеспеченности предусмотрена установка опознавательных предупредительных знаков и аншлагов.

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

							<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
								18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

На участке трассы проектируемого газопровода-шлейфа, участок прохода вблизи озера ПК7+04-ПК7+71 предусмотрено дополнительное укрепление траншеи. В качестве материала для укрепления проектом предусмотрено применение «Геоматрицы ГМ» по ТУ 2290-003-86661679-2008 ООО «СпецПолимерНефтеГазСтрой»

*Переход газопровода-шлейфа DN200 через автомобильную дорогу* (прокладка кожуха открытым способом) включает следующие основные виды работ:

- разработка траншеи одноковшовым экскаватором;
- укладка кожуха с бермы траншеи;
- сварка и монтаж плети газопровода;
- оснащение новой плети опорно-направляющими кольцами;
- протаскивание новой рабочей плети газопровода внутрь защитного футляра;
- установка герметизирующих манжет;
- испытание на герметичность межтрубного пространства футляра;
- установка вытяжной свечи DN50(на кожухе DN600 газопровода-шлейфа);
- предварительное испытание плети;
- установка опознавательных и дорожных знаков.

#### **Электроснабжение**

Электроснабжение проектируемых потребителей выполняется:

- для газовой скважины № Y0507 – от существующей КТП 6/0,4 кВ 2х250 кВА «ТП-Р5» Яро-Яхинского лицензионного участка;
- для газовой скважины № Y0901 – от существующей КТП 6/0,4 кВ 2х160 кВА «ТП-Р9» Яро-Яхинского лицензионного участка.

Основным источником питания электропотребителей кустов № Y05, № Y09 является действующая ГТЭС 24 МВт Яро-Яхинского НГКМ.

Основными потребителями электроэнергии ГС № Y0507 и № Y0901 являются: электроприводы запорной арматуры, средства автоматизации, термочехлы приборов КИПиА, горизонтально-факельная установка.

#### **Водоснабжение**

Эксплуатация проектируемых объектов кустов скважин предусмотрена без постоянного обслуживающего персонала.

Водоснабжение площадки для хозяйственно-питьевых нужд периодическое. Предусмотрено привозной водой питьевого качества. Производственное водоснабжение не предусмотрено.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## Водоотведение

В период эксплуатации система хозяйственно-бытовой канализации, ввиду отсутствия постоянного обслуживающего персонала на площадке проектируемых кустов скважин, не предусматривается.

Для соблюдения санитарно-гигиенических условий работающих на кустовых площадках выездных бригад персонал будет обеспечен мобильным блоком обогрева, оборудованным туалетной кабиной, привозимым на период обслуживания.

При ремонте скважинного оборудования сбор стоков осуществляется в инвентарные поддоны и емкости, которыми оснащены ремонтные бригады.

### 1.4.2 Организационно-технологическая схема подготовки и организации строительства, инженерная подготовка

Согласно заданию на проектирование расширение кустов №У05 и №У09 предусмотрено с учетом этапов строительства, см. таблицу 1.7

Таблица 1.7 - Этапы строительства

№ этапа	Наименование объектов
1	Инженерная подготовка куста скважин У05 под газовую скважину У0507 (расширение)
2	Обвязка газовой скважины У0507 куста скважин У05
3	Обвязка газовой скважины У0901 куста скважин У09
	Технологические сооружения для газовой инфраструктуры куста скважин У09
4	Газопровод-шлейф от куста скважин У09 до точки врезки

На кустовых коллекторах предусматривается установка запорной арматуры, что обеспечивает поэтапное подключения скважин без остановки процесса добычи.

**Общая продолжительность** «Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. Корректировка» составляет **9 месяцев**.

Продолжительность строительства поэтапно:

1-го этапа строительства 2 месяца, в т.ч. подготовительный период 0,5 месяца.

2-го этапа строительства 2 месяца, в т.ч. подготовительный период 0,5 месяца..

3-го этапа строительства 3 месяца, в т.ч. подготовительный период 0,5 месяца.

4-го этапа строительства 2 месяца, в т.ч. подготовительный период 0,5 месяца.

Строительство объекта выполняется одним комплексным технологическим подразделением (КТП), в состав КТП входят специализированные бригады, выполняющие работ по производственным циклам, исходя из технологической последовательности возведения объекта. Строительные бригады формируются таким образом, чтобы не было

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

						658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

простая бригад, выполняющих последующие процессы после строительства предшествующих видов работ.

Таблица 1.8 - Средняя списочная численность работающих по категориям и этапам

Наименование	Процентное соотношение числа работающих, %	Средняя списочная численность работающих на вахте, чел. (Ч)			
		1 этап	2 этап	3 этап	4 этап
Всего, в том числе	100	19	29	30	29
- количество рабочих (Чраб.)	83,9	16	24	25	24
- количество ИТР	11	2	3	3	3
- количество служащих	3,6	1	1	1	1
- количество МОП и охраны	1,5		1	1	1

Проживание и социально-бытовое обслуживание строителей предусматривается в существующем вахтовом поселке в районе Яро-Яхинского НГКМ, обеспеченном всеми необходимыми системами жизнеобеспечения .

Поставка необходимых грузов для строительства производится железнодорожным и автомобильным транспортом.

Таблица 1.9 - Транспортная схема доставки грузов и перебазирования

Пункт отправления	Пункт назначения	Доставляемый (вывозимый) груз	Расстояние, км
<b>Доставка грузов</b>			
Железнодорожная станция Коротчаево Свердловской железной дороги	Объект строительства	Строительные грузы Трубы, оборудование, кабельная продукция, прочие МТР	75
г. Новый Уренгой	Объект строительства	Ж/б конструкции, щебень, гравий	150
Карьер песка №2	Куст №У05	Доставка песка	22.2
	Куст №У09, газопровод-шлейф		12.2
Карьер торфа №10(уч1)	Куст №У05	Доставка торфа	15.1
	Куст №У09, газопровод-шлейф		4.0
Карьер торфа Т-1	Куст №У05	Доставка торфа	6.5
	Куст №У09, газопровод-шлейф		9.7
<b>Вывоз отходов</b>			
Объект строительства	г. Новый Уренгой	Коммунальные отходы, отходы строительного производства	149,86
Объект строительства	на КОС г. Новый Уренгой	Хозяйственно-бытовые стоки, техническая вода	150
<b>Перебазирование строительной организации</b>			
г. Новый Уренгой	Объект строительства	Перебазирование техники	150
г. Тюмень	ж/д станция Коротчаево	Доставка строителей	по ж/д

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							21



Пункт отправления	Пункт назначения	Доставляемый (вывозимый) груз	Расстояние, км
ж/д станция Коротчаево	вахтовый посёлок Яро-Яхинского НГКМ (ВЖК)		75
вахтовый посёлок Яро-Яхинского НГКМ (ВЖК)	Куст №У05	ежедневная	8,95
	Куст №У09, газопровод-шлейф		10,4

Энергоснабжение строительных площадок на период технического перевооружения предусматривается от дизельных передвижных электростанций Подрядных организаций.

Обеспечение водой для производственно-строительных нужд предусмотрено осуществлять привозной технической водой из существующей системы производственного водоснабжения Яро-Яхинского НГКМ.

Хозяйственно бытовые сточные воды, а также производственно-ливневые сточные воды предусматривается собирать в водонепроницаемые емкости (накопительные резервуары) и по мере накопления вывозить спецавтотранспортом на канализационные очистные сооружения КОС г. Новый Уренгой по договору Подрядчика.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
					<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						22
											Изм.

## 1.5 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности

### Площадные объекты

Основным критерием для выбора места размещения проектируемых *площадок скважин*, является расположение их на существующих кустах №№У05 и У09 Яро-Яхинского лицензионного участка.

Проектируемые скважины размещаются в границах ранее отведенных земель. Местоположение выбрано с учетом уже построенных сооружений, существующих автомобильных проездов и инженерных сетей.

При размещении сооружений на площадке учитывались: технологическая взаимозаменяемость, пожаровывоопасность, удобство обслуживания объектов, возможность монтажа и демонтажа оборудования и проведение ремонтных работ.

### Линейный объект

Проектируемый газопровод-шлейф от куста У09 технологически привязан к объектам сложившейся инфраструктуры Яро-Яхинского лицензионного участка и прокладывается вдоль автодороги.

По предварительным материалам инженерных изысканий был разработан вариант, при котором трасса газопровода-шлейфа от куста скважин №9 на своем протяжении пересекает два межозерных ручья без названия, которые сливаясь впадают в ручей б/н №1, а также частично пересекает с западной стороны озеро б/н площадью зеркала 0,077 км<sup>2</sup>.

Предварительные места пересечения газопровода с водными объектами:

Положение пересечения		Наименование водотока
Начало ПК+	Конец ПК+	
3+45.99	3+46.81	ручей
4+57.93	4+58.44	ручей
7+10.22	7+15.41	озеро
7+49.61	7+62.70	озеро

Проектными решениями выбрано наиболее оптимальное расположение трассы газопровода: по длине трассы, по количеству узлов запорной арматуры, по экологической безопасности, по транспортной доступности, минимизации количества пресечений с водными объектами и по отсутствию пересекаемых родовых угодий, с/х земель, ООПТ

Трасса проектируемого трубопровода от ПК0+00 до ПК9+0,84 проложена в одном техническом коридоре с трассой подъездной автомобильной дороги к КГС У-09.

Трасса проектируемого газопровода-шлейфа на пути следования пересекает 2 водных объекта.

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

						658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 1.10 - Ведомость пересечений с водными преградами

Положение пересечения			Наименование водотока	Урез, м	Угол пересечения	Ширина, м	Глубина, м
Начало ПК+	Дно ПК+	Конец ПК+					
3+45.99	3+46.81	3+47.63	ручей	43.37	66°14'	1.64	0.5
4+57.93	4+58.44	4+58.96	ручей	43.38	74°29'	1.04	0.6

Газопровод проходит вблизи озера, не пересекая его.



Рисунок 1.1 - Расположения газопровода относительно озера без названия

На участке трассы проектируемого газопровода-шлейфа вблизи озера ПК7+04-ПК7+71 предусмотрено дополнительное укрепление траншеи.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 1.6 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по альтернативным вариантам

### Площадные объекты

Иные варианты размещения сооружений содержат недостатки и приведут к дополнительному воздействию на окружающую среду:

- иное местоположение площадки скважин №У05 и У09 увеличит вероятность нарушения почвенного покрова, растительности, животного мира при размещении на новой, ненарушенной территории;
- проявление недостаточности требуемых расстояний для удобства использования сооружений.

### Линейный объект

Иное размещение проектируемых объектов нецелесообразно, и приведет к

- увеличению занимаемой площади, уничтожению растительности и напочвенного растительного покрова в результате расчистки трассы;
- изменению морфологического строения озерной котловины вследствие земляных работ при переходе озера;
- нанесению ущерба рыбному хозяйству, который будет обусловлен гибелью кормовых для рыб организмов бентоса;
- возможным загрязнением поверхности озера и донных отложений нефтепродуктами при движении строительной (колесной и гусеничной) техники;
- акустическому, химическому и тепловому воздействию, которыми сопровождаются строительные работы;
- негативному воздействию на компоненты природной среды, которые приведут к отчуждению территорий от среды обитания животного мира.

***Таким образом, иное размещение проектируемых объектов нецелесообразно, и приведет к увеличению негативного воздействия на окружающую среду.***

**«Нулевая альтернатива»** - отказ от планируемой хозяйственной деятельности. В результате этого:

- исключается возможность перспективного развития существующих объектов добычи Яро-Яхинского лицензионного участка;
- отказ от строительства не позволит расширить добычу углеводородного сырья, тем самым привлечь дополнительные инвестиции в регион, а также обеспечить трудоустройство местного населения на проектируемых объектах

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- условия жизни и труда местного населения в труднодоступных и отдаленных поселках Ямало-Ненецкого автономного округа останутся на прежнем уровне.

Реализация «Нулевой альтернативы» не окажет дополнительного негативного воздействия на окружающую среду и социальные объекты.

### 1.7 Техническое задание

Техническое задание на разработку материалов оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности не предусмотрено.

Согласно письму АО «АРКТИКГАЗ» №СУ-8907/01-11 от 15.11.2023 (приложение 25 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2, в соответствии с п. 4.2 Приказа от 01.12.2020 №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», АО «АРКТИКГАЗ» принято решение о проведении общественных обсуждений по проекту «Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. Корректировка» в один этап. Техническое задание на разработку ОВОС намечаемой деятельности не требуется.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
											26
					<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

## 2 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ИЛИ ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

В основу описания современного состояния рассматриваемой территории положены материалы исследований компонентов окружающей среды и их анализы, представленные в материалах инженерно-экологических изысканий, выполненных в 2023г. Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. «Корректировка», шифр 658/2023 -00-000-ИЭИ , 658/2023-00-000-ИГИ, 658/2023 -00-000-ИГМИ.

### 2.1 Физико-географическая характеристика

Согласно физико-географическому районированию Тюменской области территория изысканий относится к Западно-Сибирской равнине Пур-Газовской низменности в пределах лесотундровой равнинной широтно-зональной области Нижнетазовской провинции, которая представляет собой весьма плоскую, слабовсхолмленную, слабонаклоненную, заболоченную равнину, для которой характерно значительное расчленение рельефа, извилистые и слабоизвилистые реки. Лес практически отсутствует. Облесенность отмечается только в поймах и вдоль берегов рек, в пределах так называемой «полосы дренирования» (площадь, покрытая лесом, составляет 1-5 %, а по долинам рек и придолинным склонам – 5-10 %). Преобладающие породы деревьев – береза, лиственница, ель.

**Куст скважин №У05.** Площадь территории 18,2884 га, в центральной части которой располагается отсыпанная песком площадка. Рельеф на существующей площадке равнинный, высотные отметки которого находятся в пределах от 46.46 до 52.98 мБС. За пределами отсыпки моховая растительность на кочковатой поверхности, в юго-восточной части произрастает редкий лес (береза и лиственница высотой до 6 м). Минимальная отметка за пределами отсыпки 45.23 мБС, максимальная 50.82 мБС. В северной части изыскиваемой территории расположены производственные сооружения. С северо-западной стороны к площадке подходит песчаная дорога.

**Куст скважин №У09.** Площадь территории 18,1523 га, в центральной части которой располагается отсыпанная песком площадка. Рельеф на существующей площадке равнинный, высотные отметки которого находятся в пределах от 44.87 до 48.55 мБС. За пределами отсыпки на проходимом болоте произрастает травяная влаголюбивая, моховая растительность на кочковатой поверхности, в северо-западной части произрастает лес (лиственница высотой до 8 м). Минимальная отметка за пределами отсыпки 44,18 мБС, максимальная 45,84 мБС. В восточной части изыскиваемой территории расположены производственные сооружения и

Изм.	№ док.	Изм.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.						Лист
											27
											27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>					Лист
											27

существующие коммуникации. С северо-восточной стороны к площадке подходит песчаная дорога.

**Газопровод-шлейф.** Проектируемая трасса газопровода-шлейфа начинается от обваловки куста скважин №9 и заканчивается врезке к газопроводу по ш.1718, имеет длину 3946,15 м, общее направление на север, 11 углов поворота. Трасса проходит по равнинной территории, также встречаются понижения рельефа, выраженные пересекаемыми временными ручьями. Максимальная отметка по трассе составляет 38.22 мБС, минимальная 46.93 мБС. Растительный покров представлен моховой тундрой, травяной влаголюбивой растительностью, хвойным лесом, а также проходит по проходимым болотам и заболоченным участкам на кочковатой поверхности.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
											28
					<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

## 2.2 Территории ограниченного природопользования

### 2.2.1 Особо охраняемые природные территории

Основными нормативными актами РФ, определяющими функционирование особо охраняемых природных территорий, являются:

- Федеральный закон от 14.03.95 г. N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Земельный кодекс РФ от 25.10.01 г. N 136-ФЗ;
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ
- Лесной кодекс РФ от 29.01.97 № 22-ФЗ.

В соответствии с Земельным кодексом РФ от 25.10.01 г. N 136-ФЗ (ст. 7) земли РФ по целевому назначению делятся на семь категорий, среди которых выделяются земли особо охраняемых территорий и объектов.

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

В свою очередь земли особо охраняемых территорий (ст. 94 Земельного кодекса) делятся на следующие подкатегории:

- *особо охраняемые природные территории* (земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов, а также территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации).
- *природоохранного назначения* (земли, занятые защитными лесами за исключением защитных лесов, расположенных на землях лесного фонда, землях особо охраняемых природных территорий, иные земли, выполняющие природоохранные функции);
- *рекреационного назначения* (земли, предназначенные и используемые для организации отдыха, туризма, физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности граждан);

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
											29
					<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						



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

- *особо ценные земли* (земли, в пределах которых имеются природные объекты и объекты культурного наследия, представляющие особую научную, историко-культурную ценность (типичные или редкие ландшафты, культурные ландшафты, сообщества растительных, животных организмов, редкие геологические образования, земельные участки, предназначенные для осуществления деятельности научно-исследовательских организаций).

Для определения наличия ООПТ на территории предполагаемого строительства были изучены и проанализированы материалы:

- 1 Информационно-справочной системы ООПТ России (<http://oopt.info>);

- 2 Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Особо охраняемые природные территории Российской Федерации (<http://www.zapoved.ru>).

- 3 СОБР Роснедра (<https://gis.sobr.geosys.ru>)

Согласно представленному перечню ООПТ федерального значения (актуален до 31.12.2024) на территории ЯНАО располагаются государственные природные заповедники "Верхне-Тазовский" (Красноселькупский район) и "Гыданский" (Тазовский район). В Пуровском районе ООПТ федерального значения отсутствуют (приложение 2 книги ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

Также, согласно письму Минприроды России за №15-61/15797-ОГ от 20.10.2023г, объект проектирования не находится в границах ООПТ федерального значения, объектов всемирного природного наследия и их охранных зон (приложение 2 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

Согласно электронному сервису <https://dprg.yanao.ru/activity/40180/>, предоставленному Департаментом природно-ресурсного регулирования лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа (письмо №89-27/01-08/33259 от 20.09.2023, прил.3 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2) в районе расположения объекта, существующие проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории регионального значения, отсутствуют (письмо №1949 от 30/10/2023. Приложение 20 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

Согласно письму Администрации Пуровского района (письмо №89-160/2901-10/1862 от 12.09.2023, прил.14, книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2) особо-охраняемые природные территории местного значения отсутствуют.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Ближайшими границами ООПТ к территории проектирования являются заказники: «Надымский» – 156 км. и государственный природный заказник «Пякольский» – 187 км.

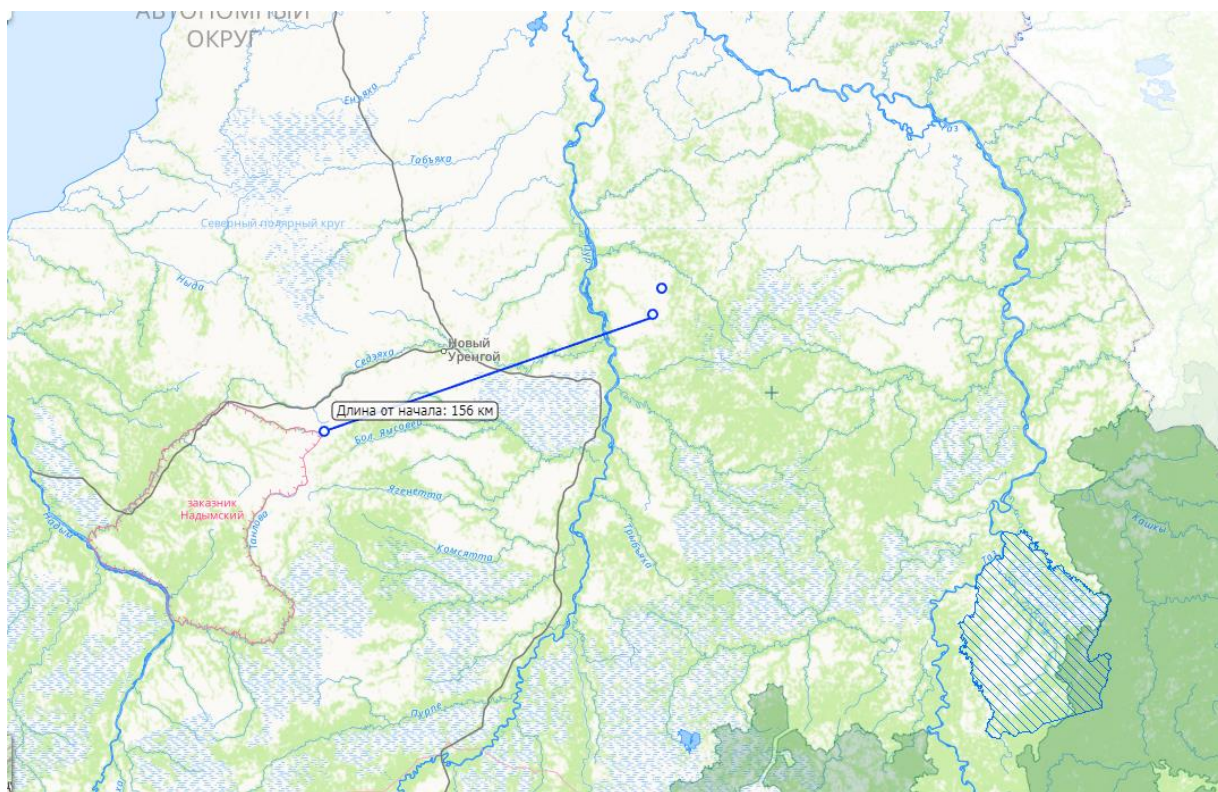


Рисунок 2.1 - Расстояние от проектируемого объекта до заказника «Надымский»

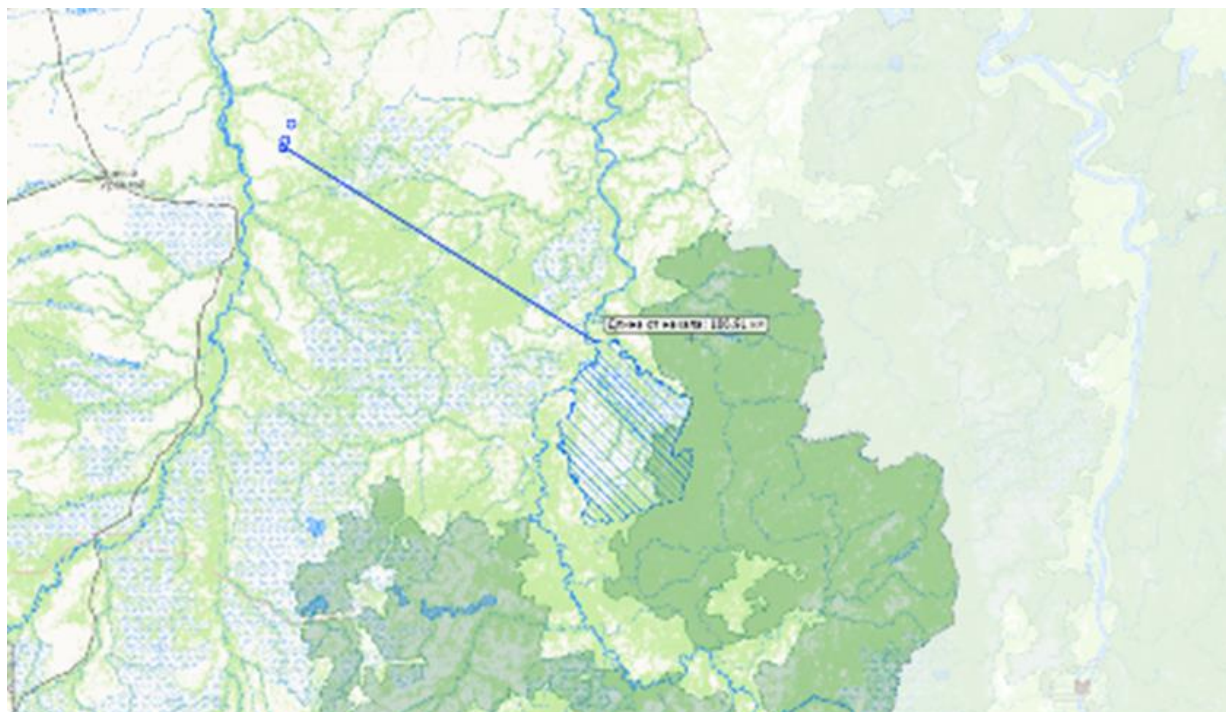


Рисунок 2.2 - Расстояние от проектируемого объекта до государственного природного заказника «Пякольский»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							31

## 2.2.2 Объекты историко-культурного наследия

Правовое регулирование отношений в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ осуществляется в соответствии с Федеральным Законом «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ.

Положения закона разработаны на основании Конституции РФ, Гражданского кодекса РФ в целях сохранения исторического и культурного наследия, памятников истории и культуры, а также реализации прав народов и иных этнических общностей Российской Федерации на сохранение и развитие своей культурно-национальной самобытности, защиту, восстановление и сохранение историко-культурной среды обитания, защиту и сохранение источников информации о зарождении и развитии культуры.

Если в процессе строительства и иных хозяйственных работ будут выявлены какие-либо предметы или объекты ИКН, то действия осуществляются согласно ст. 36 и 37 Федерального закона от 25.06.2002г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Согласно заключению Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа (письмо № ОКН-20230831-14062852991-3 от 31.08.2022, прил.17 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2), на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия. Сведениями об отсутствии на испрашиваемом участке объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), служба государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – служба) не располагает. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Также заказчик работ обязан обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы (Приложение 16 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

## 2.2.3 Территории традиционного природопользования КМНС

Согласно данным федерального агентства по делам национальностей (письмо №36013-01.1-28-03 от 13.09.2023г, прил.11 книги 2 ОВОС) в границах участка проектируемого объекта, расположенного в Ямало-ненецком автономном округе, территории традиционного

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
											32
											32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1				32	

природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

В соответствии с информацией предоставленной Департаментом по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа (письмо №89-10/01-08/3035 от 31.08.2023) в районе проектируемого объекта территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера не образовано (Приложение 12, книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

Согласно сведениям предоставленным АО «Совхоз Пуровский» (письмо №441/03 от 03.11.2023, прил.21 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2) территория выпаса оленей оленеводческих бригад №№7,8 Общества, вся отмеченная на схеме территория используется Обществом для ведения традиционной хозяйственной деятельности, а также для содержания и разведения оленей. Стоянки и маршруты калания оленей оленеводческих бригад Общества, не затрагивают территорию объекта.

#### 2.2.4 Скотомогильники и другие захоронения

По результатам комплексных маршрутных наблюдений непосредственно на участке проведения работ и в зоне влияния проектируемых объектов скотомогильники и места массового захоронения трупов павших животных не выявлены.

Согласно данным службы ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа в пределах территории проектируемого объекта, а также прилегающей 1000 метровом радиусе захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные поля, моровые поля) отсутствуют (Письмо №89-34-01-08/3096 от 07.09.2023, книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

#### 2.2.5 Зоны санитарной охраны источников водопользования

Зоны санитарной охраны (ЗСО) организуются на всех источниках питьевого водоснабжения и водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников.

ЗСО организуются в составе трех поясов, в каждом из которых устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение загрязнения воды источников водоснабжения (СанПиН 2.1.4.1110-02).

Согласно данным Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа (письмо № 89-27/01-08/32140 от 08.09.2023) в районе проектируемого объекта отсутствуют

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

участки недр местного значения, содержащих подземные воды, используемые для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности (Приложение 13 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

Согласно сведениям предоставленным Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа (письмо №89-27/01-08/37763 от 27.10.2023) на территории размещения объекта границы и режим зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения департаментом не устанавливались. (Приложение 13 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

Согласно электронному сервису <https://dprg.yanao.ru/activity/40180/> Границы и режим зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения департаментом не устанавливались (Письмо №1949 от 30.10.2023. (Приложение 20 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

#### 2.2.6 Особо ценные земли, защитные и особо защитные участки лесов

Согласно статьи 100 ФЗ №136 от 25.10.01 г. (в ред. от 31.12.17 г.), к особо ценным землям относятся земли, в пределах которых имеются природные объекты и объекты культурного наследия, представляющие особую научную, историко-культурную ценность: типичные, или редкие ландшафты, культурные ландшафты, сообщества растительных, животных организмов, редкие геологические образования, земельные участки, предназначенные для осуществления деятельности научно-исследовательских организаций.

На собственников таких земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов таких земельных участков, возлагаются обязанности по их сохранению.

Согласно Лесному кодексу Российской Федерации №200-ФЗ от 04.12.06 г. (ред. от 29.12.17 г.), к защитным лесам относятся леса, которые подлежат освоению в целях, предусмотренных частью 4 статьи 12 настоящего Кодекса.

Согласно данным Администрации района (письмо № 89-160/2901-10/1862 от 12.09.2023) леса, расположенные на землях лесного фонда, в том числе имеющие защитный статус, городские леса, лесопарковые зеленые зоны и пояса не образованы (Приложение 14 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

Согласно сервису <https://dprg.yanao.ru/activity/40180/> предоставленному Департаментом природно-ресурсного регулирования лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа (письмо №89-27/01-08/31004 от 25.09.2023), территория изысканий расположена на землях, не входящих в состав земель лесного фонда. Защитные леса

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

и особо защитные участки лесов, городские леса, а также лесопарковые зеленые пояса отсутствуют. Также для визуализации расположения объектов изыскания относительно земель лесного фонда, была использована Единая картографическая система Ямало-Ненецкого автономного округа по ссылке из письма Департамента природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа – [https://karta.yanao.ru/eks/forest\\_publ\\_maps\\_5](https://karta.yanao.ru/eks/forest_publ_maps_5) (Приложение 16 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2)

### 2.2.7 Месторождения полезных ископаемых

Согласно заключению, Федерального агентства по недропользованию (РОСНЕДРА) № 01-13-10/20299 от 20.10.2023 в недрах под участком работ по объекту расположены: ЯРО-ЯХИНСКОЕ НГКМ, яро-Яхинский участок недр, лицензия СЛХ 15352 НР, недропользователь АО «АРКТИКГАЗ» (Приложение 4 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2)).

### 2.2.8 Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории

Ключевые орнитологические территории (КОТР) — это территории, имеющие важнейшее значение для птиц в качестве мест гнездования, линьки, зимовки и остановок на пролете.

Согласно электронному сервису <https://dpr.yanao.ru/activity/40180/> предоставленному Департаментом природно-ресурсного регулирования лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа (письмо №89-27/01-08/30816 от 24.08.2023 от 30.06.2022) в районе изысканий водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории отсутствуют (письмо №1949 от 30/10/2023, Приложение 20 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

Согласно ресурсу <https://hcvf.ru/ru/maps/hcvf-yanao> ближайшим КОТР является Низовье Оби в 323 км восточнее объекта изысканий

### 2.2.9 Водоохранные, рыбоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Размеры водоохранной зоны (ВЗ) и прибрежной защитной полосы (ПЗП), а также береговой полосы определены согласно Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ (статьи 6 и 65) и представлены в таблице 2.1.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 2.1 - Водоохранная зона, прибрежная защитная и береговая полоса

Поверхностный водоток/водоем	Район/ Пикет трассы	Длина водотока, км	Площадь зеркала водоема, км <sup>2</sup>	Минимальное расстояние до береговой линии водотока/ водоема, км	Водоохранная зона (ВЗ), м (ВК 74-ФЗ, статья 65, п.4, 5, 6)	Прибрежная защитная полоса (ПЗП), м (ВК 74-ФЗ, статья 65, п.11, 12, 13)	Береговая полоса, м (ВК 74-ФЗ, статья 6, п.6, 7)
Ближайшие водотоки:							
Площадные объекты:							
р. Ивйтосё левый приток р. Нгарка Хадьгтаяха	площадка куста скважин №5	46,0	-	4,20	100	50	20
ручей б/н №1 левый приток р. Нгарка Хадьгтаяха	площадка куста скважин №5	17,0	-	0,05	100	50	20
озеро №1 площадью зеркала 0,78 км <sup>2</sup>		-	0,78	0,22	50	50	-
озеро №2 площадью зеркала 0,60 км <sup>2</sup>		-	0,60	0,45	50	50	-
р. Большая Ярьяха левый приток р. Тьдэоттаяха	площадка куста скважин №9	35,0	-	1,42	100	50	20
р. Толгьяха правый приток р. Большая Ярьяха		17,0	-	2,02	100	50	20
ручей б/н №4 правый приток р. Большая Ярьяха		4,6	-	0,13	50	50	5
сточное озеро №4 площадью зеркала 0,33 км <sup>2</sup>		-	0,33	0,121	50	50	-
Линейные объекты:							
Трасса газопровода-шлейфа от куста скважин газоконденсатных эксплуатационных №У09 (протяженностью 3822.44 м)							
р. Толгьяха правый приток р. Большая Ярьяха (створы №1 и №2)	0+00-38+22,44	17,0	-	2,02 0,32	100	50	20
Пересекаемые водотоки и водоемы							
Трасса газопровода-шлейфа от куста скважин газоконденсатных эксплуатационных №У09 (протяженностью 3822.44 м)							
ручей б/н №2 левый приток ручья №4	4+57,93-4+58,96	0,7	-	по трассе	50	50	5
ручей б/н №3 левый приток ручья №2	3+45,99-3+47,63	0,2	-	по трассе	50	50	5
сточное озеро б/н №3 площадью зеркала 0,077 км <sup>2</sup>	7+10,22-7+20,67; 7+49,61-7+72,70	-	0,077	по трассе	50	50	-
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	
							Лист
							36

Проектируемые площадные объекты района изысканий со своей инфраструктурой находится вне водоохранной зоны (ВЗ), прибрежной защитной (ПЗП) и береговой полосы (БП) рассматриваемых ближайших водотоков и водоемов, так как расположены на расстояниях, превышающих значения их ширины ВЗ, ПЗП и БП.

Проектируемые линейные объекты будут находиться в районе переходов через поверхностные водотоки и водоемы в водоохранной зоне (ВЗ), прибрежной защитной (ПЗП) и береговой полосы (БП).

### **2.2.10 Санитарно-защитные зоны, полигоны ТБО, свалки, техногенные захоронения и иные ограничения**

Согласно данным Северо-Уральского межрегионального управления Росприроднадзора (письмо № 06-20585 от 29.02.2023), информация об объектах размещения отходов, соответствующих природоохранным требованиям, внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов, расположенных на территории Ямало-Ненецкого автономного округа, размещена на официальном сайте Росприроднадзора (Приложение 9 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

Также согласно сведениям из Департамента природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа данные об объектах размещения отходов доступны на сайте по ссылке <https://rpn.gov.ru/regions/72/gov-services/placement-cat-one/>.

Согласно сведениям, предоставленным Департаментом мелиорации (письмо 20/5189 от 15.09.2023) на территории размещения проектируемого объекта мелиорированные земли и мелиоративные системы отсутствуют (Приложение 8 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

Согласно электронному сервису <https://dpr.yanao.ru/activity/40180/> (письмо №1949 от 30.10.2023) предоставленному Департаментом природно-ресурсного регулирования лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа данные об объектах размещения отходов на территории Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – автономный округ), включая размеры их санитарно-защитных зон, доступны на сайте департамента по ссылке: <https://dpr.yanao.ru/documents/other/59761/> или на региональном геопортале: [https://karta.yanao.ru/eks/region\\_kadastr\\_othody](https://karta.yanao.ru/eks/region_kadastr_othody) (Приложение 20 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист				
							37				
№ док.	Изм.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



### 2.2.11 Сведения об приаэродромных территориях аэродромов

Согласно данным федерального агентства воздушного транспорта (РОСАВИАЦИЯ) (письмо Исх-5523/05/ТМТУ от 23.08.2022) на территории Пуровского района ЯНАО зарегистрированы аэродромы Ноябрьск, Тарко-Сале и Уренгой (Приложение 10 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

### 2.2.12 Сведения о нахождении земельного участка на нормируемой территории

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер нормативной санитарно-защитной зоны для нового кустов скважин №У05, №У09 устанавливается согласно п. 3.1.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изм. №7 от 28.02.2022), размер санитарно-защитной зоны для промышленных объектов по добыче природного газа составляет 1000 м. Содержанием сероводорода не превышает 1,5%, меркаптаны не обнаружены.

По санитарной классификации кусты скважин относятся к I классу с размером СЗЗ - 1000м.

Согласно п. 5 Постановления Правительства Российской Федерации №222 от 03.03.2018г. «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», в границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:

**5.а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства;**

Ближайшим населенным пунктом является пгт. Уренгой, расположенный на расстоянии 50 км юго-западнее кустов скважин.

В районе проектируемого объекта территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, родовые угодия, священные, культовые места не имеются.

Стоянки и маршруты калания оленей оленеводческих бригад АО «Совхоз Пуровский», не затрагивают территорию объекта.

Отселение жителей с территории СЗЗ не предусмотрено. Требования к переносу отдельных объектов с территории СЗЗ – отсутствует.

В границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:

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

							<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
								38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

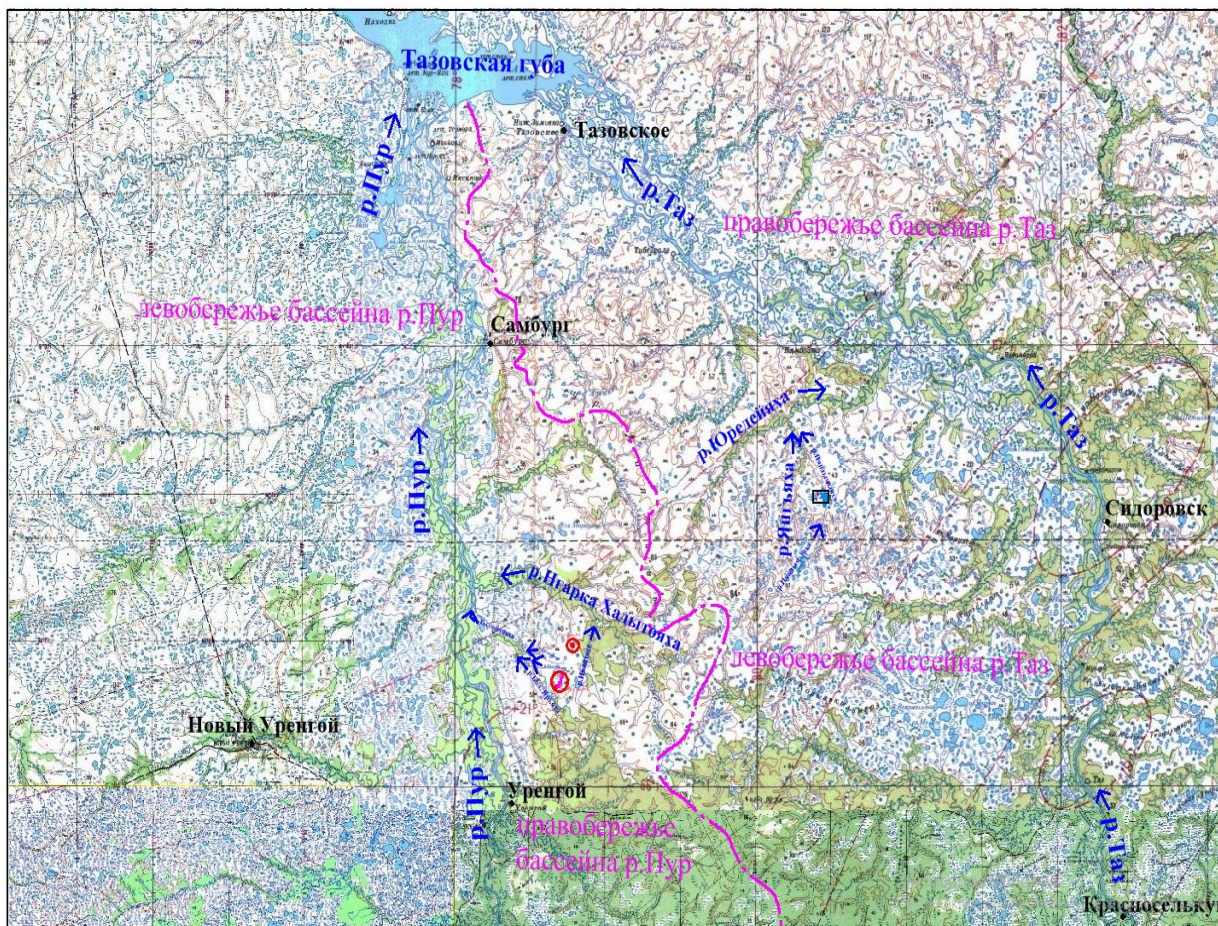


Рис.2.1 - Обзорная схема района проведения работ

5.б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

Земельные участки, отнесены к категории «земли промышленности», что не противоречит п.5, Постановления Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 от 03.03.2018 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							39

### 2.3 Природно-климатические условия

Климатическая характеристика района изысканий принята по ближайшей метеостанции – Уренгой.

В соответствии с СП 131.13330.2020, участок изыскания, по рекомендуемому климатическому разделению территории РФ для строительства относится к I району, к II подрайону.

#### Температура воздуха

Средняя годовая температура воздуха для района изысканий принята по метеостанции Уренгой согласно данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС», (Приложение 18 книги 2 ОВОС) за период 1948-2020гг и составляет минус 7,1 °С. Самым холодным месяцем является январь, средняя температура которого составляет минус 25,9 °С. Самым теплым месяцем является июль, средняя месячная температура воздуха которого составляет плюс 15,7 °С.

Таблица 2.2 - Средняя месячная и годовая температура воздуха (t, °С)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-25,9	-25,0	-17,4	-9,9	-1,7	9,7	15,7	11,6	5,2	-5,8	-18,2	-23,4	-7,1

Согласно СП 131.13330.2020 за период 1966-2018гг абсолютный температурный минимум по метеостанции Уренгой составил минус 56 °С, абсолютный температурный максимум плюс 34,0 °С.

Абсолютный температурный минимум и максимум за период наблюдений 1948-2020гг составляют минус 56,3 °С и плюс 34,8 °С, средний из абсолютных минимумов и максимумов температуры воздуха минус 49,5 °С и плюс 30,6 °С соответственно.

Расчетная температура наиболее холодных суток и холодной пятидневки обеспеченностью 0.98 и 0.92, а также средняя температура отопительного периода приняты по данным метеостанции Уренгой согласно СП 131.13330.2020.

Таблица 2.3 - Климатические параметры отопительного периода (1966-2018гг)

Температура воздуха наиболее холодных суток (t), °С	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью	Расчетная температура самой холодной, пятидневки (t), °С		Температура воздуха (t), °С обеспеченностью	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха (t), °С наиболее холодного месяца (января)	Продолжительность (сутки) и средняя температура воздуха (t) °С за периоды со средней суточной температурой воздуха							
		0,98	0,92			0,98	0,92	0,94	t ≤ 0°С		t ≤ 8°С		t ≤ 10°С
-54	-52	-50	-48	-36	9,4	232	-16,9	283	-13,1	298	-12		

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Климатические параметры теплого периода (температура воздуха обеспеченностью 0.95 и 0.98, а также средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца и средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца) приведены по данным метеостанции Уренгой согласно СП 131.13330.2020.

Таблица 2.4 - Климатические параметры теплого периода (1965-2018гг)

Температура воздуха (t), °С обеспеченностью		Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (t), °С	Барометрическое давление, гПа	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца (t), °С
0.95	0.98			
19,0	23,0	20,9	1010	10,4

### Ветровой режим

Согласно данным СП 131.13330.2020 и ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» в холодный сезон (декабрь-февраль) и за год в данном районе преобладают ветры южной четверти, в теплый сезон (июнь-август) северной четверти.

Таблица 2.5 - Повторяемость направления ветра штилей (%)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
1	9,3	2,7	10,6	17,8	31,4	13,5	10,4	4,3	7,9
2	11,7	2,5	10,8	14,7	27,4	13,0	14,2	5,7	7,9
3	12,0	3,2	10,8	11,9	23,5	13,7	17,9	7,0	6,5
4	18,3	5,0	9,8	8,9	15,5	10,5	21,8	10,2	5,0
5	27,4	6,6	9,1	7,3	12,1	7,0	17,4	13,1	3,0
6	27,9	8,1	9,3	7,7	12,3	6,6	14,4	13,7	3,4
7	31,2	10,2	11,7	7,4	11,9	5,7	10,2	11,7	5,7
8	26,2	7,5	9,3	9,1	15,3	7,7	12,7	12,2	6,8
9	19,5	5,9	9,3	10,5	20,0	9,7	15,2	9,9	5,5
10	13,5	4,5	9,2	10,0	23,1	15,1	17,1	7,5	5,0
11	12,3	3,3	10,9	12,9	24,2	14,0	15,6	6,8	8,2
12	9,0	2,5	9,7	15,6	29,8	15,5	12,9	5,0	6,7
Год	18,2	5,2	10,0	11,2	20,5	11,0	15,0	8,9	6,0

Средняя годовая скорость ветра принята по данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС», за период 1948-2020гг и составляет 3,7 м/с (наименьшие скорости ветра наблюдаются в августе, наибольшие в мае).

Таблица 2.6 - Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
3,5	3,4	3,7	4,2	4,3	4,2	3,5	3,2	3,6	3,9	3,5	3,6	3,7

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							41

### Температура почвы

Средняя годовая температура поверхности почвы по метеостанции Уренгой составляет минус 7,1 °С, абсолютный максимум плюс 47,7 °С, абсолютный минимум минус 58 °С.

Даты первого и последнего заморозка на почве и продолжительность безморозного периода приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 - Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы (t, °С)

Статистика	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя	-27,7	-26,4	-18,1	-11,0	-2,5	11,2	17,8	13,0	5,2	-6,0	-18,7	-24,3	-7,1
Абсолютный максимум	0,0 2007	-0,1 1995	0,0 1978	0,0 1978	35,2 2011	44,5 2011	47,7 1990	40,0 2001	34,0 2005	14,2 2009	0,0 1988	0,0 1979	47,7 1990

Таблица 2.8 - Даты первого и последнего заморозка на почве и продолжительность безморозного периода

Дата первого заморозка			Дата последнего заморозка			Продолжительность безморозного периода, дни		
средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	наим.	наиб.
24.08	29.07 (2001)	28.09 (2016)	15.06	25.05 (2011)	16.07 (1981)	71	34 (1975)	122 (2016)

### Осадки

Средняя многолетняя сумма осадков составляет 497 мм, из которой 138 мм в период с ноября по март и 359 мм в период с апреля по октябрь. Наибольшее месячное количество осадков приходится на август и составляет 67 мм, наименьшее количество приходится на февраль и равно 20 мм.

Таблица 2.9 - Месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание (мм)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
24	20	25	29	35	55	62	67	57	54	38	31	497

Таблица 2.10 - Месячное и годовое количество твердых, жидких и смешанных осадков (%)

Вид осадков	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
жидкие	-	-	-	4,6	33,3	87,9	100	100	78	12,5	-	-	52,5
твердые	100	100	99,1	65,9	36,7	1,9	-	-	2,9	55,8	94,8	99,3	36,9
смешанные	-	-	0,9	29,5	30,0	10,2	-	-	19,1	31,7	5,2	0,7	10,6

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района расположения объектов, приведены

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							42

согласно данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (приложение 18 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2) и в таблице 2.11.

Таблица 2.11 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания

Метеорологические характеристики	Коэффициенты
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С	+20,7
Средняя максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года, Т°С	-25,9
Повторяемость ветра за год:	
С	18,2
СВ	5,2
В	10,0
ЮВ	11,2
Ю	20,5
ЮЗ	11,0
З	15,0
СЗ	8,9
Скорость ветра (по средним годовым данным), вероятность превышения, которой составляет 5%, м/с	10

## 2.4 Качество атмосферного воздуха

Атмосферный воздух - один из основных компонентов окружающей природной среды, загрязнение, которого оказывает негативное воздействие на состояние здоровья населения, деградацию растительного и животного мира.

Загрязнение атмосферы представляет собой главную опасность в загрязнении окружающей среды. Высокая мобильность атмосферных масс способствует миграции загрязняющих веществ на территорию, непосредственно не контактирующую с промышленными объектами, и является опосредованным источником загрязнения других природных компонентов окружающей среды - почвогрунтов и поверхностных вод. На величину концентраций вредных примесей в атмосфере влияют в частности смена направления и скорости ветра, определяющие перенос и рассеивание примесей в воздухе. Способствует атмосферному загрязнению и температурные инверсии, препятствующие развитию вертикальных движений воздуха, что может приводить к образованию зон с повышенным содержанием примесей в приземном слое атмосферы.

Состояние атмосферного воздуха исследуемой территории, во многом определяется ее ресурсно-промышленным потенциалом. Основу экономики района составляют нефтегазодобыча, сельское хозяйство. Основными источниками воздействия на окружающую

Изм.	№ док.	Изм.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.						Лист
											43
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

среду в районе проведения работ являются котельные, автотранспорт, промышленные предприятия и нефтегазодобывающий комплекс.

По данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»» (приложение 19 книги 2 ОВОС, ш:658/2023-00-000-ОВОС2) фоновые концентрации загрязняющих веществ в воздухе оставляют:

Таблица 2.12 - - Фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	Концентрация
Взвешенные вещества (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	0,192
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,020
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,043
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	1,2

Как следует из представленных данных, расчетный уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе предполагаемых работ ни по одному из загрязняющих веществ, не превышает общепринятых санитарно-гигиенических критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест.

## 2.5 Радиационно-экологической обстановки территории

На рассматриваемом участке не зафиксировано зон, характеризующихся повышенной мощностью внешнего гамма- излучения. Почвы и грунты по содержанию радионуклидов удовлетворяют требованиям нормативов. Полученные данные являются характерными для исследуемой территории и в дальнейшем могут быть использованы при проведении экологического мониторинга.

## 2.6 Почвенные условия

Территория расположения проектируемых кустов скважин находится в пределах Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной почвенно-биоклиматической области, в зоне глееподзолистых и подзолистых иллювиально-гумусовых почв северной тайги Нижнеобской провинции болотных мерзлотных почв и подзолов фации холодных длительно промерзающих почв.

Наибольшее распространение, на территории, получили следующие типы и подтипы почв:

- торфяные болотные верховые почвы;
- аллювиальные почвы;
- торфяно-глеевые болотные верховые почвы;
- дерново-подзолистые иллювиально-железистые почвы;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							44

- органолитостраты.

Проектируемые объекты, располагаются преимущественно на *Торфяных болотно верховых почвах и дерново-подзолисто иллювиально-железистых почвах.*

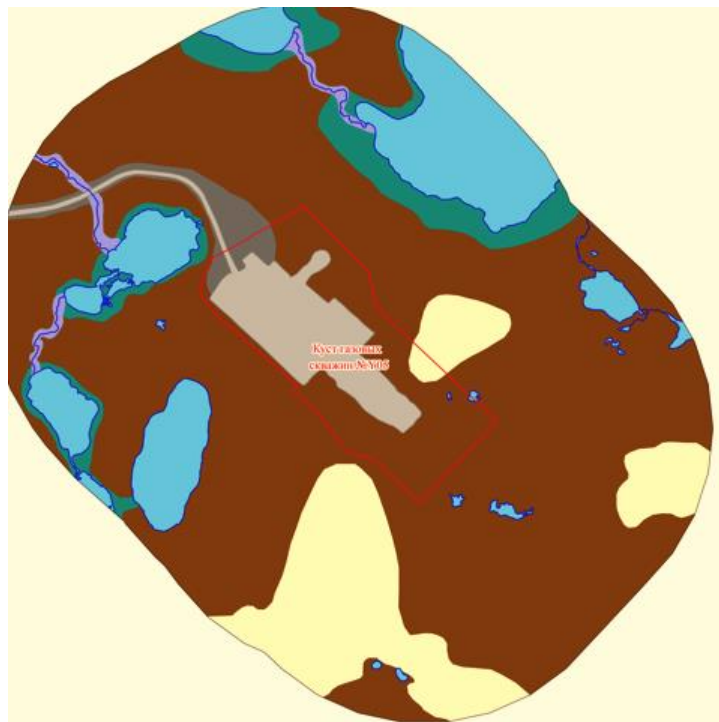
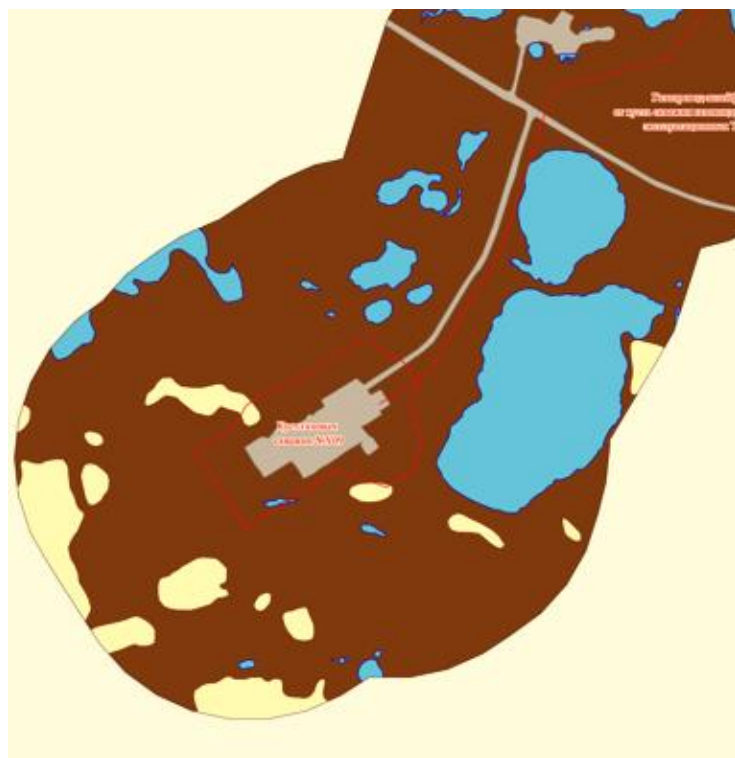


Рисунок 2.3 - Почвенная карта куста скважин Y05



Площадка куста скважин Y09

Газопровод шлейф от куста скв. Y09

Рисунок 2.4 - Почвенная карта куста скважин Y09

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

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

658/2023-00-000-ОВОС1



**Торфяные болотные верховые почвы** приурочены к водораздельным пространствам и террасам с небольшими уклонами и слаборасчлененной поверхностью. Они развиваются в условиях застойного увлажнения под воздействием пресных или очень слабо минерализованных вод атмосферных осадков без влияния грунтовых вод. Подстилающие торф минеральные породы могут быть самого разнообразного генезиса. Растительный покров характеризуется господством сфагновых мхов, вересковых кустарничков (багульник, голубика, подбел, клюква, кассандра), пушиц, росянок, некоторых видов осок, морошки. Древесные породы (в основном сосна) произрастают на верховых болотах в угнетенном состоянии или образуют особые болотные экологические формы азрации почв и создает условия для вымывания и выщелачивания.

Морфологическое строение профиля:

Ov — To — TT — торфяные болотные верховые почвы. Ov — T — G — торфяно-глеевые болотные верховые почвы.

Очес мха Ov буровато-желтого или зеленовато-бурого цвета состоит из живых сфагновых мхов и их неразложившихся остатков с примесью фрагментов отмерших трав и корней, мощность до 15 см. Торфяной горизонт T, To окрашен в желтовато-бурый, бурый или темно-бурый цвет. Горизонт сложен торфом низкой и средней степени разложения. Мощность торфяной залежи варьирует от нескольких сантиметров до 6 м и более. Торфяно-глеевые почвы имеют торфяной горизонт мощностью до 50 см, который подстилается минеральным глеевым горизонтом G сизовато-серого или голубовато-сизого цвета. В торфяных верховых почвах мощность олиготрофного торфяного горизонта To 50 см, ниже он переходит в органогенную породу TT.

На территориях, где болотные верховые почвы образуют обширные по площади ареалы, мощность торфа обычно составляет 2–4 м. Большое биогеоценологическое значение имеет верхний торфяной, так называемый «деятельный» слой, мощность которого колеблется в пределах от 10 до 70 см в зависимости от типа болотного биогеоценоза. Не обособляясь в профиле морфологически, он играет важную роль в функционировании болотных экосистем. Через деятельный слой происходит водообмен болота с атмосферой, здесь сосредоточены живые корни растений и почвенные животные.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.	658/2023-00-000-ОВОС1						Лист
											46
											Изм.



Фото 2.5 - Профиль тундровых иллювиально-гумусовых почв участка изысканий.

**Дерново-подзолистые иллювиально-железистые почвы** формируются в южной тайге и лесостепи на рыхлых песчаных и супесчаных породах преимущественно под сосновыми лесами.

Имеют профиль: O—(AO)—A1—A2—Vf—C

Горизонт O маломощный (1–3 см), в нижней части (горизонт AO) содержит значительное количество минеральных частиц; гумусовый горизонт A1 светло-серый; подзолистый горизонт A2 большей частью слабо выражен; иллювиальный горизонт Vf светло-бурый или желтый с признаками иллювиальной аккумуляции аморфных или окристаллизованных гидроксидов железа и алюминия и отчасти их органоминеральных соединений.

**Урбаноземы** - генетически самостоятельный поверхностный слой почвы, созданный человеком в результате градостроительных работ (перемешивания, погребения или загрязнения строительного-бытовым мусором) и жизнедеятельности городского населения, который обладает чертами природной почвы. Характеризуется отсутствием плодородных горизонтов до глубины 0,5 м.

#### **Результаты агрохимических исследований**

Исследуемые почвы в среднем содержат массовую долю органического вещества 27,99%. Верхний гумусовый горизонт имеет мощность менее 10 см.

В соответствии с ГОСТ 17.5.3.05-84, плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие

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

							<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
								47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв. Почвы не должны быть опасными в эпидемиологическом отношении и не должны быть загрязнены и засорены отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором. Согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 допускается не снимать плодородный слой:

- при толщине плодородного слоя менее 10 см;
- на болотах, заболоченных и обводненных участках.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85, для почв северных, северо-западных, северо-восточных областей, краев, автономных республик, с тундровыми, мерзлотно-таежными почвами, устанавливается выборочная норма снятия плодородного слоя с учетом структуры почвенного профиля. В соответствии с анализом структуры почвенного покрова исследуемой территории, можно сделать вывод, что снятие плодородного слоя не целесообразно и не рекомендуется. На исследуемой территории, почвенно-растительный покров чрезвычайно неустойчив, незначительное нарушение почвенного покрова и растительности, приводят к протаиванию грунтов, ведущему к нарушениям воднофизических и химических свойств почв, и к развитию опасных геологических процессов.

Согласно п. 3.24 РД 39-133-94, в зоне залегания ММГ, планировка территорий должна вестись подсыпкой, с обязательным сохранением мохово-торфяного покрова и почвенно-растительного слоя, в целом.

В условиях тундр и лесотундр, проблематика защиты ММГ имеет большее практическое значение, в сравнении с вопросами сохранения малоценных, в аграрном отношении, криогенных, переувлажненных почв. Растепление ММГ провоцирует развитие опасных экзогенных геологических процессов (с последующей деградацией почв), снижает несущую способность грунтов и меняет гидрогеологические условия участка строительства. Несоблюдение комплекса мер, по защите ММГ, окажет существенное влияние на безопасность строительства и эксплуатации комплекса проектируемых зданий и сооружений. Нарушение почвенно-растительного слоя, в том числе снятие ПСП и ППСР, не рекомендуется, на всей территории изысканий, вне зависимости от типов почв и их геохимических характеристик.

#### ***Качество состояния почв и грунтов***

Оценка степени химического загрязнения почвы производится по отдельным элементам и по суммарному показателю загрязнения ( $Z_c$ ), согласно СанПиН 1.2.3685-21, СанПин 2.1.3684-21.

Основными критериями, используемыми для оценки степени загрязнения почв, являются ПДК и ОДК химических веществ в почве.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Фоновые содержания валовых форм тяжелых металлов и мышьяка в почвах (мг/кг) (ориентировочные значения для средней полосы России) представлены в таблице 2.13.

Таблица 2.13 - Фоновые содержания валовых форм тяжелых металлов и мышьяка в почвах (мг/кг) (ориентировочные значения для средней полосы России)

Мышьяк (As)	Кадмий (Cd)	Ртуть (Hg)	Свинец (Pb)	Медь (Cu)	Никель (Ni)	Цинк (Zn)
2,2	0,12	0,10	15	15	30	45

Для исследования на химическое загрязнение отобрано 24 проб почв с глубины (0-5, 5-20 см), 3 фоновых пробы.

Таблица 2.14 - Анализ результатов геохимических исследований почв.

