

**«ОБУСТРОЙСТВО ЯРУДЕЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
РАСШИРЕНИЕ КУСТОВ. 3 ОЧЕРЕДЬ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Часть 1 «Текстовая часть»

Я-389/У000006-2021-П-ООС1

Том 8.1

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам инв. №

2022

**«ОБУСТРОЙСТВО ЯРУДЕЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
РАСШИРЕНИЕ КУСТОВ. 3 ОЧЕРЕДЬ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Часть 1 «Текстовая часть»

Я-389/У000006-2021-П-ООС1

Том 8.1

Генеральный директор

Р.М. Щедушнов

Главный инженер проекта

А.Б. Лобастов

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

2022

Содержание тома

Обозначения	Наименование	Примечание
Я-389/У000006-2021-П-ООС1-С	Содержание тома 8.1	2
Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ	Текстовая часть	3

Согласован						
Взам. инв. №						
Подп. и дата						

Я-389/У000006-2021-П-ООС1-С					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Разраб.	Куликова			6022
	Н. контр.	Куликова			6022
	ГИП	Лобастов			6022

Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
	П		1
	ООО «ГИПРОНЕФТЕГАЗ»		

Оглавление

1	Введение.....	6
2	Общие сведения о проектируемом объекте.....	10
2.1	Краткая физико-географическая характеристика района расположения объекта.....	10
2.2	Краткие сведения о проектируемом объекте.....	11
2.3	Технологические решения.....	16
3	Природно-климатическая характеристика территории.....	22
3.1	Краткая климатическая характеристика.....	22
3.2	Гидрографическая характеристика.....	27
3.3	Ландшафтные условия и геоморфологическое строение.....	29
3.4	Сведения о мощности плодородного и потенциально плодородного слоя почвы.....	32
3.5	Геологическое строение.....	33
3.6	Свойства грунтов.....	37
3.7	Гидрогеологические условия.....	39
3.8	Гидрогеологические условия.....	41
3.9	Специфические грунты.....	46
3.10	Почвенный покров.....	48
3.11	Растительный покров.....	50
3.12	Животный мир.....	51
3.13	Редкие и охраняемые виды животных и растений.....	54
3.14	Территории ограниченного природопользования.....	55
3.14.1	Особо охраняемые природные территории.....	55
3.14.2	Объекты историко-культурного наследия.....	57
3.14.3	Территории традиционного природопользования.....	58

Согласован		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Куликова				6022
Н. контр.	Куликова				6022
ГИП	Лобастов				6022

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	235

ООО «ГИПРОНЕФТЕГАЗ»

3.14.4	Водоохранные зоны.....	60
3.14.5	Общераспространенные полезные ископаемые и источники водоснабжения	63
3.14.6	Скотомогильники и другие захоронения, неблагополучные по особо опасным инфекционным и инвазионным заболеваниям	64
3.14.7	Свалки, полигоны ТБО, кладбища.....	64
4	Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду	65
4.1	Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды	65
4.1.1	Оценка состояния атмосферного воздуха	65
4.1.2	Оценка состояния почвенного покрова	66
4.1.3	Оценка состояния подземных вод.....	72
4.2	Оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух.....	72
4.2.1	Период строительно-монтажных работ.....	72
4.2.1.1	<i>Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы на период производства строительно-монтажных работ</i>	<i>91</i>
4.2.1.2	<i>Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (ПДВ)</i>	<i>95</i>
4.2.2	Период эксплуатации	102
4.2.2.1	<i>Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации</i>	<i>113</i>
4.2.2.2	<i>Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (ПДВ)</i>	<i>115</i>
4.3	Оценка акустического воздействия	118
4.3.1	Период строительно-монтажных работ.....	119
4.3.2	Период эксплуатации	123
4.4	Оценка воздействия других физических факторов	126
4.5	Сведения о нормативных размерах санитарно-защитных и охранных зон проектируемых объектов.....	127
4.6	Оценка воздействия отходов производства и потребления	128
4.6.1	Период строительно - монтажных работ.....	130

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ						Лист
						2

4.6.1.1	<i>Виды и количество образующихся отходов в период строительного-монтажных работ</i>	<i>130</i>
4.6.1.2	<i>Обращение с отходами в период строительства</i>	<i>138</i>
4.6.2	Период эксплуатации	143
4.6.2.1	<i>Виды и количество образующихся отходов в период эксплуатации</i>	<i>143</i>
4.6.2.2	<i>Обращение с отходами в период эксплуатации</i>	<i>146</i>
4.7	Оценка воздействия проектируемого объекта на территорию, условия землепользования, геологическую среду и почвенный покров	149
4.7.1	Источники и виды воздействия на почвы, грунты и геологическую среду	155
4.7.2	Восстановление и благоустройство территории после завершения строительства объекта	157
4.8	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	157
4.8.1	Характеристика водопотребления и водоотведения в период строительства	158
4.8.2	Характеристика водопотребления и водоотведения в период эксплуатации	162
4.9	Оценка воздействия на растительность	163
4.10	Оценка воздействия на животный мир	165
4.11	Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях....	166
4.11.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	167
4.11.1.1	<i>Аварийная ситуация в период строительства.....</i>	<i>167</i>
4.11.1.2	<i>Аварийная ситуация в период эксплуатации</i>	<i>173</i>
4.11.2	Оценка воздействия на окружающую среду аварийной ситуации в период эксплуатации на иные компоненты природной среды	176
4.11.2.1	<i>Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров, при аварийной ситуации.....</i>	<i>176</i>
4.11.2.2	<i>Воздействие на поверхностные и подземные воды при аварийной ситуации.....</i>	<i>176</i>