Наименование определяемого показателя	pH, ед. рН	As, мг/кг	Cd, мг/кг	Hg, мг/кг	Pb, мг/кг	Cu, мг/кг	Ni, мг/кг	Zn, мг/кг	Нефтепродукты	Бенз(а)пирен
ППфон-01	4,8	0,9	0,05	0,034	7,9	10,5	13	26	23	Менее 0,005
ППфон-01	5,5	1,2	0,05	0,006	7,1	13,8	14	29	30	Менее 0,005
ППфон-01	4,8	1,1	0,05	0,034	3,5	12,7	10	55	22	Менее 0,005
ПП-01-01	4,2	0,8	0,05	0,017	6,4	12,5	12	49	28	Менее 0,005
ПП-01-02	4,3	1,2	0,05	0,005	6,0	13,6	12	31	24	Менее 0,005
ПП-02-01	4,2	0,9	0,05	0,027	3,9	10,0	15	46	24	Менее 0,005
ПП-02-02	5,3	0,9	0,05	0,025	7,9	9,8	12	46	18	Менее 0,005
ПП-03-01	5,1	1,1	0,05	0,020	3,9	12,4	11	32	27	Менее 0,005
ПП-03-02	4,6	0,7	0,05	0,036	8,9	10,0	11	46	31	Менее 0,005
ПП-04-01	5,5	0,9	0,05	0,030	8,7	9,3	11	32	14	Менее 0,005
ПП-04-02	5,5	0,9	0,05	0,019	6,8	9,7	10	32	20	Менее 0,005
ПП-05-01	5,6	1,0	0,05	0,006	8,6	9,7	14	21	31	Менее 0,005
ПП-05-02	5,1	1,2	0,05	0,005	5,6	11,9	11	28	34	Менее 0,005
ПП-06-01	4,6	0,7	0,05	0,016	3,3	11,8	14	16	14	Менее 0,005
ПП-06-02	4,3	1,0	0,05	0,030	8,0	11,5	11	52	16	Менее 0,005
ПП-07-01	4,7	0,7	0,05	0,026	4,1	12,1	14	15	13	Менее 0,005
ПП-07-02	4,5	0,8	0,05	0,018	5,5	12,9	10	41	31	Менее 0,005
ПП-08-01	4,3	1,0	0,05	0,019	9,0	10,7	14	18	19	Менее 0,005
ПП-08-02	4,4	0,7	0,05	0,019	8,7	11,4	10	33	31	Менее 0,005
ПП-09-01	5,3	0,8	0,05	0,033	4,6	9,0	13	37	24	Менее 0,005
ПП-09-02	4,6	0,6	0,05	0,015	4,7	11,0	12	30	23	Менее 0,005
ПП-10-01	5,3	1,1	0,05	0,010	6,2	12,5	10	28	32	Менее 0,005
ПП-10-02	5,3	1,0	0,05	0,028	3,2	12,4	14	29	29	Менее 0,005
ПП-11-01	5,2	0,7	0,05	0,038	5,8	12,6	12	43	28	Менее 0,005
ПП-11-02	5,1	0,8	0,05	0,016	6,3	13,1	14	51	28	Менее 0,005
ПП-11-01	4,3	0,8	0,05	0,008	4,2	11,8	10	29	29	Менее 0,005
ПП-11-02	4,2	1,0	0,05	0,021	6,2	12,9	11	50	34	Менее 0,005
ППгр-01-01	5,9	0,7	0,05	0,032	5,3	10,4	10	43	25	Менее 0,005
ППгр-01-02	5,8	1,2	0,05	0,008	3,4	12,6	9	31	33	Менее 0,005
ППгр-01-03	5,9	0,6	0,05	0,037	3,2	9,3	10	24	21	Менее 0,005
ППгр-02-01	5,9	1,1	0,05	0,015	5,4	9,5	11	36	29	Менее 0,005
ППгр-02-02	5,6	1,0	0,05	0,006	6,6	12,7	15	29	12	Менее 0,005
ППгр-02-03	4,2	1,1	0,05	0,007	3,9	11,0	15	46	23	Менее 0,005
ППгр-03-01	5,8	1,1	0,05	0,005	7,4	9,3	13	48	32	Менее 0,005
ППгр-03-02	4,1	0,7	0,05	0,015	4,1	11,1	11	52	34	Менее 0,005
ППгр-03-03	4,1	1,0	0,05	0,009	7,7	12,4	12	31	33	Менее 0,005
ПДК/ОДК	-	-/5,0*	-/1,0	2,1/-	-	-/66,0	-/40,0	-/110,0	-	0,02/

Примечание: \* - ОДК кислые (суглинистые и глинистые), рН КСl < 5,5.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							49

**Выводы:**

- Пробы характеризуются в основном «кислой» реакцией ( $pH_{KCl} \leq 5,0$ ) и «слабокислой» реакцией ( $pH_{KCl} \leq 6,0$ )
- Превышений ПДК/ОДК в пробах не обнаружено.
- В исследуемых почвенных образцах наблюдается допустимый уровень загрязнения нефтепродуктами (до 1000 мг/кг).
- По суммарному показателю загрязнения  $Z_c$  отобранные пробы относятся к категории «чистая» и «допустимая».
- Согласно приложению №9 СП 2.1.3684-21 использовать почвы возможно без ограничений.
- По эффективной удельной активности ЕРН, соответствуют первому классу радиационной безопасности ( $A_{эфф} < 370$  Бк/кг), т.е. могут использоваться в строительстве без ограничений.

**2.7 Геологические условия**

Рельеф территории относится к аккумулятивному типу озерно-аллювиального генезиса четвертой надпойменной террасы (lgIIIchs). Большой частью поверхность террасы заболочена и заозерена. На заболоченных участках широко развиты бугры пучения.

В геологическом строении на участке работ, до разведанной глубины 17,0 м принимают участие современные техногенные (tQIV) и озерно-болотные отложения (bQIV), четвертичные отложения озерно-аллювиального генезиса (lgIIIchs).

*Четвертичные отложения озерно-аллювиального генезиса генезиса (lgIIIchs), преимущественно мерзлые, ограниченно - талые, имеют сплошное распространение по всей изученной территории и представлены:*

- Супесь песчанистая текучая минеральная (ИГС 313), мощность слоя от 1,7 до 3,0 м.;
- Суглинок легкий мягкопластичный минеральный (ИГС 214), мощность слоя от 0,3 до 2,7 м.;
- Супесь песчанистая, пластичномерзлая, льдистая, при оттаивании текучая (ИГЭЗм192), мощность слоя от 0,5 до 7,5 м.;
- Супесь песчанистая, пластичномерзлая, слабольдистая, при оттаивании текучая (ИГЭЗм191), мощность слоя от 0,3 до 9,1 м.;
- Суглинок легкий, пластичномерзлый, слабольдистый, при оттаивании мягкопластичный, с примесью органического вещества (ИГЭЗм091), мощность слоя от 0,5 до 10,9 м.;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист				
							50				
№ док.	Изм.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Суглинок легкий пылеватый, пластичномерзлый, льдистый, при оттаивании текучий, с примесью органического вещества (ИГЭ2м092), мощность слоя от 0,4 до 14,0 м.;
- Песок пылеватый, слабольдистый, при оттаивании водонасыщенный, средней плотности (ИГЭ4м1), мощность слоя от 0,7 до 3,8 м.;
- Песок мелкий, слабольдистый, при оттаивании водонасыщенный, средней плотности (ИГЭ4м2), мощность слоя от 0,5 до 2,6 м.;
- Глина легкая, сильнольдистая, при оттаивании текучая (ИГС 1м25), мощность слоя от 0,5 м.

*Современные техногенные грунты (tQIV)* имеют распространение в верхней части геологического разреза на спланированных кустовых площадках и существующих технологических проездах и представлены:

- Насыпной грунт- Песок мелкий влажный средней плотности), мощность слоя от 2,0 до 3,5 м.

*Озерно-болотные отложения (bQIV)* вскрыты локально, составляют верхнюю часть разреза и представлены:

- Мохово-растительный слой (П), мощность слоя от 0,1 до 0,3 м.;
- Торф слаборазложившийся (ИГС 61), мощность слоя от 0,2 до 0,8 м.;
- Торф среднеразложившийся (ИГС 62), мощность слоя 0,3 м.;
- Торф сильноразложившийся (ИГС 63), мощность слоя 0,3 м.;
- Торф мерзлый слаборазложившийся (ИГС 6м1), мощность слоя от 0,3 до 2,6 м.;
- Торф мерзлый среднеразложившийся (ИГС 6м2), мощность слоя от 0,2 до 0,8 м.

## 2.8 Геологические и инженерно-геологические процессы и явления

На территории проектирования из активных экзогенных геологических процессов имеют развитие: заболачивание, морозное пучение дисперсных грунтов, подтопление, из эндогенных - сейсмичность.

*Заболачивание.* Процессы заболачивания связаны с рядом природных факторов региона, развитию которых способствует плоский слаборасчлененный рельеф, малая глубина эрозионного вреза большинства рек, их замедленный сток, превышение осадков над испарением, наличие многолетней мерзлоты.

На всей территории получило развитие большое количество торфяных болот. Мощность торфа – от 0,3 до 3,3 м. Болота в основном низинного типа.

*Морозное пучение.* Распространение пылевато-глинистых грунтов, торфяных отложений в слое сезонного оттаивания-промерзания обуславливает их сезонное пучение. Согласно СП

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
					<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						51
											Изм.

115.13330.2016 по степени опасности морозного пучения от общей площади изысканий территория относится к «опасным», пораженность 25-75%.

Сезонное пучение грунтов является одним из самых опасных для проектируемых сооружений процессом, в связи с опасностью выпучивания свайных фундаментов сооружений силами, возникающими в деятельном слое во время осенне-зимнего промерзания дисперсных пород.

При промерзании сезонно-талого слоя осенью отмечается пучение за счет замерзания грунтовой влаги без подтока извне (система закрытого типа). Высота его не превышает 100 мм. Из-за малых величин и равномерности пучение приводит к слабым деформациям структуры напочвенного растительного покрова.

Величина пучения слоя сезонного промерзания (на участках развития таликов) больше пучения сезонно-талого слоя, так как сезоннопромерзающий слой является открытой системой и его промерзание сопровождается активной миграцией влаги из нижележащих талых водонасыщенных грунтов.

По данным лабораторных исследований, суглинок льдистый является сильнопучинистым грунтом.

Криогенное пучение при промерзании грунта приводит к развитию многочисленных мерзлотных деформаций: выпучивание, изгиб и разрыв трубопровода, нарушение их изоляции, выпучивание опор сооружений, образования пучин в полотне автодорог и т.д.

*Подтопление.* Согласно СП 22.13330.2016 п. 5.4.8 по характеру подтопления следует выделять естественно и техногенно подтопленные территории с глубинами залегания УГВ менее 3,0 м. Протяженность естественно подтопленных территорий в неблагоприятный период (октябрь-май) составляет менее 25 % от общей площади участка работ, в период июнь-сентябрь свыше 75 % от общей площади участка.

По категории опасности процессов согласно СП 115.13330.2016, таблица 5.1 подтопление территории относится к «опасному» процессу на данной территории. При сезонном оттаивании протяженность естественно подтопленных территорий составит более 75 % от общей площади, и территория по подтоплению будет относиться к «весьма опасному».

В системе инженерной защиты от подтопления в зависимости от природных условий рекомендуется поверхностный сток со стороны водораздела отводить с защищаемой территории по дренажным каналам относительно объекта.

*Термокарст.* Термокарстовые процессы являются одними из наиболее распространенных и опасных криогенных процессов района изысканий. Термокарст связан с вытаиванием ледяных включений в грунтовой толще и является причиной образования

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

просадочных форм рельефа. Большая часть термокарстовых форм, играющих ландшафтообразующую роль, – озера, хасыреи, обширные заболоченные депрессии – являются древними образованиями. Современные термокарстовые образования имеют небольшие размеры (диаметр, в среднем 10–50 м, относительное понижение 0,1–1,0 м), они заболочены или обводнены.

*Интенсивность землетрясений района* изысканий составляет пять (5) баллов согласно СП 14.13330.2018 карты ОСР-2015-А 10 %, ОСР-2015-В 5 % и ОСР-2015-С 1 % вероятности возможного превышения в течение 50 лет. По категории опасности процессов согласно СП 115.13330.2016, таблица 5.1 землетрясения относятся к «умеренно опасному» процессу на данной территории.

## 2.9 Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении территория относится к Западно-Сибирскому артезианскому бассейну.

В гидрогеологическом отношении инженерные сооружения находятся во взаимодействии с надмерзлотными грунтовыми водами первого гидрогеологического комплекса – надмерзлотными грунтовыми водами сезонно-талого слоя (далее – СТС), поверхностными водами озер, рек и ручьев, грунтовыми водами озерно-аллювиальных талых отложений.

Надмерзлотные грунтовые воды СТС приурочены к слою сезонного оттаивания на участках развития многолетнемерзлых грунтов и залегают на отметках, близких к поверхности земли. Уровень грунтовых вод (далее – УГВ) СТС залегают на глубинах от 0,0 м. Надмерзлотные грунтовые воды СТС возникают в теплый период года (июнь) и существуют до полного промерзания слоя сезонного оттаивания (декабрь). Эти воды характеризуются временным существованием, малой водообильностью и загрязненностью органическими примесями.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и протаивания льдистых пород, разгрузка осуществляется в ближайшие водосборы (реки, озера, понижения рельефа). Тип режима подземных вод – междуречный. Междуречный вид режима подземных вод характеризуется тесной связью колебаний уровня грунтовых вод с атмосферными осадками.

Особенное значение имеют грунтовые надмерзлотные воды СТС. Они залегают на очень небольшой глубине от 0,0 до 3,0 м, имеют невысокую минерализацию. Этот тип вод, несмотря на кратковременность его существования, оказывает огромное влияние на процессы,

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							53
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



происходящие в слое сезонного оттаивания – промерзания грунтов, а также во многом определяет прочностные и деформационные свойства сезонноталых грунтов. Кроме того, в летнее время надмерзлотные воды способствуют разжижению грунтов при динамических воздействиях на них.

Надмерзлотные грунтовые воды несквозных таликов имеют более постоянный режим. Они приурочены к суходолам, заболоченным участкам, талым болотам, акваториям озер. Водовмещающими грунтами являются все литологические типы грунтов. Водупором является кровля многолетнемерзлых грунтов.

На момент проведения инженерных изысканий сентябрь-октябрь 2023 г. уровни грунтовых вод вскрыты на глубине от 0,0 м до 3,8 м. Водовмещающими породами служат насыпные пески и торфы. Водупором служат многолетнемерзлые грунты. Разгрузка вод происходит в пониженные участки.

Цвет воды светло-желтый, без осадка и запаха. Водородный показатель pH 6,5-6,9.

Жесткость составляет 0,40-2,00 мг-экв/л – вода очень мягкая (жесткость карбонатная).

По степени минерализации воды от весьма пресных до умеренно солоноватых (в скв. 1 сухой остаток - 2468,49 мг/дм<sup>3</sup>, сухой остаток в среднем составляет 94,65 мг/л).

По химическому составу воды от гидрокарбонатной натриевой (скв. 1) до сульфатно-гидрокарбонатной кальциево-натриевой (скв. 22) и сульфатной натриевой (скв. К5-1).

Грунтовые воды имеют тесную гидравлическую связь с поверхностными водными объектами.

#### Качество состояния грунтовых вод

В рамках выполненных работ по инженерно-экологическим изысканиям, было отобрано 3 пробы грунтовых (внутрипочвенных) вод, из почвенных выработок. Грунтовые воды были вскрыты на глубинах от 0 до 0,3 м.

Таблица 2.15 - Анализ результатов геохимических исследований грунтовых вод.

Показатель, ед.изм	ПДК, ОДК, НЗ	ГВ-01	ГВ-02	ГВ-03
Аммиак и ионы аммония (сумарно) мг/дм <sup>3</sup>	1,5	0,89	0,42	0,81
АПАВ мг/дм <sup>3</sup>	0,5	<0,25	<0,25	<0,25
БПК <sub>5</sub> мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	4	59	2,3	31
Водородный показатель, ед. рН	6,0-9,0	3,9	5,1	3,9
Железо общее, мкг/дм <sup>3</sup>	0,3	>5,0	1,07	0,69
Жесткость общая, °Ж	-	0,72	1,10	1,20
Запах при 60°С		5	1	5
Запах при 20°С	2	5	1	5
Кадмий мг/дм <sup>3</sup>	0,001	0,0065	0,0012	0,0026
Марганец мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,021	0,17	0,079
Медь мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0040	0,0021	0,0025
Мутность ЕМФ	2,6	74	5,7	9,3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							54

Показатель, ед.изм	ПДК, ОДК, НЗ	ГВ-01	ГВ-02	ГВ-03
Мышьяк мг/дм <sup>3</sup>	0,01	0,015	<0,005	<0,005
Нефтепродукты мг/дм <sup>3</sup>	0,01	0,032	0,18	0,039
Никель мг/дм <sup>3</sup>	0,02	<0,001	<0,001	<0,001
Нитраты мг/дм <sup>3</sup>	45	1,24	0,98	1,42
Нитриты мг/дм <sup>3</sup>	3,0	0,0063	0,0072	0,0066
Перманганатная окисляемость, мгО/дм <sup>3</sup>	7	72	9,4	68
Ртуть	0,0005	<0,010	<0,010	<0,010
Массовая концентрация свинца, мг/дм <sup>3</sup>	0,01	0,0031	< 0,001	<0,001
Сероводород мкг/дм <sup>3</sup>	50	<2	<2	<2
Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	500	<10	<10	<10
Сухой остаток мг/дм <sup>3</sup>	1000	51	96	107
Фенолы общие мг/дм <sup>3</sup>	0,001	0,0014	0,0012	0,0016
Общий фосфор мг/дм <sup>3</sup>	-	0,006	<0,005	0,007
Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	350	<10	36	38
ХПК мгО/дм <sup>3</sup>	30	337	<10,0	192
Цветность , градус цветности	20	>300	44	>300
Цинк мг/дм <sup>3</sup>	5	<0,005	<0,005	0,0064

Результаты оценки качества грунтовых вод участка планируемой застройки показали, что содержание большинства определяемых компонентов в пробах, ниже установленных предельно-допустимых концентраций.

Превышение ПДК установлено по мутности, БПК<sub>5</sub>, ХПК, фенолам а так же цветность и окисляемость перманганатная.

Для исследуемого региона, характерно высокое содержание железа, марганца, а также повышенная величина перманганатной окисляемости. Обусловлено это, главным образом, природными факторами, связанными с особенностями формирования состава воды, и природным геохимическим фоном исследуемого района. Сводный анализ качества грунтовых вод, характеризует данный компонент, как условно чистый, в экологическом отношении. Превышения допустимых концентраций связаны, прежде всего, с высоким геохимическим фоном территории исследования, литологическим составом подстилающих пород, а также природно-климатическими условиями.

Грунтовые воды, на исследуемой территории, не планируется применять в качестве источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Внутрипочвенные подземные воды типа верховодка, оцениваются не с позиции нужд водопользования, а исключительно, как компонент окружающей природной среды.

## 2.10 Гидрографические условия

Поверхностные водотоки и водоемы района проектирования относятся к речной сети Карского моря (правобережью водосбора среднего течения р. Пур - притока Тазовской губы).

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

						658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							55
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Средняя густота речной сети в пределах рассматриваемой территории составляет 0,4–0,5 км/км<sup>2</sup>.

Поверхностные водотоки района характеризуются спокойным течением и средней и слабой извилистостью, типично равнинные со слабовыраженными, сильно заболоченными долинами, с выраженными заболоченными водоразделами.

Гидрография района изыскания относится к правобережью бассейна среднего течения р. Пур и представлена ближайшими поверхностными водотоками постоянного стока верховья бассейна р. Тьдэотта (р. Большая Ярьяха, р. Толгьяха и ручьём б/н №1), левобережья бассейна среднего течения р. Нгарка Хадытаяха (р. Ивайтосё и ручьём б/н №2), а также водоемами (внутриболотными озерами б/н №1, №2 и №3) и ложбиной стока, которые расположены вокруг проектируемых объектов.

Согласно ГОСТ Р 59054-2020 рассматриваемые поверхностные водотоки района изысканий (р. Большая Ярьяха, р. Толгьяха, р. Ивайтосё и ручьи №1, №2, №3, №4), а также поверхностные водоемы (озера №1, №2, №3, №4) относятся к категории малых водотоков и водоемов, общая площадь водосбора которых не превышает 2000 км<sup>2</sup> и площадь зеркала не превышает 1,0 км<sup>2</sup>.

Перечисленные поверхностные водотоки и водоемы не используются относительно судоходства, лесосплава и другой хозяйственной деятельности.

Характерной особенностью гидрографической сети изучаемой территории является большое количество болот и озер, а также большое количество эрозийных форм – ложбин стока.

Поверхностные водоемы района (внутриболотные озера) являются неотъемлемым элементом представленных болотных ландшафтов, невелики по площади акватории и мелководны. Заозеренность района изысканий не превышает 18 %.

Полигональные болота типичные для зоны лесотундры, распространены на рассматриваемой территории вместе с плокбугристыми болотами в долинах рек и ручьев, а также встречаются на слабодренированных участках водоразделов рек, в хасыреях. Болота служат водосбором для многочисленных водотоков, посредством которых осуществляется весенний сток с болот. Торфяная залежь болот находится в мерзлом состоянии, поскольку глубина сезонного оттаивания на торфяниках даже в самые теплые годы находится в пределах от 0,40 до 1,0 м.

Ведомость поверхностных водотоков и водоемов, рассматриваемых в качестве ближайших для установления процесса затопления проектируемых объектов района изысканий (площадок кустов скважин №У05 и №У09, трассы газопровода-шлейфа от куста скважин

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

газоконденсатных эксплуатационных №У09) или его отсутствия, а также пересекаемых проектируемой трассой газопровода-шлейфа от куста скважин газоконденсатных эксплуатационных №У09 поверхностных водотоков (ручьев №2 и №3) и поверхностного водоема (озера №3) приведена в таблице 2.16

Таблица 2.16 - Ведомость поверхностных водотоков и водоемов района изысканий

Поверхностный водоток/водоем	Район/ Пикет трассы	Расположение ближайшего створа и створа перехода: расстояние от истока/устья, км	Место впадения водотока (устье)	Минимальное расстояние до водотока/ водоема, км	Направление от проектируемого объекта	Площадь водосбора водотока (А) на ближайший створ и створ перехода, а также площадь зеркала водоема*, км <sup>2</sup>	Ширина русла, мБС
Ближайшие водотоки и водоемы относительно проектируемых объектов:							
р. Ивйтосё	площадка куста скважин №5	13,7/32,3 L <sub>общ</sub> = 46,0	р. Нгарка Хадыгтаяха, слева на 84 км от устья	4,2	северо-восточное	185,0	10-15
ручей №1		0,9/16,1 L <sub>общ</sub> = 17,0	р. Нгарка Хадыгтаяха, слева на 62,6 км от устья	0,05	северо-западное	5,5	1-2
озеро №1 площадь зеркала 0,78 км <sup>2</sup>		-	правобережье ручья №1	0,22	северо-восточное	0,78*/1,25**	-
озеро №2 площадь зеркала 0,60 км <sup>2</sup>		-	верховье ручья №1	0,45	юго-западное	0,60*/1,75**	-
р. Большая Ярьяха	площадка куста скважин №9	17,9/17,1 L <sub>общ</sub> = 35,0	р. Тыдэоттаяха, слева на 32 км от устья	1,42	юго-западное	52,8	5-8
р. Толгьяха		створ №1 1,8/15,2 L <sub>общ</sub> = 17,0	р. Большая Ярьяха, справа на 1 км от устья	2,02	северо-восточное	4,42	2-5
ручей №4		0,6/4,0 L <sub>общ</sub> = 4,6	р. Большая Ярьяха, справа на 14,5 км от устья	0,13	северо-западное	3,3	-
сточное озеро №4 площадь зеркала 0,33 км <sup>2</sup>		-	левобережье ручья №4	0,121	восточное	0,33*/0,90**	-
р. Толгьяха	трасса газопровода-шлейфа от куста скважин №9	створ №1 1,8/15,2 L <sub>общ</sub> = 17,0	р. Большая Ярьяха, справа на 1 км от устья	2,02	северо-восточное	4,42	2-3
		створ №2 5,8/11,2 L <sub>общ</sub> = 17,0		0,32	северное	19,5	4-5
Пересекаемые водотоки и водоемы относительно проектируемой трассы газопровода-шлейфа от куста скважин газоконденсатных эксплуатационных №У09:							
ручей №2 (переход I категории сложности)	4+57,93- 4+58,96	0,2/0,5 L <sub>общ</sub> = 0,7	ручей №4, слева на 4 км от устья	по трассе	по трассе	0,6	1,0-1,5
ручей №3 (переход I категории сложности)	3+45,99- 3+47,63	0,1/0,1 L <sub>общ</sub> = 0,2	ручей №3, слева на 0,4 км от устья	по трассе	по трассе	1,39	1,5-2,0
сточное озеро №3 площадь зеркала 0,077 км <sup>2</sup>	7+10,22- 7+20,67; 7+49,61- 7+72,70	-	верховье ручья №4	по трассе	по трассе	0,077*/0,15**	-
Примечания:							
1) - обозначение (L <sub>общ</sub> ) – означает общая длина водотока;							
2) нумерация приведена согласно рисунка №6 (лист 4);							
3) значения приведенные в виде дроби 0,78*/1,25** являются в числителе (0,78*) – площадью зеркала озера, в знаменателе (1,25**) – площадь водосбора озера.							

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							57

**Река Ивайтосё** рассматривается в качестве ближайшего поверхностного водотока постоянного стока для площадки куста скважин №5 и является притоком первого порядка р. Нгарка Хадытаяха, впадая в нее слева на 84 км от устья. Общая протяженность реки 46 км. Створ реки рассматривается в качестве ближайшего на 32,3 км от устья и находится на минимальном расстоянии 4,2 км северо-восточного направления от площадки куста скважин №5. Общая площадь водосбора реки 215,5 км<sup>2</sup>. Площадь водосбора на рассматриваемый ближайший створ составляет 185 км<sup>2</sup>. Заболоченность водосбора 49 %, залесённость – 48 %, заозёрность – 3 %. Долина реки имеет симметричную, трапецеидальную форму, шириной до 500 м. Правобережный склон долины более крутой, левый более пологий, оба склона покрыты смешанным лесом. Пойма реки двухсторонняя, шириной до 300 м. На пойме находятся ложбины временного стока, заболоченные участки. Высота береговых бровок 1,5-2,0 м. Во время весеннего половодья вода часто выходит за береговую бровку. Русло реки неразветвлённое, средней извилистости, шириной 10-15 м, глубиной в межень 1,0-1,5 м, меженной скоростью течения 0,15-0,20 м/с, продольным уклоном 0,62 ‰.

**Река Большая Ярьяха** рассматривается в качестве ближайшего поверхностного водотока постоянного стока для площадки куста скважин №9 и является притоком первого порядка р. Тьдэоттаяха, впадая в нее слева на 32 км от устья. Своё начало река берет на юго-востоке возвышенной территории из озера округлой формы площадью зеркала 0,089 км<sup>2</sup> и течет от истока в северо-западном направлении к устью. Общая протяженность реки 35 км. Створ реки рассматривается в качестве ближайшего на 17,1 км от устья и находится на минимальном расстоянии 1,42 км северо-западного направления от площадки куста скважин №9. Общая площадь водосбора реки составляет 307,1 км<sup>2</sup>. Площадь водосбора на рассматриваемый в качестве ближайшего створ составляет 52,8 км<sup>2</sup>. Заболоченность водосбора 75 %, залесённость – 20 %, заозёрность – 5 %. Долина реки имеет несимметричную, трапецеидальную форму, шириной до 300 м. Склоны долины покрыты смешанным лесом. Пойма реки двухсторонняя, шириной до 170 м. Высота береговых бровок 1,0-1,5 м. Во время весеннего половодья вода часто выходит за береговую бровку. Русло реки неразветвлённое, средней извилистости, шириной 5-8 м, глубиной в межень 0,8-1,0 м, меженной скоростью течения 0,10-0,12 м/с, продольным уклоном 1,23 ‰.

**Река Толтъяха**, рассматриваемая в качестве ближайшего поверхностного водотока постоянного стока для площадки куста скважин №9, является притоком первого порядка р. Большая Ярьяха и впадает в нее справа на 1 км от устья. Своё начало река берет на юго-востоке возвышенной территории из озера без названия неправильной вытянутой формы

Инд. № подл.	Подпись и дата						Изм.	№ док.
	Взам. инв. №							
	Изм.							
<div style="text-align: center;"><b>658/2023-00-000-ОВОС1</b></div>							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	58		

площадью зеркала 0,24 км<sup>2</sup> и течет от истока в северо-западном направлении к устью. Общая протяженность реки 17 км. Река рассматривается в качестве ближайшего водотока в двух створах. Створ №1 реки для ближайшего отношения к проектируемой площадке куста скважин №9 и начала трассы газопровода-шлейфа рассматривается на 15,2 км от устья и находится на минимальном расстоянии 2,02 км северо-восточного направления. Створ №2 реки для ближайшего отношения к проектируемой трассе газопровода рассматривается расположенным на 11,2 км от устья и находится на минимальном расстоянии 0,32 км северного направления от конца трассы газопровода-шлейфа. Общая площадь водосбора реки составляет 38,8 км<sup>2</sup>. Площадь водосбора на рассматриваемые в качестве ближайших створов составляет 4,42 км<sup>2</sup> (створ №1) и 19,5 км<sup>2</sup> (створ №2). Заболоченность водосбора составляет 60 %, залесённость – 30 %, заозёрность – 10 %. Долина реки имеет довольно симметричную, трапецеидальную форму, шириной до 300 м. Склоны долины покрыты смешанным лесом. Пойма реки двухсторонняя, шириной до 180 м. Высота береговых бровок 0,9-1,3 м. Во время весеннего половодья вода часто выходит за береговую бровку. Русло реки неразветвлённое, средней извилистости, шириной 2-5 м, глубиной в межень 0,6-0,9 м, меженной скоростью течения 0,12-0,13 м/с, продольным уклоном 1,23 ‰.

**Ручей №1**, рассматриваемый в качестве ближайшего поверхностного водотока постоянного стока для площадки куста скважин №5, является притоком первого порядка р. Нгарка Хадытаяха и впадает в нее слева на 62,6 км от устья. Свое начало ручей берет на юго-востоке возвышенной, заболоченной территории из озера без названия неправильной формы площадью зеркала 0,082 км<sup>2</sup> и течет от истока в северо-западном направлении к устью. Общая протяженность ручья 17 км. Рассматриваемый в качестве ближайшего створ ручья для площадки куста скважин №5 расположен на 16,1 км от устья и находится на минимальном расстоянии 0,05 км северо-западного направления. Общая площадь водосбора ручья 65,5 км<sup>2</sup>. Площадь водосбора на ближайший створ составляет 5,5 км<sup>2</sup>. Водосборная площадь ручья является равнинной частично заболоченной территорией в пределах 40 %, заозеренность водосбора составляет 10 %. Долина ручья узкая, слабо выражена. Пойма ручья двухсторонняя, частично заболоченная, покрыта кустарником, шириной до 80 м. Высота береговых бровок 0,3-0,5 м. Во время весеннего половодья вода часто выходит за береговую бровку. Русло ручья неразветвлённое, слабой извилистости, шириной 1-2 м, глубиной в межень 0,5-0,7 м, меженной скоростью течения 0,08-0,10 м/с, продольным уклоном 2,5 ‰.

**Ручей №2** является пересекаемым поверхностным водотоком как приток первого порядка ручья №4, впадая в него слева на 4 км от устья. Свое начало ручей берет на северо-

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.	658/2023-00-000-ОВОС1						Лист
											59
											Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

востоке возвышенной, заболоченной территории из озера №3 округлой формы площадью зеркала 0,077 км<sup>2</sup> и течет от истока в юго-западном направлении к устью. Общая протяженность ручья 0,7 км. Створ перехода проектируемой трассой газопровода-шлейфа (от куста скважин газоконденсатных эксплуатационных №У09) через ручей расположен на 0,5 км от устья в районе ПК 4+57,93-4+58,96 проектируемой трассы. Морфоствор для ручья разбит нормально к оси потока на расстоянии 0,542 км от устья, что составляет 0,042 км выше по течению от створа перехода. Общая площадь водосбора ручья 2,1 м<sup>2</sup>. Площадь водосбора на створ перехода и морфоствора составляет 0,6 км<sup>2</sup>. Водосборная площадь ручья является заболоченной территорией в пределах 50 %, заозеренность водосбора составляет 15 %. Долина ручья узкая, слабо разработанная. Пойма ручья покрыта травой и кустарником, шириной до 20 м. Русло ручья неразветвленное, слабой извилистости, шириной 1,0-1,5 м, меженной глубиной 0,5-0,6 м, выражено, меженной скоростью 0,10-0,12 м/с, продольным уклоном 1,8 ‰.

**Ручей №3** является пересекаемым поверхностным водотоком как приток первого порядка ручья №2 и впадает в него слева на 0,4 км от устья. Свое начало ручей берет на юго-востоке возвышенной, заболоченной территории из озера №4 неправильной формы площадью зеркала 0,33 км<sup>2</sup> и течет от истока в северо-западном направлении к устью. Общая протяженность ручья 0,2 км. Створ перехода проектируемой трассой газопровода-шлейфа (от куста скважин газоконденсатных эксплуатационных №У09) через ручей №3 расположен на 0,1 км от устья в районе ПК 3+45,99-3+47,63 проектируемой трассы. Морфоствор для ручья №3 разбит нормально к оси потока на расстоянии 0,127 км от устья, что составляет 0,027 км выше створа перехода. Долина ручья слабо разработанная. Пойма ручья покрыта травой и кустарником, шириной до 15 м. Русло ручья неразветвленное, слабой извилистости, шириной 1,5-2,0 м, меженной глубиной 0,4-0,5 м, выражено, меженной скоростью 0,08-0,10 м/с, продольным уклоном 0,63 ‰.

**Ручей №4**, рассматриваемый в качестве ближайшего поверхностного водотока постоянного стока для площадки куста скважин №9, является притоком первого порядка р. Большая Ярьяха и впадает в нее справа на 14,5 км от устья. Свое начало ручей берет на северо-востоке возвышенной, заболоченной территории из озера без названия округлой формы площадью зеркала 0,014 км<sup>2</sup> и течет от истока в юго-западном направлении к устью. Общая протяженность ручья 4,6 км. Рассматриваемый, в качестве ближайшего, створ ручья для площадки куста скважин №5 расположен на 4,0 км от устья и находится на минимальном расстоянии 0,13 км северо-западного направления от площадки куста скважин №9. Общая площадь водосбора ручья 9,5 км<sup>2</sup>. Площадь водосбора на ближайший створ составляет 3,3 км<sup>2</sup>. Водосборная площадь ручья является заболоченной территорией в пределах 55 %,

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
					<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						60
											Изм.

заозеренность водосбора составляет 15 %. Долина ручья асимметричная, трапецеидальной формы, шириной до 90 м. Пойма ручья двухсторонняя, частично заболоченная, покрыта травой и кустарником, шириной до 40 м. Русло ручья неразветвленное, слабой извилистости, шириной 1-2 м, меженной глубиной 0,4-0,8 м, меженной скоростью 0,05-0,08 м/с, продольным уклоном 0,38 ‰.

Поверхностные водоемы района изысканий (озера №1, №2, №3, №4) являются неотъемлемым элементом представленных болотных ландшафтов, невелики по площади акватории и мелководны. Амплитуда колебания уровней для внутриболотных озер составляет в среднем 0,2-0,4 м. Озера №1, №2, №4 рассматриваются в качестве ближайших водоемов для проектируемых площадок кустов скважин №5 и №9. Озеро №3 относительно западной части акватории пересекается проектируемой трассой-шлейфа (от куста скважин газоконденсатных эксплуатационных №У09) в районе ПК 7+10,22-7+20,67 и ПК 7+49,61-7+72,70.

**Озеро №1** является бессточным внутриболотным озером вторичного происхождения и расположено относительно площадки куста скважин №5 на минимальном расстоянии 0,22 км северо-восточного направления. Озеро имеет неправильную форму площадью зеркала 0,78 км<sup>2</sup>. Площадь водосбора озера составляет 1,25 км<sup>2</sup>. Меженная глубина озера 0,8-1,3 м.

**Озеро №2** является бессточным внутриболотным озером вторичного происхождения и расположено относительно площадки куста скважин №5 на минимальном расстоянии 0,45 км юго-западного направления. Озеро имеет неправильную форму площадью зеркала 0,60 км<sup>2</sup>. Площадь водосбора озера составляет 1,75 км<sup>2</sup>. Меженная глубина озера 0,8-1,0 м.

**Озеро №3** является сточным внутриболотным озером вторичного происхождения и относительно западной части акватории пересекается проектируемой трассой-шлейфа (от куста скважин газоконденсатных эксплуатационных №У09) в районе ПК 7+10,22-7+20,67 и ПК 7+49,61-7+72,70. Озеро имеет довольно округлую форму площадью зеркала 0,077 км<sup>2</sup>. Площадь водосбора озера составляет 0,15 км<sup>2</sup>. Меженная глубина озера 1,0-1,2 м.

**Озеро №4** является сточным внутриболотным озером вторичного происхождения и расположено относительно площадки куста скважин №9 на минимальном расстоянии 0,121 км восточного направления. Озеро имеет неправильную форму площадью зеркала 0,33 км<sup>2</sup>.

По результатам визуального обследования маршрутов полосы сопредельной территории не установлено опасного влияния водотоков на проектируемый объект на пример разрушения.

Площадные объекты района (площадка куста скважин №5 со своей инфраструктурой; площадка куста скважин №9 со своей инфраструктурой) проектируются на довольно возвышенных территориях правобережной части бассейна р. Большая Яръяха (площадка куста скважин №9) и левобережной части бассейна р. Нгарка Хадытаяха (площадка куста скважин

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							61
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



№5), постоянных поверхностных водотоков и водоемов не пересекают и находятся вне затопления в период весеннего половодья относительно прогнозируемого разлива рассматриваемых, в качестве ближайших, поверхностных водотоков (р. Большая Яргьяха, р. Толгьяха, р. Ивайтосё и ручьёв №1 и №4) и водоемов (озер №1, №2 и №4).

Линейный объект района изысканий (трасса газопровода-шлейфа от куста скважин газоконденсатных эксплуатационных №У09) проектируется на территории правобережной части бассейна р. Большая Яргьяха, на своем протяжении (3822,44 м) северного направления пересекает в верховье водосбора ручья без названия №4 (правого притока первого порядка р. Большая Яргьяха) два ручья без названия в районе ПК 3+45,99-3+47,63 (ручей №3), в районе ПК 4+57,93-4+58,96 (ручей №2) и сточное озеро №3 со стороны западной части акватории озера, относительно которых в период весеннего половодья в районе переходов будет находиться в затоплении от прогнозируемых максимальных уровней весеннего разлива.

Таблица 2.17 - Основные гидрологические сведения ближайших водотоков и водоемов относительно площадных объектов проектирования

Отметки земли проектируемого объекта, мБС	Название водотока/водоема	Расположение ближайшего створа: расстояние от истока/устья, км	Урез воды на момент съемки, мБС	Прогнозируемый горизонт высокой воды (ГВВ <sub>1%</sub> ), мБС	Минимальное расстояние до береговой линии водотока/водоема, км	Направление от объекта	Влияние водотока/водоема на объект (затопление)
<b>Площадные объекты:</b>							
<b>Площадка куста скважин №5</b>							
в пределах отсыпки: 46,46-52,98;	р. Ивайтосё левый приток р. Нгарка Хадытаяха	13,7/32,3 L <sub>общ</sub> = 46,0	26,6	28,97	4,20	северо-восточное	нет
	ручей б/н №1 левый приток р. Нгарка Хадытаяха	0,9/16,1 L <sub>общ</sub> = 17,0	30,50	31,50	0,05	северо-западное	нет
за пределами отсыпки: 45,23-50,82	озеро №1 площадью зеркала 0,78 км <sup>2</sup>	-	42,30	42,83	0,22	северо-восточное	нет
	озеро №2 площадью зеркала 0,60 км <sup>2</sup>	-	31,50	32,15	0,45	юго-западное	нет
<b>Площадка куста скважин №9</b>							
в пределах отсыпки: 44,87-48,85;	р. Большая Яргьяха левый приток р. Тыдэотгаяха	17,9/17,1 L <sub>общ</sub> = 35,0	39,50	40,71	1,42	юго-западное	нет
	ручей б/н №1 левый приток р. Большая Яргьяха	створ №1 1,8/15,2 L <sub>общ</sub> = 17,0	41,20	42,38	2,02	северо-восточное	нет
за пределами отсыпки: 44,18-45,84	ручей б/н №4 правый приток р. Большая Яргьяха	0,6/4,0 L <sub>общ</sub> = 4,6	40,90	41,84	0,13	северо-западное	нет
	сточное озеро №4 площадью зеркала 0,33 км <sup>2</sup>	-	43,10	43,74	0,121	восточное	нет
<b>Линейные объекты:</b>							
<b>Трасса газопровода-шлейфа от куста скважин газоконденсатных эксплуатационных №У09</b>							
38,22-46,93	р. Толгьяха правый приток р. Большая Яргьяха	створ №1 1,8/15,2 L <sub>общ</sub> = 17,0	41,20	42,38	2,02	северо-восточное	нет

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							62

Отметки земли проектируемого объекта, мБС	Название водотока/водоема	Расположение ближайшего створа: расстояние от истока/устья, км	Урез воды на момент съемки, мБС	Прогнозируемый горизонт высокой воды (ГВВ <sub>1%</sub> ), мБС	Минимальное расстояние до береговой линии водотока/водоема, км	Направление от объекта	Влияние водотока/водоема на объект (затопление)
		створ №2 5,8/11,2 L <sub>общ</sub> = 17,0	35,90	37,72	0,32	северное	нет

Примечания:

- 1) - обозначение (Лобц) – означает общая длина водотока;
- 2) нумерация водотоков и водоемов приведена согласно рисунка №6 (лист 4)

### Качество поверхностных вод и донных отложений

В ходе инженерно-экологических изысканий, опробовались поверхностные воды 2 пересекаемых водных объектов:

В-01 ручей без названия;

В-04 ручей без названия.

Таблица 2.18 - Анализ результатов геохимических исследований природных вод рыбохозяйственного значения, водных объектов участка изысканий.

№ п/п	Показатель	Единицы измерения	ПДК, ОДК, НЗ	ПВ-01	ПВ-02
1.	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,5	0,34	0,60
2.	ПАВ анионные/ АПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	<0,025	<0,025
3.	БПК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	4	0,73	0,98
4.	Массовая концентрация взвешенных веществ	мг/дм <sup>3</sup>	-	8,1	8,6
5.	Водородный показатель	Ед. рН	6,0-9,0	6,0	6,0
6.	Массовая концентрация гидрокарбонатов	мг/дм <sup>3</sup>		73	84
7.	Железо общее содержание	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,61	0,48
8.	Жесткость общая*	Градусов жесткости	-	1,91	1,89
9.	Запах при 20°С	Балл	-	2	2
10.	Запах при 60°С	Балл	2	1	1
11.	Кадмий общее содержание	мг/дм <sup>3</sup>	0,001	<0,0001	<0,0001
12.	Массовая концентрация калия	мг/дм <sup>3</sup>	20	0,6	0,55
13.	Массовая концентрация кальция	мг/дм <sup>3</sup>	7	21,0	25,6
14.	Массовая концентрация магния	мг/дм <sup>3</sup>	50	10,5	7,4
15.	Марганец общее содержание	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	<0,001	0,0045
16.	Медь общее содержание	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0054	0,0015
17.	Мутность (по формазину)	ЕМФ	2,6	19,0	16,7
18.	Мышьяк общее содержание	мг/дм <sup>3</sup>	0,01	<0,005	<0,005
19.	Массовая концентрация натрия	мг/дм <sup>3</sup>	200	5,7	7,1
20.	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,071	0,027
21.	Никель общее содержание	мг/дм <sup>3</sup>	0,02	0,0061	0,0014
22.	Нитраты	мг/дм <sup>3</sup>	45,0	1,5	1,53
23.	Нитриты	мг/дм <sup>3</sup>	3,0	0,0055	0,0060
24.	Окисляемость перманганатная	мгО/дм <sup>3</sup>	7	9,5	9,4
25.	Ортофосфаты	мг/дм <sup>3</sup>	1	<0,005	<0,005
26.	Массовая концентрация растворенного кислорода	мг/дм <sup>3</sup>		8,7	8,8
27.	Ртуть	мкг/дм <sup>3</sup>	0,5	<0,010	<0,010
28.	Свинец общее содержание	мг/дм <sup>3</sup>	0,01	<0,001	<0,001
29.	Сероводород и сульфиды (суммарно) в пересчете на сероводород	мкг/дм <sup>3</sup>	50	<2,0	<2,0
30.	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	500	20,5	20
31.	Сухой остаток (общая мин-ия)	мг/дм <sup>3</sup>	1000	64	100
32.	Фенолы общие	мг/дм <sup>3</sup>	0,001	<0,0005	0,00050

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							63

№ п/п	Показатель	Единицы измерения	ПДК, ОДК, НЗ	ПВ-01	ПВ-02
33.	Фториды		1,5	<0,19	<0,19
34.	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	350	15,6	10,5
35.	ХПК	мгО/дм <sup>3</sup>	30	<10,0	<10,0
36.	Массовая концентрация хрома		0,05	<0,001	<0,001
37.	Цветность	Градусов цветности	20	88	53
38.	Цинк общее содержание	мг/дм <sup>3</sup>	5	<0,005	<0,005

Исследуемые воды характеризуются слабокислой реакцией среды. Величина водородного показателя составляет 6 ед. рН, что не превышает установленный норматив.

Для поверхностных вод ЯНАО, характерно высокое содержание железа, систематически превышающее санитарно-гигиенические нормативы. Обусловлено это, главным образом, природными факторами, связанными с особенностями формирования состава воды.

В 2 исследованных водных объектах, в которых производился отбор проб природных вод, опробовались донные отложения поверхностного слоя: №ДО-01, ДО-04 – ручьев без названия.

Таблица 2.19 - Анализ результатов геохимических исследований донных отложений водных объектов, участка изысканий.

Показатель, ед. изм.	ПДК, ОДК, НЗ	ДО-01	ДО-04
Водородный показатель солевой вытяжки, Ед. рН	-	5,6	3,9
Бензапирен, мг/кг	0,02	<0,005	<0,005
Водородный показатель, ед.рН	-	6,6	4,5
Железо (вал. ф.), мг/кг	-	24000	25000
Массовая доля кадмия (вал.ф.), мг/кг	1,0	<0,05	<0,05
Массовая доля марганца (вал.ф.), мг/кг	1500	89	91
Массовая доля меди (вал.ф.), мг/кг	66	9,0	5,3
Массовая доля мышьяка (вал.ф.), мг/кг	0,01	1,4	1,0
Массовая доля никеля (вал.ф.), мг/кг	40	1,1	1,6
Массовая доля свинца (вал.ф), мг/кг	65	4,0	1,2
Массовая хрома (вал.ф), мг/кг	-	0,69	0,91
Массовая доля цинка (вал.ф.), мг/кг	110	15	49
Нефтепродукты, мг/кг	-	92	81
Ртуть (валовая форма), мг/кг	2,1	0,035	0,024
Cs137, Бк/кг	-	<3,7	<3,7
K40, Бк/кг	-	340	200
Ra226, Бк/кг	-	16	11
Th232, Бк/кг	-	19	<10
Аэфф, Бк/кг	370	71	29

Все исследованные донные отложения, имеют песчаный гранулометрический состав. Ввиду отсутствия утверждённых ПДК/ОДК, для донных отложений, загрязнённость данного компонента природной среды, оценивалась в соответствии с нормативами, принятыми для почв и грунтов.

В ходе проведенного анализа лабораторных исследований, были выявлены превышения ПДК по массовой доле мышьяка во всех пробах.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							64

Показатели радиационной безопасности компонентов природной среды, соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

## 2.11 Характеристика растительного мира

С геоботанической точки зрения район работ относится к Пур-Тазовскому округу подзоны лиственничных и еловых редколесий, мхово-лишайниковые и сфагновые плоскобугристые болота с участками ерниковых тундр.

На участке планируемой застройки, было выделено 3 типа растительности: лесотудровый, болотный и пойменный.

Характер распределения растительного покрова тесно связан с закономерностями ландшафтной дифференциации территории. Ниже приводится характеристика доминирующих растительных сообществ, образующих основной "растительный фон" территории.

Лиственничные редколесья и производные сообщества на их месте получили широкое развитие на левобережной территории изысканий и являются зонально- плакорным вариантом, характеризующим южную часть зоны лесотундры, а также северную тайгу.

В ранге растительных ассоциаций отмечены лиственничные, местами с кедром, лишайниковые редины, лиственничные кустарничково-мохово-лишайниковые, с пятнами-медальонами, редины. Широкое распространение получили на дренируемых территориях холмисто-увалистого северотаежного типа местности.

Древесный ярус сформирован из лиственницы сибирской (*Larix sibirica*) высотой 10-12 м и диаметром стволов – 12-24 см, сомкнутость крон низкая - 0,1. В подросте встречаются редкая береза (*Betula pubescens*) и лиственница (*Larix sibirica*) высотой до 2,5 м. Древесный ярус и подрост сформированы жизнеспособными лиственничными насаждениями без признаков дигрессии, отмирания или усыхания кроны, дехлорации и дефолиации ветвей. Кустарничковый ярус слагают береза карликовая (*Betula nana*), голубика (*Vaccinium uliginosum*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), водяника черная (*Empetrum nigrum*). Дополнительно в структуре кустарничкового яруса встречаются травянистые группировки растений из осок и мезогигрофильных злаков. Общее проективное покрытие кустарничкового яруса с участием трав составляет 60-80%.

Напочвенный покров сформирован кустистыми и листоватыми лишайниками из рода кладония (*Cladonia alpestris*), кладина (*Cladina rangiferina*) и пельтигера (*Peltigera aptosa*). Зеленые мхи приурочены в основном к приствольным повышениям или локальным микропонижениям рельефа и образуют разрозненные синузии с низким проективным

Изм.	№ док.	Изм.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.						Лист
											65
						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

обилием до 15%. Среди зеленых мхов преобладают плеурозиум Шребера (*Pleurozium Schreberi*), кукушкин лен (*Polytrichum commune*), дикранум (*Dicranum elongatum*). По результатам наблюдений установлено, что растительность нижних ярусов сформирована жизнеспособными кустарничково-мохово-лишайниковым сообществом с локальными признаками механических повреждений и техногенного воздействия (сейсмопрофили и ЛЭП).

Лиственничные, лиственнично-кедровые леса и производные сообщества на их месте широко представлены на рассматриваемой территории в пределах пологоволнистых северотаежных типов местности.

Древостой сформирован сочетанием лиственницы (*Larix sibirica*) и кедра (*Pinus sibirica*). Высота древесного яруса составляет 10-15 м, диаметр стволов – 14-22 см. Напочвенный покров сформирован брусникой (*Vaccinium vitis-idaea*), водяникой черной (*Empetrum nigrum*), голубикой (*Vaccinium uliginosum*), кладной кустистой (*Cladina arbuscula*), кладонией альпийской (*Cladonia alpestris*), кладонией оленьей (*Cladonia rangiferina*), цетрарией исландской (*Cetraria islandica*). Среди зеленых мхов широкое распространение получили представители родов *Drepanocladus*, *Ptilium* и *Pleurozium*.

Ерниковые тундры в пределах территории исследований представлены ассоциациями из 3 типов: ерниковые пятнистые кустарничково-лишайниковые и мелкобугристые кустарничково-мохово-лишайниковые с единичными лиственницами в сочетании с травяно-сфагновыми мочажинами и ерниковые кустарничково-сфагново-лишайниковые в сочетании с плоскобугристыми торфяниками.



Рисунок 2.6 - Лиственничные редколесья с ерnikово-лишайниковым покровом

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.	658/2023-00-000-ОВОС1						Лист
											66
											Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Наибольшее распространение среди рассматриваемого класса формаций получили ерниковые пятнистые кустарничково-лишайниковые и мелкобугристые кустарничково-мохово- лишайниковые с единичными листовенницами в сочетании с травяно-сфагновыми мочажинами. В меньшей степени распространены ерниковые заболоченные кустарничково-травяно-моховые в сочетании с травяно-кустарничково-лишайниковыми.

Ерниковые пятнистые кустарничково-лишайниковые и мелкобугристые кустарничково-мохово-лишайниковые с единичными листовенницами в сочетании с травяно-сфагновыми мочажинами (8) встречаются в основном на дренированных поверхностях холмисто-увалистых равнин. В границах картируемой территории ерниковые тундры рассматриваемого типа встречаются на обширных участках.

По основным поверхностям ценотическая структура рассматриваемого сообщества представлена березой карликовой (*Betula nana*), багульником стелющимся (*Ledum palustre*), брусникой (*Rubus chamaemorus*), морошкой (*Rubus chamaemorus*) и водяникой (*Empetrum nigrum*). Напочвенный покров слагают политриховые и зеленые мхи (*Dicranum elongatum*, *Drepanocladus* sp., *Polytrichum commune*) в сочетании с кладониевыми и цетрариевыми лишайниками (*Cladonia alpestris*, *Cl. cornuta*, *Cetraria nivalis*, *C. cucullata*). Проективное покрытие кустарничков варьирует от 40 до 60%, мохово-лишайниковый ярус занимает 30-40% площади от остальной поверхности. На сфагново-кустарничковых заболоченных участках типичны осока кругловатая (*Carex rotundata*), пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum*), сфагновые мхи (*Sphagnum balticum*, *S. fuscum*).

Древесный ярус сформирован из листовенницы сибирской (*Larix sibirica*) высотой 10-12 м и диаметром стволов – 12-24 см, и низкой сомкнутостью крон - 0,1. В подросте встречаются редкая береза (*Betula pubescens*) и листовенница (*Larix sibirica*) высотой до 2,5 м. Древесный ярус и подрост сформированы жизнеспособными листовенничными насаждениями без признаков дигрессии, отмирания или усыхания кроны, дехлорации и дефолиации ветвей. Кустарничковый ярус слагают в основном береза карликовая (*Betula nana*) с незначительным участием голубики (*Vaccinium uliginosum*), брусники (*Vaccinium vitis-idaea*) и водяники черной (*Empetrum nigrum*). Общее проективное покрытие кустарничкового яруса с участием трав составляет 60-80%. Напочвенный покров сформирован сочетанием зеленых и сфагновых мхов с общим проективным покрытием до 40%. Зеленые мхи приурочены в основном к приствольным повышениям или локальным микропонижениям рельефа и образуют разрозненные синузии с низким проективным обилием до 10%. Среди зеленых мхов преобладают плеурозиум Шребера (*Pleurozium Schreberi*), кукушкин лен (*Polytrichum commune*), дикранум (*Dicranum elongatum*).

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
					658/2023-00-000-ОВОС1						67
											Изм.

Травяно-моховые болота активно развиваются по краевым частям плоских приозерных террас и пойм, в пределах исследуемой территории встречаются повсеместно. Оценка ценотической структуры и видового состава данных сообществ проводилась на основании результатов полевых наблюдений. Данная группа представлена двумя ассоциациями: плоскими травяно-моховыми с фрагментами лугов и торфяников.

Травяно-моховые болота сравнительно бедны по видовому составу, поскольку основу травяного яруса составляют несколько видов осок и пушиц (*Carex acuta*, *C. rotundata*, *C. globularis*, *Eriophorum vaginatum*, *Eriophorum polystachion*). Напочвенный покров составляют зеленые, долгомошные и сфагновые мхи в зависимости от степени увлажнения. Политрихумы представлены кукушкиным льном, политрихумом альпийский (*Polytrichum commune*, *P. alpinum*), зеленые мхи - плеврозиумом Шребера (*Pleurozium schreberi*), сфагны - балтийским и бурым (*Sphagnum balticum*, *Sph. fuscum*).

Незначительно в составе травостоя отмечается участие кровохлебки (*Sanguisorba officinalis*) и сабельника болотного (*Comarum palustre*), а также морошки (*Rubus chamaemorus*) на локально дренированных участках. Общее проективное покрытие растений травяного яруса варьирует от 40 до 60%, напочвенного покрова 20-30%. Растения по внешним признакам жизнеспособные с хорошо развитыми вегетативными и генеративными побегами. Напочвенный покров без повреждений, плотный, высотой в сфагновых синузиях до 10 см.

Грядово-мочажинные болота в пределах территории изысканий представлены ассоциацией одного типа - грядово-мочажинные болота, кустарничково-травяно-моховые по грядам и осоково-гипновые по мочажинам.

Среди трав, как правило, преобладают злаки, осоки и пушицы (*Carex acuta*, *C. rotundata*, *C. globularis*, *Eriophorum vaginatum*, *Deschampsia* sp., *Poa* sp., *Calamagrostis* sp.). Кустарничковый ярус однотипен и сформирован доминирующим ерником (*Betula nana*) с участием багульника болотного (*Ledum palustre*) и брусники (*Vaccinium vitis-idaea*). Общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса варьирует от 50 до 70%. Растения по внешним признакам жизнеспособные, проявлений выраженной дигрессии, отмирания или угнетения надземных побегов не выявлено. Активно развиваются генеративные побеги в стадии цветения или плодоношения. Напочвенный покров комплексный долгомошно-сфагновый, мозаичный. Среди политрихумов обычен *Polytrichum commune*, сфагновые синузии представлены *Sphagnum balticum*, *S. fuscum*. Проективное покрытие напочвенного покрова 40-60%. На поверхности кочек в комплексе с кустарничками развиваются лишайниковые синузии из кладонии альпийской (*Cladonia alpestris*), кладной оленьей

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
											68
											68
						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

(*Cladina rangiferina*), цетрарии кукушечьей и снежной (*Cetraria nivalis*, *C. cucullata*).

Проективное покрытие лишайников незначительное, в среднем, составляет 10 - 30%.

Рассматриваемые сообщества, как правило, обводнены, характеризуются разнотравно-осоковым ярусом и сплошным, но рыхлым и маломощным моховым покровом из влаголюбивых мхов (*Sphagnum balticum*, *S. fuscum*, *Dicranum angustum*, *Polytrichum commune*), иногда с участием *Aulacomnium turgidum* и др. В травяном ярусе на различных участках господствуют осоки (*Carex aquatilis*, *C. globularis*), *Equisetum palustre*, *Comarum palustre*, встречается *Chamaedaphne calyculata*. Обычны единичные экземпляры *Salix glauca*, *S. pulchra*, *S. phylicifolia*, в пределах узкой кромки болотных массивов их доля может возрастать до 35%.

Кустарничково-мохово-лишайниковые комплексные болота получили достаточно широкое развитие на исследуемой территории в гидроморфных и полугидроморфных условиях и объединяют плоские кустарничково-сфагново-лишайниковые торфяники, мелкобугристые кустарничково-сфагново-лишайниковые торфяники с травяно-сфагновыми мочажинами в сочетании с полигонально-пятнистыми травяно-кустарничково-мохово-лишайниковыми тундрами и плоскобугристые кустарничково-мохово-лишайниковые с травяно-сфагновыми мочажинами и фрагментами кустарничково-лишайниковых тундр. Напочвенный покров слагают *Carex rotundata* Wahlenb., *C. rariflora* (Wahlenb.) Sm., *Eriophorum vaginatum* L., *Polytrichum juniperinum* Hedw., *Pleurozium schreberi* (Brid.), *Sphagnum balticum* (Russow) C.E.O. Jensen, *S. fuscum* (Schimp.) Klinggr.

В рассматриваемом классе формаций наиболее распространенными являются ассоциации плоскобугристые кустарничково-мохово-лишайниковые с травяно-сфагновыми мочажинами и фрагментами кустарничково-лишайниковых тундр, которые активно осваивают слабодренированные поверхности озерно-аллювиальных равнин. В пределах картируемой территории исследований рассматриваемые сообщества получили широкое распространение повсеместно, приурочены к поверхностям приозерных террас. Оценка ценотической структуры и видового состава данных сообществ проводилась на основании результатов полевых наблюдений.

Мохово-лишайниковый ярус сложен преимущественно из зеленых мхов (*Drepanocladus revolvens*, *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*), реже из лишайников кладонии альпийской (*Cladonia alpestris*), кладины оленьей (*Cladina rangiferina*) и цетрарий кукушечьей и снежной (*Cetraria nivalis*, *C. cucullata*). Проективное покрытие мохово-лишайникового яруса варьирует от 30 до 60% на отдельных участках. По обводненным межбугорным понижениям торфяников преобладает гидрофитная осоково-сфагновая растительность.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
											658/2023-00-000-ОВОС1
											69
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						



Травянистые группировки растений представлены сочетанием осоки круглолатой (*Carex rotundata*) и редкоцветковой (*C. rariflora*) в сочетании с пушицей влагалищной (*Eriophorum vaginatum*). Проективное покрытие трав не велико и составляет 20-40%. Напочвенный покров сформирован сфагновыми мхами (*Sphagnum balticum*, *S. fuscum*) с проективным покрытием до 80% на отдельных участках.

Лугово-болотно-лесная растительность пойм крупных рек включает в себя ряд растительных ассоциаций: Ценотическая структура кустарничкового яруса поверхности бугров торфяников сформирована разнообразными видами арктобореальной и бореальной флоры, в том числе: багульниковым болотным (*Ledum palustre*), брусникой (*Vaccinium vitis-idaea*), клюквой (*Oxycoccus microcarpus*), морошкой (*Rubus chamaemorus*), водяникой черной (*Empetrum nigrum*). Проективное покрытие кустарничков варьирует от 40 до 70%, растения жизнеспособные, без признаков выраженной трансформации надземных побегов или корневой системы. Высота надземной части различна в зависимости от видовой принадлежности от 5-7 до 25 см. Побеги цельные, листовые пластинки без некротических пятен или признаков загрязнения, сформированы генеративные побеги с соцветиями, либо в стадии цветения или плодоношения. Наряду с кустарничковой растительностью отмечается редкое облесение березой пушистой (*Betula pubescens*) в виде подроста высотой до 1 м.

Древесный ярус сформирован березой пушистой (*Betula pubescens*) и лиственницей (*Larix sibirica*). Высота древостоя 6-10 м, диаметр стволовой части – 8-15 см, сомкнутость полога – 0,4. Деревья по внешним признакам жизнеспособные, признаков дехромации и дефолиации не отмечено. Подрост средней густоты из березы, лиственницы, высотой до 2 м. В подлеске присутствует ива корзиночная (*Salix viminalis*) высотой до 3 м.

Биоценотическая структура нижних ярусов сформирована из кустарничков: брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), голубика (*Vaccinium uliginosum*), морошка (*Rubus chamaemorus*) и водяника черная (*Empetrum nigrum*). Проективное покрытие кустарничков варьирует от 30 до 50%, растения жизнеспособные, без признаков выраженной трансформации надземных побегов или корневой системы. Побеги цельные, не доформированные, листовые пластинки без признаков загрязнения или некротических пятен. Травянистая растительность представлена осокой круглолатой (*Carex rotundata*) и редкоцветковой (*C. rariflora*) в сочетании с пушицей влагалищной (*Eriophorum vaginatum*) с элементами разнотравья (*Antennaria dioica*, *Ranunculus* sp., *Chamaenerion angustifolium*). Проективное покрытие трав составляет 20-40%. Напочвенный покров сформирован дологомошными и зелеными мхами (*Polytrichum commune*, *P. alpestris*, *Drepanocladus revolvens*, *Ptilium crista-castrensis*) с проективным покрытием до 60% на отдельных участках.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
					<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						70
											Изм.

Лугово-болотно-лесная растительность долин малых рек представлена следующими ассоциациями:

Ряд елово-кедрово-березовых, с лиственницей, лесов с фрагментами болот и торфяников в долинах малых рек;

Ряд травяно-моховых болот в сочетании с ерниковыми зарослями и фрагментами торфяников в долинах малых рек и ручьев;

Заторфованные долинообразные понижения с кустарничково-осоково-сфагновыми болотами в сочетании с березово-лиственничными с кедром редколесьями;

Пляжи и косы, лишенные растительного покрова.

Морфометрические параметры лесного яруса имеют следующие значения: высота лиственницы составляет 10-12 м, диаметр стволов – 16-20 см; высота ели – 12-14 до 16 м, диаметр стволов – 12-16 см; высота берез 10-12 м, диаметр стволов – 14-20 см. Сомкнутость древостоев 0,6-0,7. Подрост из лиственницы редкий, высотой до 1,5-2 м. Подлесок из рябины (*Sorbus sibirica*), шиповника (*Rosa acicularis*), можжевельника обыкновенного (*Juniperus communis*) средней густоты, высотой до 4 м. Травяно-кустарничковый ярус формируют брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*), кипрей узколистный (*Chamaenerion angustifolium*). В мохово-лишайниковом ярусе преобладают гипновые мхи, преимущественно кукушкин лен (*Polytrichum commune*), лишайники редки, представлены цетрариями (*Cetraria nivalis*). В заболоченных понижениях обильны осоки (*Carex aquatilis*, *C. rariflora*) и гипновые мхи (*Pleurozium schreberi*, *Polytrichum commune*). На прирусловой пойме преобладают ива корзиночная (*Salix viminalis*) и ольха серая (*Alnus incana*). Проективное покрытие растений травяно-кустарничкового яруса высокое до 70%, напочвенный покров плотный, местами разреженный с проективным покрытием до 30%.

### **Редкие и охраняемые виды растений и грибов**

Для выявления редких и исчезающих видов растений, способных произрастать на изучаемой территории, были использованы Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа и Красная книга РФ. По литературным материалам была составлена таблица 2.20

Таблица 2.20 - Редкие и исчезающие виды растений, подлежащие охране

Наименование	Характеристика мест произрастания	Категория редкости*, меры охраны
<b>Покрытосеменные (Magnoliophyta)</b>		
Семейство Мятликовые (Злаковые) Poaceae (Gramineae)		
КОСТРЕЦ ВОГУЛЬСКИЙ (К. МАНСИЙСКИЙ) <i>Bromopsis vogulica</i> (Socz.) Holub	Встечается на Тазовском полуострове – среднее течение р. Нюдя-Адлюдрьепоко в окрестностях пос. Ямбург	3

№ док.							<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
Изм.								71
Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								

Наименование	Характеристика мест произрастания	Категория редкости*, меры охраны
( <i>B. pumpelliana</i> (Scribn.) Holub subsp. <i>vogulica</i> (Socz.) Tzvel.)		
<b>ПЫРЕЙНИК ПОЧТИВОЛОКНИСТЫЙ</b> <i>Elymus subfibrosus</i> (Tzvel.) Tzvel. ( <i>Roegneria subfibrosa</i> Tzvel.)	Замечен в окрестностях городов Надым и Лабитнанги	3
Семейство Орхидные <i>Orchidaceae</i>		
<b>ЛАДЬЯН ТРЕХНАДРЕЗАННЫЙ (КОРАЛЛОВЫЙ КОРЕНЬ)</b> <i>Corallorhiza trifida</i> Chatel.	Встречается на побережьях Обской и Тазовской губ	3
Семейство Кувшинковые <i>Nymphaeaceae</i>		
<b>КУБЫШКА ЖЕЛТАЯ</b> <i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith	В бассейне Надыма (пойма р. Хейгияха – 65°18' с.ш, 72°48' в.д.)	3
Семейство Капустные <i>Brassicaceae</i>		
<b>ШИЛОЛИСТНИК ВОДЯНОЙ</b> <i>Subularia aquatica</i> L.	В ЯНАО единственное местонахождение – 150 км севернее пос. Ныда	4
Семейство Бобовые <i>Fabaceae</i>		
<b>АСТРАГАЛ ХОЛОДНЫЙ</b> <i>Astragalus frigidus</i> (L.) A. Gray	На Тазовском п-ове (среднее течение р. Ныды)	3
Семейство Синюховые <i>Polemoniaceae</i>		
<b>СИНЮХА СЕВЕРНАЯ С. ГОЛОНОГАЯ</b> <i>Polemonium boreale</i> Adams ( <i>P. nudipedum</i> Klok.)	На Тазовском полуострове (низовья рек Лайяха, Пойловаяха)	3
Семейство Яснотковые (Губоцветные) <i>Lamiaceae</i> ( <i>Labiatae</i> )		
<b>ТИМЬЯН РЕВЕРДАТТО</b> <i>Thymus reverdattoanus</i> Serg.	На полуострове Тазовский (мыс Круглый)	3
Семейство Норичниковые <i>Scrophulariaceae</i>		
<b>КАСТИЛЛЕЯ АРКТИЧЕСКАЯ</b> <i>Castilleja arctica</i> Kryl. et Serg.	По берегам Обской губы (у мыса Круглого). на Тазовском п-ове: низовья р. Пойловаяха	3
Семейство Норичниковые <i>Scrophulariaceae</i>		
<b>МЫТНИК АРКТИЧЕСКИЙ</b> <i>Pedicularis hyperborea</i> Vved.	Встречается на побережьях Обской и Тазовской губ. на Тазовском п-ове – в окрестностях пос. Ямбург, в низовьях р. Пойловаяха, верховья р. Яраяха	3
<b>МЫТНИК СКИПЕТРОВИДНЫЙ</b> <i>Pedicularis sceptrum carolinum</i> L.	На территории ЯНАО вид найден на побережье Тазовской губы, на севере полуострова Тазовский (безымянное озеро на лаиде в устье р. Нгаркаяха)	4
Семейство Астровые (Сложноцветные) <i>Asteraceae</i> ( <i>Compositae</i> )		
<b>ЯСТРЕБИНКА ТАЗОВСКАЯ</b> <i>Hieracium tazense</i> Schljak.	На Тазовском полуострове: низовья р. Лайяха, в 15 км севернее пос. Ямбург	3
<b>Плаунообразные (<i>Lycopodiophyta</i>)</b>		
Семейство Плауновые <i>Lycopodiaceae</i>		
<b>ЛИКОПОДИЕЛЛА ЗАЛИВАЕМАЯ</b> <i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	в истоках р. Надым у границы с ХМАО, между оз. Нумто и р. Мураяха. В последние 10 лет вид отмечен в бассейнах рек Пякупур и Айвасадапур: 15 км юго-западнее г. Губкинский, правый берег р. Пякупур; 100 км северо-восточнее г. Ноябрьск, р. Нюдя-Пягуныяха; 90 км южнее г. Тарко-Сале, устье р. Хадутамалтарка	4
<b>Грибы (<i>Fungi</i>)</b>		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							72



природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий.

**5 категория.** Восстанавливаемые и восстанавливающиеся. Таксоны и популяции, численность и распространение которых под воздействием естественных причин или в результате принятых мер начали восстанавливаться и приближаются к состоянию, когда в срочных мерах охраны и воспроизводства нуждаться не будут.

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий, по данным полевых маршрутных наблюдений (Приложение Ж) и сведениям от уполномоченных органов (Приложение Е) на участке проведения работ, установлено что редкие виды растений, занесенных в Красные книги ЯНАО и Российской Федерации, отсутствуют.

### **Основные ресурсные виды недревесных дикорастущих растений. Пищевые растительные ресурсы и лекарственные растения.**

Ресурсный потенциал территории традиционно оценивают для определения ущерба, наносимого какой-либо деятельностью. Растительные ресурсы рассматриваются как потенциальное богатство, содержащееся в растительном покрове: или как растительное сырье, вещества, содержащиеся в растениях, сами растения и их группировки, которые находят применение непосредственно или путем переработки; или как совокупность полезных растений, выраженную в виде видов.

Урожайность (продуктивность) дикоросов напрямую зависит от условий произрастания, поэтому этот показатель в первую очередь характеризует сравнительную ресурсопригодность угодий, выраженную изменением количества урожая дикорастущих ягод и грибов на 1 гектар растительного сообщества.

В результате комплексного исследования растительных сообществ выявлены дикорастущие виды, относящиеся к ценным ресурсным видам растений, имеющих высокую встречаемость на участке проведения изысканий. К ним относятся:

– Арктоус альпийский (*Arctous alpina*) – лекарственное (народная медицина). Сырье – листья, побеги. Кормовое (ягоды).

– Багульник болотный (*Ledum palustre*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – молодые побеги с листьями и цветы. Ядовитое.

– Береза карликовая, ерник (*Betula nana*) – лекарственное (народная медицина). Сырье – листья. Кормовое.

– Брусника обыкновенная (*Vaccinium vitis-idaea*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – ягоды, листья. Ценное пищевое. Кормовое (фот. 11).

– Вахта трехлистная (*Menyanthes trifoliata*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – листья без черешков. Ценное кормовое.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
											74
											74
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>					

– Вех ядовитый (*Cicuta virosa*) – лекарственное (народная медицина, гомеопатия).

Сырье – корневище, трава. Ядовитое.

– Водяника черная, шикша (*Empetrum nigrum*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – побеги, ягоды. Пищевое. Кормовое.

– Голубика (*Vaccinium uliginosum*) – лекарственное (народная медицина). Сырье – ягоды, побеги. Ценное пищевое. Кормовое.

– Клюква мелкоплодная, к. болотная (*Oxycoccus microcarpus*, *O. palustris*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – ягоды. Ценное пищевое. Кормовое.

– Княженика (*Rubus arcticus*) – лекарственное (народная медицина). Сырье – ягоды. Ценное пищевое.

– Можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – шишкоягоды, хвоя. Пищевое.

– Морошка (*Rubus chamaemorus*) – лекарственное (научная, народная медицина). Сырье – ягоды, листья, чашелистики, корни. Ценное пищевое. Кормовое.

– Подбел многолистный (*Andromeda polifolia*) – лекарственное (народная медицина). Сырье – побеги.

– Черника (*Vaccinium myrtillus*) – лекарственное (народная медицина). Ценное пищевое, кормовое.

В таблице 2.21 приведены данные об урожайности дикорастущих ягод (кг/га, по преобладающей геоботанической разности).

Таблица 2.21 - Урожайность ягодников

№ уч.	Тип раст. сообщества	Основные Виды ягодников	Средняя Масса 1 ягоды, г	Ср. количество ягод на учетной площадке 1м x1м	Биомасса, г/м <sup>2</sup>	Урожайность, кг/га	Общая урожайность, кг/га
1	Кустарничково-лишайниково-моховая тундра с ерником	Голубика, брусника, морошка	0,5 0,1 1,41	21,5 67,8 10,9	10,75 6,78 15,36	10,75 27,12 46,08	83,95
2	Кустарничково-мохово-лишайниковая тундра с ерником	Брусника	0,1	97,6	9,76	39,04	39,04
3	Ерниковая кустарничково-моховая тундра	Голубика	0,5	49,1	24,55	3,67	3,67
4	Кустарничково-сфагново-лишайниковая бугорковатая тундра с мочажинами	Клюква	0,25	54,2	13,55	6,775	6,775
5	Кустарничково-травяно-сфагновая бугорковая тундра	Морошка брусника	0,5 0,4	11,1 86,3	5,55 34,52	41,25 103,5	144,75

№ док.	Изм.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
					<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						75
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

Согласно лесохозяйственному регламенту средняя биологическая урожайность грибов на 1 га грибоносной площади составляет 28 кг. На участке работ наиболее распространенными и имеющими промысловое значение для обследованной территории грибами являются: подберезовики, подосиновики, сыроежки. На повышенных сухих местах встречаются в основном - подберезовики, маслята. В более увлажненных местах произрастают - подосиновики, сыроежки.

### Оленеёмкость исследуемой территории

Сохранение кормовой базы для развития оленеводства является необходимым условием для сохранения традиционного природопользования коренного малочисленного населения.

Пастбищные ресурсы обследованной территории показаны в оценке Ангарской землеустроительной экспедиции (Межобластная комплексная землеустроительная экспедиция МСХ РСФСР). Пастбищные ресурсы здесь используются во все сезоны года. На исследуемой территории преобладают зимние пастбища: лишайниковые, полигональные (травяно-мохово-кустарничковые), между которыми вклиниваются полосы арктических кустарничково-мохово-лишайниковых тундр.

Данные по оленеёмкости различных типов пастбищ сведены в табл. 2.22. Наиболее продуктивные с точки зрения оленеёмкости пастбища: лишайниковые и трещиновато-лишайниковые с редким кустарничковым и травяным покровом тундры; кустарничково-лишайниковые трещиноватые тундры; полигональные кустарничково-травяно-мохово-лишайниковые тундры. Среди летних пастбищ следует отметить ивняково-травяные, ивняково-ольховниковые заросли с осоково-гипновыми топиями, пойменные осоково-злаковые луга. Наиболее уязвимы лишайниковые пастбища: группы пастбищных растений по степени снижения толерантности образуют следующий ряд: кустарники → кустарнички → травы → лишайники; а по снижению восстановительного потенциала этот ряд будет иметь следующий вид: травы → кустарники → кустарнички → лишайники. Отсюда следует, что индикатором степени воздействия на растительность пастбищ являются лишайники как самый уязвимый и плохо восстанавливающийся компонент растительного покрова при особой важности в кормовом отношении (Андреев, 1975).

Таблица 2.22 - Оленеёмкость типичных кормовых угодий участка изысканий

Типы угодий	Доминирующие виды	Оленеёмкость, оленей / га (зимняя - летняя)
Лишайниковые и трещиновато-лишайниковые с редким кустарничковым и травяным покровом	<i>Betula nana</i> , <i>Ledum decumbens</i> , <i>Vaccinium minus</i> , <i>Carex arctisibirica</i> , <i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Cladina stellaris</i> , <i>C. rangiferina</i> , <i>Thamnolia sp.</i>	17.2 – 8.4
Ивняково-травяные болота	<i>Salix glauca</i> , <i>S. lanata</i> , <i>Calamagrostis langsdorffii</i> ,	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							76





время зимних миграций. Обычными видами являются заяц-беляк, белая куропатка, из боровой дичи – глухарь, тетерев. В кедровых редколесьях встречается белка. Промысловых гусиных относительно немного, основные станции водоплавающей дичи приурочены к крупной водной артерии – р. Пур.

Видовой состав **ихтиофауны** водных объектов сформирован за счет рыб, населяющих бассейн нижнего течения р. Пур. Основную часть года рыбное население представлено туводными видами рыб (щука, язь, плотва, елец, пескарь, окунь, ерш, голян обыкновенный) и местной популяцией пеляди (Гаврилов, Госькова, 2009). Весной в реки рассматриваемой территории на нерест и нагул заходят полупроходные формы сиговых рыб - нельма, чир, сиг (пыжьян), полупроходная пелядь.

Приведенное выше описание климатических условий позволяет охарактеризовать их как достаточно суровые. Именно поэтому для большинства видов животных района исследований свойственна четко выраженная сезонность пребывания. В первую очередь это относится к птицам: из 110-ти видов встречающихся в рассматриваемом районе птиц только 16 относится к оседло обитающим. Остальные имеют статус «перелетных гнездящихся», «пролетных» и «залетных». Практически отсутствуют в районе исследований зимоспящие животные – наличие сплошных толщ современной мерзлоты затрудняют условия норения и зимовки.

Крайняя неравномерность в сезонном распределении животных накладывает свой отпечаток на фаунистическую структуру территории. Максимальная концентрация животных приходится здесь на период с мая по сентябрь. В это время в районе изысканий могут находиться лисица, водоплавающие птицы, белая куропатка, заяц-беляк, из куньих – горностай и ласка. Изредка территорию изысканий могут посещать копытные (лось, северный олень), а также бурый медведь и россомаха. Осенью все водоплавающие птицы и подавляющее большинство млекопитающих животных мигрируют, покидая территорию на долгие 7 - 8 месяцев. В итоге зимой видовой состав и плотность обитания животных ожидаемо сокращаются до минимума - на территории изысканий могут быть встречены в небольшом количестве лишь белая куропатка, заяц-беляк, реже – песец и лисица, а также представители практически не мобильной группы мелких млекопитающих (лемминги, бурузубки, полевки), поддерживающих свою численность в тяжелых климатических условиях только благодаря огромной плодовитости.

Привлекательность водных экосистем для гусеобразных в целом оценивается как высокая. Из млекопитающих, связанных с водой, в районе исследований довольно обычна ондатра

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

							<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
								78
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Среди животных, встреча которых возможна на территории расположения участка, имеются виды, **включенные в Красные книги РФ и Ямало-Ненецкого АО**. Такими видами являются: гуменник, пiskuлька (на пролете), обыкновенный турпан, скопа, беркут, орлан-белохвост, серый журавль, стерх (на пролете), серый сорокопуд.

Гуменник – редкий, спорадически распространенный вид с сокращающейся численностью. Встречается от южных границ ЯНАО до юга подзоны арктических тундр. Основные местообитания – верховые болота, таежные озера, открытые долины небольших рек и ручьев. Мерами охраны являются: борьба с браконьерством, охрана мест гнездования, запрет охоты на гусей после окончания весеннего пролета.

Обыкновенный турпан – малочисленный, спорадически распространенный вид, может встречаться по заозерным мерзлотно-болотным комплексам. В целях охраны вида необходим полный запрет на его добычу, в т.ч. сетевой лов рыбы в местах гнездования.

Скопа – редкий вид, может встречаться во время послегнездовых кочевков, непременным условием обитания является наличие крупных, чистых, богатых рыбой водоемов и высоких суховершинных деревьев, гнездование маловероятно, т.к. данный вид выбирает наиболее глухие места.

Беркут – редкий вид с сокращающейся численностью, ареал беркута включает всю облесенную территорию ЯНАО, выбирает глухие малонаселенные районы. Орлан-белохвост – редкий вид, занесенный в Красные книги различного ранга, выбирает глухие, незаселенные побережья водоемов, богатых рыбой. Возможны кормовые залеты, однако гнездование на территории маловероятно.

Серый журавль – редкий вид, гнездится в таежных и лесотундровых районах ЯНАО. Основной мерой охраны является борьба с браконьерством.

Серый сорокопуд – редкий вид, гнездовые местообитания – негустые леса с полянами, опушки лесных массивов, кустарники на болотах, специальных мер охраны не требуется. Вероятность присутствия как «краснокнижных», так и остальных видов животных значительно снижается вследствие проявления фактора беспокойства в результате освоения территории и наличия трансформированных экосистем.

Видовой состав и базовая численность **охотничье-промысловых животных** по данным ЗМУ в Пуровском районе (письмо № 1949 от 30.10.2023) из Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО представлены в таблице 2.23.

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

							<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
								79
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			



Лимиты добычи охотничьих ресурсов в охотничьем сезоне 2022–2023 годов на территории автономного округа утверждены постановлением Губернатора автономного округа от 06.07.2022 № 103-ПГ.

### **2.13 Социально-экономическая ситуация района реализации планируемой деятельности**

В административном отношении Яро-Яхинский лицензионный участок находится на территории Пуровского района Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области в пределах Пур-Тазовского междуречья.

В состав муниципального округа Пуровский район входят населенные пункты: г. Тарко-Сале; п.г.т. Уренгой; п. Пуровск; п. Ханымей; с. Самбург; с. Сывдарма; д. Харампур с. Толька; с. Халясавэй. С 01.01.2022 п. Пурпе из состава Пуровского района вышел в соответствии с законом ЯНАО от 23 апреля 2021 № 34-ЗАО.

#### *Численность населения*

По данным Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, ХМАО и ЯНАО численность постоянного населения Пуровского района на 1 января 2022 года составила 42 693 человека.

#### *Численность коренных малочисленных народов Севера*

По данным Управления по делам коренных малочисленных народов Севера численность коренного населения на 1 апреля 2022 года составила 5 896 человек, что составляет 11% численности коренного населения в общей численности населения Пуровского района из них 2 628 человек, ведут традиционный образ жизни (кочующих 1 621 человек, полукочующих 1 007 человек).

#### *Экономика*

В настоящее время на территории Пуровского района наблюдается сосуществование двух укладов экономической деятельности: традиционные, национальные промыслы северного коренного народа и интенсивное освоение месторождений углеводородного сырья, что в определенной мере осложнило и деформировало кочевой образ жизни МНС.

Пуровский район – одна из самых освоенных зон ЯНАО, здесь работают крупные и средние добывающие акционерные компании. За десятилетия эксплуатации месторождений созданы транспортные, строительные, производственные структуры, возникли новые поселения, в которых работают сопутствующие предприятия, объекты коммунального и социального обслуживания. Основная экономическая ось района определилась вдоль железной

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

							<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
								81
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

дороги Тюмень – Новый Уренгой. Объемы переработки нефти и газа невелики и осуществляются, в основном, только для нужд предприятий района.

Сельское хозяйство района представлено двумя крупными предприятиями – ОАО «Совхоз Пуровский» и ООО «Совхоз Верхне-Пуровский», а также пятью национальными общинами. Главная отрасль сельхозпроизводства – оленеводство. Несмотря на постоянное сокращение площадей оленьих пастбищ с начала освоения месторождений, поголовье оленей с 2002 г. по 2006 г. сократилось примерно на 10% с 35,0 тыс. голов до 31,8 тыс. голов.

Помимо оленеводства коренные жители занимаются рыбодобычей, охотой, сбором ягод и дикоросов, имеется небольшое поголовье крупного рогатого скота. На предприятиях и в общинах производится переработка шкур и меха.

Крупные сельскохозяйственные предприятия занимают более 50% площади территории района. Дополнительно используются оленьи пастбища в Надымском, Тазовском и Красноселькупском районах. Население, организованное в национальные семейные общины по характеру экономической деятельности, являются частными предпринимателями, администрация общины защищает их юридические и экономические интересы, помогает с переработкой и реализацией продукции. Организационная структура и основные параметры деятельности сельскохозяйственных предприятий приводятся в следующей таблице 2.24.

Таблица 2.24 - Основные показатели деятельности сельскохозяйственных организаций

№ п/п	Наименование с/х предприятий и общин	Виды деятельности	Кол-во работающих	Занимаемая территория, тыс. га			Поголовье оленей	
				всего, тыс. га	в том числе		всего голов	в том числе, частных и
					в Пуровском районе	в других районах		
1.	ОАО «Совхоз Пуровский»	олeneводство, рыбодобыча, звероводство, свиноводство,	311	3464	1608	1856	16187	6300
2.	ООО «Совхоз Верхне-Пуровский»	пушное, меховое производство	226	4522	4522	-	7134	976
3.	ОАО «Сельскохозяйственная община Сугмутско-Пякутинская»	олeneводство, рыбодобыча, охотпромысел, сбор дикоросов,	94	646	427	219	4350	4350
4.	ОАО «Сельскохозяйственная община Пякопуровская»	переработка и реализация сельхоз. продукции,	67	298	298	-	1894	1894
5.	ОАО «Сельскохозяйственная община Харампуровская»	производство товаров народного	93	246	246	-	983	983

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							82

№ п/п	Наименование с/х предприятий и общин	Виды деятельности	Кол-во работающих	Занимаемая территория, тыс. га			Поголовье оленей	
				всего, тыс. га	в том числе		всего голов	в том числе, частники
					в Пуровском районе	в других районах		
6.	ОАО «Сельскохозяйственная РПО Еты-Яля»	потребления	206	1362	1362	-	960	960
7.	ОАО «Сельскохозяйственная ТСО Ича»		96	288	232	56	323	303
<b>Итого:</b>		-	<b>1093</b>	<b>10826</b>	<b>8695</b>	<b>2131</b>	<b>31831</b>	<b>15766</b>

Общий объем промышленной продукции, созданный всеми хозяйственными субъектами за 2005 год составил 39075 млн. рублей. Показатели по основным отраслям экономической деятельности в натуральном выражении приводятся в таблице 2.25.

В таблице выделены два городских поселения с наиболее значимыми параметрами производства.

Таблица 2.25 - Производство важнейших видов продукции

№ п/п	Основные виды продукции	Единица измерения	Всего по МО	в том числе, по городским поселениям	
				г. Тарко-Сале	п.г.т. Уренгой
1.	Электроэнергетика	млн. кВт/ч	93,6	17,2	2,2
2.	Нефть (включая газовый конденсат)	тыс. т	3429,3	1688,9	34,0
3.	Дизельное топливо	т	1,6 <sup>*)</sup>	-	-
4.	Газ естественный	млн. м <sup>3</sup>	49475,7	32285,6	107,1
5.	Пиломатериалы	м <sup>3</sup>	1100	700	-
6.	Улов рыбы	т	534	58	-
7.	Пищевая и рыбная продукция (включая консервы)	центнер	268,9	268,9	-
8.	Хлебобулочные изделия	т	1694	809	-
9.	Мясо (в живом весе)	центнер	1412	370	-
10.	Молоко	центнер	1166,3	1166,3	-

Примечание: <sup>\*)</sup> в п. Пурпе

#### Транспорт и дорожное хозяйство

Транспортная инфраструктура в районе производства работ представлена воздушным, железнодорожным и автомобильным транспортом.

**Воздушный транспорт.** Наиболее приближенный аэропорт к объекту строительства расположен в г. Новый Уренгой. Из аэропорта в Новом Уренгое осуществляются пассажирские авиарейсы с центральными районами России. Осуществлять доставку грузов воздушным

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							83

транспортом в настоящей проектной документации не предусматривается в связи с экономической нецелесообразностью.

**Железнодорожный транспорт.** Дорожная сеть в районе производства работ представлена железной дорогой Тюмень – Новый Уренгой. Для доставки строительных грузов, оборудования, труб (далее МТР) поставки Заказчика и Подрядчика для их приема, хранения и переработки предусматриваются ж/д станция Коротчаево.

**Автомобильный транспорт.** В районе строительства отсутствует развитая транспортная инфраструктура (п. 15 ЗП). Дорожная сеть на территории месторождения представлена внутрипромысловыми автомобильными дорогами с твердым покрытием и грунтовыми дорогами – вдольтрассовыми проездами IV-V категории. Сообщение с проектируемыми площадками круглогодичное по проектируемым и существующим проездам необщего пользования.

Проектируемые объекты добычи газа Яро-Яхинского ЛУ расположены на значительном удалении от населенных пунктов:

- Куст газовых скважин №У05 расположен в 44,5 км на северо-восток от пгт. Уренгой, в 57,6 км на юго-запад от п. Новозаполярный, в 79.5 км на юго-восток от с. Самбург.
- Куст газовых скважин №У09 расположен в 33.1 км на северо-восток от пгт. Уренгой, в 35.7 км на северо-восток от мкр. Лимбяха, в 68.7 км на юго-восток от п. Новозаполярный.

ВЖК, предназначенный для проживания работников, обслуживающих объекты обустройства Яво-Яхинского ЛУ на период вахтования, расположен на расстоянии 5,86м от куста №У05 и 5,33км от куста №У09.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
					<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						84
											Изм.

### 3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

#### 3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Оценка воздействия объекта (предприятия) на атмосферный воздух и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых объектом, определяются на основе анализа всех технологических процессов производства на предмет наличия источников загрязнения атмосферы.

Оценка воздействия технологических объектов на окружающую среду и в частности на атмосферный воздух рассматривается по следующим направлениям:

- при строительстве;
- при эксплуатации.

#### 3.1.1 Период строительства

##### 3.1.1.1 Характеристика источников выбросов ЗВ в период строительства

Воздействие на атмосферный воздух в период производства работ можно отнести к кратковременному воздействию. Исходя из принятых методов производства работ воздействие на атмосферный воздух будет происходить при:

- эксплуатации автотранспорта и дорожно-строительной техники (ДСТ);
- заправке строительной техники;
- эксплуатации дизельных электростанций и компрессора;
- производстве сварочных работ;
- производстве окрасочных работ;
- работе битумоплавильной установки.

При работе постоянных и передвижных *сварочных постов*, выполняющих сварку и резку, атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого находятся вредные для здоровья оксиды металлов (железа, марганца), пыль неорганическая, фториды, а также газообразные соединения (диоксид азота, оксид углерода, фтористый водород).

При нанесении *лакокрасочных материалов* в атмосферу выделяются аэрозоли краски и летучие компоненты растворителей.

*Гидроизоляционные работы* выполняются с применением битумной мастики. При применении битума в атмосферу выделяются углеводороды C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

*При сжигании топлива в сооружениях энергообеспечения* в атмосферу поступают: оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, формальдегид, углеводороды и бензоапирен.

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

						658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							85
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Весь цикл строительства сопровождается *эксплуатацией дорожно-строительной и специализированной техники*, а также грузового транспорта. Эксплуатация дорожно-строительной техники и транспортных средств связана с загрязнением атмосферного воздуха отработанными газами двигателей внутреннего сгорания. С выхлопными газами автомашин и спецтехники в атмосферу поступают оксиды азота, углерода, серы, углерод (пигмент черный), углеводороды.

*В процессе заправки дизельным топливом* в атмосферу будут поступать предельные углеводороды, сероводород; при заправке бензином в атмосферу поступают: предельные, непредельные и ароматические углеводороды.

*При нанесении грунтовок и эмалей* на изделия из металлоконструкций в атмосферу выделяются аэрозоли краски и летучие компоненты растворителей.

Исходные данные для проведения расчета выбросов представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Исходные данные для определения количественных характеристик загрязняющих веществ на период строительства

№	Наименование источника выброса	Ссылка на исходные данные для расчета
1	Эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники (ДСТ)	- Перечень техники - табл.11.2, том 7.1 ПОС, 658/2023-00-000-ПОС1 - Продолжительность строительства - п.21, том 7.1 ПОС, 658/2023-00-000-ПОС1
2	Заправка строительной техники	Количество топлива: табл.11.3, том 7.1 ПОС, 658/2023-00-000-ПОС1
3	Эксплуатация дизельных электростанций	Передвижная дизельная электростанция ЭД-16-Т400-1РП на одноосном шасси (прицеп)
4	Производство сварочных работ	Агрегат сварочный для электродуговой сварки Электроды - Э42А Количество электродов принято согласно Сводной ресурсной ведомости.
5	Производство окрасочных работ	Агрегат окрасочный низкого давления Количество лакокрасочных материалов принято согласно Сводной ресурсной ведомости

Следует отметить, что при фактическом производстве работ типы и марки строительной техники могут отличаться от принятых в проектной документации, так как подрядчик, определенный по результатам тендерных торгов, может располагать другими видами аналогичной техники.

Источники загрязнения атмосферы выделяют загрязняющие вещества 1-4 классов экологической опасности.

Так как схема технологических операций в период СМР для обустройства кустов скважин принята типовая, а так же на площадках совпадает перечень используемой техники,

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							86
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

оборудования и механизмов, расчет максимально разовых выбросов проведен для одного куста скважин №У09 и газопровода-шлейфа.

Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся в период строительства проектируемых объектов, представлен в таблице 3.2.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период производства работ представлен в приложении 1 Книги ЗОВОС шифр 658/2023-00-000-ОВОС3

Таблица 3.2 - Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период *строительно-монтажных работ*

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0.04000 --	3	0.010096	0.01501
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0.01000 0.00100 0.00005	2	0.000869	0.00129
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0.20000 0.10000 0.04000	3	0.543486	2.92828
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0.40000 -- 0.06000	3	0.088020	0.47543
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0.15000 0.05000 0.02500	3	0.103718	0.36439
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0.50000 0.05000 --	3	0.053649	0.19299
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0.00800 -- 0.00200	2	0.000595	0.00001
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	1.772172	2.91273
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0.02000 0.01400 0.00500	2	0.000708	0.00105
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0.20000 0.03000 --	2	0.003117	0.00464
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0.60000 -- 0.40000	3	0.015588	0.00024
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р	--	1	2.27e-07	1.93e-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							87

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
		ПДК с/с ПДК с/г	1.00e-06 1.00e-06			06
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0.10000 -- --	3	0.015588	0.00024
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5.00000 -- --	4	0.007794	0.00012
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0.10000 -- --	4	0.038969	0.00061
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0.05000 0.01000 0.00300	2	0.002276	0.01937
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5.00000 1.50000 --	4	0.043778	0.00694
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1.20000		0.204350	0.50192
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1.00000 -- --	4	0.023694	0.00395
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0.50000 0.15000 0.07500	3	0.051475	0.00032
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0.30000 0.10000 --	3	0.001322	0.00197
Всего веществ : 21					2.981262	7.43151
в том числе твердых : 7					0.170597	0.38762
жидких/газообразных : 14					2.810665	7.04388
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Параметры источников выбросов ЗВ на период СМР представлены в таблице 3.3.

№ док.	Изм.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
					<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						88
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

Таблица 3.3 - Параметры ИЗА в период строительства.

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Дымовая труба ДЭС1	5501	6.00	0.20	1.79	0.056280	400.0	396112.6	7351020.5			0.00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.012667	0.21718
												0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.002058	0.03529
												0328	Углерод (Пигмент черный)	0.001000	0.01796
												0330	Сера диоксид	0.000389	0.00680
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.011667	0.19922
												0703	Бенз/а/пирен	1.30e-08	2.30e-07
												1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0.000133	0.00231
Дымовая труба компрессора	5502	6.00	0.20	5.50	0.172780	400.0	396025.4	7350801.7			0.00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.038887	0.47248
												0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.006319	0.07678
												0328	Углерод (Пигмент черный)	0.003070	0.03908
												0330	Сера диоксид	0.001194	0.01480
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.035817	0.43340
												0703	Бенз/а/пирен	4.10e-08	5.00e-07
												1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0.000409	0.00503
Дымовая труба битумоварки	5503	6.00	0.20	11.78	0.370000	100.0	395730.0	7350593.8			0.00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.000409	0.00046
												0330	Сера диоксид	0.005235	0.00588
												0333	Дигидросульфид (Водород	0.000593	1.00e-06

658/2023-00-000-ОВОС1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

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

**658/2023-00-000-ОВОС1**

Лист	90
------	----

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
													сернистый, дигидросульфид, гидросульфид		
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.001773	0.00199
												2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0.023120	0.00002
Дымовая труба ДЭС2	5504	6.00	0.20	23.29	0.731660	400.0	395605.4	7350498.0			0.00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.164667	1.12936
												0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.026758	0.18352
												0328	Углерод (Пигмент черный)	0.013000	0.09341
												0330	Сера диоксид	0.005056	0.03538
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.151667	1.03595
												0703	Бенз/а/пирен	1.73e-07	1.20e-06
												1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксочетан, метиленоксид)	0.001733	0.01203
												2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.017333	0.11888
Выхлопные трубы ДСТ	6501	5.00	0.00	0.00	0.000000	0.0	395731.0	7350572.6	395626.4	7350514.8	60.00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.314952	1.10362
												0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.051180	0.17934
												0328	Углерод (Пигмент черный)	0.085384	0.21360
												0330	Сера диоксид	0.039497	0.12949
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1.535577	1.21693
												2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.043778	0.00694
												2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.177979	0.30939

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

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

**658/2023-00-000-ОВОС1**

Лист	91
------	----

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
Выхлопные трубы автотранспорта	6502	5.00	0.00	0.00	0.000000	0.0	396028.9	7350872.0	396020.5	7350877.4	300.00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.010489	0.00307
												0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.001704	0.00050
												0328	Углерод (Пигмент черный)	0.001264	0.00035
												0330	Сера диоксид	0.002278	0.00063
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.023111	0.00655
												2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.003611	0.00105
Площадка проведения окрасочных работ	6503	2.00	0.00	0.00	0.000000	0.0	395656.6	7350520.1	395656.6	7350518.1	10.00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.015588	0.00024
												1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.015588	0.00024
												1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.007794	0.00012
												1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.038969	0.00061
												2902	Взвешенные вещества	0.051475	0.00032
Площадка заправки техники	6504	2.00	0.00	0.00	0.000000	0.0	395812.6	7350658.9	395812.6	7350665.9	10.00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0.000002	0.00001
												2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0.000574	0.00393
Площадка проведения сварочных работ	6505	5.00	0.00	0.00	0.000000	0.0	396156.2	7350982.8	396156.2	7350987.8	10.00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0.010096	0.01501
												0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.000869	0.00129
												0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.001417	0.00211

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.012561	0.01868
												0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.000708	0.00105
												0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.003117	0.00464
												2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.001322	0.00197

658/2023-00-000-ОВОС1

Лист

92

Формат А4

В период строительства выявлены 4 организованных источников загрязнения атмосферы (ИЗА 5501 – 5504) и 6 неорганизованных источников загрязнения атмосферы (ИЗА 6501-6506).

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

При производстве строительно-монтажных работ количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит **7,43151 т/период.**

### 3.1.1.2 Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительства

Строительно-монтажные работы связаны с временным локальным увеличением приземных концентраций загрязняющих веществ. Выбросы происходят не одновременно и связаны с изменчивостью количественных и качественных характеристик выбросов на разных стадиях производства работ.

Работы по строительству проводятся последовательно по участкам строительства. Строительство сопутствующих сооружений в составе линейного объекта производится в период строительства участка газопровода параллельно в пределах срока монтажа этого объекта. Таким образом, единовременно организуется строительно-монтажная площадка, перемещающиеся в полосе отвода в зависимости от этапа строительства.

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха по химическому фактору во время производства строительно-монтажных работ принята характерная строительная площадка куста У09 с газопроводом.

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

Для оценки влияния проектируемого объекта на среду обитания и здоровье человека, проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ **в период кратковременного подъема концентраций (ПДК м.р.) для летнего периода и оценка долговременного воздействия (ПДК с.с, ПДК с.г).**

Расчет долгопериодных концентраций проводился с использованием модуля «Средние» совместно с УПРЗА «Эколог» 4.70 и Метеофайла с данными пгт. Новый Уренгой (ЯНАО).

№ док.	0589-23
Изм.	4
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
4	-	Зам	0589-23		26.09.23		93
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Расчет рассеивания проведен в местной системе координат в расчетном прямоугольнике шириной 8600м, с шагом расчетной сетки 250х250 м.

Контрольные точки приняты на границе земельных участков кустов скважин, на границе СЗЗ, ВЖК и водозабора.

Ближайшими к участкам работ населенными пунктами является пгт. Уренгой, расположенный в 33.1 км от куста скважин №У09 и в расчете не участвует.

Таблица 3.4 - Характеристика контрольных точек, принятых в расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	395758.60	7351757.50	2.00	на границе СЗЗ	Куст №У9-СЗЗ-С
2	396908.70	7350431.00	2.00	на границе СЗЗ	Куст №У9-СЗЗ-В
3	395405.80	7349245.60	2.00	на границе СЗЗ	Куст №У9-СЗЗ-Ю
4	394284.00	7350593.30	2.00	на границе СЗЗ	Куст №У9-СЗЗ-З
5	395824.70	7350767.60	2.00	на границе производственной зоны	Куст №У9-Граница ЗУ-С
6	395905.70	7350404.10	2.00	на границе производственной зоны	Куст №У9-Граница ЗУ-В
7	395402.10	7350248.60	2.00	на границе производственной зоны	Куст №У9-Граница ЗУ-Ю
8	395424.00	7350537.70	2.00	на границе производственной зоны	Куст №У9-Граница ЗУ-З
9	399384.30	7354686.80	2.00	на границе жилой зоны	ВЖК
10	398237.00	7357223.90	2.00	на границе охранной зоны	ВЗС

Местоположение точек показано на листах 6,7 графической части книги ЗОВОС.

Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы приведены в таблице 3.5.

№ док.	0589-23	Изм.	4	Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	
4	-	Зам	0589-23			26.09.23	658/2023-00-000-ОВОС1		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				94

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

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

Таблица 3.5 - Результаты расчётов приземных концентраций в период строительства

1	2	3	4	5		7		9		11		13	14	
				доли ПДК	в мг/м3	доли ПДК	в мг/м3	доли ПДК	в мг/м3	доли ПДК	в мг/м3			
123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	ПДК м/р	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		ПДК с/с	0,04	3,734E-04	1,494E-05	5,430E-05	2,172E-06	4,072E-05	1,629E-06	1,335E-06	5,339E-08			
		ПДК с/г	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	0,139	0,001	0,024	2,413E-04	0,009	9,293E-05	5,516E-04	5,516E-06	0	588	
		ПДК с/с	0,001	0,003	1,285E-06	1,87E-04	1,87E-07	1,40E-04	1,40E-07	4,59E-06	4,59E-09			
		ПДК с/г	0,0001	0,026	1,285E-06	1,87E-03	1,87E-07	1,40E-03	1,40E-07	4,59E-05	4,59E-09			
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	1,686	0,337	1,093	0,219	0,339	0,068	0,227	0,045	75	1864	
		ПДК с/с	0,1	0,001	0,001	9,71E-03	9,71E-04	2,08E-03	2,08E-04	7,69E-05	7,69E-06			
		ПДК с/г	0,04	0,032	0,001	2,43E-02	9,71E-04	5,20E-03	2,08E-04	1,92E-04	7,69E-06			
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	0,239	0,096	0,191	0,077	0,130	0,052	0,121	0,048	0	260	
		ПДК с/с	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		ПДК с/г	0,06	0,004	2,108E-04	0,003	1,577E-04	5,627E-04	3,376E-05	2,081E-05	1,249E-06			
328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	0,239	0,096	0,290	0,043	0,038	0,006	0,003	5,124E-04	0	854	
		ПДК с/с	0,05	0,008	2,047E-04	0,006	1,551E-04	0,001	2,806E-05	3,909E-05	9,773E-07			
		ПДК с/г	0,025	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	0,119	0,060	0,083	0,042	0,046	0,023	0,041	0,020	0	114	
		ПДК с/с	0,05	0,002	1,179E-04	0,002	9,09E-05	3,08E-04	1,542E-05	1,049E-05	5,25E-07			
		ПДК с/г	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	0,083	6,645E-04	0,048	3,817E-04	0,004	2,910E-05	3,508E-04	2,806E-06	0	51,4	
		ПДК с/с	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		ПДК с/г	0,002	1,037E-05	2,075E-08	3,825E-05	7,651E-08	7,411E-07	1,482E-09	1,817E-08	3,634E-11			
337	Углерода оксид (Углерод)	ПДК м/р	5	0,515	2,577	0,394	1,972	0,260	1,300	0,242	1,209	0	449	

658/2023-00-000-ОВОС1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

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

**658/2023-00-000-ОВОС1**

96	Лист
----	------

1	2	3	4	5		7		9		11		13	14	
				доли ПДК	в мг/м3	доли ПДК	в мг/м3	доли ПДК	в мг/м3	доли ПДК	в мг/м3			
	окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК с/с	3	4,517E-04	0,001	3,399E-04	0,001	7,046E-05	2,114E-04	2,568E-06	7,705E-06			
		ПДК с/г	3	4,517E-04	0,001	3,399E-04	0,001	7,046E-05	2,114E-04	2,568E-06	7,705E-06			
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02	0,057	0,001	0,010	1,967E-04	0,004	7,576E-05	2,248E-04	4,497E-06	0	54,4	
		ПДК с/с	0,014	7,49E-05	1,05E-06	1,09E-05	1,52E-07	5,39E-06	7,54E-08	2,68E-07	3,75E-09			
		ПДК с/г	0,005	2,10E-04	1,05E-06	3,05E-05	1,52E-07	1,51E-05	7,54E-08	7,49E-07	3,75E-09			
344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	0,025	0,005	0,004	8,656E-04	0,002	3,334E-04	9,894E-05	1,979E-05	0	0	
		ПДК с/с	0,03	1,537E-04	4,612E-06	2,235E-05	6,706E-07	1,676E-05	5,028E-07	5,494E-07	1,648E-08			
		ПДК с/г	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	0,033	0,020	0,016	0,009	0,002	9,581E-04	1,357E-04	8,141E-05	0	0	
		ПДК с/с	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		ПДК с/г	0,4	--	--	3,470E-07	1,388E-07	5,182E-08	2,073E-08	1,677E-09	6,706E-10			
703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
		ПДК с/с	1,00E-06	0,201	2,005E-07	0,200	2,003E-07	0,200	2,001E-07	0,200	2,001E-07	0	0	
		ПДК с/г	1,00E-06	0,201	2,005E-07	0,200	2,003E-07	0,200	2,001E-07	0,200	2,001E-07	0	0	
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,1	0,198	0,020	0,093	0,009	0,010	9,581E-04	8,141E-04	8,141E-05	0	298,8	
		ПДК с/с	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		ПДК с/г	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5	0,002	0,010	9,307E-04	0,005	9,581E-05	4,791E-04	8,141E-06	4,071E-05	0	0	
		ПДК с/с	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Радиус зоны влияния от границы стройплощадки (1,0ПДК), Радиус зоны влияния от границы стройплощадки (0,05 ПДК м

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

658/2023-00-000-ОВОС I

Лист	97
------	----

1	2	3	4	5		7		9		11		13	14
				доли ПДК	в мг/м3	доли ПДК	в мг/м3	доли ПДК	в мг/м3	доли ПДК	в мг/м3		
		ПДК с/г	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,1	0,495	0,050	0,233	0,023	0,024	0,002	0,002	2,035E-04	0	643,5
		ПДК с/с	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		ПДК с/г	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилениоксид)	ПДК м/р	0,05	0,018	9,056E-04	0,014	7,164E-04	0,002	8,302E-05	1,705E-04	8,525E-06	0	0
		ПДК с/с	0,01	0,0005	5,34E-06	3,51E-04	3,51E-06	1,16E-04	1,16E-06	4,90E-06	4,90E-08		
		ПДК с/г	0,003	0,0018	5,34E-06	1,17E-03	3,51E-06	3,88E-04	1,16E-06	1,63E-05	4,90E-08		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	0,008	0,039	0,004	0,022	5,424E-04	0,003	4,609E-05	2,304E-04	0	0
		ПДК с/с	1	3,723E-06	5,585E-06	2,831E-06	4,247E-06	4,113E-07	6,170E-07	1,292E-08	1,938E-08		
		ПДК с/г	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1	0,133	0,160	0,075	0,089	0,010	0,012	8,599E-04	0,001	0	260,9
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1	0,026	0,026	0,015	0,015	0,001	0,001	1,120E-04	1,120E-04		0
		ПДК с/с	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		ПДК с/г	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	0,515	0,257	0,445	0,223	0,390	0,195	0,385	0,192	0	230,8
		ПДК с/с	0,15	1,93E-06	2,89E-07	1,23E-06	1,84E-07	1,83E-07	2,75E-08	1,18E-08	8,89E-10		
		ПДК с/г	0,075	3,86E-06	2,89E-07	2,45E-06	1,84E-07	3,66E-07	2,75E-08	2,96E-09	8,89E-10		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	0,007	0,002	0,001	3,672E-04	4,714E-04	1,414E-04	2,798E-05	8,394E-06	0	0
		ПДК с/с	0,1	1,956E-05	1,956E-06	2,844E-06	2,844E-07	1,408E-06	1,408E-07	6,991E-08	6,991E-09		

Радиус зоны влияния от границы стройплощадки (1,0ПДК), Радиус зоны влияния от границы стройплощадки (0,05 ПДК м

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

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

658/2023-00-000-ОВОС I

Лист	98
------	----

1	2	3	Значение ПДК (ОБУВ)		Максимальная приземная концентрация на площадке		На границе ЗУ (с фоном)		На границе СЗЗ (с фоном)		На границе ВЖК/ВЗС (с фоном)		13	14
			мг/м3	доли ПДК	в мг/м3	доли ПДК	в мг/м3	доли ПДК	в мг/м3	доли ПДК	в мг/м3	доли ПДК		
		ПДК с/г	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):														
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид			0.090		0.051		0.004		4.928E-04				62
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород			0.160		0.090		0.009		8.777E-04				210
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства			0.276		0.154		0.020		0.002				468
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора			0.081		0.014		0.005		3.238E-04				134
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид			<b>1.126</b>		0.734		0.240		0.167				1417
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород			0.044		0.024		0.003		4.149E-04				0



Результаты расчетов в виде таблиц концентраций, карт изолиний концентраций загрязняющих веществ на местности приведены в приложении 3 книги ЗОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС3.

### 3.1.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) на период строительства

Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится для объекта, имеющего стационарные источники загрязнения атмосферы, передвижные источники нормированию не подлежат.

Предложения по НДВ разработаны по каждому веществу для отдельных источников (г/сек, т/период). В качестве нормативов ПДВ на период строительства объекта проектируемых сооружений предлагается принять значения выбросов ЗВ, полученные нормативно-расчетным методом.

Загрязняющие вещества соответствуют перечню загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 октября 2023г. N 2909г.

Значения предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу на период производства работ представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 - Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ)

Наименование	Источ ник	Выброс веществ сущ.		Н Д В		Год
		положение на 2024 г.		г/с	т/год	НДВ
		г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7
<b>Вещество 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)</b>						
Неорганизованные источники:						
0	6505	0,010096	0,01501	0,010096	0,01501	2024
Всего по неорганизованным:		0,010096	0,01501	0,010096	0,01501	2024
Итого по предприятию :		0,010096	0,01501	0,010096	0,01501	2024
<b>Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)</b>						
Неорганизованные источники:						
0	6505	0,000869	0,00129	0,000869	0,00129	2024
Всего по неорганизованным:		0,000869	0,00129	0,000869	0,00129	2024
Итого по предприятию :		0,000869	0,00129	0,000869	0,00129	2024
<b>Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)</b>						
Организованные источники:						
0	5501	0,012667	0,21718	0,012667	0,21718	2024
	5502	0,038887	0,47248	0,038887	0,47248	2024
	5503	0,000409	0,00046	0,000409	0,00046	2024

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							100

Наименование	Источ ник	Выброс веществ сущ.		Н Д В		Год
		положение на 2024 г.		г/с	т/год	НДВ
		г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7
	5504	0,164667	1,12936	0,164667	1,12936	2024
Всего по организованным:		0,216629	1,81948	0,216629	1,81948	2024
Неорганизованные источники:						
	6501	0,314952	1,10362	0,314952	1,10362	2024
	6502	0,010489	0,00307	0,010489	0,00307	2024
	6505	0,001417	0,00211	0,001417	0,00211	2024
Всего по неорганизованным:		0,326858	1,10880	0,326858	1,10880	2024
Итого по предприятию :		0,543486	2,92828	0,543486	2,92828	2024
<b>Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)</b>						
Организованные источники:						
0	5501	0,002058	0,03529	0,002058	0,03529	2024
	5502	0,006319	0,07678	0,006319	0,07678	2024
	5504	0,026758	0,18352	0,026758	0,18352	2024
Всего по организованным:		0,035136	0,29559	0,035136	0,29559	2024
Неорганизованные источники:						
	6501	0,051180	0,17934	0,051180	0,17934	2024
	6502	0,001704	0,00050	0,001704	0,00050	2024
Всего по неорганизованным:		0,052884	0,17984	0,052884	0,17984	2024
Итого по предприятию :		0,088020	0,47543	0,088020	0,47543	2024
<b>Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)</b>						
Организованные источники:						
0	5501	0,001000	0,01796	0,001000	0,01796	2024
	5502	0,003070	0,03908	0,003070	0,03908	2024
	5504	0,013000	0,09341	0,013000	0,09341	2024
Всего по организованным:		0,017070	0,15044	0,017070	0,15044	2024
Неорганизованные источники:						
	6501	0,085384	0,21360	0,085384	0,21360	2024
	6502	0,001264	0,00035	0,001264	0,00035	2024
Всего по неорганизованным:		0,086648	0,21395	0,086648	0,21395	2024
Итого по предприятию :		0,103718	0,36439	0,103718	0,36439	2024
<b>Вещество 0330 Сера диоксид</b>						
Организованные источники:						
0	5501	0,000389	0,00680	0,000389	0,00680	2024
	5502	0,001194	0,01480	0,001194	0,01480	2024
	5503	0,005235	0,00588	0,005235	0,00588	2024
	5504	0,005056	0,03538	0,005056	0,03538	2024
Всего по организованным:		0,011873	0,06287	0,011873	0,06287	2024
Неорганизованные источники:						
	6501	0,039497	0,12949	0,039497	0,12949	2024
	6502	0,002278	0,00063	0,002278	0,00063	2024
Всего по неорганизованным:		0,041775	0,13013	0,041775	0,13013	2024

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

Лист

658/2023-00-000-ОВОС1

101



Наименование	Источ ник	Выброс веществ сущ.		Н Д В		Год
		положение на 2024 г.		г/с	т/год	НДВ
		г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7
Итого по предприятию :		0,053649	0,19299	0,053649	0,19299	2024
<b>Вещество 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)</b>						
Организованные источники:						
0	5503	0,000593	1,00E-06	0,000593	1,00E-06	2024
Всего по организованным:		0,000593	1,00E-06	0,000593	1,00E-06	2024
Неорганизованные источники:						
	6504	0,000002	0,00001	0,000002	0,00001	2024
Всего по неорганизованным:		0,000002	0,00001	0,000002	0,00001	2024
Итого по предприятию :		0,000595	0,00001	0,000595	0,00001	2024
<b>Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)</b>						
Организованные источники:						
0	5501	0,011667	0,19922	0,011667	0,19922	2024
	5502	0,035817	0,43340	0,035817	0,43340	2024
	5503	0,001773	0,00199	0,001773	0,00199	2024
	5504	0,151667	1,03595	0,151667	1,03595	2024
Всего по организованным:		0,200923	1,67056	0,200923	1,67056	2024
Неорганизованные источники:						
	6501	1,535577	1,21693	1,535577	1,21693	2024
	6502	0,023111	0,00655	0,023111	0,00655	2024
	6505	0,012561	0,01868	0,012561	0,01868	2024
Всего по неорганизованным:		1,571249	1,24216	1,571249	1,24216	2024
Итого по предприятию :		1,772172	2,91273	1,772172	2,91273	2024
<b>Вещество 0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)</b>						
Неорганизованные источники:						
0	6505	0,000708	0,00105	0,000708	0,00105	2024
Всего по неорганизованным:		0,000708	0,00105	0,000708	0,00105	2024
Итого по предприятию :		0,000708	0,00105	0,000708	0,00105	2024
<b>Вещество 0344 Фториды неорганические плохо растворимые</b>						
Неорганизованные источники:						
0	6505	0,003117	0,00464	0,003117	0,00464	2024
Всего по неорганизованным:		0,003117	0,00464	0,003117	0,00464	2024
Итого по предприятию :		0,003117	0,00464	0,003117	0,00464	2024
<b>Вещество 0621 Метилбензол (Фенилметан)</b>						
Неорганизованные источники:						
0	6503	0,015588	0,00024	0,015588	0,00024	2024
Всего по неорганизованным:		0,015588	0,00024	0,015588	0,00024	2024
Итого по предприятию :		0,015588	0,00024	0,015588	0,00024	2024
<b>Вещество 0703 Бенз/а/пирен</b>						
Организованные источники:						
0	5501	1,30E-08	2,30E-07	1,30E-08	2,30E-07	2024
	5502	4,10E-08	5,00E-07	4,10E-08	5,00E-07	2024
	5504	1,73E-07	1,20E-06	1,73E-07	1,20E-06	2024

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							102

Наименование	Источ ник	Выброс веществ сущ.		Н Д В		Год	
		положение на 2024 г.		г/с	т/год	НДВ	
		г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	
Всего по организованным:		2,27E-07	1,93E-06	2,27E-07	1,93E-06	2024	
Итого по предприятию :		2,27E-07	1,93E-06	2,27E-07	1,93E-06	2024	
<b>Вещество 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)</b>							
Неорганизованные источники:							
	0	6503	0,015588	0,00024	0,015588	0,00024	2024
Всего по неорганизованным:			0,015588	0,00024	0,015588	0,00024	2024
Итого по предприятию :			0,015588	0,00024	0,015588	0,00024	2024
<b>Вещество 1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)</b>							
Неорганизованные источники:							
	0	6503	0,007794	0,00012	0,007794	0,00012	2024
Всего по неорганизованным:			0,007794	0,00012	0,007794	0,00012	2024
Итого по предприятию :			0,007794	0,00012	0,007794	0,00012	2024
<b>Вещество 1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)</b>							
Неорганизованные источники:							
	0	6503	0,038969	0,00061	0,038969	0,00061	2024
Всего по неорганизованным:			0,038969	0,00061	0,038969	0,00061	2024
Итого по предприятию :			0,038969	0,00061	0,038969	0,00061	2024
<b>Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)</b>							
Организованные источники:							
	0	5501	0,000133	0,00231	0,000133	0,00231	2024
		5502	0,000409	0,00503	0,000409	0,00503	2024
		5504	0,001733	0,01203	0,001733	0,01203	2024
Всего по организованным:			0,002276	0,01937	0,002276	0,01937	2024
Итого по предприятию :			0,002276	0,01937	0,002276	0,01937	2024
<b>Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)</b>							
Неорганизованные источники:							
	0	6501	0,043778	0,00694	0,043778	0,00694	2024
Всего по неорганизованным:			0,043778	0,00694	0,043778	0,00694	2024
Итого по предприятию :			0,043778	0,00694	0,043778	0,00694	2024
<b>Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)</b>							
Организованные источники:							
	0	5501	0,001333	0,02286	0,001333	0,02286	2024
		5502	0,004093	0,04974	0,004093	0,04974	2024
		5504	0,017333	0,11888	0,017333	0,11888	2024
Всего по организованным:			0,022760	0,19148	0,022760	0,19148	2024
Неорганизованные источники:							
		6501	0,177979	0,30939	0,177979	0,30939	2024
		6502	0,003611	0,00105	0,003611	0,00105	2024
Всего по неорганизованным:			0,181590	0,31044	0,181590	0,31044	2024
Итого по предприятию :			0,204350	0,50192	0,204350	0,50192	2024
<b>Вещество 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)</b>							

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							103



### 3.1.2 Период эксплуатации

#### 3.1.2.1 Характеристика существующих ИЗА кустовых площадок

Оценка воздействия проектируемых источников загрязнения атмосферы (ИЗА) на атмосферный воздух, проведена с учетом существующих выбросов, представленных в томе НДВ - приложение 3 КЭР «Расчет нормативов допустимых выбросов высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными и мутагенными свойствами (веществ I, II классов опасности)» (приложение 23 книги 2ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

*Куст скважин №5.* Включает в себя факельную установку АГГ1-Б (источник №0401) от источника выбрасывается оксид и диоксид азота, углерод, оксид углерода, гексан, метан, бенз(а)пирен. От двух подогревателей нефти ПП - 1,6-00.00.000 (источник №0402, 0403) в атмосферный воздух поступает оксид и диоксид азота, оксид углерода, метан. Выбросы от обвязки скважины поступают через неплотности фланцевых соединений (источник №6135), от источника выбрасывается бутан, гексан, пентан, метан, этан, пропан.

*Куст скважин №9.* Включает в себя факельную установку АГГ1-Б (источник №0414 проектируемый) от источника выбрасывается оксид и диоксид азота, углерод, оксид углерода, метан. От двух подогревателей нефти ПП - 1,6У-АРГ-02-00.00.000 (источник №0415, 0416) в атмосферный воздух поступает оксид и диоксид азота, оксид углерода, метан. Выбросы от обвязки скважины поступают через неплотности фланцевых соединений (источник №6140), от источника выбрасывается бутан, гексан, пентан, метан, этан, пропан

Выбросы ЗВ по времени работы делятся на постоянные и залповые. Источники выбросов ЗВ по способу организации делятся на «организованные» и «неорганизованные».

К источникам постоянного действия относятся неорганизованные выбросы за счет возможных утечек через неплотности фланцев, установленных на газопроводах и метанолопроводах в обвязке скважин.

Параметры источников выделения и выбросов ЗВ, поступающих в атмосферу, представлены в таблице 3.8. Выкопировки тома НДВ представлены в приложении 23 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							105
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 3.8 - Параметры существующих источников выделения и выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при эксплуатации объектов добычи газа Яро-Яхинского участка недр

Участок (номер и наименование)	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник загрязнения атмосферы		Время работы, ч/год	Номер источника (сущ.)	Высота источника, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры ГВС		Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества, поступающего в атмосферу	Максимально разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс, т/г											
	Наименование	Кол-во, шт.	Наименование	Кол-во, шт.					объем, м <sup>3</sup> /с	температура, °С															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14												
Куст скважин №5	040101 Установка факельная АГГ1-Б	1	Факел	1	730	0401	13,3	5,29	9,95	1685,4	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	6,514	28,117											
											0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	6,351	27,415											
											0328	Углерод (Пигмент черный)	244,271	1054,406											
											0337	Углерод оксид	2035,589	8786,7142											
											0403	Гексан	3,063	13,223											
											0410	Метан	276,98	1195,596											
Куст скважин №5	040201 Подогреватель П-1,6У-АРГ-01-00.00.000	1	Дымовая труба	1	8760	0402	8,5	0,53	0,36	350	0703	Бенз/а/пирен	0,0000007	0,000003											
											0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,659737	20,805462											
											0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,643243	20,285326											
											0337	Углерод оксид	1,458333	45,99											
											0410	Метан	0,145833	4,599											
											Куст скважин №5	040201 Подогреватель П-1,6У-АРГ-01-00.00.000	1	Дымовая труба	1	8760	0403	8,5	0,53	0,36	350	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,659737	20,805462
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,643243	20,285326																						
0337	Углерод оксид	1,458333	45,99																						
0410	Метан	0,145833	4,599																						
Куст скважин №5	613501 Фланцевые соединения	260	Фланцевые соединения	1	730	6132	2	0	0	0												402	Бутан	0,000015	0,00002
																						403	Гексан	0,0000035	0,000005
											405	Пентан	0,0000029	0,000004											
											410	Метан	0,0012411	0,001631											
											417	Этан	0,0001064	0,00014											
											418	Пропан	0,0000561	0,000074											
Куст скважин №9	041401 Установка факельная АГГ1-Б (искл)	1	Факел	1	730	0414	13,3	5,29	9,95	1685,4	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	6,514	28,117											
											0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	6,351	27,415											
											0328	Углерод (Пигмент черный)	244,271	1054,406											
											0337	Углерод оксид	2035,589	8786,7142											
											0403	Гексан	3,063	13,223											
											0410	Метан	276,98	1195,596											
Куст скважин №9	041501 Подогреватель П-1,6У-АРГ-01-00.00.000	1	Дымовая труба	1	8760	0415	8,5	0,53	0,36	350	0703	Бенз/а/пирен	0,0000007	0,000003											
											0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,659737	20,805462											
											0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,643243	20,285326											
											0337	Углерод оксид	1,458333	45,99											
											0410	Метан	0,145833	4,599											

658/2023-00-000-ОВОС1

Формат А4

106

Лист

108

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Участок (номер и наименование)	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник загрязнения атмосферы		Время работы, ч/год	Номер источника (сущ.)	Высота источника, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры ГВС		Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества, поступающего в атмосферу	Максимально разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс, т/г
	Наименование	Кол-во, шт.	Наименование	Кол-во, шт.					объем, м <sup>3</sup> /с	температура, °С				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Куст скважин №9	041601 Подогреватель П-1,6У-АРГ-01- 00.00.000	1	Дымовая труба	1	8760	0416	8,5	0,53	0,36	350	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,659737	20,805462
											0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,643243	20,285326
											0337	Углерод оксид	1,458333	45,99
											0410	Метан	0,145833	4,599
Куст скважин №9	614101 Фланцевые соединения	260	Фланцевые соединения	1	730	6140	2	0	0	0	402	Бутан	0,000015	0,00002
											403	Гексан	0,0000035	0,000005
											405	Пентан	0,0000029	0,000004
											410	Метан	0,0012411	0,001631
											417	Этан	0,0001064	0,00014
											418	Пропан	0,0000561	0,000074

При корректировке ИЗА кустов скважин №У05, №У09 перечень существующих технологических сооружений, а также режим их эксплуатации останется неизменным.

658/2023-00-000-ОВОС1



Количество фланцевых соединений по **скв.У09** (согласно спецификации оборудования, изделий и материалов 658/2023-09-00-ТХ.С):

- в углеводородной среде – 40шт
- в метанольной среде - 10шт:

При эксплуатации в штатном режиме выбросы от ЗРА отсутствуют и не учитываются в проекте, так как используемая по проекту арматура имеет класс герметичности А по ГОСТ 9544-2015 «Арматура трубопроводная запорная. Классы и нормы герметичности затворов». Качественный критерий герметичности класса А – отсутствие видимых утечек. Поэтому на проектируемом объекте как источник выбросов будут учитываться только фланцевые соединения, предназначенные для закрепления запорно-регулирующей арматуры.

Вид загрязняющих веществ зависит от состава продукта, перекачиваемого по коммуникации, на которой установлена ЗРА. Загрязняющие вещества приняты согласно Распоряжению Правительства РФ № 2909-р от 20.10.2023.

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от неплотностей фланцевых соединений рассчитано в приложении 2 книги ЗОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС3.

## 2) Горизонтальная факельная установка

Газ от проведения регламентных продувок проектируемых скважин кустов №У05, №У09 сбрасывается для сжигания на существующие горизонтальные факельные установки типа АГГ1, расположенные на кустах скважин.

ГФУ, предназначена для сжигания:

- газов при продувке скважины во время ремонта;
- сбросных газов скважины при продувке шлейфа;
- сбросов газа с предохранительных клапанов.

В связи с расширением куста скважин №У05 изменился объем сжигаемой смеси.

На площадки куста скважин У09 проектируется новая установка горизонтальная факельная АГГ1-АМ.

Производительность минимальная/максимальная (приведенная к условиям:  $t=20$  °С,  $P=0,1013$  МПа) - 121,1...741,6 тыс.ст.м3/сут. (8,58 м3/с)

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при сжигании газа на ГФУ рассчитано по "Методике расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей" в приложении 2 книги ЗОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС3.

3) Режим работы подогревателей нефти (П-1,6У-АРГ-01-00.00.000) на кустах скважин останется без изменений. Количество выбросов ЗВ не изменится.

Изм.	№ док.	Изм.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.						Лист
											109
						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						



4) Проектируемые маслonaполненные трансформаторы в составе КТП приняты герметичного исполнения, не требующие долижки масла в процессе всего срока эксплуатации, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

5) Трубопроводы является герметичной системой транспорта газоконденсатной смеси. Вся запорная арматура имеет класс герметичности «А» по ГОСТ 9544-2015. В соответствии с ГОСТ 9544-2015 при использовании арматуры герметичностью класса «А» расчет выбросов загрязняющих веществ от ЗРА не производится ввиду их отсутствия.

6) Площадки для стоянки пожарной техники (ГП16) предусмотрены для временного размещения, разворота пожарной техники в случае аварийной ситуации на площадке скважины. В штатном режиме работы площадки скважин, размещение и хранение, обслуживание пожарной технике на рассматриваемых площадках не предусмотрено.

7) Работа кустов скважин осуществляется без постоянного присутствия обслуживающего персонала, т.е. отсутствует ежедневная эксплуатация автодороги. Самостоятельно подъездная автодорога без ввода в эксплуатацию площадки скважин не эксплуатируется. В связи с тем, что интенсивность движения по автодороге очень низкая (2 транспортных средства в месяц) влияние выбросов от автотранспорта на период эксплуатации не учитывается.

При эксплуатации сооружений количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит **772.97332** т/год.

Таблица 3.10 - Полный перечень стационарных источников объекта ОН

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
<b>Площадка: 1 Куст скважин №У05 Цех: 0</b>						
0401	Факел ГФУ АГГ1-Б	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	17.729712	28.08386
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2.881078	4.56363
			0328	Углерод (Пигмент черный)	14.774760	23.40322
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	147.747600	234.03220
			0410	Метан	3.693690	5.85081
0402	Дымовая труба подогревателя П-1,6У-АРГ-01	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.659737	20.80546
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.643243	20.28533
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1.458333	45.99000
			0410	Метан	0.145833	4.59900

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							110

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0403	Дымовая труба подогревателя П-1,6У-АРГ-01	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.659737	20.80546
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.643243	20.28533
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1.458333	45.99000
			0410	Метан	0.145833	4.59900
6132	Фланцевые соединения куста скв.5	1	0410	Метан	0.001335	0.00460
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0.000194	0.00067
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0.000004	0.00001
			1052	Метанол	0.000050	0.00158
<b>Площадка: 2 Куст скважин №У09 Цех: 0</b>						
0414	Факел ГФУ АГГ1-АМ	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	17.729712	10.46762
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2.881078	1.70099
			0328	Углерод (Пигмент черный)	14.774760	8.72302
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	147.747600	87.23018
			0410	Метан	3.693690	2.18076
0415	Дымовая труба подогревателя П-1,6У-АРГ-01	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.659737	20.80546
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.643243	20.28533
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1.458333	45.99000
			0410	Метан	0.145833	4.59900
0416	Дымовая труба подогревателя П-1,6У-АРГ-01	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.659737	20.80546
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.643243	20.28533
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1.458333	45.99000
			0410	Метан	0.145833	4.59900
6140	Фланцевые соединения куста скв.9	1	0410	Метан	0.001450	0.00822
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0.000211	0.00120
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0.000004	0.00002
			1052	Метанол	0.000050	0.00158
<b>Всего:</b>					385.285563	772.97332
<b>В том числе по веществам:</b>						
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	38.098372	121.77333

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							111

Источник выброса		Режим выброса	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	8.335128	87.40592
			0328	Углерод (Пигмент черный)	29.549520	32.12624
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	301.328532	505.22238
			0410	Метан	7.973497	26.44038
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0.000405	0.00187
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0.000008	0.00003
			1052	Метанол	0.000100	0.00316

Перечень, коды вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемых объектов, их комбинации с суммирующим вредным действием, классы опасности, ПДК и ОБУВ, определены согласно СанПиН 1.2.3685-21 и представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0.20000 0.10000 0.04000	3	38.098372	121.77333
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0.40000 -- 0.06000	3	8.335128	87.40592
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0.15000 0.05000 0.02500	3	29.549520	32.12624
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	301.328532	505.22238
0410	Метан	ОБУВ	50.00000		7.973497	26.44038
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200.00000 50.00000 --	4	0.000405	0.00187
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50.00000 5.00000 --	3	0.000008	0.00003
1052	Метанол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1.00000 0.50000 0.20000	3	0.000100	0.00316
Всего веществ : 8					385.285563	772.97332

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							112

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
в том числе твердых : 1					29.549520	32.12624
жидких/газообразных : 7					355.736043	740.84708

Состав выбросов принят в соответствии с компонентным составом газа.

Количество вредных выбросов от технологического оборудования определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования, методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу, приведенных в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Методики расчета, используемые для определения количественных характеристик ЗВ на период эксплуатации

Наименование источника выделения ЗВ	Методика расчета
Неплотности оборудования ГК	«Методики расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования РД-39-142-00. Краснодар, 2000».
Неплотности оборудования метаноопроводов	ВРД 39-1.13-051-2001 «Инструкция по нормированию расхода и расчету выбросов метанола для объектов ОАО «Газпром», 2001
Факельная установка	«Методике расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей» (ВНИИГАЗ, 1995г). Расчет произведен программным комплексом «Факел» (версия 2.05) фирмы «Интеграл».

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.13.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							113

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

Таблица 3.13 - Характеристика источников выбросов в период эксплуатации

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Площадка: 1 Куст скважин №У05</b>															
Факел ГФУ АГТ1-Б	0401	1.50	1.80	27.08	68.910207	1699.4	400403.3	7361095.2			0.00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	17.729712	28.08386
												0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2.881078	4.56363
												0328	Углерод (Пигмент черный)	14.774760	23.40322
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	147.747600	234.03220
												0410	Метан	3.693690	5.85081
Дымовая труба подогревателя П-1,6У-АРГ-01	0402	8.50	0.20	11.46	0.360000	350.0	400422.6	7360971.8			0.00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.659737	20.80546
												0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.643243	20.28533
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1.458333	45.99000
												0410	Метан	0.145833	4.59900
Дымовая труба подогревателя П-1,6У-АРГ-01	0403	8.50	0.20	11.46	0.360000	350.0	400507.5	7360887.6			0.00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.659737	20.80546
												0304	Азот (II) оксид (Азот	0.643243	20.28533

658/2023-00-000-ОВОС1

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

658/2023-00-000-ОВОС1

Лист 115

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год	
																8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
													0337	монооксид Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1.458333	45.99000
													0410	Метан	0.145833	4.59900
Фланцевые соединения куста скв.5	6132	2.00	0.00	0.00	0.000000	0.0	400416.2	7360978.5	400548.4	7360845.0	20.00	0410	Метан	0.001335	0.00460	
													0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0.000194	0.00067
													0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0.000004	0.00001
													1052	Метанол	0.000050	0.00158
<b>Площадка: 2 Куст скважин №У09</b>																
Факел ГФУ АГГ1-АМ	0414	1.50	1.80	27.08	68.910207	1699.4	395812.6	7350506.4			0.00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	17.729712	10.46762	
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2.881078	1.70099
													0328	Углерод (Пигмент черный)	14.774760	8.72302
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	147.747600	87.23018
													0410	Метан	3.693690	2.18076
Дымовая труба подогревателя П-1,6У-АРГ-	0415	8.50	0.20	11.46	0.360000	350.0	395647.0	7350529.4			0.00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.659737	20.80546	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

658/2023-00-000-ОВОС1

Лист  
116

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
01															
												0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.643243	20.28533
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1.458333	45.99000
												0410	Метан	0.145833	4.59900
Дымовая труба подогревателя П-1,6У-АРГ-01	0416	8.50	0.20	11.46	0.360000	350.0	395711.0	7350563.2			0.00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.659737	20.80546
												0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.643243	20.28533
												0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1.458333	45.99000
												0410	Метан	0.145833	4.59900
Фланцевые соединения куста скв.9	6140	2.00	0.00	0.00	0.000000	0.0	395632.6	7350520.8	395734.0	7350579.0	20.00	0410	Метан	0.001450	0.00822
												0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0.000211	0.00120
												0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0.000004	0.00002
												1052	Метанол	0.000050	0.00158

### 3.1.2.3 Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период эксплуатации

С целью определения воздействия выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ на базе программного комплекса УПРЗА «Эколог» (версия 4.70) с учетом физико-географических, метеорологических условий рассеивания и с учетом фоновое загрязнение района размещения проектируемых объектов.

Расчет проведен для периода наихудших условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе – лето.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведены согласно требованиям Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе и Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (СПб.: НИИ «Атмосфера», 2012) с учетом нестационарности во времени источников выбросов предприятия.

Для расчета принята система координат ЕГРН. Размер расчетного прямоугольника для проведения расчёта приземных концентрации загрязняющих веществ составляет 15300 м, шаг 200 м.

Уровень химического загрязнения определялся на границе промышленной площадки, на границе санитарно-защитной зоны, существующего вахтового жилого комплекса (ВЖК). В виду значительного удаления от населенных пунктах (33,1 км пгт. Уренгой), воздействие на населенный пункт не рассматривалось.

Контрольные точки на период эксплуатации приняты на границе ЗУ кустов скважин, на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны (1000 м) и на нормируемой территории.

Ближайшая временная жилая застройка (ВЖК) расположена на расстоянии 5,86м от куста №У05 и 5,33км от куста №У09.

Водозаборные сооружения (ВЗС) расположены на расстоянии 3733м от куста №У05 и 6870м от куста №У09.

Характеристика контрольных точек, принятых в расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, представлена в таблице 3.14.

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

							<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
								117
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			



Таблица 3.14 - Характеристика расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	400356.60	7362268.80	2.00	на границе С33	Куст №Y5-С33-С
2	401092.30	7362049.80	2.00	на границе С33	Куст №Y5-С33-СВ
3	401699.50	7361150.60	2.00	на границе С33	Куст №Y5-С33-В
4	401582.70	7360274.80	2.00	на границе С33	Куст №Y5-С33-ЮВ
5	400706.90	7359644.10	2.00	на границе С33	Куст №Y5-С33-Ю
6	399585.80	7360204.70	2.00	на границе С33	Куст №Y5-С33-ЮЗ
7	399130.30	7361045.50	2.00	на границе С33	Куст №Y5-С33-З
8	399445.60	7361863.00	2.00	на границе С33	Куст №Y5-С33-СЗ
9	395670.70	7351767.20	2.00	на границе С33	Куст №Y9-С33-С
10	396663.30	7351314.70	2.00	на границе С33	Куст №Y9-С33-СВ
11	396955.30	7350643.20	2.00	на границе С33	Куст №Y9-С33-В
12	396721.70	7349825.70	2.00	на границе С33	Куст №Y9-С33-ЮВ
13	396035.60	7349402.40	2.00	на границе С33	Куст №Y9-С33-Ю
14	394853.20	7349387.80	2.00	на границе С33	Куст №Y9-С33-ЮЗ
15	394313.10	7350278.30	2.00	на границе С33	Куст №Y9-С33-З
16	394561.30	7351183.30	2.00	на границе С33	Куст №Y9-С33-СЗ
17	400132.90	7361105.70	2.00	на границе производственной зоны	Куст №Y5-Граница ЗУ-С
18	400462.20	7361276.20	2.00	на границе производственной зоны	Куст №Y5-Граница ЗУ-В
19	400742.50	7360823.10	2.00	на границе производственной зоны	Куст №Y5-Граница ЗУ-Ю
20	400567.30	7360652.60	2.00	на границе производственной зоны	Куст №Y5-Граница ЗУ-З
21	395828.30	7350765.80	2.00	на границе производственной зоны	Куст №Y9-Граница ЗУ-С
22	395898.40	7350403.80	2.00	на границе производственной зоны	Куст №Y9-Граница ЗУ-В
23	395413.80	7350252.00	2.00	на границе производственной зоны	Куст №Y9-Граница ЗУ-Ю
24	395282.40	7350462.20	2.00	на границе производственной зоны	Куст №Y9-Граница ЗУ-З
25	399404.80	7354707.20	2.00	на границе жилой зоны	ВЖК
26	398368.40	7357597.50	2.00	на границе жилой зоны	ВЗС

Местоположение точек показано на листах 4,5 книги ЗОВОС, шифр 658/2023-00-000-ОВОСЗ.

Предприятие работает непрерывно, круглогодично, круглосуточно.

Для оценки влияния проектируемого объекта на среду обитания и здоровье человека, проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ **в период кратковременного подъема концентраций (ПДК м.р.) для летнего периода и оценка долговременного воздействия (ПДК с.с).**

Расчет долгопериодных концентраций проводился с использованием модуля «Средние» совместно с УПРЗА «Эколог» 4.70 и Метеофайла №503/25 для ближайшего населенного пункта - пгт. Уренгой.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							118

Расчет рассеивания источников выбросов ЗВ проведен с учетом фоновых концентраций ЗВ для источников, работающих в постоянном режиме эксплуатации объекта, при условии полной загрузки технологического оборудования, с учетом периодических источников выброса.

Для кустов № У5 и № У9 с целью оценки наихудшего варианта выбросов в расчете рассеивания дополнительно учтены существующие источники выбросов принятые согласно тому НДВ.

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ от проектируемых сооружений представлены в таблице 3.15.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
					<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						119
											Изм.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

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

Таблица 3.15 - Результаты расчётов приземных концентраций при эксплуатации проектируемых сооружений с учетом существующих источников выбросов

код	наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Максимальная концентрация на расчетной площадке		Максимальная приземная концентрация на границе СЗЗ				Максимальная приземная концентрация ВЖК		Максимальная приземная концентрация на границе ЗУ					
				доли ПДК	мг/м3	Куст скв. У05		Куст скв. У09		доли ПДК	мг/м3	доли ПДК	мг/м3	Куст скв. У05		Куст скв. У09	
						доли ПДК	мг/м3	доли ПДК	мг/м3					доли ПДК	мг/м3	доли ПДК	мг/м3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	7	8	9	10		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3.307	0.661	0.883	0.177	0.890	0.178	0.624	0.125	1.553	0.311	1.808	0.362		
		ПДК с/с	0,1	0.231	0.009	0.048	0.002	0.054	0.002	0.006	2.312E-04	0.241	0.010	0.176	0.007		
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	1.615	0.646	0.207	0.083	0.209	0.084	0.155	0.062	0.760	0.304	0.885	0.354		
		ПДК с/с	0,06	0.150	0.009	0.030	0.002	0.035	0.002	0.004	2.152E-04	0.156	0.009	0.114	0.007		
328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	0.931	0.140	0.757	0.114	0.731	0.110	0.617	0.093	0.881	0.132	0.728	0.109		
		ПДК с/с	0,05	0.003	7.167E-05	0.004	2.152E-04	8.525E-04	2.131E-05	4.206E-04	1.052E-05	0.002	5.316E-05	8.937E-04	2.234E-05		
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	ПДК м/р	5	0.415	2.077	0.383	1.915	0.381	1.905	0.352	1.762	0.401	2.007	0.391	1.956		
		ПДК с/с	3	0.007	0.020	0.002	0.005	0.002	0.005	1.961E-04	5.883E-04	4.206E-04	1.052E-05	0.005	0.016		
410	Метан	ОБУВ	50	0.003	0.151	7.121E-04	0.036	7.188E-04	0.036	4.860E-04	0.024	0.001	0.068	0.002	0.079		
415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200	0.003	0.151	1.124E-07	2.249E-05	1.168E-07	2.337E-05	1.929E-08	3.858E-06	8.501E-07	1.700E-04	1.203E-06	2.406E-04		
		ПДК с/с	50	2.660E-08	1.330E-06	1.147E-09	5.737E-08	2.538E-09	1.269E-07	1.122E-10	5.612E-09	1.836E-08	9.178E-07	2.660E-08	1.330E-06		
416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р	50	9.125E-08	4.562E-06	9.273E-09	4.636E-07	8.863E-09	4.432E-07	1.591E-09	7.955E-08	7.011E-08	3.506E-06	9.125E-08	4.562E-06		
		ПДК с/с	5	4.458E-09	2.229E-08	2.050E-10	1.025E-09	4.255E-10	2.127E-09	1.931E-11	9.657E-11	3.283E-09	1.641E-08	4.458E-09	2.229E-08		
1052	Метанол	ПДК м/р	1	2.299E-04	2.299E-04	5.795E-06	5.795E-06	5.562E-06	5.562E-06	9.944E-07	9.944E-07	4.382E-05	4.382E-05	5.726E-05	5.726E-05		
		ПДК с/с	0,5	3.842E-05	7.685E-06	6.705E-07	1.341E-07	8.390E-07	1.678E-07	4.904E-08	9.807E-09	1.081E-05	2.161E-06	8.770E-06	1.754E-06		

658/2023-00-000-ОВОС1

Формат А4

**Анализ результатов расчетов рассеивания** приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам, с учетом фона не превышают значения 1,0 ПДК на внешней границе СЗЗ и за ее пределами, что соответствует п. 2.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 66 СанПиН 2.1.3684-21. Приземные концентрации загрязняющих веществ с удалением от границ площадки убывают. На границе существующих ВЖК и водопроводных сооружений максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК.

Таким образом, по фактору химического воздействия на атмосферный воздух санитарно-защитная зона может быть установлена в размере 1000 м во всех направлениях от границы промышленной площадки.

Зона влияния на атмосферный воздух определяется изолинией в 0,05 ПДКм.р., создаваемой выбросами азота диоксид без учета фона и составляет 19130 м.

Превышение 1ПДК наблюдаются **в пределах санитарно-защитной зоны** кустов скважин №У05 и №У09. Максимальная концентрация по диоксиду азота составляет 3,307 ПДК (0,661 мг/м<sup>3</sup>) с учетом фоновозагрязнения. В пределах площадки объекта и СЗЗ концентрация диоксида азота не превышают ПДК **рабочей зоны** (2,0 мг/м<sup>3</sup>).

На расстоянии 898м от границы промплощадки №У09 (в границе СЗЗ) концентрация по диоксиду азота снижается и соответствуют ПДКмр. Для куста скв. №У09 нормативы выбросов соблюдаются на расстоянии 744,1 м от границы промплощадки.

Веществами, дающими наибольшие выбросы, являются окислы азота при периодическом сжигании газа на ГФУ.

Долгопериодные концентрации ЗВ в атмосферном воздухе не превышают 1,0 ПДКс.с согласно СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации представлены в приложении 4 книги ЗОВОС, шифр 658/2023-00-000-ОВОСЗ. Источники выброса загрязняющих веществ, представлены на листах 3,4 ГЧ книги ЗОВОС, 658/2023-00-000-ОВОСЗ.

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

							<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
								121
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

### 3.1.2.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) на период эксплуатации

Обоснование нормативов предельно допустимых выбросов для проектируемых объектов выполнено исходя из условия не превышения приземной концентрации загрязняющих веществ в 1,0 ПДКм.р. (ОБУВ) на границе нормативной санитарно-защитной зоны. На основании результатов расчетов рассеивания в атмосфере для всех загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта выбросы ЗВ предложены в качестве нормативов ПДВ.

Для залповых выбросов устанавливается тот же норматив, который был предложен для этого вещества по результатам основного расчета загрязнения атмосферы. В связи с отсутствием возможности снижения объемов регламентированных залповых выбросов, для снижения их воздействия на атмосферу предусматриваются мероприятия организационного характера: соблюдение технологического регламента выбросов, проведение технологических операций с большими выбросами в разное время.

Предложения по нормативам разработаны по каждому веществу для отдельных источников и по предприятию в целом. Нормативы НДВ (г/с, т/год) для источников установлены исходя из условий максимальных выбросов, при полной нагрузке и проектных показателях работы технологического оборудования.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух определяются в отношении вредных (загрязняющих) веществ, включенных в перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденный Распоряжением Правительства РФ № 2909-р от 20.10.2023.

Предлагаемые нормативы предельно допустимых выбросов по проектируемым объектам в период строительства и эксплуатации представлены в таблице 3.16.

Таблица 3.16 - Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Площ	Цех	Название ИЗА	Источник	Выброс веществ сущ.		Н Д В		Год НДВ
				положение на 2024 г.		г/с	т/год	
				г/с	т/год	7	8	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)</b>								
Организованные источники:								
1	У5	Факел ГФУ АГГ1-Б	0401	17,729712	28,08386	17,729712	28,08386	2024
		Дымовая труба подогревателя	0402	0,659737	20,80546	0,659737	20,80546	2024
		Дымовая труба подогревателя	0403	0,659737	20,80546	0,659737	20,80546	2024
2	У9	Факел ГФУ АГГ1-АМ	0414	17,729712	10,46762	17,729712	10,46762	2024
		Дымовая труба подогревателя	0415	0,659737	20,80546	0,659737	20,80546	2024
		Дымовая труба подогревателя	0416	0,659737	20,80546	0,659737	20,80546	2024
Всего по организованным:				38,098372	121,77333	38,098372	121,77333	2024

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							122

Площ	Цех	Название ИЗА	Источ ник	Выброс веществ сущ.		Н Д В		Год
				положение на 2024 г.		г/с	т/год	НДВ
				г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по предприятию :				38,098372	121,77333	38,098372	121,77333	2024
<b>Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)</b>								
Организованные источники:								
1	У5	Факел ГФУ АГГ1-Б	0401	2,881078	4,56363	2,881078	4,56363	2024
		Дымовая труба подогревателя	0402	0,643243	20,28533	0,643243	20,28533	2024
		Дымовая труба подогревателя	0403	0,643243	20,28533	0,643243	20,28533	2024
2	У9	Факел ГФУ АГГ1-АМ	0414	2,881078	1,70099	2,881078	1,70099	2024
		Дымовая труба подогревателя	0415	0,643243	20,28533	0,643243	20,28533	2024
		Дымовая труба подогревателя	0416	0,643243	20,28533	0,643243	20,28533	2024
Всего по организованным:				8,335128	87,40592	8,335128	87,40592	2024
Итого по предприятию :				8,335128	87,40592	8,335128	87,40592	2024
<b>Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)</b>								
Организованные источники:								
1	У5	Факел ГФУ АГГ1-Б	0401	14,774760	23,40322	14,774760	23,40322	2024
2	У9	Факел ГФУ АГГ1-АМ	0414	14,774760	8,72302	14,774760	8,72302	2024
Всего по организованным:				29,549520	32,12624	29,549520	32,12624	2024
Итого по предприятию :				29,549520	32,12624	29,549520	32,12624	2024
<b>Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)</b>								
Организованные источники:								
1	У5	Факел ГФУ АГГ1-Б	0401	147,747600	234,03220	147,747600	234,03220	2024
		Дымовая труба подогревателя	0402	1,458333	45,99000	1,458333	45,99000	2024
		Дымовая труба подогревателя	0403	1,458333	45,99000	1,458333	45,99000	2024
2	У9	Факел ГФУ АГГ1-АМ	0414	147,747600	87,23018	147,747600	87,23018	2024
		Дымовая труба подогревателя	0415	1,458333	45,99000	1,458333	45,99000	2024
		Дымовая труба подогревателя	0416	1,458333	45,99000	1,458333	45,99000	2024
Всего по организованным:				301,328532	505,22238	301,328532	505,22238	2024
Итого по предприятию :				301,328532	505,22238	301,328532	505,22238	2024
<b>Вещество 0410 Метан</b>								
Организованные источники:								
1	У5	Факел ГФУ АГГ1-Б	0401	3,693690	5,85081	3,693690	5,85081	2024
		Дымовая труба подогревателя	0402	0,145833	4,59900	0,145833	4,59900	2024
		Дымовая труба подогревателя	0403	0,145833	4,59900	0,145833	4,59900	2024
2	У9	Факел ГФУ АГГ1-АМ	0414	3,693690	2,18076	3,693690	2,18076	2024
		Дымовая труба подогревателя	0415	0,145833	4,59900	0,145833	4,59900	2024
		Дымовая труба подогревателя	0416	0,145833	4,59900	0,145833	4,59900	2024
Всего по организованным:				7,970712	26,42756	7,970712	26,42756	2024
Неорганизованные источники:								
1	У5	ФС куста скв.У5	6132	0,001335	0,00460	0,001335	0,00460	2024
2	У9	ФС куста скв.У9	6140	0,001450	0,00822	0,001450	0,00822	2024
Всего по неорганизованным:				0,002785	0,01282	0,002785	0,01282	2024
Итого по предприятию :				7,973497	26,44038	7,973497	26,44038	2024
<b>Вещество 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12</b>								
Неорганизованные источники:								
1	У5	ФС куста скв.У5	6132	0,000194	0,00067	0,000194	0,00067	2024
2	У9	ФС куста скв.У9	6140	0,000211	0,00120	0,000211	0,00120	2024
Всего по неорганизованным:				0,000405	0,00187	0,000405	0,00187	2024
Итого по предприятию :				0,000405	0,00187	0,000405	0,00187	2024
<b>Вещество 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22</b>								
Неорганизованные источники:								
1	У5	ФС куста скв.У5	6132	0,000004	0,00001	0,000004	0,00001	2024
2	У9	ФС куста скв.У9	6140	0,000004	0,00002	0,000004	0,00002	2024
Всего по неорганизованным:				0,000008	0,00003	0,000008	0,00003	2024
Итого по предприятию :				0,000008	0,00003	0,000008	0,00003	2024
<b>Вещество 1052 Метанол</b>								

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							123







- для куста №У05 по газу – 552,2545млн.м<sup>3</sup>/год или 475491,1245т/год, при плотности 0,861кг/м<sup>3</sup>.

- для куста №У09 по газу – 131,3083млн.м<sup>3</sup>/год или 113056,4463т/год при плотности 0,861кг/м<sup>3</sup>.

Расчеты удельных значений массы выбросов, сбросов каждого маркерного вещества в расчете на единицу производимой продукции осуществляются путем деления годовых валовых выбросов, годовой массы сбросов каждого маркерного вещества на величину годового выпуска продукции на объекте технологического нормирования.

Результаты определения технологических показателей для маркерных веществ представлены в таблице 3.18.

Таблица 3.18 - Результаты определения технологических показателей для маркерных веществ

№	Наименование источника выбросов	Наименование маркерного вещества					
		МВ1		МВ2		МВ3	
		Оксиды азота (NOx в пересчете на NO2)		Монооксид углерода (CO)		Метан (CH4)	
		масса т/год	концентрация мг/м3	масса т/год	концентрация мг/м3	масса т/год	концентрация мг/м3
<b>Куст скважин У05</b>		<b>475491,1</b>	<b>т/год</b>				
401	Факел ГФУ АГГ1-Б	32,64749		234,0322		5,85081	
402	Дымовая труба подогревателя П-1,6У-АРГ-01	41,09079		45,99		4,599	
403	Дымовая труба подогревателя П-1,6У-АРГ-01	41,09079		45,99		4,599	
6032	Фланцевые соединения куста скв.5	0		0		0,0046	
<b>Годовой валовый выброс маркерных веществ по объекту технологического нормирования, т/год</b>		<b>114,8291</b>		<b>326,0122</b>		<b>15,05341</b>	
<b>Удельные значения массы выбросов маркерных веществ, кг/т</b>		<b>0,000241</b>	<b>≤ 0,7</b>	<b>0,000686</b>	<b>≤ 5,0</b>	<b>3,17E-05</b>	<b>≤ 1,0</b>
<b>Куст скважин У09</b>		<b>113056,4</b>	<b>т/год</b>				
414	Факел ГФУ АГГ1-Б	12,16861		87,23018		2,18076	
415	Дымовая труба подогревателя П-1,6У-АРГ-01	41,09079		45,99		4,599	
416	Дымовая труба подогревателя П-1,6У-АРГ-01	41,09079		45,99		4,599	
6040	Фланцевые соединения куста скв.9	0		0		0,00822	
<b>Годовой валовый выброс маркерных веществ по объекту технологического нормирования, т/год</b>		<b>94,35019</b>		<b>179,2102</b>		<b>11,38698</b>	
<b>Удельные значения массы выбросов маркерных веществ, кг/т</b>		<b>0,000835</b>	<b>≤ 0,7</b>	<b>0,001585</b>	<b>≤ 5,0</b>	<b>0,000101</b>	<b>≤ 1,0</b>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							126

**Выводы:** Предлагаемые технологические нормативы соответствуют НДТ в т. ч. Приказу Минприроды России от 17.07.2019 N 471 "Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды "Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи природного газа".

### 3.2 Оценка физических факторов

#### 3.2.1 Оценка шумового воздействия в период строительства

Шумовое воздействие рассматривается как энергетическое загрязнение окружающей среды. Физическое воздействие связано с воздействием звукового давления и уровней звука от источников шума.

Шум нормируется практическими значениями санитарных норм предельно-допустимого шума в различных местах. Допустимые уровни шума регламентируются СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению».

По временным характеристикам шума выделяют:

- *постоянный шум*, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно»;
- *непостоянный шум*, уровень которого за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или во время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

Нормирование и оценка шума на работающий персонал производится в зависимости от характера шума и с учетом основных критериев – это сохранение здоровья населения и обеспечение работоспособности работающих.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука L<sub>A</sub>, дБА.

Источниками шума на период строительства объектов будет являться одновременно работающая дорожно-строительная техника, производящая комплекс строительного-монтажных работ на объекте, а также ДЭС.

По временным характеристикам шум в период строительства в основном непостоянный.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							127
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Состав машин, применяемых для выполнения основных операций, принят по графику потребности в строительных машинах для производства работ на кусте скважин согласно п.11.2 тома 7.1, шифр 658/2023-00-000-ПОС1.

Строительство (расширение) кустов скважин выполняется одним этапом.

Шумовая характеристика принята согласно протоколам измерения шумовых характеристик строительной техники и оборудования (Приложение 5 книги ЗОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС3).

Таблица 3.19 - Характеристика источников шума на период строительства

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								L <sub>экв</sub>	L <sub>макс</sub>	
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
<i>Куст скв. № У05</i>												
1	Бульдозер (куст У05)	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	83.0
2	Экскаватор (куст У05)	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	80.0
3	Кран-трубоукладчик (куст У05)	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	79.0
4	Агрегат сварочный (куст У05)	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	74.0
5	ДЭС (куст У05)	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	-
6	Бортовая машина (куст У05)	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	77.0
<i>Куст скв. № У09</i>												
7	Бульдозер (куст У09)	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	83.0
8	Бульдозер (куст У09)	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	83.0
9	Экскаватор (куст У09)	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	80.0
10	Кран-трубоукладчик (куст У09)	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	79.0
11	Агрегат сварочный (куст У09)	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	74.0
12	ДЭС (куст У09)	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	-
13	Бортовая машина (куст У09)	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	77.0
14	Бурильная машина (куст У09)	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	84.0

Расчет уровня шума в контрольных точках выполнен с использованием программы «Эколог-Шум» фирмы Интеграл.

Контрольные точки приняты на границе земельных участков кустов скважин, на территории стройплощадки, на границе ВЖК и водозабора и СЗЗ.

Таблица 3.20 - Характеристика контрольных точек на период строительства

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
001	Куст №У5-СЗЗ-С	400196.00	7362265.90	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
002	Куст №У5-СЗЗ-В	401609.10	7361296.60	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
003	Куст №У5-СЗЗ-Ю	400663.20	7359638.30	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							128

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
004	Куст №У5-С33-З	399145.00	7360852.80	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
005	Куст №У5-Граница ЗУ-С	400315.70	7361261.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
006	Куст №У5-Граница ЗУ-В	400587.20	7361147.70	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
007	Куст №У5-Граница ЗУ-Ю	400575.50	7360657.20	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
008	Куст №У5-Граница ЗУ-З	400233.90	7360963.70	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
009	На стройплощадке куст 5 (рабочее место)	400409.10	7360987.10	1.50	Расчетная точка пользователя
010	Куст №У9-С33-С	395626.90	7351767.20	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
011	Куст №У9-С33-В	396955.30	7350570.20	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
012	Куст №У9-С33-Ю	395451.70	7349241.80	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
013	Куст №У9-С33-З	394283.90	7350657.80	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
014	Куст №У9-Граница ЗУ-С	395828.40	7350768.80	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
015	Куст №У9-Граница ЗУ-В	395910.10	7350389.20	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
016	Куст №У9-Граница ЗУ-Ю	395408.00	7350254.90	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
017	Куст №У9-Граница ЗУ-З	395518.90	7350599.40	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
018	На стройплощадке куст 9 (рабочее место)	395635.70	7350529.40	1.50	Расчетная точка пользователя
019	ВЖК	399387.30	7354695.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
020	ВЗС	398616.50	7357463.30	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны

Ближайшими к участкам работ населенными пунктами является пгт. Уренгой, расположенный в 33.1 км от куста скважин №У09 и в расчете не участвует.

Проектируемые объекты добычи (кусты скважин) и объекты подготовки (УКПГ) Яро-Яхинского ЛУ расположены на значительном удалении друг от друга и не оказывают взаимного шумового воздействия.

Учитывая отдалённое размещение объекта, а также тот факт, что в пределах площадки воздействия кустов скважин отсутствуют прочие предприятия и производства, которые могут создавать фоновый шум, расчёт затухания шума проведён без учёта фоновых значений.

Результаты расчета и карты распространения шума в период строительства представлены в Приложение 6 книги ЗОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС3.

Расчет проведен для максимально нагрузочного режима строительной площадки для наибольшего количества одновременно работающих механизмов (время суток с 7ч до 23ч). В

№ док.							
Изм.							
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							129

ночное время (с 23 ч до 7 ч) строительно-монтажные работы прекращаются и не являются источником шумового загрязнения окружающей среды.

На основании проведенных расчетов установлено, что на границе ЗУ и рабочих места водителей, обслуживающего персонала техники, могут быть достигнуты уровни звукового давления, представленные в таблице 3.21.

Нормируемые параметры и ПДУ шума установлены СанПиН 1.2.3685-21.

Таблица 3.21 - Предельно допустимые уровни звукового давления и результаты расчета шума

№ п п	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)	Максимальные уровни звука (в дБА)
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<b>Предельно допустимые уровни звукового давления, уровни звука и эквивалентные уровни звука согласно СанПиН 1.2.3685-21</b>											
1	На рабочих местах	95	87	82	78	75	73	71	69		110/125
2	Для территорий, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций (с 7 до 23ч)	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7 ч	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
<b>Результаты расчета шума</b>											
<i>На границе земельных участков кустов скважин</i>											
5	Куст №У5-Граница ЗУ-С	51.1	56	52.8	49.4	48.9	44.9	35.5	22.6	53.00	60.40
6	Куст №У5-Граница ЗУ-В	51.5	56.5	53.3	49.8	49.3	45.3	35.8	21.6	53.40	60.60
7	Куст №У5-Граница ЗУ-Ю	50.3	55.2	52	48.6	48	44	34.7	23.4	52.20	59.00
8	Куст №У5-Граница ЗУ-З	54.7	59.7	56.5	53.3	52.9	49.3	41.2	32.5	57.10	64.30
14	Куст №У9-Граница ЗУ-С	51.7	56.6	53.4	50.1	49.6	45.8	37.0	25.8	53.80	61.00
15	Куст №У9-Граница ЗУ-В	49.2	54.2	50.9	47.4	46.8	42.6	32.7	17.0	50.90	58.10
16	Куст №У9-Граница ЗУ-Ю	46.9	51.8	48.5	44.9	44.1	39.7	29.1	13.2	48.30	54.70
17	Куст №У9-Граница ЗУ-З	53.4	58.4	55.2	51.9	51.6	47.9	39.7	30.9	55.80	62.10
<i>На границе СЗЗ кустов скважин</i>											
1	Куст №У5-СЗЗ-С	38.0	42.6	38.5	33.3	30.5	22.4	0	0	35.80	44.20
2	Куст №У5-СЗЗ-В	38.5	43.1	39.1	34	31.4	23.5	0	0	36.60	44.70
3	Куст №У5-СЗЗ-Ю	37.8	42.4	38.2	32.9	30.0	21.7	0	0	35.40	43.60
4	Куст №У5-СЗЗ-З	38.2	42.8	38.7	33.6	30.8	22.7	0	0	36.10	44.40
10	Куст №У9-СЗЗ-С	39.0	43.6	39.4	34.0	31.1	23	0	0	36.60	44.80
11	Куст №У9-СЗЗ-В	38	42.6	38.3	32.8	29.9	21.6	0	0	35.40	43.60
12	Куст №У9-СЗЗ-Ю	36.8	41.4	37.1	31.7	28.7	20.3	0	0	34.20	42.10
13	Куст №У9-СЗЗ-З	36.7	41.3	36.9	31.3	28.2	19.6	0	0	33.90	41.80
<i>На границе охранной зоны</i>											
20	ВЗС	31.5	35.4	29	19	07.6	0	0	0	23.80	29.90
<i>На стройплощадке (рабочие места)</i>											

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							130











Контрольные точки на период эксплуатации приняты на границе земельного участка кустов скважин №У05,У09, на границе кустов скважин и на границе ВЖК и водозабора.

Таблица 3.27 - Характеристика расчетных точек

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
<i>На границе СЗЗ</i>						
001	Куст №У5-СЗЗ-С	400356.60	7362268.80	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Куст №У5-СЗЗ-СВ	401092.30	7362049.80	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Куст №У5-СЗЗ-В	401699.50	7361150.60	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Куст №У5-СЗЗ-ЮВ	401582.70	7360274.80	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Куст №У5-СЗЗ-Ю	400706.90	7359644.10	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Куст №У5-СЗЗ-ЮЗ	399585.80	7360204.70	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Куст №У5-СЗЗ-З	399130.30	7361045.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Куст №У5-СЗЗ-СЗ	399445.60	7361863.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Куст №У9-СЗЗ-С	395670.70	7351767.20	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Куст №У9-СЗЗ-СВ	396663.30	7351314.70	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Куст №У9-СЗЗ-В	396955.30	7350643.20	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Куст №У9-СЗЗ-ЮВ	396721.70	7349825.70	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Куст №У9-СЗЗ-Ю	396035.60	7349402.40	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	Куст №У9-СЗЗ-ЮЗ	394853.20	7349387.80	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	Куст №У9-СЗЗ-З	394313.10	7350278.30	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
016	Куст №У9-СЗЗ-СЗ	394561.30	7351183.30	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
<i>на границе земельного участка</i>						
017	Куст №У5-Граница ЗУ-С	400132.90	7361105.70	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
018	Куст №У5-Граница ЗУ-В	400462.20	7361276.20	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
019	Куст №У5-Граница ЗУ-Ю	400742.50	7360823.10	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
020	Куст №У5-Граница ЗУ-З	400567.30	7360652.60	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
021	Куст №У9-Граница ЗУ-С	395828.30	7350765.80	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
022	Куст №У9-Граница ЗУ-В	395898.40	7350403.80	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
023	Куст №У9-Граница ЗУ-Ю	395413.80	7350252.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
024	Куст №У9-Граница ЗУ-З	395282.40	7350462.20	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							135

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
<i>на границе нормируемой территории</i>						
025	ВЖК	399387.30	7354695.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
026	ВЗС	398368.40	7357597.50	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да

Оценка шумового воздействия выполнена в соответствии с предельно допустимыми уровнями звукового давления, принятыми согласно СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" и приведена в таблицах 3.28, 3.29.

Таблица 3.28 - Предельно допустимые уровни шума

№ пп	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)	Максимальные уровни звука, LAmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Предельно допустимые уровни звукового давления, уровни звука и эквивалентные уровни звука для основных наиболее типичных видов трудовой деятельности и рабочих мест (СанПиН 1.2.3685-21)</i>												
1	На территории предприятий	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	110/125
2	Для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторных диспансеров, домов отдыха, пансионатов (с 23 ч до 7 ч)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
		83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
4	Границы санитарно-защитных зон с 7 до 23ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7 ч	86	71	61	54	49	45	42	40	39	45	60

Таблица 3.29 - Результаты расчетов уровней звукового давления на контуре объекта (граница ЗУ кустов скважин)

Расчетная точка		Координаты точки		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								L <sub>э</sub> кв	L <sub>а</sub> м акс
N	Название	X (м)	Y (м)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
17	Куст №У5-Граница ЗУ-С	400132,9	7361105,7	53	58	54,8	51,3	50,7	46,7	37	22	54,9	57,1
18	Куст №У5-Граница ЗУ-В	400462,2	7361276,2	55,6	60,6	57,4	54,1	53,7	49,9	41,2	29,8	57,8	58,6
19	Куст №У5-Граница ЗУ-Ю	400742,5	7360823,1	49	53,9	50,6	46,9	45,9	41,2	29,1	4,8	50,1	51,2
20	Куст №У5-Граница ЗУ-З	400567,3	7360652,6	48,4	53,3	49,9	46,1	45,1	40,2	27,7	1,4	49,3	50,7
21	Куст №У9-Граница ЗУ-С	395828,3	7350765,8	53,1	58	54,8	51,3	50,8	46,7	37	21,8	54,9	56,8
22	Куст №У9-Граница ЗУ-В	395898,4	7350403,8	59	63,9	60,8	57,6	57,3	53,8	46,1	38,3	61,5	61,9
23	Куст №У9-Граница ЗУ-Ю	395413,8	7350252	48,4	53,2	49,9	46,1	45,1	40,2	27,7	1,3	49,3	50,8

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

658/2023-00-000-ОВОС1

Лист

136

Расчетная точка		Координаты точки		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								L <sub>а,э</sub> кВ	L <sub>а,м</sub> акс
N	Название	X (м)	Y (м)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
24	Куст №У9-Граница ЗУ-3	395282,4	7350462,2	47,3	52,2	48,8	44,9	43,7	38,6	25,2	0	48	49,9

**Выводы:** По результатам акустических расчетов, на территории кустов скважин в местах передвижения обслуживающего персонала уровни звука не превышают нормативных значений

В соответствии с руководством по эксплуатации ГФУ – в период продувки скважин запрещается нахождение персонала за горелкой ближе 50 метров и ближе 300 метров в направлении распространения факела.

Ввиду того, что есть превышения уровней шума за контуром объекта проектирования, необходимо установление санитарно-защитной зоны для проектируемых объектов.

Расчет уровней звукового давления показал, что в расчетных точках, расположенных на границе промплощадки, эквивалентное значение уровня звука достигают 61,5 дБА (РТ№22) при допустимом эквивалентном уровне звука 80дБа. Наихудшим источников шума является факельная установка. Шум от факельной установки кратковременный и происходит при продувке скважины во время ремонта, который проводится в дневное время суток.

Таким образом, исходя из анализа результатов акустического расчета, полученный уровень звукового давления соответствует санитарным нормам СанПиН 1.2.3685-21. Проведения специальных, не предусмотренных проектом, шумозащитных мероприятий не требуется. Физическое воздействие источников шума является допустимым.

Таблица 3.30 - Результаты расчетов уровней звукового давления на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) кустов скважин

Расчетная точка		Координаты точки		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								L <sub>а,э</sub> кВ	L <sub>а,макс</sub>
N	Название	X (м)	Y (м)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<i>На границе санитарно-защитной зоны куста скважин У5</i>													
1	Куст №У5-СЗЗ-С	400356,6	7362268,8	40,5	45,2	41,3	36,3	33,7	26	3,5	0	38,8	40,4
2	Куст №У5-СЗЗ-СВ	401092,3	7362049,8	40,5	45,2	41,2	36,3	33,7	25,9	3,4	0	38,8	40,2
3	Куст №У5-СЗЗ-В	401699,5	7361150,6	39,7	44,3	40,3	35,1	32,3	24	0	0	37,6	39
4	Куст №У5-СЗЗ-ЮВ	401582,7	7360274,8	38,8	43,4	39,3	33,9	30,7	21,9	0	0	36,3	37,8
5	Куст №У5-СЗЗ-Ю	400706,9	7359644,1	38,6	43,2	39	33,5	30,3	21,3	0	0	35,9	37,6
6	Куст №У5-СЗЗ-ЮЗ	399585,8	7360204,7	40,3	45	41	36	33,4	25,5	2,6	0	38,5	40,4
7	Куст №У5-СЗЗ-З	399130,3	7361045,5	39,9	44,5	40,5	35,4	32,6	24,5	0,6	0	37,9	39,8
8	Куст №У5-СЗЗ-СЗ	399445,6	7361863	40,2	44,8	40,8	35,8	33,1	25,2	1,9	0	38,3	40,1
<i>На границе санитарно-защитной зоны куста скважин У9</i>													
9	Куст №У9-СЗЗ-С	395670,7	7351767,2	39,8	44,5	40,5	35,3	32,6	24,4	0,5	0	37,8	39,7
10	Куст №У9-СЗЗ-СВ	396663,3	7351314,7	40,5	45,2	41,3	36,3	33,7	26	3,5	0	38,8	40,4
11	Куст №У9-СЗЗ-В	396955,3	7350643,2	40,7	45,4	41,5	36,6	34	26,4	4,3	0	39,1	40,5
12	Куст №У9-СЗЗ-ЮВ	396721,7	7349825,7	40,9	45,6	41,7	36,8	34,3	26,7	5	0	39,3	40,6
13	Куст №У9-СЗЗ-Ю	396035,6	7349402,4	41	45,7	41,8	36,9	34,5	26,9	5,3	0	39,4	40,8
14	Куст №У9-СЗЗ-ЮЗ	394853,2	7349387,8	38,6	43,2	39	33,6	30,4	21,5	0	0	36	37,7
15	Куст №У9-СЗЗ-З	394313,1	7350278,3	38,3	42,9	38,7	33,2	29,9	20,8	0	0	35,6	37,5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							137



### 3.2.3 Оценка воздействия вибрации

Источниками вибрации являются двигатели, насосное оборудование и т.д. Оборудование должно быть установлено и отцентрировано таким образом, чтобы уровень вибрации от работающего оборудования не превышал значений, установленных Санитарными нормами СН 2.2.42.1.8.566-96 “Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий”.

Уровни допустимой вибрации от технологического оборудования регламентируются такими документами как:

1. ГОСТ 12.1.012-2004 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования;
2. ГОСТ IEC 60034-14-2014 Механическая вибрация некоторых видов машин с высотами вала 56 мм и более. Измерения, оценка и пределы жесткости вибраций;
3. ГОСТ 31170-2004 Вибрация и шум машин. Перечень вибрационных, шумовых и силовых характеристик, подлежащих заявлению и контролю при испытаниях машин, механизмов, оборудования и энергетических установок гражданских судов и средств освоения мирового океана на стендах заводов-поставщиков стендах заводов-поставщиков;

Снижение вибраций, создаваемых работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием.

Вибрационную безопасность планируется обеспечивать:

4. установкой основного оборудования на фундаменты, исключаящие резонансные явления;
5. соблюдением технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией;
6. использованием средств индивидуальной защиты персонала при необходимости.

Персонал обслуживающий газосборную сеть и кусты газовых скважин подвержен локальной вибрации, возникающей преимущественно при работе с ручным электроинструментом. Для предотвращения вредного влияния локальной вибрации на персонал, все применяемые инструменты должны соответствовать требованиям СП 2.2.3670-20. Запрещается использование новых ручных находящихся в неисправном состоянии, технические характеристики которых не соответствуют требованиям действующих СанПиН. Электроинструмент используется периодически, следовательно, воздействие локальной вибрации не будет превышать ПДУ.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							139
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### 3.2.4 Оценка воздействия электромагнитных полей

Электромагнитные поля генерируются при работе электротехнического оборудования и радиоприборов. Проектом предусмотрено использование только сертифицированного электротехнического оборудования. Защитные меры от электромагнитных полей приняты, согласно ГОСТ 12.1.006-84 "ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля".

Предусмотрено использование сертифицированного электротехнического оборудования с максимальным напряжением 6,3 кВ, частотой тока 60 Гц.

Организация санитарно-защитной зоны для защиты населения профессионально не связанного с эксплуатацией электроустановок от воздействия электромагнитных полей промышленной частоты (50 Гц) не требуется.

Источниками образования электромагнитных полей (ЭМП) на территории кустов скважин являются существующие КТП 6/0,4 кВ 2х250 кВА (куст Y05) и КТП 6/0,4 кВ 2х160 кВА (куст Y09).

Влияние КТП оценено на основе измерений, выполненных на аналогичной подстанции. Протокол измерений приведен в приложении 9 книги ЗОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС3. Интенсивность излучаемого ЭМП определена непосредственно у стенок КТП, с четырех сторон. Результаты сведены в таблицу 3.32.

Таблица 3.32 - Результаты измерений ЭМП

Место измерения	Напряженность электрического поля, кВ/м		Интенсивность МП, А/м	
	Нормативное значение	Фактическое значение	Нормативное значение	Фактическое значение
1	2	3	4	5
КТП 6/0,4 кВ 250 кВА	5	0,200-0,445	80	0,0790-0,367-
КТП 6/0,4 кВ 160 кВА	5	0,220-1,980	80	

Замеренные величины напряженности электрического поля и интенсивности магнитного поля, создаваемые комплексными трансформаторными подстанциями, устанавливаемыми на кусте скважины крайне малы в сравнении с ПДУ для населенной местности вне зоны жилой застройки, что позволяет сделать вывод об отсутствии какого-либо влияния КТП на население.

В связи с вышесказанным на данных объектах не требуются дополнительные меры защиты и нет необходимости устанавливать санитарно-защитные зоны.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							140
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		





В связи с расширением кустов скважин, был проведен пересчет химического загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на границе СЗЗ (1000м).

В результате произведенных *расчетов рассеивания загрязняющих веществ* в приземном слое атмосферы установлено, что на границе СЗЗ кустов скважин № У05, У09 отсутствует формирования химического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования качества атмосферного воздуха (изолиния 1 ПДК).

В результате произведенных расчетов *шумового воздействия* установлено, что на границе СЗЗ отсутствуют формирования акустического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования (изолиния 1 ПДУ).

Источники биологического воздействия на объекте отсутствуют.

Таким образом, в соответствии с п. 1 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 г. N 222, для объекта «Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. Корректировка» возможно установление санитарно-защитной зоны в размере 1000 метров для каждой кустовой площадки без корректировки.

Газопровод-шлейф представляет собой систему промышленных трубопроводов, для которой санитарно-защитная зона не устанавливается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
					<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						142
											Изм.

### 3.4 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы

#### Изъятие земель

Основным видом воздействия на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров при строительстве и эксплуатации является изъятие земель для размещения проектируемого объекта и использование не по целевому назначению.

Расчетная площадь необходимых для проведения работ - **47,2994** га, в том числе вновь образуемые земельные участки – **8,1619** га.

Краткосрочная аренда – отсутствует, долгосрочная аренда – 47,2994 га.

Категория земель – Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Вид разрешенного использования – под объект «Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения на период ОПР», недропользование.

Недропользователь, арендатор – АО «АРКТИКГАЗ».

Правообладатель земельных участков, арендодатель - муниципальное образование Пуровский район.

Площадь, необходимая к отчуждению земель для размещения объекта и проведения работ, определена в соответствии с графиком занимаемых земель, представленном в томе 2.2 «Проект полосы отвода». Сводная ведомость занимаемых земель представлена в таблице 3.33.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
					<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						143
											Изм.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

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

Таблица 3.33 - Сводная ведомость занимаемых земель

N п/п	Наименование объекта	Испрашиваемая площадь по проекту, га			Площади исключаемые по ранее оформленным ЗУ	Сведения о вновь образуемых участках, необходимых для строительства и эксплуатации объектов проектирования			Кадастровый номер по сведениям ЕГРН исключаемых ЗУ	Реквизиты правоустанавливающего документа	Категория земельного участка	Разрешенное использование
		Всего по проекту, га	Краткосрочная аренда	Долгосрочная аренда		Краткосрочная аренда	Долгосрочная аренда	Площади ЗУ всего к отводу				
<b>Ямало-Ненецкий автономный округ, р-н Пуровский</b>												
1	Куст газовых скважин №У05	18,2884	0,0000	18,2884	15,3633	0,0000	0,2897	0,2897	89:05:010404:5098	ДА № 39-18 от 22.02.2018 до 21.12.2034	Земли промышленности	под объект "Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения на период ОПР"
					2,6354				89:05:010404:5383	ДА № 162-16 от 16.09.2016 до 31.12.2034	Земли промышленности	Недропользование
2	Куст газовых скважин №У09	18,1523	0,0000	18,1523	18,1523	0,0000	0,0000	0,0000	89:05:010404:5080	ДА № 93-20 от 15.06.2020 до 31.12.34	Земли промышленности	Недропользование
3	Газопровод-шлейф от куста У-09	10,8587	0,0000	10,8587	0,0505	0,0000	7,8722	7,8722	89:05:010404:5592	ДА № 164-17 от 04.10.2017 до 27.06.2034	Земли промышленности	под размещение объектов разработки Яро-Яхинского месторождения
					0,1080				89:05:010404:5081	ДА № 39-18 от 22.02.2018 до 21.12.2034	Земли промышленности	под объект "Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения на период ОПР"
					0,0758				89:05:010404:5024	ДА 316-17 от 29.12.2017 до 31.12.2034	Земли промышленности	Недропользование (6.1)
					0,0517				89:05:010404:28	ДА № 83-17 от 08.06.2017 до 31.12.3034	Земли промышленности	под размещение объектов разработки Яро-Яхинского месторождения
					0,0079				89:05:010404:5022	ДА 316-17 от 29.12.2017 до 31.12.2034	Земли промышленности	Недропользование (6.1)

658/2023-00-000-ОВОС1

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

658/2023-00-000-ОВОС1		Лист
		145

N п/п	Наименование объекта	Испрашиваемая площадь по проекту, га			Площади исключаемые по ранее оформленным ЗУ	Сведения о вновь образуемых участках, необходимых для строительства и эксплуатации объектов проектирования			Кадастровый номер по сведению ЕГРН исключаемых ЗУ	Реквизиты правоустанавливающего документа	Категория земельного участка	Разрешенное использование
		Всего по проекту, га	Краткосрочная аренда	Долгосрочная аренда		Краткосрочная аренда	Долгосрочная аренда	Площади ЗУ всего к отводу				
					0,1597				89:05:010404:5057	ДА 104-20 от 30.07.2020 до 31.12.2034	Земли промышленности	под объект "Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения на период ОПР"
					1,3838				89:05:010404:5117	ДА № 93-20 от 15.06.2020 до 31.12.34	Земли промышленности	Недропользование (6.1)
					0,8230				89:05:010404:5620	ДА № 111-19 от 12.08.2019 до 31.12.2034	Земли промышленности	Недропользование
					0,1297				89:05:010404:5019			
					0,1964				89:05:010404:5110	ДА № 39-18 от 22.02.2018 до 21.12.2034	Земли промышленности	под объект "Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения на период ОПР"
	<b>Всего по проекту</b>	<b>47,2994</b>	<b>0,0000</b>	<b>47,2994</b>	<b>39,1375</b>	<b>0,0000</b>	<b>8,1619</b>	<b>8,1619</b>				

Расчет нарушенных площадей по типам почв выполнен на основании Почвенных карт для кустов скважин **Y05, Y09**, представленных в приложениях ЗГЧ тома 4 Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации, шифр 658/2023-ИЭИ-Г-003.

Площади предполагаемого нарушения почвенного слоя по объекту Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №Y05, №Y09. Корректировка. представлены в таблице 3.34.

Таблица 3.34 - Площади нарушения почвенного слоя

Тип почв	Площадь нарушаемых земель, га
<b>Куст №Y05</b>	
Торфяные болотные верховые почвы	0,049
Дерново-подзолистые иллювиально-железистые почвы	-
Органолистраты	-
<b>Куст №Y09</b>	
Торфяные болотные верховые почвы	0,197
Дерново-подзолистые иллювиально-железистые почвы	-
Органолистраты	-
<b>Газопровод-шлейф</b>	
Торфяные болотные верховые почвы	9,757
Дерново-подзолистые иллювиально-железистые почвы	0,511
Органолистраты	0,036

\*Антропогенно-нарушенная территория в расчете не учитывалась

### 3.4.1 Оценка воздействия в период строительства

При выполнении земляных работ и передвижении строительной техники произойдет нарушение (преобразование) существующего рельефа и увеличение нагрузки на грунты. Нарушения произойдут в период строительства объекта и носят временный характер.

**Механическое воздействие** связано со следующими факторами:

- уничтожением растительности;
- отсыпкой грунта при вертикальной планировке строительных площадок;
- устройством временных сооружений.

Основные воздействия на почвы и грунты связаны с проведением работ по инженерной подготовке территории.

Проектом предусматривается использование существующих отсыпанных территорий и сооружений кустов скважин №№ Y05, Y09, ранее обустроенных по проекту «Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения» (ш.1825).

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							146
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



северо-восточной стороне площадки. При расширении куста выезд не корректируется. Площадка для стоянки пожарной техники (поз.16) запроектирована предыдущим проектом и расположена в пределах обвалования на нормируемом расстоянии от новой скважины.

Участок строительства куста №У09 на период эксплуатации имеет в основном прямоугольную форму. Наибольшая длина по внешней подошве обвалования составляет 170,0м, ширина 131,0м. Размер куста скважин на период обустройства при расширении на 1 скважину составил 324,0х130,0м.

Площадка куста № У09 размещается на ранее отведенных землях.

Таблица 3.36 - Техничко-экономические показатели земельного участка Куста скважин №У09

Показатели	Количество	
	До расширения	После расширения
Площадь отвода площадки в долгосрочную аренду на период эксплуатации, га	18.1523 <sup>^</sup>	18.1523 <sup>^</sup>
Количество скважин, шт.	2	3
Площадь участка в границах обвалования (по бровке насыпи), га	2,1574*	2,5492
Площадь застройки, га	0,2702*	0,4659
- включая эстакады, га	0,1470*	0,2592
Площадь автопроездов с покрытием, га	0,3313	0,6472
Плотность застройки, %	12,52	18,32
Площадь используемой территории, га	0.6015*	1,1131
Коэффициент использования территории, %	27,88	43,66
Площадь свободная от застройки, га	1.5559*	1,4361

<sup>^</sup>Общая площадь отвода участка в долгосрочную аренду принята по таблице 2.1 Тома 2.2

\*- площадь приведена из ТЭП предыдущего проекта (ш.1825).

Инженерная подготовка предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, сохранение естественных природных условий (ММГ), защиту от подтопления грунтовыми водами и поверхностными стоками с прилегающих к площадке земель.

В проекте приняты следующие технические решения по инженерной подготовке территории строительства с учетом размещения куста скважин на ММГ:

- сооружение насыпи из песчаных грунтов, дополнительной засыпкой непучинистым грунтом (h=0,5м) прилегающих к кусту затапливаемых территорий (куст скважин №У05);
- устройство перепускной металлической трубы диаметром 1,42м на существующем съезде с территории куста скважин (№У05) для предотвращения дальнейшего заболачивания на замкнутых пространствах и развития карстовых явлений;

№ док.	Изм.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
					<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						148
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- рабочие отметки насыпи приняты с учетом снегонезаносимости и возвышением над уровнем грунтовых и длительностоящих поверхностных вод;
- устройство обвалования высотой 1,0м по периметру кустовой площадки;

Поверхность насыпи, создаваемой вертикальной планировкой местности, может стать объектом развития процессов эрозии, приводящих к размыву внутренних частей и откосов искусственного массива. Поверхность площадки и грунтовые толщи под ней на этапе строительства будут находиться под воздействием оборудования, механизмов.

Воздействие на окружающую среду может оказывать неорганизованный проезд техники, проведение ремонтных и других видов работ вне предназначенных для этих целей мест, а также неорганизованный сброс различных строительных отходов (куски труб, бетонных и других изделий).

#### Газопровод-шлейф

Строительство газопровода-шлейфа выполняется открытым (траншейным) способом.

Криволинейные очертания проектируемых трубопроводов в вертикальной и горизонтальной плоскостях достигаются:

- укладкой трубопроводов траншейным способом, в спрофилированную траншею по кривым естественного изгиба в пределах упругой деформации  $R_{min} = 350$  м;
- применением отводов  $R=1,5DN$  заводского изготовления (с помощью индукционного нагрева).
- применением отводов  $R=5DN$  заводского изготовления (с помощью индукционного нагрева).

В проекте принято заглубление трубопроводов до верхней образующей трубы не менее 0,8 м, что соответствует требованиям п. 9.3.1 ГОСТ Р 55990-2014.

Разработка траншеи ведется одноковшовым экскаватором, засыпка бульдозером.

Ширина траншеи по дну прямолинейных участков, принимается равной  $DN+0,3$  для трубопроводов диаметром до 700 мм («DN» – наружный диаметр трубопровода). В проекте ширина траншеи принята не менее ширины режущей кромки рабочего органа машины – 2,5 м (Значение принято с учетом необходимой ширины траншеи, для монтажа балластирующих устройств).

Крутизна откосов траншеи зависит от физико-механических свойств грунта и глубины траншеи и принимается в соответствии с требованиями СП 86.13330.2014 таблица 8.1 и СНиП 12-04-2002.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						Лист					
											149					
											Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Укладка проектируемых промышленных трубопроводов осуществляется в зависимости от несущей способности грунта и характеру передвижения строительной техники согласно СП 86.13330.2014 и времени производства работ, совмещенным или разделенным способом трубоукладчиком с бровки траншеи.

Фиксацию трубопроводов (ликвидацию захлестов) следует производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 30° С.

Укладка трубопроводов выполняется в спробирированную траншею. Для предотвращения механических повреждений изоляции трубопроводов при их укладке и засыпке траншеи смёрзшимся грунтом обратной засыпки, устраивается подушка мощностью 0.2 м и обсыпка на высоту 0.2 м над верхом трубопровода из сыпучемёрзлого песка. В многолетнемёрзлых грунтах подушка выполняет также и противопучинную функцию.

Воздействие на почвенный покров и рельеф местности произойдет в виде механического разрушения почвы, уничтожения растительности и загрязнения поверхности земли в пределах площадок временного отвода.

### 3.4.2 Оценка воздействия в период эксплуатации

Воздействие на земельные угодья в период эксплуатации объекта определяются в следующем:

- изменение целевого назначения земель, предоставленных для эксплуатации объектов;
- воздействие транспортных средств при обслуживании объекта и сопутствующих сооружений;
- загрязнение почвенного покрова возможной утечкой нефтепродуктов при ремонтных работах или при аварийных ситуациях.

### 3.5 Оценка воздействия на геологическую среду

Наиболее масштабное воздействие на геологическую среду – механическое – будет оказано в период проведения **строительных работ**.

В период строительства, основными факторами, негативно влияющими на состояние геологической среды, являются техногенные изменения природных условий на поверхности, которые возникают в результате:

- проведения работ по планировке местности;
- отсыпки площадок;
- возведения насыпей;

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							150
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- проезда транспорта и строительной техники вне автодорог.

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

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

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

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

Воздействие на геологическую среду в процессе производства работ будет оказано на верхние геологические горизонты, которое связано с планировкой местности, выемкой и перемещением грунта. Воздействию подвергнется территория только в пределах зоны строительства.

Все земли после проведения работ благоустраиваются в соответствии с правилами пожарной и санитарной безопасности, а также безаварийной эксплуатации объектов.

**В период эксплуатации** коридора коммуникаций возможно развитие следующих процессов:

- эрозия грунтовой поверхности, нарушенной в процессе строительных работ;
- процессы морозного пучения.

Правильно организованные технические мероприятия по инженерной защите коридора коммуникаций, основанные на прогнозе развития опасных процессов, должны предотвратить неблагоприятные воздействия технической системы на геологическую среду.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							151
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### 3.6 Оценка воздействия на недра

В п. 2.2.5-2.2.7 настоящего тома представлены сведения о местоположении проектируемых объектов относительно месторождений полезных ископаемых и запасах пресных подземных вод.

Месторождения твердых и общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют на территории проектируемых объектов.

Общераспространенные полезные ископаемые (песок и т.д.) используемые при строительстве приобретаются Подрядчиком в соответствии с действующим законодательством на договорной основе.

Согласно данным тома 7.1 шифр: 658/2023 -00-000-ПОС1 проектом предусматриваются работы с применением привозного песка и торфа.

В соответствии с данными Заказчика (Письмо АО «АРКТИКГАЗ» №СУ-9062/01-11 от 17.11.23 «О предоставлении ИД для ПОС») для обеспечения потребности строительства в песке и торфе предусмотрено использование следующих карьеров песка и торфа АО «АРКТИКГАЗ» в пределах Яро-Яхинского ЛУ. (способ разработки - экскаваторный):

Карьер песка №2 - Куст №5 - 22,2км;

Карьер песка №2 - Куст №9 - 12,2км;

Карьер торфа №10 (уч.1) - Куст №5 - 15,1км;

Карьер торфа №10 (уч.1) - Куст №9 - 4,0км;

Карьер торфа Т-1- Куст №5 - 6,5км;

Карьер торфа Т-1- Куст №9 - 9,7км;

В рамках данного проекта воздействие на недра не планируется.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
					<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						152
											Изм.

### 3.7 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

#### Площадные объекты

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод определяется его режимом водопотребления и водоотведения.

Проектными решениями не предусмотрен забор воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды из подземных или поверхностных водных объектов. Также проектными решениями не предусмотрен сброс воды в поверхностные или подземные водные объекты.

Проектируемые площадные объекты расположены за пределами водоохранных зон (ВОЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП) водных объектов.

#### Линейные объекты

Согласно тому 5.7.1, Часть 1 "Линейные сооружения" (п.3.24), ш: 658/2023-00-000-ИОС7.1.ПЗ, трасса проектируемого газопровода-шлейфа на пути следования пересекает ряд водных преград. Технические решения на переходе через водные преграды приняты в соответствии со ГОСТ Р 55990—2014, ВСН 010-88, ВСН 39-1.9-03-98.

Местоположение переходов через реки, ручей и мелиоративный канал по трассе газопровода и гидрологические характеристики их на момент проведения изысканий приведены в таблице 3.37

Таблица 3.37 - Ведомость пересечений с водными преградами

№ док.	Положение пересечения			Наименование водотока	Урез, м	Угол пересечения	Ширина, м	Глубина, м	Дата изысканий
	Начало ПК+	Дно ПК+	Конец ПК+						
Изм.	3+45.99	3+46.81	3+47.63	ручей	43.37	66°14'	1.64	0.5	07.10
	4+57.93	4+58.44	4+58.96	ручей	43.38	74°29'	1.04	0.6	07.10
Взам. инв. №	<p>Сооружение переходов выполняется в зимний период времени года (февраль - март) в момент максимального промерзания грунтов русловой и пойменной частей ручьев. В конечный период зимнего времени водные преграды в створе перехода промерзают до отметок дна.</p> <p>Строительство переходов через ручьи предусмотрены траншейным способом с разработкой траншеи одноковшовым экскаватором. Укладка сваренной плети производится с бровки траншеи, обратная засыпка траншеи предусмотрена бульдозером.</p> <p>Предусматривается укладка подводного перехода с заглублением не менее 0,5м ниже прогнозируемого предельного профиля размыва русла реки, определенного на основании</p>								
Подпись и дата									
Инв. № подл.									
									Лист
									658/2023-00-000-ОВОС1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				153

инженерных изысканий, с учетом возможных деформаций русла в течении 25 лет после окончания строительства перехода, но не менее 1,0м от естественных отметок дна водоема.

С учетом принятого способа прокладки на переходах через указанные водные преграды в соответствии с п. 10.1.12 ГОСТ Р 55990-2014 трубопроводы рассчитаны против всплытия.

Пригрузка газопровода против всплытия на пересечении затопляемого участка с ручьями ПК2+16-ПК4+66 и на проходе вблизи озера ПК7+04-ПК7+71 предусмотрена утяжелителями железобетонными сборными кольцевыми 2 УТК 325-12 ТУ 102-264-81 изм1-8, шаг установки 6,0 м.

На пойменных участках и на участках с наличием ММГ предусмотрена пригрузка текстильными контейнерами ПТБК-500 по ТУ 4834-004-89632342-2010, заполненными минеральным грунтом, шаг установки контейнеров принят 19 м.

Ширина траншеи на участках балластировки с учетом габаритов применяемых пригрузов, составляет 1,6м как при балластировке утяжелителями УТК, так и при применении утяжелителей типа ПТБК.

На обоих берегах, пересекаемых проектируемым газопроводом–отводом ручьев в зоне УВВ не ниже 10% обеспеченности предусмотрена установка опознавательных предупредительных знаков и аншлагов.

На участке трассы проектируемого газопровода-шлейфа, участок прохода вблизи озера ПК7+04-ПК7+71 предусмотрено дополнительное укрепление траншеи. В качестве материала для укрепления проектом предусмотрено применение «Геоматрицы ГМ» по ТУ 2290-003-86661679-2008 ООО «СпецПолимерНефтеГазСтрой»

В процессе строительства газопровода воздействие будет осуществляться практически при всех производственных процессах, выполняемых на переходе:

- при подготовительных работах – сведение растительности;
- при транспортных и монтажных работах – движение строительной (колесной и гусеничной) техники при доставке труб, стройматериалов, и другие работы на стройплощадке;
- при земляных работах на русловом, береговом и пойменном участке перехода;

Основной формой воздействия при производстве работ в русле водотока при прокладке трубопровода будет временное изменение морфологического строения русел в техническом коридоре трубопровода.

В связи со всем вышеперечисленным проектной документацией предусматривается разработка раздела «Расчет ущерба рыбному хозяйству».

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							154
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Утраченную ихтиомассу предлагается компенсировать искусственным воспроизводством молоди одного из указанных видов рыб (пелядь, сиг-пыжьян, чир, муксун, стерлядь, осетр) с последующим выпуском её в водные объекты Обь-Иртышского бассейна.

### 3.8 Оценка воздействия на растительный покров

#### Период строительства.

Границы зоны воздействия на почвенно-растительный покров ограничиваются пределами строительной площадки.

Воздействие на растительный мир района строительства проектируемых объектов будет связано:

- с сокращением площадей занятых растительностью в результате ее расчистки;
- с непосредственным погребением растительного покрова при отсыпке площадных объектов и автодорог;
- с механическим повреждением растительного покрова при перемещении гусеничной техники и транспорта;
- с изменением гидрологического режима территории и, как следствие этого, изменением структуры фитоценозов.

Площади предполагаемого нарушения растительного покрова по объекту «Обустройство нефтяной части Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения» представлены в таблице 3.38.

Таблица 3.38 - Площади нарушения растительного покрова по объекту «Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. Корректировка»

Тип растительности	Площадь нарушаемых земель, га
<b>Куст №У05</b>	
Сообщества кустарничково-мохово-лишайниковых торфяников с травяно-сфагновыми мочажинами	0,049
Сообщества кустарничково-мохово-лишайниковых тундр и кустарничково-сфагновых торфяников	-
Сообщества лиственных с примесью березы мохово-лишайниковых лесов	-
Пионерные сообщества	-
<b>Куст №У09</b>	
Сообщества кустарничково-мохово-лишайниковых торфяников с травяно-сфагновыми мочажинами	0,197
Сообщества кустарничково-мохово-лишайниковых тундр и кустарничково-сфагновых торфяников	-
Сообщества лиственных с примесью березы мохово-лишайниковых лесов	-

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							155
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Тип растительности	Площадь нарушаемых земель, га
Пионерные сообщества	-
<b>Газопровод шлейф</b>	
Сообщества кустарничково-мохово-лишайниковых торфяников с травяно-сфагновыми мочажинами	6,096
Сообщества кустарничково-мохово-лишайниковых тундр и кустарничково-сфагновых торфяников	3,386
Сообщества лиственных с примесью березы мохово-лишайниковых лесов	0,326
Пионерные сообщества	0,036

\*Антропогенно-нарушенная территория в расчете не учитывалась

В пределах участка работ происходит привнесение загрязняющих веществ строительной техникой, транспортными средствами и отдельными технологическими процессами. Воздействие выбросов ЗВ на растительность происходит только в период производства работ по строительству.

Негативное воздействие на растительный мир при проведении работ по строительству будет иметь локальный характер и не повлечет за собой необратимых экзогенных процессов и экологических нарушений в районе размещения объекта. Режим восстановления растительного покрова в дальнейшем будет определяться рекультивацией территории.

Объекты строительства располагаются вне заповедных и особо охраняемых природных территорий

Расчет нарушенных площадей по типам растительности выполнен на основании карт растительного покрова для кустов скважин Y05 и Y09, представленных в приложении 4ГЧ тома 4 Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации, шифр 658/2023-ИЭИ-Г-004.

#### **Период эксплуатации.**

В период эксплуатации проектируемых объектов воздействие на растительный покров можно ожидать в результате поступления выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и как следствие химическое загрязнение растительности прилегающих территорий, а так же при возникновении нештатной ситуации (разлив нефти, пожар) и ликвидации ее последствий.

### **3.9 Оценка воздействия на животный мир**

Проведение строительных работ окажет определенное воздействие на фауну и население наземных позвоночных животных. При этом влияние могут испытать не только постоянно обитающие на территории виды, но и животные, использующие район

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

							<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
								156
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			







Ихтиофауна ручья без названия представлена такими видами рыб, как: щука, плотва, окунь, ерш. Нагул и нерест рыб осуществляется повсеместно в весенне-летний период. На зимовку рыбы скатываются в реку Большая Ярояха.

Сооружение переходов выполняется в зимний период времени года (февраль - март) в момент максимального промерзания грунтов русловой и пойменной частей рек. В конечный период зимнего времени водные преграды в створе перехода промерзают до отметок дна.

Технология проведения работ исключает непосредственную гибель рыбы.

При реализации проектных решений рыбному хозяйству наносится единовременный ущерб, который будет обусловлен гибелью кормовых для рыб организмов бентоса.

Во многих случаях снижение рыбопродуктивности водных объектов связано не только с непосредственными физическими потерями нагульных угодий или нерестилищ, но и с факторами беспокойства (эффект избегания или изменение поведенческих реакций) или с проблемой несанкционированного лова рыбы в районе проведения строительства.

Если при производственной деятельности не удастся избежать локальных нарушений среды или прямого воздействия на биологические объекты, предусматриваются меры компенсаторного характера (в частности для рыбного хозяйства), стоимостное выражение которых зависит от особенностей и величины прогнозируемых нарушений.

### 3.11 Оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

В соответствии со ст.19 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, обязаны вести в установленном порядке учет образовавшихся, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов.

Ответственным за накопление и транспортирование отходов для утилизации и захоронения в период проведения работ является подрядная строительная организация; на этапе эксплуатации - Заказчик.

Воздействие отходов хозяйственной и производственной деятельности в период проведения работ на окружающую среду обусловлено:

- количественными и качественными характеристиками образующихся отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов);
- условиями накопления отходов на участке проведения работ;
- условиями транспортирования отходов к местам размещения.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							159
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Отходы производства и потребления, образующиеся на разных этапах строительства и эксплуатации объектов проектирования, являются основным потенциальным источником воздействия на все компоненты окружающей среды: почвенно-растительный покров, атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, животный и растительный мир.

Данные о количестве отходов и обращении с ними определены в соответствии со следующими законодательными, нормативно-методическими документами и справочной литературой:

- Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. N 242;
- Приказа №536 от 04.12.2014г. «Об утверждении критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»;
- «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», М., 1999 г;
- «Сборник методик по расчету объемов образования отходов», С-Пб, 2000 г;
- «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». М.: ГУ НИЦПУРО, 2003 г;
- СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории 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-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»;
- Макаров Е.В., Светлаков Н.Д. Справочные таблицы весов строительных материалов. М., Издательство литературы по строительству, 1971 г;
- Ведомость объемов основных строительных и монтажных работ Раздела 7 «Проект организации строительства».

Основными источниками образования отходов на этапе строительства являются:

- строительно-монтажные работы;
- работа автомобильного транспорта и специальной дорожно-строительной техники и механизмов, организация их технического обслуживания и снабжения ГСМ;
- образование и временное накопление строительных и коммунальных отходов.

Отходы бурения не учитываются, так как в рамках данной проектной документации Период строительства скважин (бурения) не рассматривается. Проект на строительство скважин (бурение) будет разработан отдельным проектом.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							160
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Ниже приведена технологическая последовательность основных видов строительного-монтажных работ:

- подготовительные работы;
- устройство фундаментов;
- монтаж строительных конструкций;
- монтаж технологического оборудования;
- монтаж электрооборудования и КИПиА;
- строительство газосборной сети;
- испытания оборудования.

### **Строительно-монтажные работы**

Временное освещение стройплощадки осуществляется передвижными осветительными установками (устройства переносного мобильного освещения) с собственными генераторами, мощность генератора 4 кВт.

Электроосвещение вагон-домов выполняется в соответствии с СП 52.13330.2016. Предусмотрено рабочее и аварийное освещение вагон-домов. Рабочее и аварийное освещение выполнено светодиодными светильниками промышленного образца на напряжение 220 В. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными на внутренней стене вагона-дома у входной двери. Выключатели монтированы на отм. 1,5 м от уровня чистого пола.

Стационарные светильники аварийного освещения предусмотрены со встроенной аккумуляторной батареей, их вероятность и продолжительность работы спрогнозировать сложно. Отходы освещения в аварийных ситуациях не учитываются. Рабочее освещение внутри вагон – домов учитывается и представлено расчетом в книги ЗОВОС.

Проектом ПОС предусмотрено устройство герметичных септиков для хоз-бытовых стоков. Согласно представленному письму АО «АРКТИКГАЗ» № БА-9280/01-11 от 23.11.2023г. в приложении 24 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2, пунктом приема хозяйственно-бытовых стоков являются КОС г. Новый Уренгой. Это означает, что стоки будут передаваться по внутренним обязательствам Общества в виде договора на водопользование, а не договором на передачу отходов. Следовательно, отходы биотуалета не образуются.

*Отходы основных эксплуатационных материалов и запчастей от обслуживания спецтехники и автотранспорта* (аккумуляторы, шины, лом цветных и чёрных металлов) не учитываются, так как полностью все виды технического обслуживания и текущий ремонт машин производятся на специализированных предприятиях за границами площадки производства работ. Таким образом, проектными решениями в период производства

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							161
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

строительно-монтажных работ не предусмотрен ремонт и обслуживание техники непосредственно на участке производства работ.

При производстве строительно-монтажных работ по строительству данного объекта непригодного грунта не образуется. Весь разработанный грунт используется для отсыпки и засыпки проектируемых сооружений.

Грунт, изъятый при разработке траншеи под укладку проектируемых трубопроводов используется для его обратной засыпки, а излишки грунта для устройства грунтового валика над трубопроводом (п.4.22.2, том 5.7.1 "Линейные сооружения", ш. 658/2023-00-000-ИОС7.1)

Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов в процессе строительного производства приняты согласно «Методики по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», утверждённой Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ «15/пр от 16.01.2020г.

Материалы, поступающие на производство в готовом виде, трудноустраняемых потерь и отходов не дают.

При проведении строительно-монтажных работ КГС будут образовываться следующие виды отходов, обусловленные остатками используемых строительных материалов:

- *отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные;*
- *лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;*
- *лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;*
- *отходы цемента в кусковой форме;*
- *отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные*
- *кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства;*
- *обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);*

При распаковке сырья, материалов, деталей и запчастей образуются следующие виды отходов:

- *тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%);*

При проведении сварочных работ с использованием ручной дуговой сварки образуются следующие виды отходов:

- *остатки и огарки стальных сварочных электродов;*
- *шлак сварочный.*

При рекультивационных работах образуются следующие виды отходов:

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							162
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная удобрениями;
- Упаковка из полистирола, загрязненная веществами органического природного происхождения;
- Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные.

При уборке территории в случае возникновения проливов ГСМ образуются отходы «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)». Данный отход не учитывается, т.к. образован в результате аварийной ситуации.

Строительство объектов проектирования будет обеспечено рабочими кадрами численным составом: 1 этап - 19 чел., 2 этап - 29 чел., 3 этап - 30 чел., 4 этап - 29чел.

Продолжительность строительства 1 этап - 2 мес., 2 этап - 2 мес., 3 этап - 3 мес., 4 этап - 2мес.

Питание работающих - трехразовое по месту временного проживания. Питание рабочих на период строительства осуществляется в комната приема пищи со складом продуктов. Проживание на ВЖК.

В результате жизнедеятельности рабочих, занятых в строительстве, будут образовываться такие виды отходов:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные;
- средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства;
- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;
- обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;
- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства.

Расчет количества отходов в период строительства представлен в приложении 8 книги ЗОВОС, шифр 658/2023-00-000-ОВОС3.

Результаты образования различных видов отходов на этапе производства работ приведены в таблице 3.40.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							163
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

Таблица 3.40 - Норматив образования видов отходов на этапе производства строительного-монтажных работ

Проводимые работы	Наименование отходов	Количество исходных материалов, т*	Норма образования отходов, %	Количество отходов, т
Окрасочные работы	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) Код: 4 68 112 02 51 4	-	Расчет**	0,1875
Сварочные работы	Остатки и огарки стальных сварочных электродов Код: 9 19 100 01 20 5	-	расчет	0,3101
Сварочные работы	Шлак сварочный Код: 9 19 100 02 20 4	-	расчет	0,2067
Выполнение СМР	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	483,152	2	9,6630
Выполнение СМР	Отходы цемента в кусковой форме Код: 8 22 101 01 21 5	83,898	1	0,8390
Отходы стальных труб, резка металлических листов	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (отходы стальных труб, резка металлических листов) Код: 4 61 010 01 20 5	397,8720	2	8,0840
Изоляция труб	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные Код: 4 57 119 01 20 4	4,665	1	0,0467
Прокладка проводов и кабелей, период СМР	Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства Код: 4 82 305 11 52 3	15,5481	2	0,3110
Обтирка рук	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) Код: 9 19 204 02 60 4	-	расчет	0,81984
Жизнедеятельность рабочего персонала	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) Код: 7 33 100 01 72 4	-	расчет	0,8022

658/2023-00-000-ОВОС1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	<b>Проводимые работы</b>	<b>Наименование отходов</b>	<b>Количество исходных материалов, т*</b>	<b>Норма образования отходов, %</b>	<b>Количество отходов, т</b>	
								Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная Код: 4 02 110 01 62 4	-	расчет	0,1255	
								Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства Код: 49110511524	-	расчет	0,6741	
								Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная Код:4 31 141 91 52 4	-	расчет	0,1323	
								Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные Код: 7 36 100 01 30 5	-	расчет	0,2196	
								Освещение строительной площадки Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства Код: 4 82 415 01 52 4	-	расчет	0,0060	
								Рекультивация земель	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная удобрениями Код: 4 38 194 11 52 4	-	расчет	0,0000
									Упаковка из полистирола, загрязненная веществами органического природного происхождения Код: 4 38 137 11 51 4	-	расчет	0,0000
									Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные Код: 4 34 110 02 29 5	7,045	2	0,1409
									<b>Итого</b>			

\*Количество исходных материалов принято согласно Спецификациям оборудования, изделий и материалов объектов проектирования;

\*\* Расчет количества отходов представлен в приложении 7 книги 3 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2



### 3.11.1 Характеристика отходов, образующихся в период строительного-монтажных работ

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями накопления, условиями размещения, принятыми способами переработки и утилизации.

Поскольку уровень потенциального воздействия отходов определяется их качественно-количественными характеристиками, в качестве основных критериев оценки отдельных видов отходов приняты:

- объем образования;
- класс опасности по отношению к окружающей природной среде.

Класс опасности отходов, образующихся в процессе строительства и последующей эксплуатации проектируемых объектов, принят в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (утвержден приказом МПР РФ от 22 мая 2017 № 242).

Перечень, состав, физико-химические характеристики и классификация отходов, образование которых ожидается на этапе строительства, представлены в таблицах 3.41.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
					<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						166
											Изм.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

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

Таблица 3.41 - Перечень, характеристика, объемы образования и объекты размещения отходов в период производства строительного-монтажных работ

Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего) т/период	Передано спец-предприятиям для утилизации и/или обезвреживания, т/период	Размещение на полигоне (в части захоронения), т/период	Обращение с отходами
			Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, %				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	отходы пленки, сигнальной ленты	4 34 110 02 29 5	Прочие формы твердых веществ	Полиэтилен – 100	0,1409	0,1409	0	Временное накопление в открытом металлическом контейнере, размещенном на открытой площадке с твердым покрытием. Передача по договору, заключаемому Подрядчиком для утилизации
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	работы по теплоизоляции	4 57 119 01 20 4	Твердое	Минеральное волокно - 100	0,04665	0	0,04665	Накопление в открытом металлическом контейнере, размещенном на площадке с твердым покрытием. Передача на полигон строительных отходов по договору, заключаемому Подрядчиком для дальнейшего размещения (в части захоронения)
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	период СМР	4 61 010 01 20 5	Твердое	Железо-95,0 Оксиды железа-2,0 Углерод-3,0	8,0840	8,0840	0	Передаются Заказчику для дальнейшей реализации. Утилизируются специализированной организацией по приему черных металлов (Вторчермет) согласно договору, заключаемому Заказчиком
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	окрасочные работы	4 68 112 02 51 4	Изделие из одного материала	Алюминий-97,0 Углерод-3,0	0,1875	0,1875	0	Накопление в контейнере на площадке размещения временных сооружений с последующей передачей отходов специализированной организации для дальнейшего обезвреживания
Кабель медно-жильный,	прокладка проводов и	4 82 305 11 52 3	Изделия из нескольких	Медь, сталь, цинк, ПВХ пластик	0,3110	0,3110	0	Передаются Заказчику для дальнейшей реализации. Утилизируются

658/2023-00-000-ОВОС1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего) т/период	Передано спец-предприятиям для утилизации и/или обезвреживания, т/период	Размещение на полигоне (в части захоронения), т/период	Обращение с отходами			
						Наименование отходов	Место образования отходов					Код отхода	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9						
						утративший потребительские свойства	кабелей, период СМР		материалов			специализированной организацией по приему цветных металлов (Вторцветмет) согласно договору, заключаемому Заказчиком		
						Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	49110511524	изделия из нескольких материалов	полиэтилен искусственная кожа текстиль	0,6741	0	0,6741	Накопление в металлическом контейнере, размещенном на открытой площадке с твердым покрытием. Вывоз автотранспортом на полигон ТКО по договору, заключаемому Подрядчиком для дальнейшего размещения (в части захоронения)
						Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 02 110 01 62 4	изделия из нескольких материалов	Полиэтилен искусственная кожа текстиль	0,1255	0	0,125546667	Накопление в металлическом контейнере, размещенном на открытой площадке с твердым покрытием. Вывоз автотранспортом на полигон ТКО по договору, заключаемому Подрядчиком для дальнейшего размещения (в части захоронения)
						Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 31 141 91 52 4	изделия из нескольких материалов	Искусственная кожа натуральная кожа текстиль	0,1323	0	0,1323	Накопление в металлическом контейнере, размещенном на открытой площадке с твердым покрытием. Вывоз автотранспортом на полигон ТКО по договору, заключаемому Подрядчиком для дальнейшего размещения (в части захоронения)
						Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Использование по назначению с утратой потребительских	4 82 415 01 52 4	изделия из нескольких материалов	Поликарбонат-6,2%; полистирол – 6,64%; полимерный материал – 51,1 %;	0,006	0,006	0	Накопление в пластиковом герметичном контейнере в заводской упаковке, передача на транспортирование для дальнейшего

658/2023-00-000-ОВОС1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1	2	3	Физико-химическая характеристика отходов		6	7	8	9
									4	5				
							свойств			Люминофор -0,16%; стекло – 24,7%; алюминий (металлический) -4,2 %; железо (сталь) - 6,45 %; медь – 0,55 %				обезвреживания
						Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	период СМР, ежедневно	7 33 100 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага, картон-20,0- 36,0 Стекло-5,0-7,0 Металлы-2,0-30 Пластик-3,0-5,0 Текстиль-3,0-6,0 Резина, кожа-1,5-2,5 Древесина-1,0-4,0 Пищевые отходы-20,0- 38,0 Прочее-10,0-35,5	0,8022	0	0,8022	Накопление в металлическом контейнере, размещенном на открытой площадке с твердым покрытием. Вывоз автотранспортом на полигон ТКО по договору, заключаемому Подрядчиком для дальнейшего размещения (в части захоронения)
						Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	период СМР, ежедневно	2 32 210 01 49 5	Дисперсные системы	Вода-56,0 Углеводы-27,3 Белки-10,0 Липиды-4,0 Пластмасса-1,7 Металлы-1,0	0,2196	0	0,2196	Накопление в закрытом металлическом контейнере, размещенном на площадке с твердым покрытием. Вывоз автотранспортом на полигон ТКО по договору, заключаемому Подрядчиком для дальнейшего размещения (в части захоронения)

658/2023-00-000-ОВОС1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1	2	3	Физико-химическая характеристика отходов		6	7	8	9
									4	5				
									Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, %	Количество отходов (всего) т/период	Передано спец-предприятиям для утилизации и/или обезвреживания, т/период	Размещение на полигоне (в части захоронения), т/период	Обращение с отходами
						Отходы цемента в кусковой форме	период СМР	8 22 101 01 21 5	Кусковая форма	Диоксид кремния-72,37 Оксид алюминия-2,7 Оксид железа-0,982 Оксид кальция-13,21 Оксид магния-0,238 Сернистый ангидрид-0,5 Вода-10	0,8390	0,0000	0,8390	Накопление в открытом металлическом контейнере, размещенном на площадке с твердым покрытием. Вывоз автотранспортом на полигон строительных отходов по договору, заключаемому Подрядчиком для дальнейшего размещения (в части захоронения)
						Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	период СМР	8 22 201 01 21 5	Кусковая форма	Кварцевый песок, гранитный щебень и др.-100	9,66304	0	9,66304	Накопление в открытом металлическом контейнере, размещенном на площадке с твердым покрытием. Вывоз автотранспортом на полигон строительных отходов по договору, заключаемому Подрядчиком для дальнейшего размещения (в части захоронения)
						Остатки и огарки стальных сварочных электродов	сварочные работы	9 19 100 01 20 5	Твердое	Марганец-0,42 Железо-93,48 Оксиды железа-1,5 Углерод-4,9	0,31005	0,31005	0	Передаются Заказчику для дальнейшей реализации. Утилизируются специализированной организацией по приему черных металлов (Вторчермет) согласно договору, заключаемому Заказчиком
						Шлак сварочный	сварочные работы	9 19 100 02 20 4	Твердое	Железо-50,0 Оксид железа-10,0 Марганец-3,0 Диоксид кремния-37,0	0,2067	0	0,2067	Накопление в металлическом контейнере, размещенном на открытой площадке с твердым покрытием. Вывоз автотранспортом на полигон строительных отходов по договору, заключаемому Подрядчиком для дальнейшего размещения (в части захоронения)

658/2023-00-000-ОВОС1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
			0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего) т/период	Передано спец-предприятиям для утилизации и/или обезвреживания, т/период	Размещение на полигоне (в части захоронения), т/период	Обращение с отходами
									Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, %				
						1	2	3	4	5	6	7	8	9
						Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	техническое обслуживание и ремонт автомобилей	9 19 204 02 60 4	Изделия из волокон	Хлопок-86,0 Углеводороды пред. неперед.-9,0 Вода-5,0	0,81984	0,81984	0	Накопление в полиэтиленовых пакетах на площадке размещения временных сооружений с последующей передачей отходов специализированной организации для дальнейшего обезвреживания
						<b>Итого:</b>					<b>22,5683528</b>	<b>9,8592924</b>	<b>12,70906045</b>	
						<b>в том числе</b>								
						<b>Класс опасности по ФККО</b>								
						<b>I класс опасности</b>					<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
						<b>II класс опасности</b>					<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
						<b>III класс опасности</b>					<b>0,3110</b>	<b>0,3110</b>	<b>0,0000</b>	
						<b>IV класс опасности</b>					<b>3,0008</b>	<b>1,0133</b>	<b>1,9874</b>	
						<b>V класс опасности</b>					<b>19,2566</b>	<b>8,5350</b>	<b>10,7216</b>	

658/2023-00-000-ОВОС1

### 3.11.2 Обращение с отходами в период строительства

*Обращение с отходами* - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов (Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Обращение с отходами должно осуществляться с соблюдением экологических требований, правил техники безопасности и пожарной безопасности с целью исключения аварийных ситуаций, возгораний, причинения вреда окружающей среде и здоровью людей.

Основным способом обращения с отходами, образующимися при производстве работ, является передача отходов специализированным предприятиям в целях их последующей утилизации, обезвреживания и размещения. Передача отходов осуществляется на договорной основе специализированным предприятиям, которые принимают данные виды отходов согласно имеющейся лицензии на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов 1-4 классов опасности, в том числе твердых коммунальных отходов (далее – ТКО).

На период строительно-монтажных работ предусмотрена специально отведенная и оборудованная площадка для накопления строительного мусора и других производственных отходов. Площадка с твердым водонепроницаемым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков. Складирование отходов на незащищенный грунт не допускается.

Для накопления отходов предусмотрено устройство мусоросборников контейнерного типа, оборудованных крышками, устанавливаемых на специально оборудованных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков с соблюдением беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения, утилизации. Складирование отходов на незащищенный грунт не допускается. Проектной документацией предусматривается устройство площадки накопления отходов на период строительства с устройством покрытия из железобетонных плит с подстилающим противодиффузионным покрытием. Схема устройства площадки временного накопления отходов приведена в графической части тома 7.2, ш: 658/2023 -00-000-ПОС2.

Условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Тара для селективного сбора и накопления отдельных разновидностей отходов должна иметь маркировку, характеризующую находящиеся в ней отходы.

Накопление промышленных отходов I класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), II - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; III - в бумажных

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							172
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV - навалом, насыпью, в виде гряд.

При накоплении отходов производится их сортировка по токсичности, консистенции, направлениям использования и размещения.

Отработанные светодиодные лампы размещаются в герметичном пластиковом контейнере в родной упаковке на площадке накопления отходов, накопление с ТКО запрещено.

Твердые коммунальные отходы и близкие к ним (мусор от офисных и бытовых помещений, пищевые отходы) накапливаются в отдельном контейнере для ТКО и поступают систему обращения с отходами ТКО в Ямало-Ненецком автономном округе.

Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства, спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная, обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная поступают в контейнер с ТКО.

Строительные отходы, так же накапливаются в контейнерах: тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами; шлак сварочный; лом стальных изделий.

Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15 %) временно собирается в отдельную цельную металлическую емкость, которая имеет крышку, промаркирована и размещена на бетонированной площадке. Не допускается смешивание обтирочного материала с твердыми коммунальными отходами. Нельзя оставлять промасленную ветошь в открытом контейнере и на солнце.

Согласно Распоряжению Правительства РФ от 25.07.2017 N 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается» отходы в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается, передаются специализированной организации (имеющей все необходимые разрешительные документы по обращению с отходами) на дальнейшую утилизацию. В данной проектной документации к отходам, подлежащим утилизации относятся:

- лом и отходы стальных изделий незагрязненный;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- отходы изолированных проводов и кабелей.

Остатки и огарки стальных электродов, отходы изолированных проводов и кабелей, лом и отходы стальных изделий незагрязненный, предусмотрено временно накапливать на

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							173
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



площадке строительства с последующей передачей специализированной организации, имеющей лицензию на деятельность по обращению с металлоломом на утилизацию.

Плата за отходы, подлежащие утилизации не взимается.

Отходы производства и потребления, образующиеся в период строительства, являются собственностью подрядной организации (кроме лома цветных и черных металлов). Операции по обращению с отходами, образовавшихся при строительстве, осуществляются силами подрядной организации с привлечением специализированных лицензируемых организаций.

При соблюдении соответствующих норм и правил по накоплению отходов, учитывая отсутствие их длительного срока накопления, т.к. вывоз в места их размещения производится своевременно, воздействие отходов на окружающую природную среду будет минимальным.

Подрядчик на момент начала производства работ должен иметь документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, а также следующую разрешительную документацию:

- договора со специализированными лицензированными предприятиями, осуществляющими деятельность по транспортировке, обезвреживанию и размещению опасных отходов, образующихся в период проведения работ;
- приказ о назначении ответственных лиц подрядной организации за соблюдение требований природоохранного законодательства в области обращения с отходами;

Основным способом обращения с отходами, образующимися при производстве работ, является передача отходов специализированным предприятиям в целях их последующей утилизации, обезвреживания и размещения.

Отходы «Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства» (код 4 82 305 11 52 3) передаются для обработки и транспортирования по лицензии ООО "Ямалвторсервис" (Лицензия ЛМ 000018 от 04.06.2013г.)

Образующийся в процессе строительства лом черных и цветных металлов предварительно собирается на временные площадки накопления, затем, по мере формирования транспортной партии, будет доставляться от объектов строительства на пункты приема металлолома ООО "Ямалвторсервис" (Лицензия ЛМ 000018 от 04.06.2013г.) на осуществление деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных, цветных металлов.

Образующиеся в процессе строительства ТКО передаются региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории ЯНАО - ООО "ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ". Приказ о включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов №592 от 25.09.2014 г.).

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							174
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Образующиеся в процессе строительства твердые строительные отходы передаются специализированному лицензированному предприятию АО "Экотехнология" для обезвреживания и размещения. АО "Экотехнология" имеет бессрочную лицензию (72) – 890007 – СТОУРБ от 30.09.2020 г. Место осуществления лицензируемого вида деятельности – Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона), г.Новый Уренгой, 1 очередь; № объекта в ГРОРО 89-00067-3-00592-250914

Образующиеся в процессе строительства отходы пленки полиэтилена, тары ПЭ передаются специализированному лицензированному предприятию ООО"СТРОЙКОМПЛЕКТ". Общество имеет бессрочную лицензию (89) № 00154 от 24.05.2016г.

Таблица 3.42 - Объекты размещения отходов

Наименование отходов	Код отхода	Количество отходов (всего) т/период	Передано спец-предприятиям для утилизации и/или обезвреживания, т/период	Размещение на полигоне (в части захоронения), т/период	Наименование объекта размещения	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	0,1409	0,1409	-	ООО "Стройкомплект" ИНН 8905023880, 629811, ЯНАО, г. Ноябрьск, Промзона, Промузел Пелей, Панель 10 Лицензия (89) № 00154 от 24.05.2016г. ИНН 8905023880, ОГРН 1028900709530	г. Ноябрьск, промзона, панель 10
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	0,04665	-	0,04665	АО «Экотехнология» ИНН 8904051268,629329 ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Интернациональная, д.1Д, офис 1 лицензия (72) – 890007 – СТОУРБ от 30.09.2020 г., № объекта в ГРОРО 89-00067-3-00592-250914, ИНН 8904051268, ОГРН 1078904001406	Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона), г.Новый Уренгой
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	8,0840	8,0840	-	ООО «Ямалвтормет», ИНН 8904035308, 629303, ЯНАО, г.Новый Уренгой, ОПС №3 (Лицензия №ЛМ 000042 от 26.09.2014 г.; № Л020-00113-89/00103055 от 17.02.21 г.)	Г НОВЫЙ УРЕНГОЙ,МИК РОРАЙОН МИРНЫЙ, Д 2 КОРП 4 GPS координаты: 66.11520740954, 76.67286367932
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	0,1875	0,1875	-	ООО «Ямалвтормет», ИНН 8904035308, 629303, ЯНАО, г.Новый Уренгой, ОПС №3 (Лицензия №ЛМ 000042 от 26.09.2014 г.; № Л020-00113-89/00103055 от 17.02.21 г.)	Г НОВЫЙ УРЕНГОЙ,МИК РОРАЙОН МИРНЫЙ, Д 2 КОРП 4 GPS координаты: 66.11520740954, 76.67286367932
Кабель медно-жильный, утративший потребительские	4 82 305 11 52 3	0,3110	0,3110	-	ООО «Ямалвтормет», ИНН 8904035308, 629303, ЯНАО, г.Новый Уренгой, ОПС №3	Г НОВЫЙ УРЕНГОЙ,МИК РОРАЙОН

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							175

Наименование отходов	Код отхода	Количество отходов (всего) т/период	Передано спец-предприятиям для утилизации и/или обезвреживания, т/период	Размещение на полигоне (в части захоронения), т/период	Наименование объекта размещения	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
свойства					(Лицензия №ЛМ 000042 от 26.09.2014 г.; № Л020-00113-89/00103055 от 17.02.21 г.)	МИРНЫЙ, Д 2 КОРП 4 GPS координаты: 66.11520740954, 76.67286367932
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	0,802191781	-	0,80219178 1	ООО «Инновационные технологии», Регистрационный номер лицензии: Л020-00113-89/00103090, Выписка из реестра лицензий № 50917 от 2022-07-19 Регистрационный номер лицензии (72)-890053-СТОП Выписка из реестра лицензий № 2282 от 2021-03-01 ИНН 8602196404, КПП 890101001, ОГРН 1128602024385	Региональный оператор по обращению с ТКО в ЯНАО
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	0,2196	-	0,2196	ООО «Инновационные технологии», Регистрационный номер лицензии: Л020-00113-89/00103090, Выписка из реестра лицензий № 50917 от 2022-07-19 Регистрационный номер лицензии (72)-890053-СТОП Выписка из реестра лицензий № 2282 от 2021-03-01 ИНН 8602196404, КПП 890101001, ОГРН 1128602024385	Региональный оператор по обращению с ТКО в ЯНАО
Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	0,83898	-	0,83898	АО «Экотехнология», лицензия (72) – 890007 – СТОУРБ от 30.09.2020 г., № объекта в ГРОРО 89-00067-3-00592-250914, ИНН 8904051268, ОГРН 1078904001406	Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона), г.Новый Уренгой I очередь
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	9,6630	-	9,6630	АО «Экотехнология», лицензия (72) – 890007 – СТОУРБ от 30.09.2020 г., № объекта в ГРОРО 89-00067-3-00592-250914, ИНН 8904051268, ОГРН 1078904001406	Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона), г.Новый Уренгой I очередь
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	0,31005	0,31005	-	ООО «Ямалвтормет», ИНН 8904035308, 629303, ЯНАО, г.Новый Уренгой, ОПС №3 (Лицензия №ЛМ 000042 от 26.09.2014 г.; № Л020-00113-89/00103055 от 17.02.21 г.)	Г НОВЫЙ УРЕНГОЙ, МИК РОРАЙОН МИРНЫЙ, Д 2 КОРП 4 GPS координаты: 66.11520740954, 76.67286367932
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	0,2067	-	0,2067	АО «Экотехнология», лицензия (72) – 890007 – СТОУРБ от 30.09.2020 г., № объекта в ГРОРО 89-00067-3-00592-250914,	Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							176

Наименование отходов	Код отхода	Количество отходов (всего) т/период	Передано спец-предприятиям для утилизации и/или обезвреживания, т/период	Размещение на полигоне (в части захоронения), т/период	Наименование объекта размещения	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
					ИНН 8904051268, ОГРН 1078904001406	(Северная промзона), г.Новый Уренгой I очередь
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	0,8198	0,8198	-	АО «Экотехнология», лицензия (72) – 890007 – СТОУРБ от 30.09.2020 г., № объекта в ГРОРО 89-00067-3-00592-250914, ИНН 8904051268, ОГРН 1078904001406	Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций (Северная промзона), г.Новый Уренгой I очередь
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	49110511524	0,6741	-	0,6741	ООО «Инновационные технологии», Регистрационный номер лицензии: Л020-00113-89/00103090, Выписка из реестра лицензий № 50917 от 2022-07-19 Регистрационный номер лицензии (72)-890053-СТОР Выписка из реестра лицензий № 2282 от 2021-03-01 ИНН 8602196404, КПП 890101001, ОГРН 1128602024385	Региональный оператор по обращению с ТКО в ЯНАО
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	0,1255	-	0,1255	ООО «Инновационные технологии», Регистрационный номер лицензии: Л020-00113-89/00103090, Выписка из реестра лицензий № 50917 от 2022-07-19 Регистрационный номер лицензии (72)-890053-СТОР Выписка из реестра лицензий № 2282 от 2021-03-01 ИНН 8602196404, КПП 890101001, ОГРН 1128602024385	Региональный оператор по обращению с ТКО в ЯНАО
Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 91 52 4	0,132252	-	0,132252	ООО «Инновационные технологии», Регистрационный номер лицензии: Л020-00113-89/00103090, Выписка из реестра лицензий № 50917 от 2022-07-19 Регистрационный номер лицензии (72)-890053-СТОР Выписка из реестра лицензий № 2282 от 2021-03-01 ИНН 8602196404, КПП 890101001, ОГРН 1128602024385	Региональный оператор по обращению с ТКО в ЯНАО
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	0,006	0,006	-	ООО «Вторресурс» лицензия (89) – 00137 от 26.04.2016 г., ИНН 8905051743, ОГРН 1128905000707	629811, ЯНАО, г. Ноябрьск, промзона ж/д станция Ноябрьская, д.7
<b>Итого:</b>		<b>22,5684</b>	<b>9,8593</b>	<b>12,9461</b>		

Транспортировка отходов производится транспортом подрядной организации. Перевозчикам отходов необходимо иметь специальное разрешение на движение по

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							177

автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозку опасных грузов (Приказ Минтранса России «Об утверждении Порядка выдачи специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозки опасных грузов» от 12 августа 2020 года N 304)

При осуществлении транспортировки отходов необходимо соблюдать природоохранное законодательство и санитарно-эпидемиологические правила и нормы.

Передача образующихся отходов в специализированные предприятия, имеющие лицензию на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности, осуществляется на основании договоров, заключаемых подрядной строительной организацией.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	Изм.	№ док.	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>		Лист	
								178	

### 3.11.3 Виды и количество отходов, образующихся от проектируемого объекта в период эксплуатации

Проведение периодического оперативно-технического обслуживания и ремонтных работ на кустах и технологических промысловых трубопроводах выполняется силами выездных бригад базы производственного обслуживания и учитываются в лимитах данной производственной площадки. Объемы ремонтных работ на промысловых трубопроводах и сроки их выполнения определяются по результатам осмотров, анализа эксплуатационной надежности в соответствии с местными условиями и требованиями безопасности

Отходов от эксплуатации и обслуживания оборудования в период эксплуатации не образуется, т.к. проектом предусмотрена закрытая герметичная система сбора и транспорта продукта, а также полная автоматизация работы скважин без постоянного присутствия обслуживающего персонала с использованием интегрированной системы управления и безопасности (ИСУБ), позволяющей, в том числе, дистанционно регулировать работу скважин.

Режим работы сооружений на площадках скважин - круглогодичный 24 часа в сутки, 365 дней в году без постоянного присутствия обслуживающего персонала, поэтому отходы мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) не рассчитываются.

Сброс пластового газа при срабатывании предохранительного клапана предусматривается на горизонтальную факельную установку с автоматическим розжигом дежурной горелки и сжиганием в факельном амбаре.

Отвод газа при продувках скважин, освобождении трубопроводов также предусматривается на горизонтальную факельную установку с устройством земляного амбара.

Отходы от очистки трубопроводов не образуются в связи с тем, что камеры приема средств очистки и диагностики (СОД) не предусмотрены проектной документацией, они существующие на газопроводе-шлейфе и метанолопроводе.

Основными потребителями электроэнергии ГС № У0507 и № У0901 являются: электроприводы запорной арматуры, средства автоматизации, термочехлы приборов КИПиА, горизонтально-факельная установка.

Наружное освещение проездов и установок площадок КГС предусматривается с помощью *существующих мачтовых прожекторных* установок и переносных автономных светильников на основе полупроводниковых светодиодов с укомплектованными автономными источниками питания с аккумуляторными батареями.

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

						658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							179
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		







ОВОС3.

При соблюдении соответствующих норм и правил по накоплению, вывозу и утилизации отходов производства и потребления, учитывая отсутствие длительного накопления образующихся отходов, так как вывоз в места их утилизации производится периодически и своевременно, воздействие отходов на окружающую природную среду будет минимальным.

### 3.12 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций в период строительства и эксплуатации объекта представлены в книге 4 ОВОС, шифр: 658/2023-00-000-ОВОС4.

Возможный характер негативных последствий аварийных ситуаций на территории проектируемого объекта представлен в таблицах 3.43-3.44.

Таблица 3.43 - Объекты воздействия и виды воздействий в период строительства

Объекты потенциального воздействия	Виды воздействия	Примечание
атмосферный воздух	углеводородное загрязнение при испарении и утечках	Углеводороды, сероводород
поверхностные воды	загрязнение нефтью и нефтепродуктами территории	Заправка предусмотрена вне водоохранной зоны и ПЗП пересекаемых ручьев без названия
почва	повреждение или деградация почв, потеря продуктивных свойств почв	Площадь разлива в пределах полосы отвода
растительность, животный мир: птицы; млекопитающие	исчезновение редких видов растений и животных	Непосредственно на территории объекта скопления птиц и млекопитающих отсутствуют. Основным негативным воздействием разлива нефти и нефтепродуктов на животный мир (единичных особей) рассматриваемого района будет являться увеличение фактора беспокойства, вызванного присутствием людей и технических средств при проведении операции по ликвидации аварийной ситуации.
особо охраняемые природные территории (заповедники, памятники природы, заказники и др.)	загрязнение объектов историко-культурного наследия и территорий ООПТ,	Непосредственно на территории проектируемых объектов ООПТ отсутствуют. Воздействие на ООПТ не прогнозируется.

Таблица 3.44 - Объекты и виды воздействий в период эксплуатации

Объекты потенциального воздействия	Виды воздействия	Примечание
атмосферный воздух	углеводородное загрязнение при испарении и утечках	При разливе тах концентрация ЗВ прогнозируется при разрушении устьевого оборудования добывающей скважины

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							182

Объекты потенциального воздействия	Виды воздействия	Примечание
поверхностные воды	разлив горючих жидкостей, обращающихся в трубопроводах: конденсато-воднометанольная смесь, метанол	Площадки кустов скважин 5,9 находится вне границ ВОЗ и ПЗП. Влияние на поверхностные воды не прогнозируется.
почва	разливы газового конденсата	Поверхностное загрязнение почвы возможно при аварийных ситуациях
растительность, животный мир: птицы; млекопитающие	взрывы паровоздушных смесей м	Непосредственно на территории кустовых скважин скопления птиц и млекопитающих отсутствуют. Основным негативным воздействием разлива нефти и нефтепродуктов на животный мир (единичных особей) рассматриваемого района будет являться увеличение фактора беспокойства, вызванного присутствием людей и технических средств при проведении операции по ликвидации аварийной ситуации.
особо охраняемые природные территории (заповедники, памятники природы, заказники и др.)	загрязнение объектов историко-культурного наследия и территорий ООПТ	Непосредственно на территории проектируемых объектов ООПТ отсутствуют. Воздействие на ООПТ не прогнозирует.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							183
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

#### 4.1.1 Период строительства

При строительстве проектируемого объекта основную массу выбросов вносит строительная техника и передвижной транспорт. Поэтому мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ относятся к транспорту и строительной технике.

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной и транспортной техникой, рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств по утвержденному графику;
- запрет на передвижение техники, не задействованной в технологии строительства с работающими двигателями в ночное время;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- применение сертифицированных видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта в специально отведённых местах;
- оснащение топливозаправщика раздаточным пистолетом, исключающим попадание летучих компонентов в окружающую среду;
- применения тента для накрытия кузова автосамосвала при перевозке пылящих материалов, для снижения концентрации пыли;
- рациональная организация площадки строительства, предотвращающая скопление техники на площадке;
- 100%-й контроль сварных соединений при строительстве трубопроводов.

#### 4.1.2 Период эксплуатации

Степень воздействия объекта обустройства на атмосферный воздух во многом будет зависеть от полноты реализации комплекса мероприятий технологического характера.

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

						658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							184
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

С целью уменьшения загрязнения воздушного бассейна и предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации проектируемых сооружений предусмотрены планировочные, технологические и специальные мероприятия, позволяющие свести к минимуму вредное воздействие на атмосферный воздух и предотвратить аварийные ситуации:

К технологическим мероприятиям, включающим использование прогрессивной технологии и т.д., можно отнести:

- оптимальное размещение стационарных источников выбросов вредных веществ с целью обеспечения санитарных норм в рабочей зоне;
- полная герметизация всего технологического процесса;
- технологическая схема производства гарантирует непрерывность технологического процесса, что достигается оснащением технологического оборудования системами автоматического регулирования;
- все технологическое оборудование, запорно-регулирующая арматура выполняются в климатическом исполнении;
- применение современных технологий и оборудования, обеспечивающих минимальные потери углеводородного сырья, противопожарную, эксплуатационную и экологическую безопасность запроектированного объекта;
- контроль загазованности в блоке учета продукции скважин;
- расположение оборудования обеспечивает свободный доступ к нему и удобное обслуживание;
- для защиты от статического электричества оборудование и трубопроводы заземлены.

К организационным мероприятиям относится:

- соблюдение технологических регламентов и правил технической эксплуатации;
- организация строгого контроля технологических процессов, герметичность, надежность и безаварийная работа оборудования и трубопроводов;
- применение наиболее совершенного оборудования и приборов контроля его работы;
- выбор технологического оборудования в блочном исполнении в соответствии с заданными технологическими параметрами.

К специальным мероприятиям, направленным на сокращение объемов выбросов ЗВ в период эксплуатации относится, в первую очередь, сокращение неорганизованных выбросов, в связи, с чем проектом предусмотрено:

- запорная арматура принята по классу герметичности затвора А по ГОСТ Р 9544-2015;

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							185
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- материал корпуса арматуры выбран в зависимости от условий эксплуатации, параметров и физико-химических свойств транспортируемой среды, а также в соответствии с действующими каталогами заводов-изготовителей. Арматура поставляется с ответными фланцами по ГОСТ 33259-2015 (фланцевое исполнение по ГОСТ 33259-2015 из той же марки стали что и корпусные детали. Прокладки и прокладочные материалы для уплотнения фланцевых соединений выбираются в зависимости от транспортируемой среды с учетом ее рабочих параметров;
- испытание трубопроводов на прочность и герметичность после монтажа.

**4.1.3 Мероприятия по регулированию выбросов вредных веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)**

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях при штатной эксплуатации не требуются в соответствии с выполненным расчетом максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ. Санитарно-гигиеническая и экологическая безопасность объекта обеспечена проектными решениями и размерами установленной санитарно-защитной зоны. Исключение составляют период строительства и пуско-наладочные работы.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы Росгидрометом составляются предупреждения трех степеней, которым соответствуют три типа мероприятий.

Мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ по первому режиму предупреждения на 15-20%, по второму – на 20-40 % и по третьему – на 40-60%.

Для периода НМУ рекомендуются следующие мероприятия:

по первому режиму:

- запретить работу техники на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;

- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны.

По второму режиму:

- все мероприятия, разработанные для первого режима;

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							186
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- принять меры по предотвращению испарения топлива.

По третьему режиму:

- все мероприятия по первому и второму режиму;
- провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических установок (вплоть до отключения одной, двух, трех и т.д.).

## 4.2 Мероприятия по защите от физических факторов

### 4.2.1 Мероприятия по защите от шума в период строительства

Величина воздействия шума и вибраций на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума или вибраций, их продолжительности, периодичности и т.п. Шум снижает производительность труда на предприятиях, является причиной многих распространенных заболеваний на производстве.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать действующие гигиенические нормативы (80 дБа).

Работа с механизмами, производящими шум, осуществляется с 9 до 18 часов.

Персонал, эксплуатирующий средства механизации, оснастку, приспособления и ручные машины, до начала работ обучается безопасным методам и приемам работ, согласно требованиям инструкций завода-изготовителя и санитарных правил.

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах.

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума следует применять:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);
- дистанционное управление;
- средства индивидуальной защиты;

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							187
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Учитывая, что шумовая нагрузка на селитебные территории на период строительства носит временный характер, то минимизация акустического воздействия обеспечивается за счет реализации следующих мероприятий:

- исключение работы техники на холостом ходу;
- использование строительных машин и механизмов в шумозащитном исполнении, т.е. с минимальными уровнями звука;
- использование разновременного режима работы наиболее шумных типов машин и механизмов. Так, максимальное количество техники и оборудования, одновременно работающей на строительной площадке и являющейся источниками шумового воздействия, составит 5 шт. (экскаватор, бульдозер, автокран, автосамосвал, ДЭС);
- ввести ограничения по режиму работы наиболее шумных типов машин и механизмов (время работы техники от 1 до 6 часов в смену);
- запрет проведения строительных работ в ночное время.

Зоны с уровнем звука свыше 80 дБА на строительной площадке обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается.

Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБА.

В проекте предусмотрены мероприятия по снижению шума – все оборудование, при работе которого возможен шум, будет оснащено специальными средствами для снижения уровня шума. Заводом-изготовителем в конструкции транспорта и дорожно-строительной техники предусмотрено использование глушителя для снижения уровня шума от выхлопных труб.

#### 4.2.2 Мероприятия по защите от шума в период эксплуатации

Проектом предусматриваются мероприятия по защите от шумового воздействия рабочего персонала и населения в период производства работ.

Согласно п. 4.44. СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» при организации технологических процессов, создающих на рабочих местах уровни шума, превышающие гигиенические нормативы, следует применять один или несколько средств и методов, снижающих уровни шума в источнике его возникновения и на пути распространения:

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							188
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- применение технологических процессов, машин и оборудования характеризующихся более низкими уровнями шума;
- применение дистанционного управления и автоматического контроля;
- применение звукоизолирующих ограждений-кожухов, кабин управления технологическим процессом;
- устройство звукопоглощающих облицовок и объемных поглотителей шума;
- применение вибропоглощения и виброизоляции;
- установка глушителей аэродинамического шума, создаваемого пневматическими ручными машинами, вентиляторами, компрессорными и другими технологическими установками;
- рациональные расстановки технологического оборудования, машин и организации рабочих мест;
- разработка и применение режимов труда и отдыха;
- использование СИЗ.

При эксплуатации объекта следует выполнять следующие организационные мероприятия по защите от шума:

- основные производственные процессы выполняются в автоматическом режиме, без постоянного присутствия работающих;
- использовано современное малозумное оборудования, сертифицированное на соответствие принятым нормам;
- поддержание оборудования в исправном техническом состоянии, своевременный ремонт;
- осуществление сбросов газа в атмосферу в плановом порядке и только в дневное время.

Выполнение данных мероприятий является достаточным для соблюдения санитарных норм по воздействию шума на границе санитарно-защитной зоны.

Обследование и оценку источников шума при вводе в эксплуатацию новых и реконструируемых объектов, нового оборудования, процессов и веществ следует производить после полного завершения строительно-монтажных работ.

**4.2.3 Мероприятия по защите от других физических факторов воздействия предприятия на окружающую среду**

Согласно проектным данным, на территории рассматриваемой промплощадки отсутствуют источники воздействия на состояние атмосферного воздуха населенных мест по

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							189
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



следующим факторам: ультразвук, рассеянное лазерное излучение, инфразвук, биологическое воздействие и пр.

Источники вибрации на объекте «Обустройство нефтяной части Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Расширение» не являются источником повышенных уровней вибрации на месте их установки, поэтому необходимости в производстве расчётов на границе СЗЗ и на границе жилой зоны нет.

Для предупреждения шума и вибрации оборудования необходимо строго выполнять правила технической эксплуатации оборудования. Следует проводить своевременный плановый и предупредительный ремонт с обязательным послеремонтным контролем параметров шума и вибрации.

На объекте «Обустройство нефтяной части Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Расширение» не эксплуатируются источники ионизирующего излучения, следовательно, установление СЗЗ и зон наблюдения не требуется.

Производство работ в охранной зоне действующих подземных и надземных коммуникаций выполняется с соблюдением требований РД 102-011-89 «Охрана труда. Организационно-методические документы».

На объекте «Обустройство нефтяной части Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Расширение» не используются высоковольтные линии электропередачи выше 330 кВ.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							190
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### 4.3 Мероприятия по охране водных объектов

#### 4.3.1 Технические решения по водопотреблению и водоотведению на этапе строительства

##### 4.3.1.1 Водопотребление

В период строительства вода используется на следующие нужды:

- производственные;
- хозяйственно-бытовые и питьевые;
- противопожарные.

Обеспечение строительства водой для хозяйственно-питьевых нужд на стройплощадке будет осуществляться привозной водой из г. Новый Уренгой по договору подрядчика строительных работ. Качество воды, используемой для хозяйственно-питьевых нужд, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02, СанПиН 2.1.3684-21(раздел IV), СанПиН 1.2.3685-21(раздел III).

Обеспечение водой для производственно-строительных нужд предусмотрено осуществлять привозной технической водой из существующей системы производственного водоснабжения Яро-Яхинского НГКМ.

Технические условия на водоснабжение и водоотведение в период строительства по объекту «Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. Корректировка» приведены в приложении 24 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2 (Письмо АО «АРКТИКГАЗ» №БА-9280/01-11 от 23.11.23 «О направлении ТУ на водоснабжение и водоотведение»).

Потребность в воде определяется суммой расхода воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды, кроме того проектом учитывается потребность в воде на пожаротушение. Расчет водопотребления представлен в п.11.5 тома 7.1 «Проект организации строительства», шифр: 658/2023-00-000-ПОС1.

##### ***Потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды***

Потребность в воде для хозяйственно-бытовых нужд определена согласно «Методике по разработке удельных нормативов водопотребления и водоотведения для производственных объектов» по формуле:

$$Q_{\text{хоз.}} = \text{Ошибка! Объект не может быть создан из кодов полей редактирования.} \text{ м}^3,$$

где:

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							191
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

$Q_{хоз.}$  – потребность воды для участка строительства;

$q = 25$  л/сутки – при расчете водопотребления среднесуточная норма расхода воды на одного проживающего (в средние сутки) определяется на основании данных приложения А к СП 30.13330.2020, применительно пункта 2 таблицы А.2, данная норма включает суточную потребность в питьевой воде, которая составляет от 1 до 1,5 литров зимой и от 3 до 3,5 л летом, принято в среднем 2 л/сутки на 1 человека с учетом продолжительности периода с отрицательной температурой воздуха 8 месяцев и периода с положительных температур - 4 месяца;

$N$  – максимальная численность вахтового персонала, человек, (табл. 11.1);

$K_n$  – коэффициент суточной неравномерности (1,1);

$T$  – продолжительность строительства (раздел 21 тома, таблица 21.2, дни рабочие;

1000 – коэффициент перевода единицы измерения.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности ( $Q_{хоз.}$ ):

$Q_{хоз. 1 \text{ этап}} = [25 * 19 * 1,1 * 52] / 1000 = 27,2 \text{ м}^3$ , в т. ч. на питьевые потребности 2,0 м<sup>3</sup>;

$Q_{хоз. 2 \text{ этап}} = [25 * 29 * 1,1 * 52] / 1000 = 41,5 \text{ м}^3$ , в т. ч. на питьевые потребности 3,0 м<sup>3</sup>;

$Q_{хоз. 3 \text{ этап}} = [25 * 30 * 1,1 * 78] / 1000 = 64,4 \text{ м}^3$ , в т. ч. на питьевые потребности 4,7 м<sup>3</sup>;

$Q_{хоз. 4 \text{ этап}} = [25 * 29 * 1,1 * 52] / 1000 = 41,5 \text{ м}^3$ , в т. ч. на питьевые потребности 3,0 м<sup>3</sup>;

***Потребность в воде на производственные нужды***

Общий объем воды для испытания трубопроводов:

- 2-й этап строительства – 7,5 м<sup>3</sup>;
- 3-й этап строительства – 11,5 м<sup>3</sup>;
- 4-й этап строительства -135 м<sup>3</sup>.

Для проведения гидравлических испытаний предусмотрен резервуар секционный «РС».

Конструкция резервуара является разборной и представляет собой полог из ткани ПВХ стойкой к нефти и нефтепродуктам, размещенный внутри обечайки. Конструкция резервуара представлены в приложении Д.2 тома 7.1 ПОС, шифр: 658/2023-00-000-ПОС1.

***Потребность в воде на пожаротушение***

Расход воды на пожаротушение принимается - 5 л/сек, согласно МДС 12-46.2008.

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа (СП 8.13130.2020 п. 6.3). Требуемый объем воды строительства составит:  $3 \times 5 \times 3600 / 1000 = 54 \text{ м}^3$  для каждого этапа.

У въезда на стройплощадку должен устанавливаться (вывешиваться) план пожарной защиты с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств связи и средств пожаротушения.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							192
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Объединенные сведения об объемах водопотребления и водоотведения на период строительства приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Сведения об объемах водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование	На период строительства							
	водопотребление, м <sup>3</sup>				водоотведение, м <sup>3</sup>			
	1 этап Инженерная подготовка	2 этап Обязка куста скв.У05	3 этап Обязка куста скв.У09	4 этап газопровод- шлейф	1 этап Инженерная подготовка	2 этап Обязка куста скв.У05	3 этап Обязка куста скв.У09	4 этап газопровод- шлейф
<b>Расход воды</b>								
• на производственные нужды	0	7,5	11,5	135	0	7,5	11,5	135
• на хозяйственно- бытовые нужды:								
- хоз. бытовые	27,2	41,5	64,4	41,5	27,2	41,5	64,4	41,5
- хоз. питьевые, в том числе	2,0	3,0	4,7	3,0	2,0	3,0	4,7	3,0
• на пожаротушение	54,0	54,0	54,0	54,0	Безвозвратное			
<b>Всего</b>	<b>81,2</b>	<b>103,0</b>	<b>129,9</b>	<b>230,5</b>	<b>27,2</b>	<b>49,0</b>	<b>75,9</b>	<b>176,5</b>

#### 4.3.1.2 Водоотведение

Любой строящийся объект в процессе строительства сбрасывает очищенные, условно чистые или неочищенные сточные воды в окружающую среду, что может привести к загрязнению гидрографической сети и территории района его размещения.

В период строительства будут образовываться:

- сточные воды в результате проведения гидроиспытаний;
- поверхностные сточные воды с площадок строительства;
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

Проектными решениями предусмотрен сбор всех видов сточных вод с площадок строительства. Хозяйственно бытовые сточные воды, а также производственно-ливневые сточные воды предусматривается собирать в водонепроницаемые емкости (накопительные резервуары) и по мере накопления вывозить спецавтотранспортом на канализационные очистные сооружения КОС г. Новый Уренгой по договору Подрядчика (приложении 24 книги 2 ОВОС, шифр 658/2023-00-000-ОВОС2.), что исключает возможность загрязнения поверхностных и подземных вод (приложении 24 книги 2 ОВОС, шифр 658/2023-00-000-ОВОС2).

В объеме водоотведения предусматривается вывоз хозяйственно-бытовых стоков и воды после очистки полости и испытаний. Согласно СП 32.13330.2018, п. 2.1 удельное

Изм.	№ док.	Изм.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.						Лист
											193
											658/2023-00-000-ОВОС1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						



договору Подрядчика со специализированной организацией. Если невозможно, то Подрядчик самостоятельно заключает Договор со специализированной организацией. Вывоз сточных вод предусмотреть силами строительного подрядчика в объеме не более 60м<sup>3</sup>/сут. (приложении 24 книги 2ОВОС, шифр 658/2023-00-000-ОВОС2).

Качественная характеристика сточных вод от промывки и гидроиспытаний представлена в соответствии с результатами экспертных оценок, представленных в письме ВНИИСТ от 27.01.1988г №314/ЛМП «По вопросу содержания дополнительных примесей в воде после промывки и гидроиспытаний. Концентрация загрязняющих веществ в стоках составит: грунт 600мг/л, ржавчина - 50 мг/л, сварочный шлак - 5 мг/м3.

**Поверхностные сточные воды**

Площадные объекты

Работа техники по строительству объекта, входящими в их инфраструктуру, производится не одновременно на всей площади отвода под строительную площадку. Общая площадь максимальной строительной-монтажной площадки с одновременно работающей техникой принимается равной 0,4 га. Строительная площадка планируется и имеет грунтовое покрытие. По мере производства работ объекта площадка строительства перемещается в полосе отвода.

Дождевые стоки и талые воды имеют сезонный характер образования, большую неравномерность объемов во времени. В основе своей представляют маломинерализованную воду атмосферного происхождения, загрязненную твердыми взвешенными частицами почво-грунтов.

Согласно Календарному плану строительства, срок производства строительной-монтажных работ составит: куста скважин Y05 - 2 месяца, куста скважин Y09 - 3 месяца.

Продолжительность проведения работ учитывается при определении объема сточных вод с площадок строительства.

Расчет объемов стоков дождевых и талых вод со строительных площадок выполнен согласно п.7.2 СП 32.13330.2018 "Канализация. Наружные сети и сооружения"

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на площадках предприятий в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий (W<sub>Г</sub>), м3

$$W_G = W_D + W_T + W_M$$

где: W<sub>Д</sub>, W<sub>Т</sub> и W<sub>М</sub> – среднегодовые объёмы дождевых, талых и поливомоечных вод соответственно, м<sup>3</sup>.

Среднегодовой объём дождевых W<sub>Д</sub> и талых W<sub>Т</sub> вод, м3 , стекающих промышленных площадок, определяется по формулам:

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							195
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

$$W_D = 10 \cdot h_D \cdot \Psi_D \cdot F;$$

$$W_T = 10 \cdot h_T \cdot \Psi_T \cdot F \cdot K_y$$

10 – переводной коэффициент; F – общая площадь стока, га; h<sub>д</sub> и h<sub>т</sub> – слой осадков за тёплый (360мм) и холодный (136мм) период года соответственно, мм, определяется, по таблицам СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»; Ψ<sub>д</sub> и Ψ<sub>т</sub> – общие коэффициенты стока дождевых и талых вод соответственно; K<sub>y</sub> – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега. K<sub>y</sub>=1-F<sub>y</sub>/F=1

$$W_D = 10 \cdot h_D \cdot \Psi_D \cdot F = 10 \cdot 360 \cdot (0,4 \cdot 0,1 + 0,072 \cdot 0,6) = 299 \text{ м}^3 \text{ в год}$$

$$W_T = 10 \cdot h_T \cdot \Psi_T \cdot F \cdot K_y = 10 \cdot 136 \cdot 0,5 \cdot 0,472 \cdot 1 = 321 \text{ м}^3 \text{ в год}$$

$$W_{\Gamma} = 299 + 321 = 620 \text{ м}^3 \text{ в год}$$

Итого, объем стока дождевых и талых вод за период производства работ с площади водосбора  $620/12 \cdot 5 = 255 \text{ м}^3/\text{период}$

Поверхностные сточные воды с площадок строительства собираются в передвижные водонепроницаемые резервуары с последующей откачкой спецавтотранспортом в инвентарные емкости. Водонепроницаемые передвижные резервуары устанавливаются в пониженных местах рельефа, обеспечивая сбор стока с площадок строительства по естественному уклону поверхности.

Общий объем поверхностных сточных вод за весь период строительства составляет  $255 \text{ м}^3$ .

Таблица 4.3 - Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах с площадок строительства

Показатель	Единица измерения	Концентрация загрязняющих веществ поверхностных сточных вод с площадок строительства (СП 32.13330.2018)
Взвешенные вещества	мг/л	600
Нефтепродукты	мг/л	60
БПК <sub>20</sub>	мг/л	30
Солесодержание	мг/л	300
ХПК	мг/л	150

Стоки, образующиеся в период строительства вывозятся вакуумной ассенизаторской машиной на очистные сооружения на КОС г. Новый Уренгой. КОС ПГТ Уренгой (приложении 24 книги 2 ОВОС, шифр 658/2023-00-000-ОВОС2).

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							196
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Линейный объект

Дождевые стоки и талые воды имеют сезонный характер. С учетом производства работ по строительству газопровода-шлейфа в период отрицательных температур (февраль-март) поверхностные стоки не образуются и в объеме водоотведения не предусмотрены.

В зимний период, а также в случае возникновения аварийной ситуации, предусматривается сбор и вывоз загрязнённого снега на полигон г. Новый Уренгой по договору Подрядчика со специализированной организацией (приложении 24 книги 2 ОВОС, шифр 658/2023-00-000-ОВОС2).

**4.3.2 Технические решения по водопотреблению и водоотведению на этапе эксплуатации**

**4.3.2.1 Водопотребление**

Существующих источников водоснабжения на кустовых площадках Y05 и Y09 не имеется.

Водоснабжение каждой площадки предусмотрено привозной водой питьевого качества.

Доставка воды осуществляется автотранспортом в специально оборудованных водоразборными кранами емкостях.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует СанПиН 1.2.3684-21 «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».

В отдельных случаях возможно использование бутилированной воды промышленного производства, качество которой соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02. Бутилированная вода доставляется сервисными организациями по договору с АО «Арктикгаз».

Эксплуатация проектируемых объектов предусмотрена без постоянного обслуживающего персонала. Периодическое обслуживание предусматривается действующим персоналом месторождения без увеличения его численности.

Работа производится бригадой из 4 человек. Расход на хозяйственно-питьевые нужды площадки составляет  $4 \text{ чел} \times 25 \text{ л}/(\text{сут} \times \text{чел}) = 0,10 \text{ м}^3/\text{сут}$  (периодическое обслуживание).

Согласно требованиям СП 10.13130.2009 устройство систем внутреннего противопожарного водопровода блоков не требуется. Внутреннее пожаротушение блоков предусматривается от первичных средств пожаротушения.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							197
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Производственное водоснабжение не предусмотрено.

Потребность проектируемой площадки в воде составляет:

- на хозяйственно-питьевые нужды 0,10 м<sup>3</sup>/сут, периодическое обслуживание.

#### 4.3.2.2 Водоотведение

Существующих систем канализации на проектируемых площадках не имеется.

Эксплуатация проектируемых объектов площадки производится без постоянного обслуживающего персонала. Периодическое обслуживание проектируемых объектов кустовой площадки предусматривается действующим персоналом месторождения без увеличения его численности.

Для соблюдения санитарно-гигиенических условий работающих на кустовых площадках выездных бригад персонал будет обеспечен мобильным блоком обогрева, оборудованным туалетной кабиной, привозимым на период обслуживания. Водоотведение бытовых стоков составляет 0,1 м<sup>3</sup>/сут.

Количество загрязняющих воду веществ на одного работающего для определения их концентрации в бытовых сточных водах принято по таблице 19 СП 32.13330.2018. Качественные показатели состава бытовых сточных вод см. таблицу 4.4.

Таблица 4.4 - Качественные показатели состава бытовых сточных вод

Система канализации	Расход суточных вод, м <sup>3</sup> /сут	Загрязняющее вещество	Концентрация загрязняющих веществ		
			Кол-во на одного человека, г/сут	Перед очистными сооружениями, мг/л	После очистных сооружений
Бытовые стоки	0,1	Взвешенные вещества	65	2600	Мобильная туалетная кабина во время обслуживания объекта
		БПК полн. неосветленной жидкости	75	3000	
		БПК полн. осветленной жидкости	40	1600	
		Азот аммонийных солей	8	320	
		Фосфаты	3,3	132	
		В т.ч. от моющих веществ	1,6	64	
		Хлориды	9	360	
Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	2,5	100			

При ремонте скважинного оборудования сбор загрязненных стоков осуществляется в инвентарные поддоны и емкости, которыми оснащены ремонтные бригады.

Отвод дождевых стоков с кровли проектируемых зданий и сооружений предусмотрен не организованным. Для отвода поверхностных стоков с территории кустовой площадки предусмотрена открытая система водоотведения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							198

В зимний период возможно образование загрязненного снежного покрова.

Мероприятия по обращению с загрязненным снегом предусматривают сбор с погрузкой в бочки 200 литров (при небольшом количестве) или погрузку в автосамосвалы, кузов которых выстлан противотрационным слоем ПФП из пленки полиэтиленовой на переработку.

Передача загрязненного снега осуществляется на договорной основе на санкционированную площадку сбора загрязненного снега. Вывоз снега возможен Региональному оператору по вывозу ТКО - компании «Инновационные технологии», имеющему все необходимые документы, и право складировать снежные массы.

### 4.3.3 Мероприятия по охране водных ресурсов в период строительства

Основное воздействие на поверхностные воды при строительстве газопровода оказывается на участке перехода через водотоки, при этом все строительные работы, включая и перемещение всей строительной техники, предусматривается осуществлять в пределах полосы временного отвода земель для строительства.

Строительство переходов через ручьи предусмотрены траншейным способом в зимний период года (промерзающие в зимний период).

Перед началом производства работ по строительству газопровода через водные преграды требуется выполнение следующих работ:

- согласовать сроки строительства переходов согласовываются с территориальным отделом водных ресурсов;
- оповестить о начале работ на водотоке все заинтересованные местные организации, органы охраны водной среды и другие службы контроля.

Работы в руслах и на поймах рек производятся с соблюдением природоохранных требований и ограничений, направленных на минимизацию неблагоприятных воздействий на русловые процессы и условия обитания рыб:

- складирование строительных материалов разрешается за пределами прибрежных защитных полос;
- производится обязательная разборка по окончании строительства трубопровода временных переездов.

Проектными решениями предусмотрен сбор всех видов сточных вод с площадок строительства.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							199
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- сбор сточных вод от санитарно-бытового водообеспечения предусматривается применение дренажно-канализационных емкостей для сбора хозяйственно-бытовых стоков. На основании договора со специализированной организацией хоз-бытовые стоки по мере заполнения емкостей передаются для откачки и транспортирования и дальнейшей передачи на очистные сооружения;

- сброс воды после гидроиспытаний осуществляется в автоцистерны с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения;

- поверхностные сточные воды с площадок строительства не образуются, т.к. строительные работы проводятся в зимний период времени.

- для уменьшения потребности в воде производство гидроиспытаний трубопроводов производится поочередно, вода повторно перекачивается из одного трубопровода в другой;

- по окончании работ территория очищается от строительного мусора, неизрасходованных материалов и других загрязнителей;

- для накопления отходов предусмотрено устройство мусоросборников контейнерного типа, оборудованных крышками, устанавливаемых на специально оборудованных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков с соблюдением беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения, утилизации;

- проектом предусмотрено применение химически не агрессивных строительных материалов, рекомендованных к использованию соответствующими нормативными документами;

- места стоянки техники вдоль площадки строительства оборудуются приспособлениями, исключающими загрязнение подземных вод.

- все механизмы оборудуются герметичными поддонами под работающими агрегатами, что исключает проливы горюче-смазочных материалов;

- для предотвращения загрязнения, вызванного возможными утечками топлива и масла при работе кранов, последние устанавливаются на подкрановые бетонные плиты;

Вероятность прямого загрязнения водных объектов невелика, поскольку технология ведения работ не предусматривает сброс потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в поверхностные водные объекты или на рельеф. Прямое загрязнение поверхностных вод возможно лишь в нештатных ситуациях.

Косвенное загрязнение площади водосбора может происходить путем проникновения загрязнителей из других сред: с загрязненным поверхностным стоком с территории строительной площадки, трассы трубопровода, внутрипочвенным стоком загрязненных

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							200
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

почвогрунтов. Аэрогенное загрязнение водного объекта является результатом непосредственного осаждения из атмосферного воздуха твердых и жидких компонентов вредных выбросов при образовании последними химических соединений в жидком агрегатном состоянии.

**4.3.4 Мероприятия по охране водных ресурсов в период эксплуатации.**

В период эксплуатации система транспорта газа герметична и не оказывает негативное воздействие на поверхностные и подземные воды. Для эксплуатации трубопроводов использование воды не требуется. В связи с отсутствием водопотребления водоотведение отсутствует.

**4.3.5 Мероприятия по сокращению воздействия на водные биоресурсы**

Строительные решения приняты с учетом охраны подземных вод в соответствии со следующими стандартами:

- ГОСТ 17.1.3.05-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами»;
- ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод»;
- СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

**Период строительства**

В процессе проведения строительных работ имеет место нарушения целостности донной поверхности, с которым связана гибель бентосного сообщества, как составной части пищевой цепи некоторых рыб и моллюсков, замутнение вод взвешенными веществами, которое вызывает ухудшение органолептических свойств воды и может приводить к повреждению и гибели планктона, являющегося кормовой базой представителей речной фауны, и химическое загрязнение вредными примесями.

При строительстве исключить влияние данных факторов на водную среду невозможно, но минимизировать их негативное воздействие необходимо путем:

- соблюдения технологии производства работ в русле ручьев;
- проведения работ в периоды, согласованные с рыбоохранными органами;
- осуществления контроля за состоянием водной среды (мониторинга) на участках проведения работ;

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							201
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



### 4.3.7 Мероприятиями по рациональному использованию и охране водных объектов при строительстве в водоохранной зоне и ПЗП

В связи с тем, что газопровод-шлейф пересекает ручей 2 и 3, при производстве работ, а так же в режиме эксплуатации объекта, необходимо соблюдение режима использования водоохранных зон в установленном порядке.

Соблюдение специального режима на территории водоохранных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий.

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

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

*В границах водоохранных зон запрещается:*

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 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;

Проектной документацией для движения транспорта в водоохранной зоне устраиваются проезды с твёрдым покрытием из сборных железобетонных плит ПДН 6х2х0,14. Укладка плит ведется «с колес», автомобильным краном. Количество проездов уточняется по месту, на момент производства работ в соответствии с фактическим положением (наличием) водных преград.

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

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							203
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, 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 пределах прибрежных защитных полос дополнительно к ограничениям в водоохранной зоне запрещаются:

1) распашка земель;

2) размещение отвалов размываемых грунтов;

3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							204
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		





### 4.4.2 Период эксплуатации

Размещение сооружений и оборудования предусмотрено с учетом противопожарных разрывов между отдельными сооружениями и оборудованием, размещения инженерных коммуникаций, дорог, проездов для технологического и пожарного транспорта.

Инженерная подготовка кустов скважин выполнена с учетом размещения оборудования, используемого при бурении скважин, перечень площадок и габариты согласованы с Заказчиком, куст скважин на период обустройства размещается в границах выполненной инженерной подготовки. Бурение скважин в данном проекте не разрабатывается.

Проектируемая площадка располагается на свободной от застройки территории.

Инженерная подготовка предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, сохранение естественных природных условий (ММГ), защиту от подтопления грунтовыми водами и поверхностными стоками с прилегающих к площадке земель

Площадки кустов расположены на участках развития ММГ и на участках с заглубленной кровлей ММГ на заболоченной территории, поэтому проектируется по принципу I. Вечномерзлые грунты основания используются в мерзлом состоянии, сохраняемом в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружения.

В связи со сложными условиями района строительства (пересеченная местность, заболоченность) и выполнения условий для оптимизации объема грунта на период бурения кустов скважин, вертикальные отметки по проектируемым площадкам не попадают в требуемый высотный диапазон (локальные участки, ограниченные по площади, в большей части район размещения амбаров факельных для отжига скважин). В этом случае, для территорий с пониженными вертикальными отметками, дополнительно предусматриваются мероприятия против растепления грунтов основания: в предыдущем проекте по ш.1825 в толще насыпи предусматривалась укладка экструзивного пенополистерола “Пеноплэкс”.

Для возведения насыпи площадок используются грунт из существующего карьера П-9 для куста скважин №У05 и П-2 для куста скважин У09, расположенных на территории месторождения. Грунт для отсыпки насыпи должен быть дренирующим, по степени пучинистости слабопучинистым или непучинистым.

Для отвода поверхностных вод с территории размещения проектируемых объектов, принята сплошная система организации рельефа. Для кустов скважин №У05 и №У09 отвод стоков осуществляется от существующих проектных отметок, принятых по ш. 1825, к краю вновь отсыпаемых площадей кустовых оснований. Уклоны поверхности, в соответствии с

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							206
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

требованиями п. 5.50 СП 18.13330.2019 «Генеральные планы промышленных предприятий», не менее 0,003 и не более 0,03 для песчаных грунтов. Вертикальная планировка по площадкам кустов выполнена с учетом отвода воды от зданий и сооружений. По внутривысоточным автопроездам сток воды осуществляется по односкатному профилю.

Для защиты откосов насыпей площадок от размывов атмосферными осадками, ветровой эрозии и подтопления откосы укрепляются посевом многолетних и однолетних трав по слою торфо-песчаной смеси (50 % торфа, 50 % песка) h=0,10 м.

#### 4.4.3 Решения по благоустройству территории

На расширяемых кустах скважин №У05 и № У09 отсутствует постоянный обслуживающий персонал. Благоустройство территории в проекте не предусмотрено.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий по завершении строительно-монтажных работ откосы площадок укрепляются посевом многолетних трав по слою торфо-песчаной смеси, h=0.10м (торф-50%, песок -50%).

#### 4.4.4 Рекультивация нарушенных земель

Необходимость проведения работ по рекультивации нарушенных земель диктуется ст.37 Федерального закона № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», ст. 13 Земельного кодекса.

##### *Площадь участков рекультивации*

Площадь участков рекультивации по этапам составит:

- после окончания периода строительства объекта – площадь рекультивации и объемы работ определяются по факту выявленных нарушений почвенного покрова, осуществленной организацией-подрядчиком, которая обязана провести на выявленных участках техническую и биологическую рекультивацию. Проектом предусмотрен наихудший вариант – **47,2994 га** (техническая рекультивация).

- после окончания периода эксплуатации (ликвидации) объекта – **47,2994 га**:

- для вновь отводимых земель техническая рекультивация проводится на площади 8,1619 га, биологическая – на площади 8,0216 га.
- для ранее отведенных земель на площади 39,1375 га в соответствии с существующим Проектом Рекультивации нарушенных земель.

**Направления рекультивации** по периодам приняты согласно ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации», ГОСТР 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							207
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



насыпного основания и детальная планировка территории, устройство проездов и технологических площадок, озеленение свободной от застройки территории). Данные мероприятия не относятся к работам по рекультивации (восстановлению), так как являются техническими решениями по созданию устойчивости сооружений и обеспечению его пожарной и санитарной безопасности, безаварийной эксплуатации.

Технический этап рекультивации после окончания строительства проводится в случае нарушения почвенного покрова организацией-подрядчиком, которая обязана провести на выявленных участках техническую и биологическую рекультивацию. Площадь рекультивации и объемы работ определяются по факту нарушения.

Данным проектом прогнозируется наихудший вариант – проведение **после окончания строительства** мероприятий по технической рекультивации на общей площади **47,2994 га**.

Технический этап рекультивации **после окончания эксплуатации** проводится на всей площади **47,2994 га**, в том числе на существующие площади (39,1375 га).

Технический этап рекультивации после окончания эксплуатации независимо от дальнейшего использования земельных участков предусматривает в целом выполнение следующих видов работ:

- очистка территории от отходов производства и потребления с механизированной погрузкой в автосамосвалы для транспортировки к месту конечной утилизации или размещения;
- демонтаж положительных антропогенных форм рельефа; вывоз минерального грунта от разборки насыпей кустов скважин №У05 и №У09 по месту дальнейшего использования на объектах Заказчика;
- грубая первичная и окончательная (чистовая) планировка земельных участков, а также подготовка к биологической рекультивации;
- приготовление торфо-песчаной смеси (ТПС) в соотношении 3:1 (75% торфа и 25% песка) в качестве условно-плодородного органоминерального грунта и нанесение ТПС на поверхность участка толщиной 0,15 м.

Органоминеральный (условно-плодородный) грунт приготавливают на специальных площадках, либо на полосе отвода, смешиванием фрезой торфа и песчаных грунтов.

Уборка мусора и других отходов (при наличии) с рекультивируемого участка производится вручную. Мусор и производственные отходы до момента вывоза по назначению, временно складированы в отдельные специальные контейнеры.

Места временного складирования отходов должны находиться в удовлетворительном состоянии и соответствовать санитарным требованиям. Вывоз всех видов отходов

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							209
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

осуществляется согласно заключенным договорам. Работы по грубой планировке, засыпке неровностей, а также демонтажу положительных форм рельефа проводятся в период с постоянными отрицательными температурами.

В случае обнаружения загрязненного грунта, предусмотрен его вывоз и передача на договорной основе специализированным организациям, которые принимают данные виды отходов согласно имеющейся лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности (действующим на момент окончания эксплуатации объекта).

**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.

Биологический этап выполняется после завершения технического этапа и заключается в подготовке почвы (бороновании), внесении удобрений, известковании (при необходимости), подборе трав и травосмесей, посеве, уходе за посевами.

Выбор способов биологической рекультивации определяется с учетом климатической зоны, зонального биологического разнообразия, экономической целесообразности, целевого назначения и разрешенного использования (п.11.5.1.4 ГОСТ Р 57446-2017).

После окончания строительства на земельных участках, отводимых под размещение проектируемых площадных объектов, проектом предусмотрены работы по благоустройству территории (восстановление насыпного основания и детальная планировка территории, устройство проездов и технологических площадок, озеленение свободной от застройки территории). Данные мероприятия не относятся к работам по рекультивации (восстановлению), так как являются техническими решениями по созданию устойчивости сооружений и обеспечению его пожарной и санитарной безопасности, безаварийной эксплуатации.

Таким образом, биологический этап рекультивации после окончания строительства на площадных объектах проектом не предусмотрен. Охранная зона газопровода (противопожарная минерализованная полоса) не предусматривает проведение биологической рекультивации.

**После окончания эксплуатации (ликвидации)** объекта общая площадь нарушенных земель, на которой планируется проведение биологической рекультивации, составит 47,1591 га, в т.ч. на вновь отводимых землях площадью 8,0216 га.

Из общей площади земель, подлежащих рекультивации, исключены площади,

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							210
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

пересекаемые линейными объектами :

- акватория водотоков (0,0451 га);
- дорожное полотно автодорог IV категории «Газовский-Уренгой» и «кустN8 - кустN171» (0,0952 га).

Проведение биологической рекультивации предусмотрено как с помощью интенсивных агротехнических приемов (посев многолетних трав, внесение удобрений), так и путем естественного самозарастанием территории (участки водоохранной зоны, болото).

Основным агротехническим мероприятием, предусмотренный проектом, является предпосевная культивация с одновременным боронованием.

Основным мелиоративным мероприятием являются работы по улучшению химических и физических свойств почв – выполняется внесение комплексных минеральных удобрений и известкование.

Так как в условиях Крайнего Севера невозможно восстановить существовавшие ранее природные растительные сообщества, то работы по рекультивации будут направлены на создание нового биоценоза.

**Предпосевная обработка почвы и внесение удобрений**

Работы по предпосевной обработке почвы включают в себя:

- внесение комплексных минеральных удобрений на площадях за исключением площади водоохранной зоны (0,3925 га), болота (1,3321 га). Выполняется механизированным способом при помощи трактора и разбрасывателя удобрений на площади 45,4345 га, в том числе на вновь отведенных землях на площади 6,297 га;
- известкование выполняют в случае избыточной кислотности торфа с приведением показателей к оптимальным – до 5,6-5,8 рН в солевой вытяжке.
- культивацию с одновременным боронованием в 2 следа (обеспечивается рыхление, перемешивание и выравнивание поверхности почвы). Работы производятся механизированным способом при помощи гусеничного трактора и зубово-дисковой бороны. Глубина рыхления не должна превышать 0,2 - 0,3 м, расстояние между зубьями рыхлителя должно составлять не менее 0,5 см. Площадь культивации под посеvy составляет 45,4345 га, в том числе на вновь отведенных землях на площади 6,297 га.

Для обеспечения питания растений на начальном этапе развития применяются сложные минеральные удобрения, содержащие азот, фосфор, калий. Удобрения вносятся в два этапа: при посеве и подкормка всходов. При посеве сеялкой удобрения высеваются вместе с семенами, в других случаях разбрасываются разбрасывателем.

В создаваемом плодородном грунте содержание минеральных форм азота должно быть

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							211
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		







используются запасы влаги и питательных веществ почвы, так как корневая система отдельных групп и видов трав распределяется неодинаково в разных слоях почвы. Злаковые травы имеют тонкую мочковатую корневую систему, густо пронизывающую поверхностные горизонты почвы, и только отдельные их корни уходят вглубь почвы.

Практическая рекомендуемая норма посева – 220 кг/га – принята по рекомендации СТО ГУ «Дорожная дирекция ЯНАО» 48725089.02 – 2009 (таблица 1, стлб.3, строка 5) с учетом фактической хозяйственной годности семян (80%) и коэффициента смыва и неблагоприятных условий для прорастания. Посев трав производят сеялкой, в переувлажнённых местах – вручную.

Состав травосмеси для укрепления откосов рекомендован на основании сведений СТО ГУ «Дорожная дирекция ЯНАО» 48725089.02 – 2009 (таблица 1, стлб.3, строка 4, вариант 2).

Учитывая все перечисленные требования, для рекультивации нарушенных земель был подобран наиболее эффективный состав травосмеси с оптимальным соотношением семян трав.

Таблица 4.7 - Состав травосмеси для рекультивации

Наименование травы	Содержание в травосмеси, %	Масса травы в травосмеси, кг/га
Овсяница красная	50	110
Кострец безостый (Костер безостый)	20	44
Мятлик луговой	15	33
Пырей ползучий	15	33
<b>Итого:</b>		<b>220</b>

Применяемые в составе травосмеси такие виды трав как овсяница красная, кострец безостый, мятлик луговой и пырей ползучий, обладают хорошими адаптивными свойствами – характеризуются высокой зимостойкостью, засухоустойчивостью, способны длительное время (до 40 дней) переносить затопление, неприхотливы к содержанию питательных веществ в почве. Срок произрастания этих растений на одном месте может достигать десяти лет и более. Растения способны размножаться в тундровой зоне семенами или вегетативно.

#### Послепосевное прикатывание

После посева семян производят прикатывание посевов кольчатыми катками. Основное назначение прикатывания – обеспечение лучшего контакта семян с почвой; подтягивание капиллярной влаги из нижележащего слоя почвы к семенам; частичная заделка семян, оказавшихся на поверхности участка, в почву. В качестве устройства для прикатывания наиболее эффективно использование среднего гусеничного трактора или прикатывание рубчатыми или кольчатыми катками.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							214
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### Объёмы работ по рекультивации

Таблица 4.8 - Объёмы работ на подготовительном этапе рекультивации после окончания эксплуатации (ликвидации) объекта

Технологические операции	Ед. изм.	Количество	Ответственный исполнитель	Потребные средства	Период
<b>ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>					
Обследование участка:	га	47,2994	Инженер - технолог, мастер участка	Вахтовый автомобиль	Июнь-август 2034г.
- уточнение границ рекультивации					Июнь-август 2034 г.
- определение места расположения и подъезда на участки техники;					Июнь-август 2034 г.
Оформление необходимых разрешительных документов на производство работ. Проведение инструктажей по ТБ в производящих работы бригадах					Июнь-август 2034 г.
Размещение и обустройство временной хозяйственно-бытовой зоны, техники и рабочей бригады				Автотранспорт, спецтехника, временные вагон-дома	Период с устойчивыми отрицательными температурами (февраль 2035 г)
Проведение анализа почв по комплексу санитарно-химических, санитарно-микробиологических и санитарно-паразитологических показателей с учетом требований прил. 9 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды» перед проведением рекультивации почвы	площади	3	Инженер - технолог, мастер участка		август 2034 г. в период относительного покоя биоты
<b>РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ВНОВЬ ОБРАЗОВАННЫХ УЧАСТКОВ К РЕКУЛЬТИВАЦИИ</b>					
Доставка рабочего персонала, материалов и техники к месту проведения работ	-	-	Мастер участка	Автомобиль бортовой, грузоподъемность до 5 тонн.	Период с устойчивыми отрицательными температурами (февраль 2035 г)
Доставка материалов для проведения работ по биологической рекультивации					Период с устойчивыми отрицательными температурами (февраль 2035 г)
- доломитовая мука ( 4 т/га)	т	25,188			Период с устойчивыми отрицательными температурами (февраль 2035 г)
- минеральные удобрения (750 кг/га)	т	4,723			Период с устойчивыми отрицательными температурами (февраль 2035 г)
- подкормка нитроаммофоской, 50 кг/га	т	0,315			Период с устойчивыми отрицательными температурами (февраль 2035 г)
- травосмеси (220 кг/ га)	т	1,385			Период с устойчивыми отрицательными температурами

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							215

Технологические операции	Ед. изм.	Количество	Ответственный исполнитель	Потребные средства	Период
					температурами (февраль 2035 г)
Транспортировка грунта (торфа, песка) из карьера автомобилями-самосвалами (на 8,0216-0,3925-1,3321= 6,297 га)	м <sup>3</sup>	9445			Период с устойчивыми отрицательными температурами (февраль 2035 г)

Таблица 4.9 - Объемы работ по технической рекультивации земельных участков после строительства

Наименование видов работ	ЯНАО, р-н Пуровский				Итого
	Ед. изм.	Площадка производственной скважины № У05	Площадка производственной скважины № У09	Газопровод-плейф	
Очистка от строительного и коммунального мусора с погрузкой на автотранспорт и транспортировкой на полигон ТКО	га	18,2884	18,3633	10,8587	<b>47,2994</b>
Демонтаж и вывоз оборудования, коммуникаций, инженерной инфраструктуры, временных зданий и сооружений	га	18,2884	18,3633	10,8587	<b>47,2994</b>
Контроль состояния грунтов рекультивируемых участков до начала рекультивации	га	18,2884	18,3633	10,8587	<b>47,2994</b>
Планировка (выравнивание) рекультивируемой поверхности бульдозером	га	0,2897	-	7,8722	<b>8,1619</b>
<b>ИТОГО площадь технической рекультивации нарушенных земель:</b>	<b>га</b>	<b>18,2884</b>	<b>18,3633</b>	<b>10,8587</b>	<b>47,2994</b>

Таблица 4.10 - Объёмы по технической рекультивации на вновь отводимых землях после окончания эксплуатации (ликвидации) объекта

№ п/п	Технологические операции	Единица измерения	Количество	Сроки проведения мероприятий
1	Очистка территории от отходов производства и потребления с механизированной погрузкой в автосамосвалы с транспортировкой на полигон ТБО.	га	8,1619	Период с устойчивыми отрицательными температурами (февраль 2035 г)
2	Демонтаж положительных антропогенных форм рельефа, вывоз минерального грунта от разборки насыпей по месту дальнейшего использования на объектах Заказчика	м <sup>3</sup>	32873	Период с устойчивыми отрицательными температурами (февраль 2035 г)
3	Грубая первичная планировка земельных участков с применением бульдозеров 180 л.с	га	6,297	Период с устойчивыми отрицательными температурами (февраль 2035 г)
4	Доставка песка самосвалами с «Карьера песка № 2 на Яро-Яхинском лицензионном участке» на расстоянии 22,2 км от куста № У05 на расстоянии 12,2 км от куста № У09	м <sup>3</sup>	2361	Период с устойчивыми отрицательными температурами (февраль 2035 г)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							216

№ п/п	Технологические операции	Единица измерения	Количество	Сроки проведения мероприятий
5	Доставка торфа самосвалами с «Карьера торфа Т-1 Еро-Яхинского лицензионного участка», на расстоянии 6,5 км от куста № У05 на расстоянии 9,7 км от куста № У09	м <sup>3</sup>	7084	Период с устойчивыми отрицательными температурами (февраль 2035 г)
6	Приготовление ТПС фронтальным погрузчиком 100 л.с, объем ковша 2,3 м <sup>3</sup> путем перелопачивания грунта и нанесение ТПС в соотношении 3:1 (75% торфа и 25% песка) бульдозером 180 л.с	м <sup>3</sup>	9445	Период с устойчивыми отрицательными температурами (февраль 2035 г)
7	Чистовая планировка поверхности нарушенных земель бульдозером 180 л.с	га	6,297	Период с устойчивыми отрицательными температурами (февраль 2035 г)
<b>Итого площадь технической рекультивации земель</b>		га	<b>8,1619</b>	

Таблица 4.11 - Объемы работ по биологической рекультивации на вновь отводимых землях после окончания эксплуатации (ликвидации) объекта

№ п/п	Технологические операции	Единица измерения	Количество	Сроки проведения мероприятий
1	Внесение минеральных удобрений механизированным способом с заделкой в грунт, гусеничным трактором болотной модификации и разбрасывателем удобрений (750 кг /га)	т	4,723	С 15.06 -15.08. 2035г.
		га	6,297	
		т	0,315	
		т	25,188	
2	Предпосевная культивация с одновременным боронованием в 2 следа механизированным способом при помощи гусеничного трактора и зубово-дисковой борона	га	6,297	С 15.06 -15.08. 2035г.
3	Посев семян многолетних трав (220 кг/га):	кг	1385,3	С 15.06 -15.08. 2035г.
		га	6,297	
		кг	692,7	
		кг	277,1	
		кг	207,8	
4	Послепосевное прикатывание в 1 след	га	6,297	С 15.06 -15.08. 2035г.
5	Подкормка посевов после появления всходов путем внесения минеральных удобрений нитроаммофоски, 50 кг/га	кг	315,0	С 15.06 -15.08. 2035г..
6	Естественное самозаращение (ВОЗ, болото) (1,3321+0,3925=1,7246 га)	га	1,7246	-
7	Проведение анализа почв по комплексу санитарно-химических, санитарно-микробиологических и санитарно-паразитологических показателей с учетом требований прил. 9 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды» перед проведением рекультивации почвы	шт.	3	август 2035 г. в период относительного покоя биоты
<b>Итого площадь биологической рекультивации земель</b>		га	<b>8,0216</b>	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							217

По многолетним данным, продолжительность вегетационного периода определяется датами перехода средней суточной температуры через 5°C. В рассматриваемом районе эта дата приходится на начало июня и первую декаду сентября, что определяет продолжительность периода с температурой выше 5°C – вегетационный период - 88 дней. За год выпадает всего 350-400 мм осадков, за май-июль около 150 мм. Показатель сухости за период с температурой выше 10<sup>0</sup>C равен 1,1 – 1,3. Поспевание почвы происходит в середине июня. Период активного роста посевов – 50 дней.

Сроки работ могут быть уточнены в зависимости от погодных условий в год проведения биологической рекультивации.

В течение всего вегетационного периода ведётся наблюдение за состоянием травостоя. На засеянных травами участках при гибели более 50% растений производится посев трав.

При выполнении рекультивационных работ предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- соблюдение границ земельного отвода;
- недопущение несанкционированных проездов техники вне организованных проездов;
- недопущение нарушения растительного покрова и почв за пределами отведенных участков;
- недопущение перекрытия естественных путей стока поверхностных вод, приводящее к затоплению и заболачиванию территорий, развитию эрозионных и нежелательных криогенных процессов путем устройства водопропускных труб;
- вывоз отходов на специализированные предприятия;
- производственный экологический контроль.

Инд. № подл.						Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.
	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись				

**4.5 Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды**

Обращение с отходами должно осуществляться с соблюдением экологических требований, правил техники безопасности и пожарной безопасности с целью исключения аварийных ситуаций, возгораний, причинения вреда окружающей среде и здоровью людей.

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека. Отходы производства и потребления размещаются за пределами жилой зоны и на обособленных территориях с обеспечением нормативных санитарно-защитных зон в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

Складирование отходов применимо к территории проектирования не допускается:

- на территории I, II, III поясов зон санитарной охраны водоисточников и минеральных источников (площадки накопления отходов вынесены из зон ЗСО I, II, III поясов);
- в местах выклинивания водоносных горизонтов;
- в границах установленных водоохранных зон открытых водоемов.

В зависимости от агрегатного состояния, состава, физико-химических и опасных свойств промышленных и коммунальных отходов в проектных решениях применены различные способы их временного накопления и удаления со строительной площадки, на специальные предприятия, имеющие все необходимые разрешительные документы по обращению с отходами, оформленные, в соответствии с нормативными требованиями Российской Федерации.

Требования СанПиН 1.2.3684-21 в части временного складирования отходов на территории стройплощадки реализованы основными проектными решениями в следующих технических решениях:

- материал объектов (емкости из стали) устойчивый к воздействию внешних условий и хранимых отходов;
- наличие крышек на контейнерах для эффективной защиты массы отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- укладка ж.б., плит под объектом как неразрушаемого и непроницаемого для токсичных веществ материала площадки;

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							219
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- расположение объектов хранения на отсыпанной с последующим уплотнением песчаной площадке;
- соблюдение мер противопожарной и технической безопасности;
- беспрепятственный доступ к объектам накопления;
- своевременный вывоз отходов с объектов для предотвращения переполнения и сверхлимитного накопления.

Условия временного накопления отходов (вид и материал тары, её количество, продолжительность временного накопления) зависят от вида, класса опасности отходов и способа их дальнейшего удаления.

На период строительства собственником всех отходов, образующихся в результате деятельности, является подрядная организация, которая осуществляет производство работ. Она самостоятельно заключает договоры со спецпредприятием на вывоз отходов, либо транспортирует отходы к местам их легального сбора, обработки, утилизации, размещения, обезвреживания своими силами, с предоставлением Заказчику всех разрешительных документов на право обращения с отходами.

Выполнение предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий позволит предотвратить попадание в окружающую природную среду загрязняющих веществ от образующихся отходов, что сократит до минимума негативное воздействие отходов на почву, поверхностные водные объекты и подземные водоносные горизонты.

При эксплуатации проектируемых сооружений предусмотрены следующие мероприятия:

- накопление отходов производится отдельно с учетом их классов опасности в обустроенных местах временного накопления отходов, соответствующих СанПиН 1.2.3684-21;
- соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов;
- запрет допуска к обращению с отходами лиц, не прошедших специальную профессиональную подготовку.

Отходы производства и потребления при соблюдении принятых в проекте технических решений отрицательного воздействия на окружающую среду не окажут.

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

							<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
								220
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

#### 4.6 Мероприятия и технические решения, направленные на защиту геологической среды

Мероприятия и технические решения, направленные на защиту геологической среды от негативного воздействия проектируемых сооружений, соответствуют следующим нормативным документам:

- СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»;
- СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»;
- СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;
- Пособие к СНиП 2.03.11-85 по проектированию защиты от коррозии бетонных и железобетонных строительных конструкций.

**На период строительства** предусматриваются следующие мероприятия по защите геологической среды:

- обязательное соблюдение границ участков, отводимых под строительство;
- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве, будет осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих проливы горюче-смазочных материалов на землю и последующее их просачивание в землю.

Проектная документация по инженерной подготовке предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих ее защиту:

- от подтопления грунтовыми водами;
- от подтопления поверхностными водами с прилегающих к площадкам земель;
- от ветровой эрозии;
- организацию поверхностного стока дождевых и талых вод.

Инженерная подготовка включает в себя комплекс мероприятий:

- строительство насыпи по первому принципу с недопущением оттаивания;
- укрепление откосов насыпи для предотвращения ветровой эрозии и размыва их поверхностными водами;
- вертикальная планировка территории с целью отвода с нее поверхностных вод.

**На период эксплуатации** основным природоохранными мероприятиями сооружений является соблюдение правил эксплуатации промышленного объекта.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							221
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



В период эксплуатации объектов возможно развитие следующих процессов:

- эрозия грунтовой поверхности, нарушенной в процессе строительных работ;
- процессы морозного пучения, подтопления, затопления в случае отступлений от проектных решений.

Правильно организованные технические мероприятия по инженерной защите объектов проектирования, основанные на прогнозе развития опасных процессов, должны предотвратить неблагоприятные воздействия технической системы на геологическую среду.

#### 4.7 Мероприятия по охране недр

Основными требованиями по охране недр являются:

- соблюдение установленного порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного использования недр;
- обеспечение полноты геологического изучения недр;
- разработка мероприятий по защите территории строительной площадки, подстилющих грунтов и прилегающих земель от поглощения поверхностного стока и загрязнения;

Месторождения твердых и общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют на территории проектируемых объектов.

К местным строительным материалам (которые добывают или изготавливают в районе строящегося объекта) относятся: песок, гравий, щебень, торф, известь и др.

Согласно данным тома 7.1 ПОС, проектом предусматриваются работы с применением привозного песка и щебня. На основании исходных данных для разработки тома ПОС (прил.1 «Письмо АО «АРКТИКГАЗ» №СУ-9062/01-11 от 17.11.23 «О предоставлении ИД для ПОС», том 7.1, ш: 658/2023-00-000-ПОС1), потребность строительства в песке и торфе может быть удовлетворена за счет поставки из существующих карьеров:

- Карьер песка №2 - Куст №5 - 22,2км;
- Карьер песка №2 - Куст №9 - 12,2км;
- Карьер торфа №10 (уч.1) - Куст №5 - 15,1км;
- Карьер торфа №10 (уч.1) - Куст №9 - 4,0км;
- Карьер торфа Т-1- Куст №5 - 6,5км;
- Карьер торфа Т-1- Куст №9 - 9,7км;

Общераспространенные полезные ископаемые, используемые при строительстве, приобретаются Подрядчиком в соответствии с действующим законодательством на договорной основе. По требованию договора на выполнение строительно-монтажных работ Подрядная организация должна обеспечить поставку материалов надлежащего качества, подтвержденного

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							222
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

сертификатами на товарную продукцию (физико-химические свойства, радиационные характеристики и т.д.). Используемые типы строительных материалов (песок, гравий, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.) и строительные конструкции имеют санитарно-эпидемиологическое заключение.

Подрядчик при заключении договоров поставки инертных материалов обязан получить санитарно-эпидемиологическое заключение на используемые типы строительных материалов. Эффективная удельная активность (Аэфф) природных радионуклидов в строительных материалах (щебень, песок, цементное сырье и пр.), добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности, используемые для изготовления строительных материалов и готовой продукции не превышает значений, указанных в СанПиН 2.1.3684-21, НРБ 99/2009.

В целях рационального использования полезных ископаемых в период производства работ предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдать «Общие правила перевозок грузов автомобильным транспортом»;
- при погрузке полезных ископаемых, перевозимых навалом, поверхность груза не должна выступать за верхние края бортов подвижного состава в целях предотвращения высыпания груза при движении;
- исключение промежуточной перевалки полезных ископаемых;
- использование полезного ископаемого строго по назначению в объемах, определенных разделом «Проект организации строительства»;
- использование карьеров, имеющих лицензию;
- использование полезного ископаемого, имеющего санитарно-эпидемиологическое заключение.

#### 4.8 Мероприятия и технические решения, направленные на защиту геологической среды

Мероприятия и технические решения, направленные на защиту геологической среды от негативного воздействия проектируемых сооружений, соответствуют следующим нормативным документам:

- СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»;
- СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»;
- СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							223
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

• Пособие к СНиП 2.03.11-85 по проектированию защиты от коррозии бетонных и железобетонных строительных конструкций.

**На период строительства** предусматриваются следующие мероприятия по защите геологической среды:

- обязательное соблюдение границ участков, отводимых под строительство;
- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве, будет осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих проливы горюче-смазочных материалов на землю и последующее их просачивание в землю.

Проектная документация по инженерной подготовке предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих ее защиту:

- от подтопления грунтовыми водами;
- от подтопления поверхностными водами с прилегающих к площадкам земель;
- от ветровой эрозии;
- организацию поверхностного стока дождевых и талых вод.

Инженерная подготовка включает в себя комплекс мероприятий:

- строительство насыпи по первому принципу с недопущением оттаивания;
- укрепление откосов насыпи для предотвращения ветровой эрозии и размыва их поверхностными водами;
- вертикальная планировка территории с целью отвода с нее поверхностных вод.

**На период эксплуатации** основным природоохранными мероприятиями сооружений является соблюдение правил эксплуатации промышленного объекта.

**В период эксплуатации** объектов возможно развитие следующих процессов:

- эрозия грунтовой поверхности, нарушенной в процессе строительных работ;
- процессы морозного пучения, подтопления, затопления в случае отступлений от проектных решений.

Правильно организованные технические мероприятия по инженерной защите объектов проектирования, основанные на прогнозе развития опасных процессов, должны предотвратить неблагоприятные воздействия технической системы на геологическую среду.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							224
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### 4.9 Мероприятия по охране растительности

Для снижения вредного воздействия на растительность на сопредельной территории в проекте предусмотрено:

- строгое соблюдение экологических норм и правил в период строительства;
- соблюдение границ землеотвода и ограничение работ;
- производство монтажа оборудования только в пределах площадок;
- запрет разведения костров и другие работы с открытым огнем за пределами специально оборудованных для этого площадок, принимать срочные меры к тушению любых возгораний;
- запрет сброса на поверхность растительного покрова каких-либо технологических жидкостей.
- использование инвентарных поддонов и емкостей для сбора пролитых нефтепродуктов, образующихся при заправке техники;
- размещение и утилизация отходов и мусора в соответствии с принятыми проектом нормами и правилами по обращению с отходами производства и потребления;

В случае выявления редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РФ, Красную книгу уникальных растительных сообществ, нуждающиеся в особой охране, должна быть обеспечена их локальная охрана с соответствующим информационно-пропагандистским сопровождением, а так же:

- ограничение посещений строителями мест произрастания охраняемых видов (проведение разъяснительной работы);
- выделение особо защитных участков, зон покоя в местах концентраций редких видов растений;
- соблюдение границ землеотвода и ограничение работ, сопутствующих строительным, в местах произрастания редких и исчезающих видов растений, в т.ч. использование уже имеющейся транспортной сети;

**При эксплуатации** сооружений в целях охраны растительного покрова будет обеспечен контроль за:

- строгим соблюдением экологических норм и правил;
- соблюдением правил пожарной безопасности;
- проведением мониторинга состояния растительности.

При эксплуатации сооружений с сопутствующими сооружениями с соблюдением всех

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							225
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

норм и правил воздействие на растительный покров минимально.

**Мероприятия по охране растительности занесенной в Красную книгу РФ и Ямало-Ненецкого АО:**

В случае выявления редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РФ, Красную книгу ЯНАО уникальных растительных сообществ, нуждающиеся в особой охране, должна быть обеспечена их локальная охрана с соответствующим информационно-пропагандистским сопровождением, а так же:

- ограничение посещений строителями мест произрастания охраняемых видов (проведение разъяснительной работы);
- выделение особо защитных участков, зон покоя в местах концентраций редких видов растений;
- соблюдение границ землеотвода и ограничение работ, сопутствующих строительным работам, в местах произрастания редких и исчезающих видов растений, в т.ч. использование уже имеющейся транспортной сети;
- при обнаружения растений, занесенных в Красную книгу, для их сохранения предусматривается пересадка в безопасные места.

**4.10 Мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб**

**Период строительства.** Для уменьшения отрицательного воздействия на животный мир предусматривается хранение и применения химических реагентов, горюче-смазочных и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства осуществляется с соблюдением мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания.

В период работ для предотвращения случайного попадания животных ограждаются разрытые траншеи, котлованы. После завершения строительно-монтажных работ в обязательном порядке убираются все конструкции, оборудование и засыпаются участки траншей.

Охрана объектов животного мира при проведении строительно-монтажных работ, в дополнение к указанным выше мероприятиям, обеспечивается путём:

- запрещения применения технологий и механизмов, которые могут вызвать массовую гибель объектов животного мира;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- запрещение использование строительной техники с неисправными системами охлаждения, питания или смазки;
- пресечения самовольной охоты со стороны персонала строительных организаций;
- строительно-монтажные работы, вырубку леса, чистку лесосек следует проводить с учетом запрещения работ в два временных интервала: гнездового периода (в среднем, с 1 апреля по 10 июля) и осеннего пролета птиц и гона копытных (в среднем, с 1 октября по 1 ноября);
- расчистка территории под строительство должна проводиться в одном направлении (чтобы зона отвода земель освобождалась от растительного покрова постепенно и животные имели возможность успешно откочевывать);
- организации экологического просвещения и повышение уровня образованности строительного персонала в области охраны животных.

**Период эксплуатации.** В целях снижения возможного негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта реконструкции необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- запрещение загрязнения территорий проектируемых объектов и за их пределами хозяйственно-бытовыми и производственными отходами, организовав их сбор в специально предусмотренные для этих целей контейнеры с последующим регулярным (ежедневным в теплое время года) вывозом их и утилизацией;
- ежедневный визуальный контроль за отсутствием на площадках проектируемых объектов разливов вредных веществ с целью их своевременного обнаружения и ликвидации;
- проектными решениями предусмотрена подземная прокладка трубопроводов, что не создаст препятствий на путях миграции животных;
- на основании Постановления Правительства РФ от 13.08.1996 №997 «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (с изменениями от 13 марта 2008 года), для защиты гирлянд изоляторов от загрязнения продуктами жизнедеятельности птиц и самих птиц от поражения электрическим током, предусмотрено специальное устройство антиприсадочного типа. Устройство устанавливается на траверсе ВЛ рядом с местом крепления полимерного изолятора или гирлянды стеклянных изоляторов и препятствует посадке птицы на траверсу в зоне его защиты. Кроме того, оно обладает отпугивающим эффектом за счет колебаний устройства, вызываемых воздействием ветра. Устройства

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							227
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



#### 4.11 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций

Мероприятия по минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду представлены в книге 4ОВОС, шифр: 658/2023-00-000-ОВОС4.

##### Период строительства

Наиболее опасным источником аварийных ситуаций на строительной площадке являются топливозаправщик на шасси КАМАЗ, который будет заправлять строительные механизмы на специально обустраиваемой площадке заправки техники, не допускающей фильтрацию горюче-смазочных материалов,

Для безопасности такие модели оснащаются системами верхнего слива жидкости колпачного типа. Поскольку нефть и ее производные относятся к 3-му классу опасности, бензовозы собраны в соответствии со всеми требованиями пожарной безопасности. Для этого в устройстве цистерны предусмотрено сразу несколько факторов:

1 Наличие специализированных донных клапанов в цистерне, во время поездки они герметично закрыты, чтобы предотвратить утечку жидкости из бака,

2 Экранированная система проводки, попадание искры в емкость невозможно. Для обеспечения безопасности на специализированной технике устанавливаются проблесковые маячки,

3 Тягачи, на которых устанавливается полуприцеп цистерна для нефтепродуктов, работают на базе экологичного двигателя 3-го класса, Выхлопная система выведена таким образом, чтобы исключить ее контакт с заполненной цистерной. На каждую выхлопную трубу обязательно надевается искрогаситель,

4 На борту бензовоза должен быть 2 огнетушителя. Это первые инструменты, способные остановить горение нефти, а также предотвратить растекание жидкости в случае возникновения протечки.

##### Период эксплуатации

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха и предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации проектируемых сооружений предусмотрены технические решения, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух и предотвратить аварийные ситуации. Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

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

						658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							229
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



- технологическое оборудование выбрано в соответствии с заданными теплотехническими параметрами и размещено на открытых площадках, что уменьшает вероятность образования взрывоопасных смесей;
- технологическая схема и комплектация основного оборудования гарантируют непрерывность и безопасность производственного процесса;
- в целях повышения надежности при эксплуатации предусмотрено испытание оборудования и трубопроводов на прочность и плотность после монтажа, покрытие их антикоррозионной изоляцией;
- толщина стенки технологических трубопроводов определена путем проведения расчета на прочность;
- соединения труб предусмотрено выполнить сваркой;
- выбор материала труб и деталей технологических трубопроводов произведен по абсолютной минимальной температуре района эксплуатации;
- запорная арматура принята по классу герметичности затвора А по ГОСТ 9544-2015;
- предусматривается заземление передвижного замерного сепаратора;
- система сбора и транспорта продукции скважин полностью герметизирована;
- проектируемые объекты и сооружения размещаются на безопасном расстоянии от смежных предприятий и при аварии, взрыве или пожаре не могут представлять для них серьезной опасности;
- при эксплуатации оборудования необходимо учитывать допустимый срок службы основного оборудования и расчетный срок эксплуатации трубопроводов и арматуры, которые отражены в проектной документации и техническом паспорте;
- эксплуатация оборудования, механизмов, инструмента в неисправном состоянии или при неисправных устройствах безопасности (блокировочные и фиксирующие приспособления), а также при нагрузках и давлениях выше паспортных запрещается;
- вывод из эксплуатации оборудования, инструмента и контрольно-измерительных приборов должен проводиться по физическому износу их деталей;
- все работы должны производиться искробезопасными инструментами и в специальной одежде;
- применение оборудования, не соответствующего по категории исполнения климатическим условиям, не допускается;
- узлы, детали, приспособления и элементы оборудования, которые могут быть источником опасности для работников, а также поверхности оградительных и защитных устройств окрашены в защитные цвета.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							230
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Исходя из характера и возможных масштабов аварийных ситуаций проводятся превентивные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним:

- регулярная проверка наличия и поддержания в готовности первичных средств пожаротушения;
- своевременное выполнение предписаний надзорных органов;
- проведение тренировок по эвакуации работников из зданий и помещений в случае пожара, возникновения аварийной ситуации;
- периодические проверки знаний и инструктаж работников в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности;
- создание резерва финансовых и материальных средств на ликвидацию возможных аварийных, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Контроль и ликвидация аварийных ситуаций предусматривается силами заказчика.

В ликвидации аварийных ситуаций и инцидентов участвует персонал предприятия, имеющий специальную подготовку; при необходимости привлекаются силы и средства сторонних организаций по договорам, а также сил и средств регионального уровня реагирования ЧС.

Личный состав, занятый на эксплуатации нефтепромысловых объектов, должен проходить специальное обучение и иметь необходимую техническую подготовку

В соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ и постановлением Правительства РФ от 15.09.2020 № 1437 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах», разрабатывается План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах.

План мероприятий предусматривает:

- а) возможные сценарии возникновения и развития аварий на объекте;
- б) достаточное количество сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте, соответствие имеющихся на объекте сил и средств задачам ликвидации последствий аварий, а также необходимость привлечения профессиональных аварийно-спасательных формирований;
- в) организацию взаимодействия сил и средств;
- г) состав и дислокацию сил и средств;

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							231
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- д) порядок обеспечения постоянной готовности сил и средств к локализации и ликвидации последствий аварий на объекте с указанием организаций, которые несут ответственность за поддержание этих сил и средств в установленной степени готовности;
- е) организацию управления, связи и оповещения при аварии на объекте;
- ж) систему взаимного обмена информацией между организациями - участниками локализации и ликвидации последствий аварий на объекте;
- з) первоочередные действия при получении сигнала об аварии на объекте;
- и) действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
- к) мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения;
- л) организацию материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте.

Исходя из характера и возможных масштабов аварийных ситуаций проводятся превентивные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним:

- регулярная проверка наличия и поддержания в готовности первичных средств пожаротушения;
- своевременное выполнение предписаний надзорных органов;
- создание нештатных аварийно-спасательных формирований;
- проведение тренировок по эвакуации работников из зданий и помещений в случае пожара, возникновения аварийной ситуации;
- периодические проверки знаний и инструктаж работников в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности;
- заблаговременное планирование эвакуационных мероприятий;
- создание резерва финансовых и материальных средств на ликвидацию возможных аварийных, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

К локализации и ликвидации возможных аварий на проектируемом объекте привлекаются силы и средства ГУП ЯНАО «АСФ Ямальская военизированная противоданная часть».

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

							<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
								232
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

## 5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 5.1 Производственный экологический контроль (ПЭК)

#### 5.1.1 Основные положения

Общие требования к порядку организации и осуществления ПЭК установлены статьей 67 Федерального закона № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды». Также требования к организации ПЭК содержатся в статье 25 Федерального закона № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха» и статье 26 Федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления».

Согласно пункту 2 статьи 67 Закона №7-ФЗ, юридические лица и ИП, которые осуществляют хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу ПЭК, ведут ПЭК в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам ПЭК. Закон № 7-ФЗ требует разработки программы ПЭК на каждый объект, поставленный на государственный учет как объект НВОС.

На предприятии должен быть организован производственный экологический контроль (ПЭК) за состоянием окружающей среды.

Требования к содержанию программы ПЭК, порядок и сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления ПЭК установлены приказом Минприроды России № 109 от 18.02.2022 с учетом категорий объектов, оказывающих НВОС.

В соответствии постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» проектируемый объект, относится к **1 категории по негативному воздействию на окружающую среду**, как объект по добыче сырой нефти и природного газа, включая переработку природного газа.

Сведения о категории объекта по негативному воздействию на окружающую среду, представлено в письме АО «АРКТИКГАЗ» №СУ-9068/01-11 от 17.11.2023 (приложение 22 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

Согласно постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 деятельность по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев относится к объектам НВОС III категории. Учитывая, что в ходе строительства оказывается негативное воздействие на окружающую среду, в соответствии с письмом Минприроды России от 06.06.2019 N 12-47/12871 "О постановке объектов, оказывающих негативное воздействие на

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							233
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

окружающую среду, на государственный учет", строительная площадка может рассматриваться в качестве объекта НВОС и подлежит постановке на государственный учет.

На предприятии организован производственный экологический контроль за состоянием окружающей среды, который осуществляется отделом охраны природы. Организована система инструментального контроля за соблюдением разрешенных объемов на выбросы, сбросы, за размещением производственных и бытовых отходов, а также за другими возможными вредными техногенными воздействиями на окружающую среду. Контроль за загрязнением воздуха, воды, почвы в процессе эксплуатации предприятия проводится в соответствии с регламентами АО «АРКТИКГАЗ» и утвержденными планами-графиками (приложение 25 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

При проектировании сети пунктов мониторинга на территории Яро-Яхинского лицензионного участка учитывались требования разрешительной документации, состав и пространственное размещение промышленных и хозяйственных объектов, природно-климатические особенности территории, техногенная нарушенность и наличие подъездных путей (транспортная доступность).

После ввода проектируемого объекта в эксплуатацию, Общество обязано провести корректировку инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников, сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников, отходов производства и потребления и объектов их размещения.

Также АО «АРКТИКГАЗ» обязано подать заявку о внесении изменений в свидетельство о постановке на государственный учет объектов НВОС для Яро-Яхинского ЛУ не позднее чем в течение шести месяцев со дня начала эксплуатации проектируемых объектов (п. 2 ст. 69.2 ФЗ-7). Затем должны последовать изменения в программу ПЭК Яро-Яхинского ЛУ, а также КЭР.

**На период строительства** к объектам ПЭК относятся строительные машины и оборудование, производящие работы в пределах полосы отвода, а также сам процесс производства строительного-монтажных работ (эксплуатации автотранспорта и дорожно-строительной техники; работа ДЭС, погрузо-разгрузочных работах пылящих материалов, сварочных и лакокрасочных работах и т.д.). К объектам ПЭК также относятся природные среды, на которые осуществляется воздействие в процессе производства работ.

На данном этапе ПЭК включает:

1. контроль за своевременным прохождением регламентного ТО автотранспорта и спецтехники;
2. контроль за технологией производства строительного-монтажных работ;

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							234
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- 3. производственный контроль за охраной атмосферного воздуха;
- 4. производственный контроль в области обращения с отходами;
- 5. производственный контроль за рекультивацией земель.

Производственный экологический контроль на период строительства осуществляет Подрядная организация по строительству за счет собственных средств. Подрядная организация также предприятие вправе заключать договора на выполнение химико-аналитических работ с любой лабораторией, имеющей соответствующую область аккредитации.

**На период эксплуатации** проектируемых объектов к объектам ПЭК относятся источники негативного воздействия и компоненты окружающей среды, испытывающие воздействие от проектируемых объектов (атмосферный воздух, обращение с отходами).

Производственный экологический контроль на период эксплуатации проектируемых объектов осуществляется экологической службой предприятия заказчика или аналитическими подразделениями, лабораториями эксплуатирующих организаций.

Эксплуатирующая организация обязана проводить контроль исправности сооружений, являющихся источниками негативного воздействия на окружающую среду. Обеспечивать наличие и ведение всей природоохранной документации, учет водопотребления и водоотведения, сбор поверхностного стока, обращения с отходами, контроль выполнения мероприятий по охране окружающей среды.

Также предприятие, эксплуатирующее проектируемый объект, вправе заключать договора на выполнение химико-аналитических работ с любой лабораторией, имеющей соответствующую область аккредитации.

**Сроки.** Раздел "Общие положения" ПЭК должен содержать дату утверждения Программы. В соответствии с п.1 приказа Минприроды России № 109 от 18.02.2022, в случаях изменения технологических процессов, замены технологического оборудования, сырья, повлекших за собой изменение качественных характеристик загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду, а также изменение установленных объемов выбросов, сбросов загрязняющих веществ более чем на 10%, юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, осуществляющий хозяйственную и (или) иную деятельность на данном объекте, должны скорректировать Программу в целях приведения ее в соответствие с настоящими требованиями в течение 60 рабочих дней со дня указанных изменений.

**5.1.2 ПЭК за охраной атмосферного воздуха**

Согласно п. 9.1 Приказа Минприроды России от 18 февраля 2022 года N 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							235
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



ПЭК атмосферного воздуха на период строительства сводится к контролю за проведением плановых регламентных технических обслуживаний спецтехники и автотранспорта (экоаналитический контроль и проверка шумового воздействия осуществляется на станциях технического обслуживания спецтехники и автотранспорта).

Расчетные методы контроля используются для определения показателей загрязняющих веществ в выбросах ДЭС по ЗВ, с концентрацией более 0,1 ПДК, т.к. отсутствует практическая возможность проведения инструментальных измерений выбросов (высокая температура газовоздушной смеси – 400-450°С).

Инструментальный мониторинг атмосферного воздуха с созданием постов наблюдений не предлагается в связи с отсутствием на момент разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в районе проектирования перечня объектов утвержденного территориальными органами федерального органа исполнительной власти в области охраны окружающей среды совместно с территориальными органами федерального органа исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (ст.23 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 N 96-ФЗ)

В период строительства предусмотрен контроль исправности и дымности применяемой строительной техники.

Эксплуатация строительных машин, производственного оборудования, средств механизации и т.п. осуществляется в соответствии с требованиями главы 4, СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» (приняты Постановлением Госстроя РФ от 23 июля 2001 г. № 80).

Кроме того, в целях обеспечения строительного подразделения в объеме разработки ППР должны быть запланированы на период строительства мероприятия по контролю исправности и дымности применяемой строительной техники.

Согласно ГОСТ 12.3.033-84 «Система стандартов безопасности труда. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации»:

- 1 контроль технического состояния строительных машин должен осуществляться в соответствии с ГОСТ 25646-95 «Эксплуатация строительных машин. Общие требования»;
- 2 контроль вибрационных характеристик машин - по ГОСТ 12.1.012-90 «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования (ИУС 11-1990)»;
- 3 контроль требований пожарной безопасности - по ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования (с Изменением N 1)»;

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							237
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		





Таблица 5.1 – Целесообразность проведения контроля

Код в-ва	Наименование Загрязняющего вещества	Максимальные приземные концентрации на границе предприятия, д.ПДК	Целесообразность проведения контроля
<b>Куст №У05</b>			
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1.586	<b>контроль</b>
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.760	<b>контроль</b>
328	Углерод (Сажа)	0.881	<b>контроль</b>
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.617	<b>контроль</b>
410	Метан	0.001	не целесообразно
415	Смесь предельных углеводородов C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> - C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	6.816E-07	не целесообразно
416	Смесь предельных углеводородов C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> - C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	6.990E-08	не целесообразно
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	4.382E-05	не целесообразно
<b>Куст №У09</b>			
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1.841	<b>контроль</b>
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.885	<b>контроль</b>
328	Углерод (Сажа)	0.728	<b>контроль</b>
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.611	<b>контроль</b>
410	Метан	0.002	не целесообразно
415	Смесь предельных углеводородов C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> - C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	1.203E-06	не целесообразно
416	Смесь предельных углеводородов C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> - C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	9.125E-05	не целесообразно
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	1.591E-05	не целесообразно

**Выводы:** в соответствии с проведенным расчетом, контроль целесообразно проводить по диоксиду азота, оксиду азота, саже и углерода оксиду.

Источником выбросов ЗВ является горизонтальная факельная установка периодического действия.

Для определения показателей загрязняющих веществ в выбросах ГФУ предлагается использовать расчетный метод, основанный на определении массы выбросов ЗВ по фактическим данным о составе и качестве исходного сырья, технологическом режиме и дальнейшего сопоставления с установленными нормативами НДВ. Так как для факельной установки отсутствует практическая возможности проведения инструментальных измерений выбросов, в связи с высокой температурой ГВС, высокой скорости потока отходящих газов, сверхвысокого давления внутри газохода, наличия доступа к источнику выбросов (п.9.1.3 Приказа МПР РФ от 18 февраля 2022 года N 109).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							239

Согласно п. 9.1 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 N 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля", производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха" должен содержать план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (далее - План-график наблюдений) с указанием измеряемых загрязняющих веществ, периодичности, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений для объектов, включенных в перечень, предусмотренный пунктом 3 статьи 23 Федерального закона от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха".

Согласно п. 7.4 ГОСТ Р 58577-2019 дополнительный вид контроля включает наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в контрольных точках **на границе СЗЗ** в целях проверки соблюдения установленных нормативов, учитывая преобладающие направления ветра, расстояния до ближайших населенных пунктов и зон, к которым предъявляются повышенные экологические требования. При этом наблюдения проводят по маркерным ЗВ, выбросы которых создают в атмосферном воздухе максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и за ее пределами более 0,1 ПДК.

Согласно «Программе локального экологического мониторинга компонентов природной среды в границах Яро-Яхинского лицензионного участка АО «АРКТИКГАЗ» на 2022-2024 гг.» в районе размещения проектируемых объектов, мониторинг атмосферного воздуха проводится в точках 1/15УФ-АВ.АО (в районе куста У09) и 1/15УК-АВ,АО (в районе куста У05). Расширение сети мониторинга и организация дополнительных пунктов наблюдений за атмосферным воздухом настоящим проектом не предусматривается.

Загрязняющие вещества, по которым необходим контроль (согласно табл.5.1) входят в перечень наблюдаемых веществ утвержденной Программы локального экологического мониторинга (табл.5.2)

Таблица 5.2 - План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в период эксплуатации

№ п/п	Местоположение пункта отбора проб	Номенклатура точек опробования	Координаты точек отбора проб	
			северная широта	восточная долгота
1	Юго-западная часть ЛУ	1/15УФ-АВ	66° 13' 37"	78° 37' 6"
2	1000 м на северо-восток от УКПГ	1/15К-АВ	66° 17' 26"	78° 45' 12"
3	2000 на северо-восток от УКПГ	1/15УК-АВ	66° 17' 55"	78° 46' 11"
4	300 м на северо-	2/15К-АВ	66° 16' 21"	78° 46' 14"

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

						658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							240
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



- объектов накопления, хранения и захоронения отходов, расположенных на промышленной площадке и (или) находящихся в ведении организации;
- систем транспортировки, обезвреживания и уничтожения отходов, находящихся в ведении организации.

*В период строительства предлагается визуальный метод* наблюдения, который заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель. Визуальный мониторинг проводится в местах образования, сбора, временного накопления отходов и включает контроль:

- за соблюдением селективного сбора и накопления отходов (в целях исключения перемешивания отходов, накопления отходов в помещениях и на территориях, не предназначенных для сбора и накопления отходов);
- за правильностью и наличием маркировки контейнеров (в целях исключения хранения, перемещения, и передачи отходов для транспортировки и утилизации в таре без соответствующей маркировки и таре, не соответствующей требованиям правил сбора отходов);
- за санитарным состоянием контейнеров, емкостей, площадок, за исправностью и герметичностью тары (в том числе наличие крышек на контейнерах (в целях исключения использования неисправной тары и тары, герметичность которой может быть нарушена при транспортировке или перемещении. Перед транспортировкой проверяется герметичность тары);
- за степенью наполненности контейнеров, предельным накоплением (в целях исключения переполнения контейнеров и складирования отходов на территории мест накопления навалом (без тары) и в таре, не предназначенной для сбора отходов);
- за периодичностью вывоза отходов (в целях исключения сверхлимитного накопления отходов на территории, нарушения графика вывоза отходов).

*Период эксплуатации*

В период эксплуатации предлагается визуальный метод контроля после проведения работ по ремонту и обслуживанию объектов проектирования.

В ходе контроля проверяются:

- техническое состояние мест временного накопления отходов (герметичность контейнеров, наличие противопожарных средств в местах хранения пожароопасных отходов, состояние покрытия площадок хранения отходов и т.п.);
- условия сбора и накопления отходов по классам опасности и агрегатному состоянию;
- сроки вывоза отходов;

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							242
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- выполнение требований приказов, предписаний, производственных инструкций по обращению с отходами работниками предприятия.

*Периодичность проведения производственного контроля в области обращения с отходами:*

- Плановые комплексные проверки проводятся с периодичностью раз в месяц.
- Внеплановые проверки проводятся при проверке выполнения предписаний, их частота проведения зависит от сроков указанных в предписании.
- В течение месяца также может проводиться визуальный осмотр отдельных структурных подразделений предприятия.

### 5.1.4 Контроль рекультивации земель

Для достижения результатов необходимо выполнение работ по техническому и биологическому этапу рекультивации.

Для подтверждения данных о состоянии земель, на которых будет проведена рекультивация, выполняется оценка качества почвы по физическим, химическим и биологическим показателям с учетом требований СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 после завершения работ по рекультивации исследования проводятся по комплексу санитарно-химических, санитарно-микробиологических и санитарно-паразитологических исследований. Отбор проб почв проводится с поверхности, количество отбора проб почвы принято из расчета 1 контрольный пункт, на каждые 5 га, в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 и площадка фонового пробоотбора

Количества проб почв для контроля рекультивации после завершения строительства (на площадь 8,1619) составит 2 пробы.

Количества проб почв для контроля рекультивации после ликвидации объекта (на площадь 47,2994га) составит 10 проб.

Оценка степени загрязненности почвенного покрова должна производиться на основании сравнения данных физико-химического анализа проб со значениями фоновых показателей, данных полученных при проведении инженерно-экологических изысканий. Критериями загрязнения почв являются нормативные предельно-допустимые концентрации (ПДК/ОДК).

Анализируемые показатели, выбраны с учётом требований нормативной документации (СП 11-102-97, СанПиН 1.2.3684-21) и особенностей хозяйственного использования данной территории, с учётом возможного влияния проектируемого объекта.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							243
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



## 5.2 Производственный экологический мониторинг (ПЭМ)

### 5.2.1 Основные положения

Общество имеет программу экологического мониторинга окружающей природной среды Яро-Яхинского ЛУ недр в 2022 – 2024 г.г. (приложение 25 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2). Рекомендациями проектной документацией указанная программа будет дополнена в соответствии с предложениями, рассмотренными далее в отношении природной среды (почва, воздух, водные ресурсы и др.).

Мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг) - комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды (ст. 1 закона РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»).

Мониторинг осуществляется в рамках ПЭК, а также в соответствии с положениями о территориальной системе наблюдения в регионе, в рамках локального экологического мониторинга.

Основными нормативными документами, применительно к ЯНАО, являются:

- Приказ Минприроды России от 18 февраля 2022 года N 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля";
- Постановление Правительства ЯНАО № 56-П от 14.02.2013 г. «О территориальной системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ямало-Ненецкого автономного округа».

Выделяются следующие *этапы* проведения производственного экологического мониторинга состояния природной среды:

- *пред строительный мониторинг* выполняется в период проведения инженерно-экологических изысканий, направлен на определение исходного, «фоновое» состояния компонентов природной среды;
- *строительный мониторинг* необходим для обеспечения контроля и оценки воздействия на природную среду на этапе проведения строительно-монтажных работ;

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							245
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



• *мониторинг на этапе эксплуатации* предусматривает создание постоянно действующей наблюдательной сети, действующей в штатных и аварийных ситуациях.

Мониторинг окружающей среды должен осуществляться специализированными организациями и лабораториями, имеющими соответствующие лицензии и аккредитации.

Программы ПЭМ согласно национальному стандарту ГОСТ Р 56063-2014 разрабатывают для объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

На проектируемом объекте ПЭМ рекомендуется вести по следующим направлениям:

- мониторинг загрязнения снежного покрова;
- мониторинг состояния и загрязнения земель и почв;
- мониторинг состояния грунтовых вод;
- мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и многолетнемерзлых грунтов;
- мониторинг состояния растительного мира;
- мониторинг состояния животного мира;
- мониторинг при аварийных ситуациях;
- мониторинг поверхностных вод;
- мониторинг донных отложений.

Программа локального экологического мониторинга может быть откорректирована не чаще 1 раза в 3 года в случае введения или вывода из эксплуатации основных технологических устройств (факельные установки, площадки установок комплексной подготовки газа (УКПГ), дожимные компрессорные станции (ДКС), дожимные насосные станции (ДНС), кустовые насосные станции (КНС), полигоны отходов, шламохранилища, трубопроводы, кустовые площадки и т.д.), а также при выявлении в рамках проводимого локального экологического мониторинга новых экологических угроз (п. 5.1 постановлением Правительства ЯНАО № 56-П от 14.02.2013 г.).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.	658/2023-00-000-ОВОС1						Лист
											246
											Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

### 5.2.1 Организация системы локального экологического мониторинга

Программа производственного экологического мониторинга на период строительства и эксплуатации проводится на основании требований Постановления Правительства ЯНАО №56-П от 14.02.2013 г. «О территориальной системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ямало-Ненецкого автономного округа».

Организация исследований по изучению состояния окружающей среды, позволяет получить информацию об уровне загрязнения и степени влияния хозяйственной деятельности, прогнозировать экологическую ситуацию, оценить необходимость природоохранных и природовосстановительных мероприятий по отдельным компонентам природной среды.

Для установления степени загрязненности исследуемого района проводятся исследования почвенного и снежного покровов, атмосферного воздуха, воды, донных отложений, подземных вод. Пункты мониторинга закладываются с учетом наличия основных источников антропогенного воздействия на исследуемую территорию.

Производственный экологический контроль (мониторинг) осуществляется в два этапа.

На первом этапе отбираются пробы компонентов природной среды (атмосферный воздух, снежный покров, почвогрунты, подземные воды), которые анализируются в лаборатории, получившей государственную аккредитацию в системе Госстандарта РФ.

На втором этапе - на основе полученных результатов физико-химических анализов осуществляется оценка состояния исследуемой территории, которая позволит наметить мероприятия по сохранению окружающей природной среды.

Пункты (площадки) наблюдений должны быть закреплены на местности опознавательными знаками с информацией о номере (номенклатуре), географических координатах пункта отбора проб, изучаемого компонента природной среды, периодичности и ежегодных сроков проведения наблюдений.

В районе проектируемых объектов расположено несколько постов мониторинга, на которых систематически, согласно решениям по программе мониторинга окружающей среды проводится отбор проб, на стадии строительства, эксплуатации и аварийной ситуации на проектируемых объектах, службой организации либо организацией, имеющей аттестат аккредитации на отбор и анализ проб. Программа предусматривает производственный мониторинг компонентов окружающей среды в период строительства и в период эксплуатации.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм.	№ док.							Лист
											247
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>

## 5.2.2 Мониторинг атмосферного воздуха

Для получения информации об уровне загрязнения воздуха на объекте проектирования, посты располагают на таком участке местности, где воздушная среда испытывает воздействие техногенных выбросов и подвержена загрязнению.

Организуемые пункты (площадки) мониторинга атмосферного воздуха разделены на условно-фоновые, условно-контрольные и контрольные пункты (п.7.2.2 Постановления Правительства ЯНАО № 56-П от 14.02.2013 г.).

Контроль (мониторинг) атмосферного воздуха предполагает исследования по измеренным приземным концентрациям в точках на границе СЗЗ, согласно план-графику проведения наблюдений и не только.

Согласно данным СП 131.13330.2020, а также данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» в холодный период (декабрь-февраль) и за год в данном районе преобладают ветры южной четверти, в теплый период (июнь-август) северной четверти. За направление ветра принимается направление, откуда происходит перемещение воздуха. Следовательно, фоновый пост принят в южном направлении (существующий пост 1/15УФ=АВ,АО (2,77 км юго-западнее куста У09)

Из существующей программы экологического мониторинга окружающей природной среды также принимаются следующие посты: 1/15УК-АВ,АО (3км южнее куста У05) и 2.15УК-АВ.АО (3 км севернее куста У05).

На перечисленных постах перечень загрязняющих веществ, учитывает ЗВ согласно результатам расчетов рассеивания проектируемых выбросов с учетом существующего положения на кустах, а также требования п. 9.1.2 Приказа Минприроды России от 18 февраля 2022 года N 109.

Количественный состав атмосферного воздуха рекомендуется исследовать по следующему перечню веществ:

Таблица 5.5 - Перечень контролируемых компонентов в пробах атмосферного воздуха

Контролируемые показатели	Единица измерения	Метод определения
Азота диоксид	мг/м <sup>3</sup>	РД 52.04.186-89, ч.1, п.5.2.1.8
Азота оксид	мг/м <sup>3</sup>	РД 52.04.186-89, ч.1, п.5.2.1.8
Углерода оксид	мг/м <sup>3</sup>	Газонализатор «К-100» РЭ ИРМБ 413416.100
Серы диоксид	мг/м <sup>3</sup>	РД 52.04.822-2015
Метан	мг/м <sup>3</sup>	ПНД Ф 13.1:2:3.23-98
Бенз(а)пирен	мг/м <sup>3</sup>	РД 52.04.186-89 ч.1, п.5.2.1.8
Сажа	мг/м <sup>3</sup>	РД 52.04.831-2015

№ док.	Изм.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
					<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>						248
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

Контролируемые показатели	Единица измерения	Метод определения
Взвешенные частицы (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	РД 52.04.893-2020

Периодичность отбора проб атмосферного воздуха – 2 раза в год (июнь, сентябрь), принята на основании табл. 8 постановления Правительства ЯНАО № 56-П от 14.02.2013 г., для остальных веществ – согласно план-графика проведения наблюдений по приземным концентрациям.

Результаты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на участке строительства подлежат сравнению с предельно-допустимыми концентрациями рабочей зоны. Результаты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и фоновом посту подлежат сравнению с критериями, установленными СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Отбор проб воздуха необходимо проводить на высоте 1,5–2,0 м от поверхности земли в течение 20–30 минут, с помощью специального аспираторного насоса в сорбционные трубки, фильтрующие элементы и тefлоновые пакеты.

При обнаружении повышенных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере необходимо осуществить повторный отбор. В случае подтверждения превышения установленных критериев качества атмосферного воздуха, проводится детальное обследование территории для выяснения причин загрязнения.

Информация о превышении допустимых концентраций загрязняющих веществ в отобранных пробах, а также местоположении аварий и мерах по их устранению предоставляется в специально уполномоченные органы в области охраны окружающей среды. Мероприятия по локализации и ликвидации аварийных ситуаций выполняются согласно регламенту предприятия.

### 5.2.3 Мониторинг снежного покрова

#### *Назначение мониторинга*

Косвенным показателем состояния атмосферы служат данные о химическом составе проб снежного покрова, увеличение толщины и плотности которого происходит в период с декабря по февраль. Наибольшего значения его высота достигает к концу зимы.

#### *Наблюдательная сеть*

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							249
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Организуемые пункты (площадки) мониторинга атмосферного воздуха разделены на условно-фоновые, условно-контрольные и контрольные пункты (п.7.2.2 Постановления Правительства ЯНАО № 56-П от 14.02.2013 г.).

Из существующей программы экологического мониторинга окружающей природной среды Яро-Яхинского ЛУ принимаются следующие посты:

№ п/п	Местоположение пункта отбора проб	Номенклатура точек опробования	Координаты точек отбора проб	
			северная широта	восточная долгота
1	1000 м на северо-восток от УКПГ	1/15К-АО	66° 17' 26"	78° 45' 12"
2	2000 м на северо-восток от УКПГ	1/15УК-АО	66° 17' 55"	78° 46' 11"
3	в юго-западной части ЛУ	1/15УФ-АО	66° 13' 37"	78° 37' 6"
4	300 м на северо-восток от ВЖК	2/15К-АО	66° 16' 21"	78° 46' 14"
5	500 м на северо-восток от куста К-6	2/15УК-АО	66° 21' 13"	78° 45' 30"
6	300 м на северо-восток от промбазы	3/15К-АО	66° 17' 1"	78° 47' 55"

Расширение сети мониторинга и организация дополнительных пунктов наблюдений за атмосферным воздухом настоящим проектом не предусматривается.

### **Контролируемые параметры**

Контроль загрязнения осуществляется визуальным и инструментальным методами.

Таблица 5.6 - Перечень определяемых показателей и их средние региональные значения

№ п/п	Контролируемые компоненты	Региональные фоновые значения, мг/кг
1	Ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,25
2	Нитраты-ион, мг/дм <sup>3</sup>	0,92
3	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	0,37
4	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	0,58
5	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,033
6	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	0,0006
7	Железо общ., мг/дм <sup>3</sup>	0,071
8	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,0024
9	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,0102
10	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,0074
11	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,0025
12	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,0028
13	Хром VI, мг/дм <sup>3</sup>	0,0025

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							250

**Отбор проб**

Снежный покров, отбирается методом конверта (аналогично почве) или по диагонали с пробной площадки размером 10×10 м, где объединенная проба составляется путем смешивания отдельных кернов. Их количество (n) определяется на месте, исходя из условия получения общего объема воды в пробе (не менее 2,5 дм<sup>3</sup>) и вычисляется по формуле:

$$n=V/pSh+1=2500/0,25 \times 50h+1=200/h+1,$$

где n – количество кернов снега;

V – требуемый объем воды в пробе, 2500 см<sup>3</sup>;

p – плотность снега (0,25 г/см<sup>3</sup>);

S – площадь сечения трубы снегомера-плотномер (50 см<sup>2</sup>);

h – средняя высота снежного покрова на маршруте, см.

Необходимо выбирать точки отбора проб так, чтобы они приблизительно характеризовали среднюю высоту снежного покрова на площадке. Отбор проводят на открытой ровной территории, удаленной от деревьев, зданий, в районе локализации загрязняющих веществ. Если высота снежного покрова более 60 см, то в пробе должно быть не менее 3 кернов, при этом каждый из них вырезается на полную глубину. Следует избегать захвата снегомером частиц грунта. Перед помещением снега в контейнер (полиэтиленовый пакет или ведро с крышкой, вместимостью 10–12 дм<sup>3</sup>) необходимо тщательно очистить нижний конец снегомера и снежного керна от грунта и растительных включений. Разрешается уплотнение снега в ведре или пакете руками через полиэтиленовую пленку.

При отборе фиксируются следующие данные: место и дата отбора пробы, высота снежного покрова и географические координаты пробной площадки.

**Периодичность наблюдений**

Отбор снежного покрова проводится 1 раз в год (март - апрель).

**5.2.4 Мониторинг состояния и загрязнения земель и почв**

СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21 установлены требования к качеству почв, обуславливающих соблюдение гигиенических нормативов при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции (техническом перевооружении) и эксплуатации объектов различного назначения, в том числе и тех, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на состояние почв. Требования настоящих санитарных правил обязательны для исполнения всеми юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями независимо от их подчиненности и форм собственности.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							251
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**Назначение мониторинга**

Объектом мониторинга является почвенный покров, нарушенный в процессе строительных и земляных работ.

В процессе строительного мониторинга почв решаются следующие задачи:

на предстроительном этапе получены фоновые данные, которые характеризуют уровень деградации и загрязнения почв в пределах земельного отвода.

на строительном этапе – организация контроля за загрязнением и деградацией почвенного покрова в зоне влияния строительных работ.

Контроль почвенного покрова должен осуществляться визуальными и инструментальными методами.

Визуальный метод заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель в районе строительства. Инструментальный метод дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ.

**Наблюдательная сеть**

Период строительства

В обязательном порядке контрольные (режимные) пункты мониторинга должны быть организованы в следующих местах:

- в непосредственной близости от строительных площадок, площадок хранения строительных материалов, в местах хранения отходов;
- в местах возможных аварийных разливов нефтепродуктов (пункты заправки автотранспорта и техники топливом и т.п.).

На стадии эксплуатации организация наблюдательной сети будет базироваться на результатах мониторинга почвенного покрова, проведенного на стадии строительства.

Пункты наблюдения выбирают на местах, расположенных вблизи возможных источников загрязнения.

Из существующей программы экологического мониторинга окружающей природной среды Яро-Яхинского ЛУ также принимаются следующие посты: 2/15К-ПП (1100 м на северо-запад от куста К-5, координаты: 66° 19' 57"СШ, 78° 45' 21"ВД).

Для куста №У09 добавляется контрольный (19/19К-ПП) и условно-контрольный пост, на расстоянии более 1 км (19/19УК-ПП).

В период строительства на временных площадочных объектах по одной точке отбора проб в месте временного складирования строительных отходов и ТКО, заправки техники, складирования строительных материалов, в водоохранных зонах ручьев без названия) при переходе газопровода-шлейфа ч/з водные объекты).

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							252
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В период эксплуатации отбор проб почвы проводится в местах наибольшей техногенной нагрузки территории.

**Контролируемые параметры**

Из химических показателей исследуется вещества: уровень кислотности (рН) водной вытяжки, нитрат-ион, сульфат-ион, нефтепродукты, 3,4-бензапирен, железо общее (валовая форма), свинец, хром, кадмий, цинк, медь, марганец, никель, ртуть.

**Отбор проб**

Отбор проб почв проводится на площадках, закладываемых так, чтобы исключить искажения результатов анализов под влиянием окружающей среды (в сухую безветренную погоду).

В соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017, размер пробной площадки зависит от цели исследования. Для определения в почве содержания химических веществ и ее физических свойств пробная площадка равна 10×10 м. Пробоотбор осуществляется с помощью бура или лопаты методом конверта. В соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 пробы отбирают по профилю из почвенных горизонтов или слоев с таким расчетом, чтобы в каждом случае проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвенного покрова.

Чтобы исключить возможность вторичного загрязнения, поверхность почвенного разреза или стенки прикопки следует зачистить ножом из полиэтилена (полистирола) или пластмассовым шпателем. Пробы отбираются чистым инструментом, не содержащим металл. Для каждого слоя составляется объединенная проба, массой 1 кг, путем смешивания пяти точечных не менее 200 г каждая, которая помещается в полиэтиленовый пакет и нумеруется. На каждый почвенный образец заполняется этикетка, в которой регистрируются следующие данные: дата и место отбора, номер и географические координаты пробной площадки, глубина взятия и номер пробы.

Одновременно с отбором образцов проводится морфологическое описание почв по генетическим горизонтам. Для нарушенных в процессе строительства почв вводится дополнительная индексация почвенных слоев, образовавшихся при строительстве. За основу принимается материал генетических почвенных горизонтов, из которых сложены слои.

**Периодичность отбора проб**

В период строительства периодичность определяется с учетом графика строительно-монтажных работ, а также сезонной ритмики природных процессов.

В период эксплуатации отбор проб почв производится 1 раз в год (июнь-август) в период относительного покоя биоты, на временных объектах – после проведения

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							253
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



рекультивации. Требования к отбору проб представлены в ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 27593-88, ГОСТ 17.4.3.03-85.

**5.2.5 Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и многолетнемерзлых грунтов**

**Назначение мониторинга**

Мониторинг включает систему наблюдений, оценку и прогноз состояния окружающей природной среды, включая изменение и возникновение экзогенных процессов, в том числе инженерно-геокриологических.

**Наблюдательная сеть**

Наблюдения организуются в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- ГОСТ Р 22.1.06-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов»;
- «Методические рекомендации по организации и ведению государственного мониторинга экзогенных геологических процессов». МПР России, Москва, 1997;
- «Руководство по геодинамическим наблюдениям и исследованиям для объектов топливно-энергетического комплекса». Министерство топлива и энергетики российской Федерации. Москва, 1997;
- СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий».
- СП 25.13330.2020

На территории месторождения из активных экзогенных геологических процессов имеют развитие: морозное пучение дисперсных грунтов, заболачивание, подтопление, из эндогенных - сейсмичность.

Наблюдения за развитием процессов подтопления, их взаимодействием с технологическими объектами и сооружениями проводятся визуально в ходе проведения маршрутных обследований.

При обнаружении активизации пучения организуются стационарные наблюдения, проводимые в рамках геотехнического мониторинга. Стационарные наблюдения включают контроль за температурой пород, установку пучиномеров и реперов, повторные геодезические съемки, лабораторное исследование свойств грунтов.

**Контролируемые параметры**

- увлажнение и затопление/подтопление плоских поверхностей;
- распространение и влажность пучинистых грунтов;

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							254
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- пораженность территории пучением, %;
- площадь проявления пучения на одном участке, м<sup>2</sup>;
- скорость роста каждого бугра пучения.
- измерение температуры грунтов до глубины нулевых годовых амплитуд и зоны влияния сооружений;
- измерение глубины сезонного промерзания и оттаивания;
- наблюдения за развитием физико-геологических процессов и явлений.

**Периодичность наблюдений**

Маршрутно-визуальные наблюдения проводятся:

- за процессами подтопления и заболачивания – 1 раз в месяц в паводковый период (май, июнь)
- за процессами пучения в зоне воздействия объекта - не реже 1 раза в месяц в зимний период (для краткосрочного прогноза); не реже 1 раза в год для среднесрочного прогноза.

**5.2.6 Мониторинг при аварийных ситуациях**

**Назначение мониторинга**

Аварийно-оперативный мониторинг проводится при аварийном разливе углеводородов, аварийном сбросе сточных вод на рельеф или аварийном выбросе загрязняющих веществ в атмосферу.

Мониторинг аварийных и нештатных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному выявлению мест аварий и их количественную и качественную оценку. Количественная и качественная оценка последствий аварий включает:

- расчеты параметров аварии;
- определение объемов и характера воздействий на компоненты природной среды;
- направление и характер распространения загрязнения.

**Контролируемые параметры**

Контролируемыми показателями являются параметры аварийного разлива углеводородов, сброса или выброса загрязняющих веществ в окружающую среду, масштабы воздействия и состояние компонентов природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

При возникновении аварийной ситуации происходит оперативное оповещение представителей уполномоченных государственных органов, а также выполняется оперативное внеплановое обследование территории. Обследование сопровождается опробованием

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

							<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
								255
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

почвенного покрова, донных отложений, поверхностных вод и атмосферного воздуха в зоне аварийного воздействия. Опробование проводится до и после ликвидации аварии. Аналитические исследования проводятся с максимально возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

Программа обследования для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

Состояние окружающей природной среды в районе разлива нефтепродуктов и прилегающей к нему территории, контролируется посредством отбора проб грунта, воды и воздуха. Отбор проб компонентов окружающей среды осуществляется по соответствующим нормативным документам и сопровождается заполнением актов отбора проб. Количество проб (грунта, воды, воздуха) определяется в каждом конкретном случае отдельно. В результате четко определяется зона загрязнения (до фонового уровня) и однозначно устанавливается перечень загрязняющих веществ, число проб почвы. Глубина шурфов, периодичность наблюдения определяется свойствами химического вещества, характеристикой почв и ландшафтными особенностями территории.

Организация мониторинга аварийных ситуаций осуществляется силами эксплуатирующей организации с привлечением специализированных организаций.

В дополнение к плановому экологическому мониторингу разрабатывается план оперативного контроля, включающий график контроля, состав параметров, периодичность и места проведения контроля. При разработке плана оперативного контроля учитывается:

- время ликвидации причин сверхнормативного загрязнения;
- масштаб аварии и количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии;
- время завершения работ по ликвидации аварии.

На объектах заказчика должен быть разработан «План по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов»

Во время операции по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) мониторинг обстановки и состояния окружающей среды в зоне ЧС осуществляется рабочей группой для обеспечения и организации работ на месте ЧС (КЧС и ОПБ Общества). Предусматриваются следующие мероприятия по проведению контроля, осуществляемые в течение всей указанной операции:

- 1) уточнение информации с места ЧС;
- 2) прогнозирование изменения экологической обстановки окружающей среды в районе ЧС и районах, на которые может быть оказано негативное воздействие;

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							256
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3) контроль за состоянием окружающей среды на месте ЧС и месте проведения работ по локализации и ликвидации последствий ЧС, который осуществляется представителями контролирующих природоохранных органов, входящих в состав КЧС и ОПБ.

**Разлив нефтепродуктов**

В процессе ликвидации производится дополнительный мониторинг изменений характеристик загрязнения (площадь пятна нефтепродукта, толщина слоя, возможное направление растекания).

Затронутые среды и определяемые параметры.

Атмосферный воздух: анализируется превышение нормативов качества атмосферного воздуха нормируемых территорий. Контролируемые параметры – смесь предельных углеводородов C<sub>1</sub>H<sub>4</sub> - C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, смесь предельных углеводородов C<sub>6</sub>H<sub>14</sub> - C<sub>10</sub>H<sub>22</sub>, метана, метанола, углеводородов C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

В случае возможного разлива нефтепродуктов принимаются меры по исключению условий возникновения пожаров, что достигается инженерно-техническими решениями, направленными на исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Результаты замеров заносятся в оперативный журнал ликвидации аварии. При появлении явных признаков увеличения концентрации паров нефтепродуктов, а также при резком изменении погодных условий (изменение направлений ветра, изменение температуры, уменьшение облачности и т.п.) должны проводиться дополнительные замеры. Границы газоопасной зоны при разливе нефтепродуктов устанавливается на основании загазованности воздуха.

Птицы, млекопитающие:

Мониторинг осуществляется после ликвидации аварийной ситуации и через год после ликвидации с целью получения достоверных данных о восстановлении биоресурсов.

Наблюдаемыми параметрами при мониторинге млекопитающих и орнитофауны при возникновении аварийной ситуации являются:

- общее состояние млекопитающих и орнитофауны;
- учет погибших и пострадавших особей по видам.
- Контроль обращения с собранными нефтезагрязненными отходами (в т.ч. передача лицензированной организации для сбора, транспортировки и обезвреживания);

Почвы и растительность - инструментальный контроль нефтяного пятна контролируется следующий перечень параметров: гранулометрический состав, содержание органического углерода, рН, цвет, запах, консистенция, тип, включения, нефтепродукты, а

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							257
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

также сопутствующие наблюдения механический состав, окраска, запах, консистенция, пленки, масляные пятна, органические и другие включения.

Контроль за нефтезагрязненными отходами

Контролю подлежат места накопления собранных нефтесодержащих отходов в период проведения операций по очистке территории. Так же необходимо следить за соблюдением запасов прочности и техники безопасности при выполнении работ, в частности при использовании автомашин для перевозки испаряющихся углеводородов.

**Пожар пролива**

Затронутые среды и определяемые параметры.

Атмосферный воздух: В случае возникновения пожара в перечень контролируемых показателей необходимо включить следующие показатели: содержание углеводородов C12-C19, диоксида азота (NO2), оксида азота (NO), диоксида серы (SO2), оксида углерода (CO) и сажи.

Птицы, млекопитающие: численность и видовой состав.

Почвы и растительность - инструментальный контроль. Контроль состояние почвы и растительности в зоне влияния факела

Сроки наблюдений. Продолжительность проведения контрольных замеров параметров природной среды зависит от характера и масштабов аварии и начинается с периодичностью не менее 1 раза в сутки, постепенно уменьшаясь до приведения экосистемы в состояние равновесия в соответствии с нормативами качества среды.

**Мероприятия по предотвращению ЧС(Н)**

К основным мероприятиям по предотвращению ЧС(Н) относятся:

- решения, направленные на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов нефти и нефтепродуктов;
- решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов нефти и нефтепродуктов;
- решения, направленные на обеспечение взрывопожаробезопасности;
- мероприятия по предотвращению постороннего вмешательства и противодействию возможным террористическим актам.

**5.2.7 Мониторинг поверхностных вод**

Для оценки влияния проектируемого объекта на окружающую среду проектом предусмотрены пункты пробоотбора поверхностной воды в количестве, оптимальном для оценки влияния.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							258
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Наблюдения за качеством поверхностных вод водных объектов проводятся с целью недопущения их загрязнения в процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов. При организации наблюдений используются регулярные визуальные обследования территории строительства для выявления утечек, которые могут привести к загрязнению водных объектов и определение состава поверхностных вод выше и ниже участка строительства.

Проектом приняты следующие посты контроля поверхностных вод:

- Контрольные посты;
- Условно-контрольный пост;
- Условно-фоновый пост, расположен вне зоны антропогенного воздействия.

В районе куста У09 добавляются посты на ручьях №2, 3 пересекаемых газопроводом-шлейфом.

Таблица 5.7 - Пересекаемые водотоки и водоемы относительно проектируемой трассы газопровода-шлейфа от куста скважин газоконденсатных эксплуатационных №У09:

Ручей №2 (переход I категории сложности)	4+57,93-4+58,44
Ручей №3 (переход I категории сложности)	3+45.99-3+46.81

В отобранных пробах поверхностных вод определяются содержание следующих веществ: уровень кислотности (рН), БПК<sub>5</sub>, ион аммония, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, АПАВ, нефтепродукты, фенолы (в пересчете на фенол), железо общее, свинец, цинк, марганец, медь, никель, хром IV, ртуть. Перечень веществ, принят согласно Постановлению Правительства ЯНАО № 56-П от 14.02.2013 г. В поверхностной воде определяются растворимые формы тяжелых металлов.

Наблюдения за качеством воды в водотоках осуществляют в момент начала весеннего половодья – июнь и летне-осеннюю межень - август, сентябрь.

Если в пробах, отобранных ниже по потоку, 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.

Для озер контрольные показатели на контрольном посту сравниваются с фоновыми показателями на фоновом посту.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							259
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### 5.2.8 Мониторинг донных отложений

Донные отложения, аккумулируя загрязняющие вещества, являются показателем антропогенного воздействия на поверхностные воды и могут быть источником их вторичного загрязнения. Поэтому они отбираются с целью оконтуривания зоны распространения отдельных вредных веществ, определения характера, степени и глубины проникновения специфических ЗВ в донные отложения, а также изучения закономерностей процессов самоочищения.

Точки отбора проб донных отложений водоемов совмещаются с точками отбора поверхностных вод.

Проектом приняты следующие посты контроля донных отложений:

- Контрольные посты;
- Условно-контрольный пост;
- Условно-фоновый, расположен вне зоны антропогенного воздействия.

В районе куста У09 добавляются посты на ручьях №2, 3, пересекаемых газопроводом-шлейфом.

Количественный состав донных отложений рекомендуется контролировать по таким физико-химическим показателям как: физические характеристики (цвет, запах, консистенцию, тип, включения), температура, влажность, рН водной вытяжки, цинк (валовая форма), свинец (валовая форма), хром VI, сульфат-ион, хлорид-ион, АПАВ, медь (валовая форма), железо общее (валовая форма), марганец (валовая форма), никель. Перечень показателей определен согласно Приложению Г, п. 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов" (утв. Приказом Росгидромета № 480 от 16.09.2013 г.) и Постановлению Правительства ЯНАО №56-П от 14.02.2013 г.

Установленная периодичность отбора проб донных отложений - 1 раз в год в летне-осеннюю межень (август-сентябрь), принята согласно табл. 11 постановления Правительства ЯНАО №56-П от 14.02.2013 г.

### 5.2.9 Мониторинг растительности

Мониторинг растительности на территории Яро-Яхинского месторождения проводится в соответствии с «Программой локального экологического мониторинга компонентов природной среды в границах Яро-Яхинского лицензионного участка АО «АРКТИКГАЗ» на 2022- 2024 г.г.». Для оценки степени техногенного влияния объектов газотранспортной

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							260
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

инфраструктуры на состояние природной среды, дополнительно проводятся работы по организации и выполнению мониторинга за состоянием растительного покрова (фитомониторинг). Комплекс работ по данному направлению включает выполнение мониторинга по состоянию исходных растительных сообществ, а также оценку качества выполненных работ по рекультивации и восстановлению земель, нарушенных в период обустройства месторождения и строительства его линейной инфраструктуры. Мониторинг проводится 1 раз в 3 года с целью определения степени трансформации исходных растительных сообществ в процессе эксплуатации объектов Яро-Яхинского лицензионного участка. Реализация программы по мониторингу предусматривает решение следующих задач: – характеристика состояния растительности на трансформированных участках и на участках с ненарушенным растительным покровом; – оценка степени антропогенной трансформации растительных сообществ с использованием методов сравнительного анализа флористических показателей исследуемых участков; – идентификация основных факторов, влияющих на изменение растительного покрова в пределах трансформированной территории. Изучение состояния растительного покрова проводится с применением метода пробных площадок (ПП). Размеры закладываемых пробных площадок зависят от типа растительного сообщества: – редколесные лесотундровые фитоценозы - 400 м<sup>2</sup> (20x20 м); – тундровые и болотные сообщества - от 100 м<sup>2</sup> (10x10 м) до 1 м<sup>2</sup> (1x1 м); – травяные, кустарниковые, полукустарниковые - 1 м<sup>2</sup> сообществах гомогенного сложения. Для изучения напочвенного покрова и учета всходов древесных пород в лесах и на лесосеках закладываются площадки 100 м (10x10 м). Наблюдения предполагается проводить на участках с выраженным техногенным воздействием на растительность. Количество фоновых площадок наблюдений определяется количеством растительных сообществ, произрастающих на трансформированной территории. Дополнительно с этим, мониторинг за состоянием растительного покрова также следует осуществлять на тех участках, где по результатам проведенных натурных наблюдений будет выявлено выраженное техногенное нарушение аборигенной растительности. В этой связи количество дополнительных пунктов наблюдений и их расположение будут уточняться в ходе выполнения полевых работ.

**5.2.10 Мониторинг животного мира**

Мониторинг животного мира на территории Яро-Яхинского месторождения проводится в соответствии с «Программой локального экологического мониторинга компонентов природной среды в границах Яро-Яхинского лицензионного участка АО «АРКТИКГАЗ» на 2022- 2024 г.г.». В рамках оценки последствий потенциального антропогенного воздействия

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата





### 5.3 План-график производственно-экологического контроля (мониторинга)

Контролируемые параметры и виды контроля в рамках производственного экологического контроля (мониторинга) на период строительства представлены в таблицах 5.8-5.9.

Таблица 5.8 - Контролируемые параметры и виды контроля в рамках производственного экологического контроля на *период строительства*

Природная среда, процесс	Объекты контроля	Контролируемые параметры	Место отбора проб	Периодичность и средства контроля
Отходы производства и потребления	1. Ведение журналов учета образования отходов 2. Контроль за выполнением требований по предотвращению загрязнения земель при образовании отходов производства и потребления 3. Проверка соблюдения выполнения мероприятий по ООС при работе с подрядными организациями	-	1. Площадка размещения контейнера для ТБО.	Визуальное в течении всего периода строительства

Таблица 5.9 - Контролируемые параметры и виды контроля в рамках производственного экологического мониторинга на период строительства

Природная среда, процесс	Объекты контроля	Контролируемые параметры	Место отбора проб	Периодичность и средства контроля
Снежный покров	Источники загрязнения атмосферы (3шт)	марганец и его соединения, азота диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид, нефтепродукты	Граница строительной площадки	Визуальное, Инструментальное однократно в период строительства (март-апрель)
Почвенный покров	Проведение хим. анализа почв в ключевых точках и ВОЗ ручья 1,2 и озер. (3шт)	уровень кислотности (рН) водной вытяжки, нитрат-ион, сульфат-ион, нефтепродукты, 3,4-бензапирен, железо общее (валовая форма), свинец, хром, кадмий, цинк, медь, марганец, никель, ртуть	Площадки производства работ	Инструментальное однократно в период строительства (июнь-август) в период относительного покоя биоты  Визуальное в течение всего периода строительства
Мониторинг опасных экзогенных геологических	- количество возникающих промоин и более	Визуальный	Площадки производства работ	Маршрутные наблюдения за активизацией

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							263
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Природная среда, процесс	Объекты контроля	Контролируемые параметры	Место отбора проб	Периодичность и средства контроля
процессов (подтопление, морозное пучение, заболачивание)	крупных форм; - морфологические характеристики малых эрозионных форм и оврагов – протяженность, ширина, глубина, извилистость, угол наклона тальвега - степень проективного покрытия (СПП) растительного покрова; в %; - площадная пораженность территории формами проявления эрозионных процессов, %.			эрозионных форм на выявленных эрозионно опасных участках – один раз в месяц в теплый период года.
Поверхностные воды	Наблюдения за качеством воды в водотоках	уровень кислотности (рН), БПК5, ион аммония, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, АПАВ, нефтепродукты, фенолы (в пересчете на фенол), железо общее, свинец, цинк, марганец, медь, никель, хром IV, ртуть	Фоновый - 15УФ-ПВ (ручей №2) Контрольный - 15К-ПВ(ручей №2)  16УФ-ПВ (ручей №2) Контрольный - 16К-ПВ(ручей №3)	в момент начала весеннего половодья – июнь и летне-осеннюю межень - август, сентябрь
Донные отложения	отбора проб донных отложений водоемов	физические характеристики (цвет, запах, консистенцию, тип, включения), температура, влажность, рН водной вытяжки, цинк (валовая форма), свинец (валовая форма), хром VI, сульфат-ион, хлорид-ион, АПАВ, медь (валовая форма), железо общее (валовая форма), марганец (валовая форма), никель	Фоновый - 15УФ-ДО (ручей №2) Контрольный - 15К-ДО(ручей №2)  16УФ-ДО (ручей №2) Контрольный - 16К-ДО(ручей №3)	1 раз в год в летне-осеннюю межень (август-сентябрь)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

658/2023-00-000-ОВОС1

Лист

264

План-график производственно-экологического контроля и мониторинга **на период эксплуатации** объекта представлен в таблицах 5.10,5.11.

Таблица 5.10 - Контролируемые параметры и виды контроля в рамках производственного экологического контроля на период эксплуатации

Природная среда, процесс	Объекты контроля	Контролируемые параметры	Место отбора проб	Периодичность и средства контроля
Атмосферный воздух	Концентрации загрязняющих веществ	ЗВ: диоксид азота, оксид азота, сажа и углерода оксид	В существующих точках отбора проб: 1/15УФ=АВ,АО 1/15УК-АВ,АО 2.15УК-АВ.АО	Инструментальный метод, 2 раза в год на каждый ингредиент (зимний и летний период)
Отходы производства и потребления	Контроль за выполнением требований по предотвращению загрязнения земель при образовании отходов производства и потребления	Визуальный контроль	МВХО	Визуальное в течении всего периода при проведении ремонтных работ

Таблица 5.11 - План-график производственно-экологического мониторинга на период эксплуатации

Природная среда, процесс	Контролируемые параметры	Способ контроля, элементы	Место отбора проб	Периодичность контроля
Атмосферный воздух	ЗВ: диоксид азота, оксид азота, сажа и углерода оксид	Инструментальный	В существующих точках отбора проб: 1/15УФ=АВ,АО 1/15УК-АВ,АО 2.15УК-АВ.АО	2 раза в год (июнь, сентябрь)
Снежный покров	марганец и его соединения, железо общее, азота диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), углерод оксид, нефтепродукты	Визуальный, Инструментальный	Измерения проводятся в точке с подветренной стороны в существующих пунктах наблюдений	II–III декадах марта, с периодичностью 1 раз в год
Почвенный покров	уровень кислотности (рН) водной вытяжки, нитрат-ион, сульфат-ион, нефтепродукты, 3,4-бензапирен, железо общее (валовая форма), свинец, хром, кадмий, цинк, медь, марганец, никель, ртуть	Визуальный, инструментальный	Места расположения потенциальных источников загрязнения, водоохраные зоны ручья № 2, 3	Инструментальное 1 раз в год (июнь-август)
Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов	- количество возникающих промоин и более крупных форм;	Визуальный	Откосы насыпи площадки	Маршрутные наблюдения за активизацией эрозионных форм на

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							265

Природная среда, процесс	Контролируемые параметры	Способ контроля, элементы	Место отбора проб	Периодичность контроля
(подтопление, морозное пучение, заболачивание)	- морфологические характеристики малых эрозионных форм и оврагов – протяженность, ширина, глубина, извилистость, угол наклона тальвега - степень проективного покрытия (СПП) растительного покрова; в %; - площадная пораженность территории формами проявления эрозионных процессов, %.			выявленных эрозионно опасных участках – один раз в месяц в теплый период года.  *Наблюдения за вновь образующимися эрозионными формами на площадках и в зоне воздействия объекта должны производиться: - в период снеготаяния - не реже одного раза в неделю и однократно - после выпадения ливневых осадков (по данным метеостанций); - в остальные периоды теплого времени года - не реже одного раза в месяц.
Поверхностные воды	уровень кислотности (рН), БПК5, ион аммония, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, АПАВ, нефтепродукты, фенолы (в пересчете на фенол), железо общее, свинец, цинк, марганец, медь, никель, хром IV, ртуть	Инструментальный	Контрольные - 15К-ПВ, 16К-ПВ (пересечение газопроводом)	в момент начала весеннего половодья – июнь и летне-осеннюю межень - август, сентябрь
Донные отложения	физические характеристики (цвет, запах, консистенцию, тип, включения), температура, влажность, рН водной вытяжки, цинк (валовая форма), свинец (валовая форма), хром VI, сульфат-ион, хлорид-ион, АПАВ, медь (валовая форма), железо общее	Инструментальный	15К-ДО, 16К-ДО (пересечение газопроводом)	1 раз в год в летне-осеннюю межень (август-сентябрь)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

658/2023-00-000-ОВОС1

Лист

266

Природная среда, процесс	Контролируемые параметры	Способ контроля, элементы	Место отбора проб	Периодичность контроля
	(валовая форма), марганец (валовая форма), никель			

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							267
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 6 ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

### 6.1 Общие сведения

Потенциальное отрицательное социально - экономическое воздействие в период реализации рассматриваемого проекта можно классифицировать по следующим факторам:

- использование земельных участков, ограничивает возможности их использования в других целях;
- производство отходов и сточных вод в период строительства;
- возможное возрастание спроса на социальные услуги, которое не в состоянии удовлетворить существующая инфраструктура;
- возможная конкуренция среди квалифицированных рабочих и рабочих со специальной подготовкой;
- возможный рост цен в зоне проекта.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы:

- возможное увеличение занятости местного населения на самом проекте или на предприятиях, обеспечивающих деятельность проекта;
- увеличение спроса на местные товары и услуги;
- рост доходов населения;
- возможное уменьшение числа уезжающих из района;
- увеличение инвестиций в развитие экономики края;

### 6.2 Оценка социального воздействия

#### 6.2.1 Здоровье населения

Воздействие на здоровье разделяется на следующие категории:

- загрязняющие воздух вещества;
- шум, свет, вибрация, эстетичность конструкций, электромагнитная радиация;
- образование отходов и их ликвидация;
- общее здоровье населения.

В таблице 6.1 показаны факторы, влияющие на здоровье населения, меры по снижению влияния и остаточное воздействие этих факторов на здоровье

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							268
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		





### 6.2.3 Доходы и уровень жизни населения

Получение работы на проекте, одновременное расширение бизнеса и областей промышленности, связанных с реализацией проекта положительно воздействуют на уровень благосостояния населения. Рост занятости на начальной стадии развития проекта и в областях, связанных с ним экономически, отражает прямое и косвенное воздействие проекта на рост доходов не только в зоне развития проекта, но и в других регионах.

Местное население будет иметь расширенную возможность получения высокооплачиваемой работы в нефтегазовой промышленности.

Источником косвенного воздействия явится расширение сопутствующих сфер производств и обслуживающего сектора, что приведет к косвенному положительному воздействию на доходы населения.

### 6.3 Оценка влияния на экономическую среду

#### 6.3.1 Экономическое развитие

Добыча, подготовка и экспорт большего количества нефти и газа является одним из факторов, определяющих экономическую стратегию региона. Дополнительное производство и транспортировка нефти и газа положительно повлияют на развитие сектора производственных и транспортных услуг.

#### 6.3.2 Транспортная сеть

Развертывание работ по строительству и эксплуатации проектируемого объекта связано с большим объемом перевозок грузов, оборудования и персонала к строительным площадкам. Производство значительного количества материалов, необходимых для производства работ, будет вестись как в ЯНАО, так и за его пределами, что приведет к активному использованию автомобильного, водного и авиационного транспорта.

Осуществление различного рода хозяйственной деятельности, связанной с земляными работами, приводит к нарушению почвенного покрова земли. Земли, утратившие свою хозяйственную ценность или являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима и образования техногенного режима в результате производственной деятельности, являются нарушенными.

На участках размещения производственных мощностей Проекта отсутствуют объекты сельскохозяйственного назначения, а также постоянные жилые постройки.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

### 6.4 Заключение по оценке социально - экономического воздействия

Реализация рассматриваемого проекта окажет как положительное, так и отрицательное воздействие на социально - экономические аспекты. Положительное и отрицательное воздействие неизбежно при осуществлении любого крупномасштабного проекта.

Анализ и оценка позволяют сделать вывод, что запланированный проект не окажет значительного отрицательного воздействия на социально - экономическую сферу, и что воздействие будет в целом положительное. В связи с этим запланированные экономические мероприятия допустимы и желательны как выгодные с местной и стратегической точки зрения.

### 6.5 Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий

Характеристика негативного воздействия, меры по снижению влияния и остаточное воздействие на окружающую среду представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Оценка остаточного воздействия

Вид воздействия	Характеристики воздействия	Меры по смягчению	Оценка остаточного воздействия
Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	Строительство и эксплуатация проектируемых сооружений будет сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в окружающую природную среду	Меры по минимизации объёмов выбросов. Список мероприятий приведен в разделе 3.1.4	Остаточное воздействие: низкое В границах санитарно-защитной зоны кустов скважин
Влияние физического воздействия на атмосферный воздух	Строительство и эксплуатация проектируемых объектов будет сопровождаться физическим воздействием на окружающую природную среду	Список мероприятий приведен в разделе 3.2.4	Остаточное воздействие: низкое В границах санитарно-защитной зоны кустов скважин
Влияние объекта на поверхностные и подземные воды	Площадка куста скважин №88 частично находится в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе р. Ванояха	Список мероприятий приведен в разделе 3.4.6 Возмещение ущерба водным биоресурсам путём выпуска в водные объекты молоди рыб (п.6.5).	В пределах допустимых норм.
Влияние отходов промышленного объекта на состояние окружающей природной среды	Строительство и эксплуатация проектируемых сооружений будет сопровождаться образованием отходов от хозяйственной и производственной деятельности	Список мероприятий приведен в разделе 3.8.6	Остаточное воздействие: низкое

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							271

Вид воздействия	Характеристики воздействия	Меры по смягчению	Оценка остаточного воздействия
Влияние объекта на растительный и животный мир	Строительство и эксплуатация проектируемых сооружений будет сопровождаться воздействием растительный и животный мир	Список мероприятий приведен в разделе 3.7.3	Остаточное воздействие: низкое

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							272
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 7 ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

### 7.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (плата за НВОС)

Плата за выбросы в атмосферу определена в соответствии с п. 17 Постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2017 г. № 255 по формуле:

$$P_{ид} = \sum_{i=1}^n M_{ндi} \times N_{плi} \times K_{от} \times K_{нд}$$

$M_{ндi}$  – платежная база за выбросы  $i$ -го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем выбросов загрязняющих веществ в количестве равном либо менее установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ, тонна;

$N_{плi}$  – ставка платы за выброс  $i$ -го загрязняющего вещества в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», рублей/тонна (рублей/куб. м);

$K_{от}$  – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2 (не применяется);

$K_{нд}$  – коэффициент к ставкам платы за выброс  $i$ -го загрязняющего вещества за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, равный 1;

$n$  – количество загрязняющих веществ.

Дополнительно к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913, в 2023 году применен коэффициент 1,26, согласно Постановлению Правительства РФ от 20 марта 2023 N437.

Плата за выбросы в атмосферу в период производства строительного-монтажных работ, представлена в таблице 7.1.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							273
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 7.1 – Расчет платы за выброс ЗВ в атмосферу в период СМР

Загрязняющее вещество		Объем выбросов ЗВ за весь период строительства	Ставка платы за выброс ЗВ на 2018 г.	К <sub>нд</sub>	К <sub>доб</sub>	К <sub>от</sub>	Плата за выброс
код	наименование						
1	2	3	4	5	6	7	8
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,01501	182,4	1	1,26	1	3,45
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00129	5473,5	1	1,26	1	8,9
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,92828	138,8	1	1,26	1	512,12
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,47543	93,5	1	1,26	1	56,01
328	Углерод (Пигмент черный)	0,36439	182,4				0
330	Сера диоксид	0,19299	45,4	1	1,26	1	11,04
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00001	686,2	1	1,26	1	0,01
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,91273	1,6	1	1,26	1	5,87
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,00105	1094,7	1	1,26	1	1,45
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00464	181,6	1	1,26	1	1,06
621	Метилбензол (Фенилметан)	0,00024	9,9	1	1,26	1	0
703	Бенз/а/пирен	1,93E-06	5472969	1	1,26	1	13,31
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,00024	56,1	1	1,26	1	0,02
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,00012	1,1	1	1,26	1	0
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,00061	56,1	1	1,26	1	0,04
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,01937	1823,6	1	1,26	1	44,51
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,00694	3,2	1	1,26	1	0,03
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,50192	6,7	1	1,26	1	4,24
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,00395	10,8	1	1,26	1	0,05
2902	Взвешенные вещества	0,00032	36,6	1	1,26	1	0,01
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00197	56,1	1	1,26	1	0,14
<b>Итого</b>		<b>7,43150</b>					<b>662,26</b>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							274



негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», рублей/тонна (рублей/куб. м);

$K_{от}$  – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2 (не применяется);

$K_{л}$  – коэффициент к ставке платы за размещение отходов  $j$ -го класса опасности за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных в пределах лимитов на их размещение, а также в соответствии с отчетностью об образовании, использовании, обезвреживании и о размещении отходов производства и потребления, представляемой в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами, равный 1;

$K_{ст}$  – стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов  $j$ -го класса опасности, принимаемый в соответствии с пунктом 6 статьи 16.3 Федерального закона «Об охране окружающей среды».

Дополнительно к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913, в 2023 году применен коэффициент 1,26, согласно Постановлению Правительства РФ от 20 марта 2023 N437.

Таблица 7.3 - Результаты расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду (за размещение отходов на период строительства)

		Наименование отходов	Класс опасности	Ставка платы	Количество отходов, тонн	Плата за выброс, руб.
№ док.	Изм.	Отходы цемента в кусковой форме	5	17,3	0,83898	14,51
		Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	17,3	9,663	167,17
Взам. инв. №	Изм.	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4	663,2	0,04665	30,94
		Шлак сварочный	4	663,2	0,2067	137,08
Подпись и дата	Изм.	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4	663,2	0,6741	447,06
		Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	663,2	0,1255	83,23
Изм. № подл.	Изм.	Обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	663,2	0,132252	87,71
		<b>Итого</b>			<b>11,447</b>	<b>967,7</b>
<b>Итого с учетом коэффициента 1,26</b>						<b>1219,302</b>
						Лист
						276
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

658/2023-00-000-ОВОС1

### 7.3 Расчет платы за водопотребление и водоотведение

В связи с тем, что водоснабжение и водоотведение запроектировано с использованием существующих источников водоснабжения и очистных сооружений, находящихся в собственности Заказчика, плата за водопользование в настоящем проекте не рассматривается.

### 7.4 Расчет компенсационных выплат по охране животного мира

В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта прямого воздействия (уничтожения) объектов животного мира не планируется. В связи с рекомендациями Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации расчет ущерба животному миру рассчитывается только в случаях прямого уничтожения объектов животного мира. В случае прямого уничтожения животных расчет ущерба животному миру должен производиться в соответствии с «Методикой исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам», утвержденная приказом Минприроды России от 08.12.2011г. № 948.

### 7.5 Ущерб водным биологическим ресурсам

Ущерб водным биоресурсам будет выполнен согласно «Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам», Приказ Министерства сельского хозяйства РФ №167 от 31.03.2020г. и представлен отдельным томом «Оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания планируемых работ по проекту».

Компенсационные затраты, связанные с выращиванием и выпуском в естественные водоемы Обь-Иртышского бассейна молоди рыб, определяются по коммерческим ценам предприятий, занимающихся работами по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов.

Прейскурант цен ООО «Нижнеобьресурс» на 2022 г.:

Таблица 7.4 - Размер платы согласно прейскуранту цен ООО «Нижнеобьресурс»

Вид рыбы	НМ, экз.	Цена, руб./шт.
Осетр сибирский	1842	120
Нельма	1600	90
Муксун	16000	28
Чир	21375	12
Стерлядь	33726	45
Пелядь	43189	3,5

Компенсационные средства направляются на воспроизводство молоди одного из предложенных видов рыб.

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

						658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							277
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



## 7.6 Затраты на проведение производственного экологического мониторинга

Затраты на проведение ПЭМ проводится после окончания строительно-монтажных работ.

Стоимость работ рассчитана согласно «Справочнику базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства», Москва, 1999 г.

Пересчет в текущий уровень цен произведен с использованием коэффициента индексации на IV квартал 2023 года (№73528-ИФ/09 от 28.11.2023).

Расчет затрат приведен в таблице 7.5.

Таблица 7.5 - Результаты расчета затрат на проведение мониторинга в период строительства

№ поз см.	Наименование процесса работ	№ табл., параграф, примечание к таблице	Единица измерения	Цена ед.	Коэффициенты к ценам			Объем работ в натур. выраж.	Стоимость работ
					К1	К2	К3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Раздел 1 ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ по СБЦ 1999г.</b>									
<b>(цены приведены к базисному уровню на 01.01.1991 года)</b>									
1	Составление программы производства работ	гл. 20, т.81	программа	800				1	800
2	Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование	гл. 1, т.9, §3	км	20,4	1,2			6	147
3	Рекогносцировочное почвенное обследование	гл. 1, т.9, §3	км	4,52	1,2			6	33
4	Маршрутные наблюдения	гл.1, т.10, §4	км	33,6				6	202
	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям:								
6	- воздуха почвенного и приземной атмосферы	гл. 16, т.60, §8	проба	9,7				0	0
7	- снега	гл. 16, т.60, §4	проба	5,8				3	17
8	- почвы-грунтов	гл. 16, т.60, §7	проба	6,9				7	48
9	- воды с поверхности	гл. 16, т.60, §1	проба	4,6	0,5			4	9
10	- донных отложений из поверхностного слоя	гл. 16, т.60, §5	проба	6,1	0,5			4	12
11	- воды с глубины более 0,5 м	гл. 16, т.60, §2	проба	7,6	0,5			0	0
12	Описание точек наблюдений при составлении экологических карт	гл. 2, т.11, §2	точка	21,3	1,5			18	575
	<b>Всего</b>								<b>1843</b>
13	Расходы по внутреннему транспорту	т.4, §1	% от стоимости полевых работ	3,75				1843	69,1125
14	Расходы по внешнему транспорту	т.5, §1	% сметной стоимости	5,5	2,5			1843	253,4125

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

658/2023-00-000-ОВОС1

Лист

278

№ поз см.	Наименование процесса работ	№ табл., параграф, примечание к таблице	Единица измерения	Цена ед.	Коэффициенты к ценам			Объем работ в натур. выраж.	Стоимость работ
					К1	К2	К3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			изысканий , продолжительностью, мес.						
15	Организация и ликвидация работ	Общие указания, п.13	% от сметной стоимости изысканий	6				2165,525	129,9315
	<b>Всего прочих</b>								<b>452,5</b>
	<b>Итого полевых работ</b>								<b>2295,5</b>

**Раздел 2 ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ по СБЦ-1999 г**  
(цены приведены к базисному уровню на 01.01.1991 года)

16	Определение неустойчивых химических компонентов в грунтовой воздухе и приземной атмосфере	гл. 16, т.61	проба	29				0	0
17	Комплексные исследования химического состава грунтов (почв)	гл. 18, т.71	образец	74,8				7	523,6
18	Стандартный (типовой) анализ воды	гл. 18, т.73, §2	проба	67,3				4	269,2
19	Нефтепродукты в почвах	гл. 18, т.72, §38	проба	14				7	98
20	Анализ воды подземных источников	гл. 18, т.72, §38	проба	256,9				0	0
	<b>Итого лабораторных работ</b>								<b>890,8</b>

**Раздел 3 КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ по СБЦ 1999г.**  
(цены приведены к базисному уровню на 01.01.1991 года)

21	Камеральная обработка химических и бактериологических анализов на загрязненность почво-грунтов, воды, льда, снега и донных отложений	гл. 21, т.86, §6	% от стоимости лабораторных работ	20				890,8	<b>178,2</b>
----	--	------------------	-----------------------------------	----	--	--	--	-------	--------------

**Раздел 4 СОСТАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОТЧЕТА по СБЦ 1999г.**  
(цены приведены к базисному уровню на 01.01.1991 года)

22	Составление отчета	гл. 22, т.87, §1	% от стоимости камеральных работ	21	1,25			178,2	<b>46,8</b>
	<b>Итого по разделам</b>								<b>2520,5</b>
23	Непредвиденные расходы	Общие указания, п.17	% от сметной стоимости изысканий	10				2520,5	252,05
	<b>ВСЕГО</b>								<b>2772,55</b>
	<b>С учетом районного коэффициента (в ценах 1991г)</b>				1,6			2772,55	4436,1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							279

№ поз см.	Наименование процесса работ	№ табл., параграф, примечание к таблице	Единица измерения	Цена ед.	Коэффициенты к ценам			Объём работ в натур. выраж.	Стоимость работ
					К1	К2	К3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Раздел 5 СТОИМОСТЬ ПЭМ В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ</b>									
	С учетом коэффициент. индекса. (в ценах 2011г)			64,89				4436,1	287858,529
Примечание: * коэффициент перевода цен от 1991 г. к IV кв.2023 г. принят согласно "Индексами изменения сметной стоимости строительно-монтажных и индексы изменения сметной стоимости проектных и изыскательских работ для строительства»									

Таблица 7.6 - Результаты расчета затрат на проведение мониторинга в период эксплуатации

№ поз см.	Наименование процесса работ	№ табл., параграф, примечание к таблице	Единица измерения	Цена ед.	Коэффициенты к ценам			Объём работ в натур. выраж.	Стоимость работ
					К1	К2	К3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Раздел 1 ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ по СБЦ 1999г.</b> (цены приведены к базисному уровню на 01.01.1991 года)									
1	Составление программы производства работ	гл. 20, т.81	программа	800				1	800
2	Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование	гл. 1, т.9, §3	км	20,4	1,2			4	98
3	Рекогносцировочное почвенное обследование	гл. 1, т.9, §3	км	4,52	1,2			4	22
4	Маршрутные наблюдения	гл.1, т.10, §4	км	33,6				4	134
	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям:								
6	- воздуха почвенного и приземной атмосферы	гл. 16, т.60, §8	проба	9,7				3	29
7	- снега	гл. 16, т.60, §4	проба	5,8				2	12
8	- почво-грунтов	гл. 16, т.60, §7	проба	6,9				2	14
9	- воды с поверхности	гл. 16, т.60, §1	проба	4,6	0,5			2	5
10	- донных отложений из поверхностного слоя	гл. 16, т.60, §5	проба	6,1	0,5			2	6
11	- воды с глубины более 0,5 м	гл. 16, т.60, §2	проба	7,6	0,5			0	0
12	Описание точек наблюдений при составлении экологических карт	гл. 2, т.11, §2	точка	21,3	1,5			11	351
	<b>Всего</b>								<b>1471</b>
13	Расходы по внутреннему транспорту	т.4, §1	% от стоимости полевых работ	3,75				1471	55,1625
14	Расходы по внешнему транспорту	т.5, §1	% сметной стоимости изысканий, продолжительностью,	5,5	2,5			1471	202,2625

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							280

№ поз см.	Наименование процесса работ	№ табл., параграф, примечание к таблице	Единица измерения	Цена ед.	Коэффициенты к ценам			Объём работ в натур. выраж.	Стоимость работ
					К1	К2	К3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			мес.						
15	Организация и ликвидация работ	Общие указания, п.13	% от сметной стоимости изысканий	6				1728,4 25	103,7055
	<b>Всего прочих</b>								<b>361,1</b>
	<b>Итого полевых работ</b>								<b>1832,1</b>

**Раздел 2 ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ по СБЦ-1999 г**  
(цены приведены к базисному уровню на 01.01.1991 года)

16	Определение неустойчивых химических компонентов в грунтовой воздухе и приземной атмосфере	гл. 16, т.61	проба	29				3	87
17	Комплексные исследования химического состава грунтов (почв)	гл. 18, т.71	образец	74,8				2	149,6
18	Стандартный (типовой) анализ воды	гл. 18, т.73, §2	проба	67,3				2	134,6
19	Нефтепродукты в почвах	гл. 18, т.72, §38	проба	14				2	28
20	Анализ воды подземных источников	гл. 18, т.72, §38	проба	256,9				0	0
	<b>Итого лабораторных работ</b>								<b>399,2</b>

**Раздел 3 КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ по СБЦ 1999г.**  
(цены приведены к базисному уровню на 01.01.1991 года)

21	Камеральная обработка химических и бактериологических анализов на загрязненность почво-грунтов, воды, льда, снега и донных отложений	гл. 21, т.86, §6	% от стоимости лабораторных работ	20				399,2	<b>79,8</b>
----	--	------------------	-----------------------------------	----	--	--	--	-------	-------------

**Раздел 4 СОСТАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОТЧЕТА по СБЦ 1999г.**  
(цены приведены к базисному уровню на 01.01.1991 года)

22	Составление отчета	гл. 22, т.87, §1	% от стоимости камеральных работ	21	1,25			79,8	<b>20,9</b>
	<b>Итого по разделам</b>								<b>1932,8</b>

23	Непредвиденные расходы	Общие указания, п.17	% от сметной стоимости изысканий	10				1932,8	193,28
	<b>ВСЕГО</b>								<b>2126,08</b>
	<b>С учетом районного коэффициента (в ценах 1991г)</b>	Общие указания, т.3		1,6				2126,08	3401,7

**Раздел 5 СТОИМОСТЬ ПЭМ В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ**

	С учетом коэффициент. индекса. (в ценах 2011г)			64,89				3401,7	<b>220736,3</b> <b>13</b>
--	--	--	--	-------	--	--	--	--------	------------------------------

Примечание:

\* коэффициент перевода цен от 1991 г. к IV кв.2023 г. принят согласно "Индексами изменения сметной стоимости строительно-монтажных и индексы изменения сметной стоимости проектных и изыскательских работ для строительства»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							281

### 7.7 Сводный перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Проведённый комплексный анализ воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду позволяет определить предварительные затраты на возмещение ущерба, наносимого в процессе строительного-монтажных работ, а также за один год эксплуатации проектируемых сооружений.

Перечень природоохранных компенсационных выплат на период строительного-монтажных работ, предусмотренных проектом, и их стоимость представлены в таблице 7.7.

Таблица 7.7 – Сводный перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат на период строительного-монтажных работ

Наименование мероприятий, работ, объектов	Сметная стоимость, руб.			Номер сметы	Примечание
	Всего	в том числе			
		Период строительства	Оборудование		
Плата за негативное воздействие на окружающую среду (выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ)	662,26	662,26	-	Сводный расчет	В ценах 2024г.
Плата за негативное воздействие на окружающую среду (за размещение отходов)	1219,302	1219,302	-		
Затраты на проведение мониторинга	287858,529	287858,529			
<b>ИТОГО</b>	<b>289740,091</b>	<b>289740,091</b>	<b>-</b>		

Перечень природоохранных компенсационных выплат на период эксплуатации (за 1 год), предусмотренных проектом, и их стоимость представлены в таблице 7.8.

Таблица 7.8 - Сводный перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат на период эксплуатации (за 1 год)

Наименование мероприятий, работ, объектов	Сметная стоимость, руб.			Номер сметы	Примечание
	Всего	в том числе			
		Период строительства	Оборудование		
Плата за негативное воздействие на окружающую среду (выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ)	43623,44	43623,44	-	Сводный расчет	В ценах 2024г.
Затраты на проведение мониторинга	220736,313	220736,313			
<b>ИТОГО</b>	<b>264359,753</b>	<b>264359,753</b>	<b>-</b>		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							282

## 8 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации, способные влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия.

В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта на окружающую среду.

В настоящем разделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды от объектов, проектируемых в составе документации Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. «Корректировка», а также даны рекомендации по их устранению.

### 8.1 Оценка неопределённостей воздействия на атмосферный воздух

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ приняты на основании данных ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС (приложение 19 книги 2ОВОС, ш:658/2023-00-000-ОВОС2).

Принятые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут отличаться от фактического уровня фонового загрязнения в рассматриваемом районе, и, соответственно, влиять на достоверность проведенной оценки воздействия на атмосферу.

В целях исключения данной неопределенности оценка воздействия планируемой хозяйственной деятельности на качество атмосферного воздуха проведена с учетом источников загрязнения атмосферы, принадлежащим другим этапам обустройства Яро-Яхинского лицензионного участка.

### 8.2 Оценка неопределённостей воздействия на водные ресурсы

Ввиду отсутствия постоянного обслуживающего персонала на площадках проектируемых кустов скважин №У05 и У09 Яро-Яхинского лицензионного участка проектирование систем производственной и хозяйственно-бытовой канализации не предусматривается.

В соответствии с принятыми техническими решениями сброс сточных в водные объекты в период эксплуатации отсутствует. Непосредственное воздействие проектируемых объектов на водные ресурсы в период эксплуатации будет минимальным.

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

						658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							283
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### 8.3 Оценка неопределённостей воздействия при обращении с отходами

Анализ существующей системы обращения с отходами в районе размещения проектируемых площадных и линейных объектов показывает, что в настоящее время имеются организации, специализирующиеся на утилизации и переработке отходов, способные принимать отходы объектов проектирования: отработанные масла, обтирочный материал, металлолом и другие.

Расчет количества всех отходов произведен согласно утвержденным методикам и удельным нормативам образования отходов, т. е. теоретически. Следовательно, возможны погрешности нормативов образования отходов в период эксплуатации. В целях исключения данной неопределенности необходимо на период эксплуатации объектов добычи вести учет объемов образования отходов.

### 8.4 Оценка неопределённостей воздействия на растительный и животный мир, объекты сельского хозяйства

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный мир, оказываемых проектируемыми объектами, является отсутствие утвержденных для растительности экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

### 8.5 Оценка неопределённостей воздействия на здоровье населения

Основные неопределенности, допущенные при проведении оценки риска здоровью населения, обусловлены неполнотой информации, необходимой для корректного определения риска.

Также существуют неопределенности, связанные с оценкой влияния химического и физического загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения. К ним следует отнести:

- исключение из анализа и оценки риска других возможных путей воздействия химических соединений, поступающих из атмосферного воздуха в другие среды (почву и другие);
- проведение оценки риска только на расчетных данных.

### 8.6 Оценка неопределённостей социально-экономических последствий

Для прогнозной оценки рассмотрен оптимистический сценарий развития социально-экономической сферы Пуровского района в связи со строительством проектируемых объектов.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							284
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Однако на данном этапе проектирования, при отсутствии достоверных данных о количестве человек, привлекаемых для работы на проектируемых объектах из местного населения, затруднительно определить реальное изменение уровня безработицы и уровня доходов населения.

Неопределенности, вызываемые изменением законодательства в сфере установления ставок платежей и налогов и их распределения по уровням бюджетной системы, не дают возможности спрогнозировать выгоды от реализации хозяйственной деятельности нового предприятия для бюджетов различных уровней.

При оценке эколого-экономической эффективности реализации проекта «Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. Корректировка» в целом имелся ряд неопределенностей, которые могли повлиять на точность полученных результатов.

Учитывая наличие этих неопределенностей и для корректности оценок полученных значений, анализ проводился при оговоренных ограничениях и допущениях.

Имеющиеся неопределенности можно разделить на три группы:

- неопределенности, вызываемые изменением законодательства в сфере установления ставок платежей и налогов и их распределения по уровням бюджетной системы. Данные неопределенности являются весьма значительными для расчета эффективности проекта на разных уровнях. В расчетах использовались действующие ставки и нормативы, так как их изменение не поддается прогнозированию из-за сложности принятия подобных документов и имеет значение только после вступления законов, устанавливающих данные показатели, в силу. В первую очередь, это ставки налога на прибыль, ставки налога на землю, ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, нормативы распределения платежей за загрязнение по уровням бюджетной системы и др.;

- отсутствие количественных данных, характеризующих социальные и экологические последствия реализации аналогичных проектов и затраты на устранение и предотвращение негативных эффектов;

- неопределенности, вызываемые отсутствием количественной оценки положительных мультиплицирующих эффектов от расширения объектов добычи газа Яро-Яхинского лицензионного участка (инвестиции предприятия в региональные и муниципальные социальные программы и др). Учитывая высокую экономическую привлекательность проекта для федерального, регионального и местного уровней, можно говорить о поиске решений, позволяющих увеличивать потоки местного бюджета или осуществлять иные компенсации местному населению за возможный ущерб.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							285
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



### 9 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

Для выявления и учета общественного мнения о намечаемой хозяйственной деятельности по материалам оценки воздействия на окружающую среду по объекту «Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. Корректировка», будут проведены общественные обсуждения (слушания).

Сведения о проведении общественных обсуждений будут добавлены после их окончания в книги 1 и 2 ОВОС.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							286

### 10 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Проведенная оценка воздействия объекта на компоненты окружающей среды позволяет сделать следующие выводы:

Проектные решения приняты с соблюдением природоохранного законодательства Российской Федерации.

В административном отношении район работ расположен в Российской Федерации, Тюменской области, Ямало-Ненецком автономном округе, Пуровском районе, на Яро-Яхинском лицензионном участке.

Ближайшим населенным пунктом к является пгт. Уренгой, расположенный в 33,1км от куста скважин №У09.

Земельные участки под размещение площадок кустов скважин расположены за пределами территорий ограниченного природопользования:

- вне границ особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения;
- вне границ расположения объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, а также вне их зон охраны и защитных зон,
- вне санитарно-защитных зон зарегистрированных действующих и законсервированных скотомогильников, биотермических ям, мест захоронений.

Газопровод шлейф пересекает 2 ручья без названия.

Общая площадь, необходимая для проведения строительно-монтажных работ и размещения проектируемых сооружений составляет 47,2994 га. Земельные участки расположены в границах кадастровых кварталов 89:05:010404 (Пуровский район).

#### Воздействие на атмосферный воздух

Строительство и эксплуатация проектируемых сооружений будет сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в окружающую природную среду.

#### Период строительства

В период строительства воздействие на атмосферный воздух будет происходить при эксплуатации автотранспорта и дорожно-строительной техники (ДСТ), заправке строительной техники, эксплуатации ДЭС и компрессора, эксплуатация битумоплавильной установки, перегрузке сыпучих материалов, сварочных работах, окрасочных работах.

В атмосферу выделяются загрязняющие вещества 1-4 классов опасности. Валовый выброс ЗВ за весь период строительства составит **7,43151** т/период.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							287
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Проведенный анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, показал, что максимальные приземные концентрации ЗВ в период строительства не превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха 1 ПДКм.р. на границе санитарно-защитной зоны.

Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха при строительстве вносит работа строительной техники.

Учитывая временную ограниченность этапа строительства, удаленность населенных пунктов и жилой застройки, соответствие уровня загрязнения атмосферы гигиеническим нормативам жилой зоны воздействие строительно-монтажных работ на атмосферный воздух можно считать допустимым.

Период эксплуатации

Загрязнение воздушного бассейна в нормальном режиме эксплуатации происходит в результате:

- утечек через неплотности фланцев, установленных в арматурных блоках скважин куста №У05 (ИЗА 6132) и куста №У09 (ИЗА 6140).
- продувки газовых скважин и газопроводов-шлейфов со сбросом на горизонтальные факельные установки типа АГГ1 для сжигания (ИЗА 401,414).
- от подогревателей нефти П-1,6У-АРГ-01-00.00.000 (ИЗА 402,403,415 416).

В атмосферу выделяются загрязняющие вещества 1-4 классов опасности. Валовый выброс ЗВ в период эксплуатации составит 772,97332 т/год

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ, показал, что на границе СЗЗ концентрации загрязняющих веществ не превысят гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха 1,0 ПДКм.р для населенных мест.

**Физическое воздействие**

Строительство и эксплуатация проектируемых сооружений будет сопровождаться физическим воздействием на окружающую природную среду.

Период строительства

Источником шума на период строительства объектов будет являться одновременно работающая дорожно-строительная техника, производящая комплекс строительно-монтажных работ на объекте, а также ДЭС.

Анализ результатов акустического расчета показал, что полученные уровни звукового давления от источников шума на период производства работ находятся в пределах нормативных значений для территории промпредприятия согласно СанПиН 1.2.3685-21.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							288
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Принимая во внимание продолжительность проводимых работ, а также то, что работы проводятся только в дневное время, источники шума не окажут существенного воздействия на людей, работающих в районе производства работ.

Период эксплуатации

На период эксплуатации основными источниками шума на проектируемых площадках являются: трансформаторы, факельные установки, проезд автотранспорта по территории кустовых площадок.

Анализ результатов акустического расчета показал, что шум, создаваемый оборудованием в процессе эксплуатации проектируемых сооружений не превышает на границе СЗЗ предельно допустимых уровней для ночного времени суток при максимальной 100% нагрузочном режиме работы механизмов. Полученный уровень звукового давления соответствует санитарным нормам СанПиН 1.2.3685-21. Физическое воздействие источников шума является допустимым.

**Воздействие на водные ресурсы**

Период строительства

Трасса проектируемого газопровода-шлейфа на пути следования пересекает два ручья без названия. строительство переходов выполняется в зимний период времени года в момент максимального промерзания грунтов русловой и пойменной частей ручьев траншейным способом. Возможно воздействие при земляных работах на русловом, береговом и пойменном участке перехода.

*Водоснабжение.*

В период строительства вода потребляется на: хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды.

Поставка воды для хозяйственно-питьевых нужд осуществляться из г. Новый Уренгой по договору подрядчика строительных работ

Обеспечение водой для производственно-строительных нужд предусмотрено осуществлять привозной технической водой из существующей системы производственного водоснабжения Яро-Яхинского НГКМ.

*Водоотведение.*

В период строительства будут образовываться: хозяйственно-бытовые, производственные (от гидроиспытаний) и поверхностные сточные воды с площадок строительства.

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

						658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							289
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Хозяйственно-бытовые сточные воды и воды после проведения гидроиспытаний вывозятся специализированным транспортом на существующие канализационно-очистные сооружения КОС ПГТ Уренгой по договору Подрядчика со специализированной организацией.

Воздействие на водные ресурсы в период строительства минимально и рассматривается как допустимое.

Период эксплуатации

На площадке кустов скважин Яро-Яхинского лицензионного участка производственное, противопожарное, хоз-питьевое водоснабжение не проектируется.

Система хозяйственно-бытовой канализации ввиду отсутствия постоянного обслуживающего персонала на площадке проектируемых кустов скважин не предусматривается.

**Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами**

Период строительства

Основными источниками образования отходов на этапе строительства являются: строительно-монтажные работы, автомобильная техника, строительная техника и механизмы, жизнедеятельность рабочего персонала.

Образующиеся отходы относятся к 4 и 5 классам опасности. Количество отходов - **22,5684** т/период.

Отходы накапливаются на оборудованных в соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 площадках временного накопления отходов. После накопления транспортной партии отходов производится передача образующихся отходов в специализированные организации, которые имеют лицензию на деятельность по обращению с отходами I-IV классов опасности. Договора на вывоз отходов заключаются подрядной строительной организацией.

Период эксплуатации

Проведение периодического оперативно-технического обслуживания и ремонтных работ на кустах скважин выполняется силами выездных бригад базы производственного обслуживания и учитываются в лимитах данной производственной площадки. Объемы ремонтных работ и сроки их выполнения определяются по результатам осмотров, анализа эксплуатационной надежности в соответствии с местными условиями и требованиями безопасности

При соблюдении соответствующих норм и правил по накоплению, вывозу и утилизации отходов производства и потребления, учитывая отсутствие длительного накопления образующихся отходов, так как вывоз в места их утилизации производится периодически и своевременно, воздействие отходов на окружающую природную среду будет минимальным.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							290
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 11 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Резюме нетехнического характера подготовлено на основе материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) по объекту «Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения. Кусты газовых скважин №У05, №У09. Корректировка».

Ближайшим населенным пунктом к является пгт. Уренгой, расположенный в 33,1км от куста скважин №У09. Куст скважин №У05 расположен в 44.5 км на северо-восток от пгт. Уренгой.

ВЖК, предназначенный для проживания работников, обслуживающих объекты обустройства Яво-Яхинского ЛУ на период вахтования, расположен на расстоянии 5,86м от куста №У05 и 5,33км от куста №У09. Водозаборные сооружения (ВЗС) расположены на расстоянии 3,7м от куста №У05 и 6,87м от куста №У09.

### 11.1 Общие сведения о проектируемом объекте

Кусты скважин №У05 и №У09 Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения предназначаются для добычи газа Валанжинских (пласт БУ<sub>17</sub><sup>1-1</sup>) залежей.

В соответствие с заданием на проектирование, для обеспечения добычи планового количества газа предусматривается расширение куста скважин №У05 на 1 газовую скважину, расширение куста скважин №У09 на одну газовую скважину, строительство газопровода-шлейфа от кустовой площадки № УО9 (L=3946,15м).

Проектные технические решения в части обвязки кустов скважин предусматривают эксплуатацию кустов в автоматическом режиме, а также возможность периодической продувки скважин со сжиганием газа, выполнение газодинамических исследований со сжиганием газа и газоконденсатных исследований с возможностью возврата газа в кустовой коллектор, выполнение плановых и аварийных остановов скважин.

Обвязка кустов скважин состоит из арматурных блоков (по количеству скважин в кусте), задавочных линий, кустового газового коллектора, факельного коллектора, узла подключения передвижной установки сепарационной для проведения исследований скважин, блока розжига дежурной горелки горизонтальной факельной установки (в комплекте ГФУ), блоков предохранительных клапанов.

На кустовой площадке №У05 сброс газа от проектируемой скважины предусмотрен на существующую горизонтальную факельную установку. На кустовой площадке №У09 предусматривается новая установка ГФУ.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							291
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Производительность ГФУ: 121,1...741,6 тыс.ст.м<sup>3</sup>/сут.

Для обеспечения безгидратного режима эксплуатации скважин, газосборной сети предусматривается подача ингибитора гидратообразования (метанола) на устье скважин.

Подача метанола на кусты скважин предусматривается с площадки УКПГ по метанолопроводам.

Техническое обслуживание и ремонт проектируемых объектов производится персоналом АО «АРКТИКГАЗ». Количество эксплуатационного персонала остается на прежнем уровне, дополнительного персонала не требуется.

На основании задания на проектирование, в проектной документации предусматривается строительство газопровода-шлейфа от кустовой площадки №У09.

Проектируемый газопровод-шлейф относится к промышленным трубопроводам. Протяженность трассы газопровода - 3946,15м,  $\varnothing$ . 219x11, рабочее давление -14,5МПа.

Проектируемый трубопровод проложен подземно. От застывания и для уменьшения растепления многолетнемерзлых грунтов при прокладке, трубопровод защищен теплоизоляционными скорлупами.

Трасса проектируемого трубопровода от ПК0+00 до ПК9+0,84 проложена в одном техническом коридоре с трассой подъездной автомобильной дороги к КГС У-09.

Вся запорная арматура, применяемая в проектной документации, соответствует классу герметичности затвора «А» по ГОСТ 9544-2015 и климатического исполнения – ХЛ.

**Системы инженерного обеспечения**

Водоснабжение

В период строительства вода потребляется на следующие нужды: хозяйственно бытовые и питьевые, производственные, противопожарные. Обеспечение строительства водой для хозяйственно-питьевых нужд на стройплощадке будет осуществляться привозной водой из г. Новый Уренгой. Обеспечение водой для производственно-строительных нужд предусмотрено осуществлять привозной технической водой из существующей системы производственного водоснабжения Яро-Яхинского НГКМ.

Эксплуатация проектируемых объектов кустов скважин предусмотрена без постоянного обслуживающего персонала.

Водоснабжение площадки для хозяйственно-питьевых нужд периодическое. Предусмотрено привозной водой питьевого качества. Производственное водоснабжение не предусмотрено.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							292
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Водоотведение

В период строительства будут образовываться сточные воды: хозяйственно-бытовые сточные воды, поверхностные сточные воды с площадок строительства.

Хозяйственно бытовые сточные воды, а также производственно-ливневые сточные воды предусматривается собирать в водонепроницаемые емкости (накопительные резервуары) и по мере накопления вывозить спецавтотранспортом на канализационные очистные сооружения КОС г. Новый Уренгой согласно ТУ.

В период эксплуатации система хозяйственно-бытовой канализации, ввиду отсутствия постоянного обслуживающего персонала на площадке проектируемых кустов скважин, не предусматривается.

Для соблюдения санитарно-гигиенических условий работающих на кустовых площадках выездных бригад персонал будет обеспечен мобильным блоком обогрева, оборудованным туалетной кабиной, привозимым на период обслуживания.

При ремонте скважинного оборудования сбор стоков осуществляется в инвентарные поддоны и емкости, которыми оснащены ремонтные бригады.

Электроснабжение

Энергоснабжение строительных площадок на период технического перевооружения предусматривается от дизельных передвижных электростанций

Электроснабжение проектируемых потребителей выполняется: для газовой скважины № У0507 – от существующей КТП 6/0,4 кВ 2х250 кВА; для газовой скважины № У0901 – от существующей КТП 6/0,4 кВ 2х160 кВА Яро-Яхинского лицензионного участка.

**11.2 Сведения о категории проектируемого объекта по негативному воздействию на окружающую среду**

В соответствии постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» проектируемый объект, относится к **1 категории по негативному воздействию на окружающую среду (НВОС)**, как объект по добыче сырой нефти и природного газа, включая переработку природного газа.

В соответствие с выпиской из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду №8932987 по состоянию на 29.03.2023г, Цех по добыче газа, газового конденсата и нефти Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения (Цех по ДГ, ГК и Н Яро-Яхинского НГКМ) относятся к объектам I категории

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							293
№ док.							
Изм.							
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Изм. № подл.							



по НВОС. Код объекта в государственном реестре №71-0189-000558-П (приложение 22 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

Согласно письму АО «АРКТИКГАЗ» №СУ-9068/01-11 от 17.11.2023, кусты газовых скважин №У05, №У09 Яро-Яхинского НГКМ планируется к включению в состав поставленного на учет ОНВОС I категории Яро-Яхинского НГКМ, код объекта в государственном реестре 71-0189-000558-П (приложение 22 книги 2 ОВОС, ш: 658/2023-00-000-ОВОС2).

Согласно постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 деятельность по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев относится к объектам НВОС III категории. Учитывая, что в ходе строительства оказывается негативное воздействие на окружающую среду, в соответствии с письмом Минприроды России от 06.06.2019 N 12-47/12871 "О постановке объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на государственный учет", строительная площадка может рассматриваться в качестве объекта НВОС и подлежит постановке на государственный учет.

### 11.3 Характеристика земельного участка

Основным критерием для выбора места размещения проектируемых *площадок скважин*, является расположение их на существующих кустах №У05, У09 Яро-Яхинского лицензионного участка.

Расчетная площадь необходимых для проведения работ - **47,2994** га, в том числе вновь образуемые земельные участки – **8,1619** га.

Земельные участки расположены в границах кадастрового квартала 89:05:010404.

Краткосрочная аренда – отсутствует, долгосрочная аренда – 47,2994 га.

Категория земель – Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Вид разрешенного использования – под объект «Обустройство Яро-Яхинского нефтегазоконденсатного месторождения на период ОПР», недропользование.

Недропользователь, арендатор – АО «АРКТИКГАЗ».

Правообладатель земельных участков, арендодатель - муниципальное образование Пуровский район.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							294
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### 11.4 Зоны ограничений хозяйственной деятельности

Земельные участки под размещение проектируемых объектов, расположены за пределами территорий ограниченного природопользования:

- вне границ особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения;
- вне границ расположения объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, а также вне их зон охраны и защитных зон;
- вне территорий традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока федерального, регионального и местного значения;
- вне санитарно-защитных зон зарегистрированных действующих и законсервированных скотомогильников, биотермических ям, мест захоронений.
- вне земель лесного фонда, лесопарковых зеленых поясов, защитных лесов и особо защитных участков леса, зеленых зон населенных пунктов и лесопарковых зон;
- проектируемые объекты (площадки кустов №У05 и У09 со своей инфраструктурой) находятся вне водоохранной зоны (ВЗ), прибрежной защитной (ПЗП) и береговой полосы (БП) рассматриваемых ближайших водотоков и водоемов.

Газопровод шлейф пересекает 2 ручья без названия и проходит вблизи озера.

При производстве строительного-монтажных работ, а также эксплуатации объекта, необходимо соблюдение режима использования водных объектов, водоохраных зон, ПЗП в установленном порядке согласно ВК.

### 11.5 Санитарно-защитная зона (СЗЗ)

Согласно п. 3.1.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, размер санитарно-защитной зоны для промышленных объектов по добыче природного газа составляет 1000 м.

В связи с расширением кустов скважин, был проведен пересчет химического загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на границе СЗЗ существующих кустов скважин (1000м).

В результате произведенных *расчетов рассеивания загрязняющих веществ* в приземном слое атмосферы установлено, что на границе СЗЗ кустов скважин № У05, У09 отсутствует формирования химического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования качества атмосферного воздуха (изолиния 1 ПДК).

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							295
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Исследуемые воды характеризуются слабокислой реакцией среды 6 ед. рН, что не превышает установленный норматив.

Выявлены превышения предельно допустимых концентраций по железу, окисляемости перманганатной и цветности.

Относительно высокое содержание железа объясняется гидрогеохимическими особенностями и является повсеместным для всей территории бассейна рек ЯНАО.

*Современное состояние растительности*

На участке планируемой застройки, было выделено 3 типа растительности: лесотундровый, болотный и пойменный.

Древесный ярус сформирован из лиственницы сибирской

Напочвенный покров сформирован кустистыми и листоватыми лишайниками

Во флоре сосудистых растений преобладают арктические и гипоарктические виды.

На участке проектирования газопрода-шлейфа преобладают сообщества кустарничково-мохово-лишайниковых торфяников с травяно-сфагновыми мочажинами (6,090га) и кустарничково-мохово-лишайниковых тундр и кустарничково-сфагновых торфяников (3,386га).

Площадки кустов представлены в основном антропогенно-нарушенной территорией с небольшими участками кустарничково-мохово-лишайниковых торфяников с травяно-сфагновыми мочажинами.

*Современное состояние животного мира*

Согласно зоогеографическому районированию ЯНАО, район изысканий относится к лесотундровому зональному комплексу и характеризуется избыточным увлажнением.

Наиболее многочисленными представителями фауны являются арктическая, средняя, обыкновенная и плоскочерепная бурозубки, красная и темная полевки, полевка-экономка, сибирский лемминг, сибирский углозуб, овсянка-крошка, шилохвость, чирок-свистунок, желтая трясогузка

Среди животных, встреча которых возможна на территории расположения участка, имеются виды, **включенные в Красные книги РФ и Ямало-Ненецкого АО**. Такими видами являются: гуменник, пискулька (на пролете), обыкновенный турпан, скопа, беркут, орлан-белохвост, серый журавль, стерх (на пролете), серый сорокопут.

В настоящее время в месте размещения объекта закрепленные охотничьи угодья, отсутствуют.

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							297
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### 11.7 Воздействие объекта на окружающую среду при строительстве и эксплуатации

Для оценки воздействия объекта на состояние окружающей среды в проекте выявлены параметры его техногенного влияния на окружающую среду, при этом воздействие определено для каждой природной среды на период строительства и на период эксплуатации сооружений.

**Воздействие на земельные ресурсы** выражается в изъятии земель для размещения проектируемого объекта.

При выполнении земляных работ и передвижении строительной техники произойдет нарушение (преобразование) существующего рельефа и увеличение нагрузки на грунты. Нарушения произойдут в период строительства объекта и носят временный характер.

По истечении срока договоров аренды выполняются работы по технической и биологической рекультивации земель.

Инженерная подготовка площадок кустов скважин производится отдельными этапами строительства.

Инженерная подготовка территории кустов №У05 и №У09 предусматривается как на период строительства скважин (производства работ на период бурения), так и на период эксплуатации.

Площадки кустов расположены на участках развития ММГ и на участках с заглубленной кровлей ММГ на заболоченной территории, поэтому проектируется по принципу I. Вечномерзлые грунты основания используются в мерзлом состоянии, сохраняемом в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружения.

Минимальная высота отсыпки песчаным грунтом по принципу I составляет 2,5м без теплоизолирующих прослоек.

Для возведения насыпи площадок используются грунт из существующего карьера П-9 для куста скважин №У05 и П-2 для куста скважин У09, расположенных на территории месторождения.

#### **Мероприятия по минимизации воздействия при проведении работ в водоохранной зоне**

В связи с тем, что газопровод-шлейф пересекает ручей 2 и 3, при производстве работ, а так же в режиме эксплуатации объекта, необходимо соблюдение режима использования водоохранных зон в установленном порядке.

Соблюдение специального режима на территории водоохранных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического,

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							298
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий.

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

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

*В границах водоохранных зон запрещается:*

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 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;

Проектной документацией для движения транспорта в водоохранной зоне устраиваются проезды с твёрдым покрытием из сборных железобетонных плит ПДН 6х2х0,14. Укладка плит ведется «с колес», автомобильным краном. Количество проездов уточняется по месту, на момент производства работ в соответствии с фактическим положением (наличием) водных преград.

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) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;

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

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							299
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



- утечек через неплотности фланцев, установленных в арматурных блоках скважин куста №У05 (ИЗА 6132) и куста №У09 (ИЗА 6140).

- продувки газовых скважин и газопроводов-шлейфов со сбросом на горизонтальные факельные установки типа АГГ1 для сжигания (ИЗА 401,414).

- от подогревателей нефти П-1,6У-АРГ-01-00.00.000 (ИЗА 402,403,415 416).

В атмосферу выделяются загрязняющие вещества 1-4 классов опасности. Валовый выброс ЗВ в период эксплуатации составит 772,97332 т/год

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ, показал, что на границе СЗЗ концентрации загрязняющих веществ не превысят гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха 1,0 ПДКм.р для населенных мест.

**Физическое воздействие**

Строительство и эксплуатация проектируемых сооружений будет сопровождаться физическим воздействием на окружающую природную среду.

Период строительства

Источником шума на период строительства объектов будет являться одновременно работающая дорожно-строительная техника, производящая комплекс строительно-монтажных работ на объекте, а также ДЭС.

Анализ результатов акустического расчета показал, что полученные уровни звукового давления от источников шума на период производства работ находятся в пределах нормативных значений для территории промпредприятия согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Принимая во внимание продолжительность проводимых работ, а также то, что работы проводятся только в дневное время, источники шума не окажут существенного воздействия на людей, работающих в районе производства работ.

Период эксплуатации

На период эксплуатации основными источниками шума на проектируемых площадках являются: трансформаторы, факельные установки, проезд автотранспорта по территории кустовых площадок.

Анализ результатов акустического расчета показал, что шум, создаваемый оборудованием в процессе эксплуатации проектируемых сооружений не превышает на границе СЗЗ предельно допустимых уровней для ночного времени суток при максимальной 100% нагрузочном режиме работы механизмов. Полученный уровень звукового давления соответствует санитарным нормам СанПиН 1.2.3685-21. Физическое воздействие источников шума является допустимым.

**Воздействие на водные ресурсы**

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							301
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Проектными решениями не предусмотрен забор воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды из подземных или поверхностных водных объектов. Также проектными решениями не предусмотрен сброс воды в поверхностные или подземные водные объекты.

Проектируемые площадные объекты расположены за пределами водоохранных зон (ВОЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП) водных объектов

Трасса проектируемого газопровода-шлейфа на пути следования пересекает 2 ручья без названия.

Сооружение переходов выполняется в зимний период времени года (февраль - март) в момент максимального промерзания грунтов русловой и пойменной частей рек.

В процессе строительства газопровода воздействие будет осуществляться практически при всех производственных процессах, выполняемых на переходе:

- при подготовительных работах – сведение растительности;
- при транспортных и монтажных работах – движение строительной (колесной и гусеничной) техники при доставке труб, стройматериалов;
- при земляных работах на русловом, береговом и пойменном участке перехода;

Основной формой воздействия при производстве работ в русле водотока является временное изменение морфологического строения русел в техническом коридоре трубопровода.

Также рыбному хозяйству наносится единовременный ущерб, который будет обусловлен гибелью кормовых для рыб организмов бентоса.

Утраченную ихтиомассу предлагается компенсировать искусственным воспроизводством молоди и выпуском в естественные водоемы Обь-Иртышского бассейна.

***Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами***

Период строительства

Основными источниками образования отходов на этапе строительства являются: строительные-монтажные работы, автомобильная техника, строительная техника и механизмы, жизнедеятельность рабочего персонала.

Образующиеся отходы относятся к 4 и 5 классам опасности. Количество отходов - **22,5684** т/период.

Отходы накапливаются на оборудованных в соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 площадках временного накопления отходов. После накопления транспортной партии отходов производится передача образующихся отходов в специализированные организации, которые

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							302
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		





### ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

В тексте документа использованы следующие сокращения:

ВЛ	Воздушная линия
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ГФУ	Горизонтальная факельная установка
ИГЭ	Инженерно-геологический элемент
ИЗА	Источник загрязнения атмосферы
ИШ	Источник шума
ЗВ	Загрязняющее вещество
ЗСО	Зона санитарной охраны
ДВС	Двигатели внутреннего сгорания
ДЭС	Дизельная электростанция
ВОЗ	Водоохранная зона
ВЖК	Временный жилой комплекс
ВЗС	Водо-заборные сооружения
ВЛ	Воздушная линия
ЛВЖ	Легковоспламеняющаяся жидкость
ММГ	Многолетнемерзлые грунты
МООС	Мероприятия по охране окружающей среды
м/р	Месторождение
НТД	Наилучшие доступные технологии
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ПЗП	Прибрежно-защитная полоса
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ППР	Проект производства работ
ПСП	Плодородный слой почвы
ПЭК	Производственный экологический контроль
ПЭМ	Производственный экологический мониторинг
РЗ	Рекультивация земель
СМР	Строительно-монтажные работы
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
УГВ	Уровень грунтовых вод

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							305
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



						309	
Обозначение НТД						Наименование НТД	
						производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи»	
Постановление Правительства РФ № 219 от 10.04.2007						«Положение о ведении государственного мониторинга водных объектов»	
Постановление Правительства РФ №876 от 30.12.2006						«О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности»	
Постановление Правительства РФ № 1240 от 24.11.2016						«Об установлении государственных систем координат, государственной системы высот и государственной гравиметрической системы»	
Распоряжение Правительства РФ №2322-р от 22.12.2011						«Об утверждении Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2010 года» (вместе с «Планом мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2010 года»)	
Распоряжение Правительства РФ № 631-р от 08.05.2009						«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»	
Распоряжение Правительства РФ N 1316-р от 08.07.2015						«Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»	
Приказ Минприроды России № 273 от 06.06.2017						«Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»	
Приказ Минприроды России № 811 от 28.11.2019						«Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»	
Приказ Минприроды РФ № 242 от 22.05.2017 г.						«Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»	
Приказ Минприроды России № 948 от 08.12.2011г.						«Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам»	
Приказ Минприроды РФ N 539 от 29.12.1995						«Об утверждении «Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности»	
Приказ Минприроды России № 261 от 14.06.2018						«Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»	
Приказ Минсельхоза России № 552 от 13.12.2016						«Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»	
РД 03-496-02						«Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах»	
РД 52.04.186-89						«Руководство по контролю загрязнения атмосферы»	
РД 52.24.609-2013						«Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов»	
РД 39.142-00						«Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования»	
РД 52.24.609-2013						«Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов»	
РД 52.24.309-2016						«Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши»	
Инд. № подл.						658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							307
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата

Обозначение НТД		Наименование НТД	
СанПиН 2.1.3684-21		«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»	
СанПиН 1.2.3685-21		«Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»	
СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03		Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов	
СП 51.13330.2011		«Защита от шума»	
СП 8.13130.2020		«Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»	
СП 10.13130.2020		«Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»	
СП 25.13330.2020		«Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах»	
СП 30.13330.2020		«Внутренний водопровод и канализация зданий»	
СП 31.13330.2020		«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»	
СП 32.13330.2018		«Канализация. Наружные сети и сооружения»	
СП 45.13330.2017		«Земляные сооружения, основания и фундаменты»	
СП 50.13330.2012		«Тепловая защита зданий»	
СП 72.13330.2016		«Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»	
СП 104.13330.2016		«Инженерная защита территории от затопления и подтопления»	
СП 155.13130.2014		«Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности»	
СП 116.13330.2012		«Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»	
СП 131.13330.2020		«Строительная климатология»	
СП 115.13330.2016		«Геофизика опасных природных воздействий»	
ГОСТ 17.1.3.05-82		«Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами»	
ГОСТ 17.1.3.06-82		«Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод»	
ГОСТ 27593-88		«Почвы. Термины и определения»	
ГОСТ 17.4.3.04-85		«Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения»	
ГОСТ 17.4.3.01-2017		«Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»	
ГОСТ 17.4.4.02-2017		«Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»	
ГОСТ 17.4.3.02-85		«Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»	
ГОСТ Р 57446-2017		Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия	
ГОСТ Р 59057-2020		Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель	
ГОСТ Р 59060-2020		Охрана окружающей среды. Земли. Классификация	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	658/2023-00-000-ОВОС1	Лист
							308

Обозначение НТД	Наименование НТД
	нарушенных земель в целях рекультивации
ГОСТ 17.4.3.02-85	Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ
ГОСТ 17.5.3.05-84	Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию
ГОСТ 17.1.3.07-82	«Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков»
ГОСТ 17.1.5.04-81	«Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия»
ГОСТ 17.1.5.01-80	«Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»
ГОСТ ИСО 8041-2006	«Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений - ИУС 3-2008»
ГОСТ Р 51232-98	«Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества»
ГОСТ 2761-84	«Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения»
ГОСТ Р 58367-2019	«Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование»
ГОСТ Р 56059-2014	«Производственный экологический мониторинг. Общие положения»
ГОСТ Р 56063-2014	«Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга»
ГОСТ Р 56062-2014	«Производственный экологический контроль. Общие положения»
ГОСТ Р 56061-2014	«Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»
ГОСТ Р 22.1.06-99	«Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов»
ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007	«Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования»
ГОСТ 9544-2015	«Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов»
ГОСТ 6665-91	«Камни бетонные и железобетонные бортовые. Технические условия»
ГОСТ 21880-2011	«Маты из минеральной ваты прошивные теплоизоляционные. Технические условия»
ВСН 014-89	«Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Охрана окружающей среды»
МДС 12-46.2008	«Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»
	«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)», СПб, 2012
	«Методические рекомендации по организации и ведению государственного мониторинга экзогенных геологических процессов». МПР России, Москва, 1997
	«Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства», Москва, 1999 г.
СТО ГУ «Дорожная дирекция ЯНАО»	«Проведение работ по биологическому укреплению откосов,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							309



Обозначение НТД	Наименование НТД
48725089.02-2009	рекультивации полосы отвода и карьеров на автомобильных дорогах ЯНАО. Технические условия», Салехард, 2009 г.
Рекомендации/РАСХН. Сибирское отделение. НПО "Северное Зауралье"	«Биологическая рекультивация нарушенных земель на Ямале» - Новосибирск, 1994

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

						<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							310
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>658/2023-00-000-ОВОС1</b>	Лист
							311