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У0000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							3

4.11.2.3 *Воздействие на растительный и животный мир при возникновении аварий* 178

5	Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства	181
5.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	181
5.2	Мероприятия по защите от шума и вибраций.....	183
5.3	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....	184
5.4	Мероприятия по рекультивации нарушенных земель.....	185
5.5	Мероприятия по охране геологической среды.....	186
5.6	Мероприятия по охране недр.....	187
5.7	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	189
5.8	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.....	193
5.9	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов.....	195
5.10	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.....	196
6	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта	198
6.1	Предложения по организации экологического контроля на период строительства.....	198
6.1.1	Мониторинг атмосферного воздуха.....	199
6.1.2	Мониторинг почвенного покрова и грунтов.....	201
6.1.3	Мониторинг подземных (грунтовых) вод.....	202

Взам. инв. №								
	Подп. и дата							
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
								4

6.1.4	Мониторинг растительного и животного мира	203
6.2	Предложения по организации экологического контроля на период эксплуатации.....	205
6.2.1	Мониторинг атмосферного воздуха.....	206
6.2.2	Мониторинг почвенного покрова и грунтов.....	209
6.2.3	Мониторинг геологической среды.....	210
6.2.4	Контроль подземных (грунтовых) вод	211
6.2.5	Мониторинг растительного и животного мира	213
6.3	Мониторинг при аварийных ситуациях	214
6.3.1	Разлив нефтепродуктов	217
6.3.2	Пожар пролива нефтепродуктов	219
6.3.3	Контроль обращения с отходами при аварийных ситуациях.....	220
6.3.4	План-график производственно-экологического контроля (мониторинга) при авариях.....	222
7	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	223
7.1	Плата за загрязнение атмосферного воздуха.....	223
7.2	Расчет платы за размещение отходов.....	232
7.3	Сводные показатели экологического ущерба.....	232
8	Перечень нормативной документации.....	233

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			Я-389/У0000006-2021-П-00С1.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5	

1 Введение

Размещение, проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, консервация и ликвидация зданий, строений, сооружений и иных объектов, оказывающих прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, осуществляются в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды. При этом должны предусматриваться мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности.

При подготовке проектной документации в отношении отдельных этапов строительства, реконструкции и капитального ремонта в соответствии с Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г в составе проекта «Обустройство Ярудейского месторождения. Расширение кустов. 3 очередь» предусмотрен раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», являющийся неотъемлемой и обязательной частью.

Оценка состояния природной среды имеет целью установить особенности основных компонентов окружающей среды рассматриваемой территории:

- характеристика состояния окружающей среды в районе расположения объекта, включая виды, основные источники и интенсивность существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе;
- характер, объем и интенсивность предполагаемого воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе строительства и эксплуатации (оценка воздействия объекта на атмосферный воздух и акустическое состояние окружающей среды проектируемого объекта, оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, оценка воздействия на землепользование и геологическую среду, оценка воздействия объекта на растительность и животный мир, воздействие отходов, образующихся при реализации проектных решений, воздействие объекта при аварийных ситуациях;

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
						6	

- представлены мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта строительства;
- выполнен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий, платы за негативное воздействие на окружающую среду, компенсационных выплат.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнен в соответствии с экологическим законодательством Российской Федерации и иными нормативно-правовыми актами РФ, регламентирующими природопользование, охрану окружающей среды и инвестиционную деятельность:

- Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.95 г. № 174-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008 г. № 87;
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.02г. №7-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999г. № 96-ФЗ;
- «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006г. № 74-ФЗ;
- «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001г. №136-ФЗ;
- «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
- Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 N 52-ФЗ;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99г. №52-ФЗ;
- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98г. №89-ФЗ;

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Я-389/У0000006-2021-П-00С1.ТЧ					
					Лист
					7

- действующих методик расчетов выбросов, сбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, водные объекты, размещения отходов производства и потребления в окружающей среде.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

В период производства работ на объекте ответственным за соблюдение природоохранных мероприятий является Подрядная организация. Подрядчик выполняет оформление в природоохранных органах всех разрешений, согласований и лицензий, необходимых для производства работ по данному объекту.

Подрядная организация несет ответственность за:

- нарушение природоохранных мероприятий при выполнении работ;
- своевременную оплату платежей за загрязнение окружающей природной среды;
- своевременное заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов в период производства работ;
- проведение производственного экологического мониторинга.

Подрядчик на момент начала производства работ обеспечивает наличие всей нормативной и разрешительной документации:

- разрешение на выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду;
- документ об утверждении нормативов образования и лимитов на размещение отходов, образуемые в период проведения работ;
- договора водопользования на забор воды для производственных нужд или договор на приобретение воды;
- договора на вывоз хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод;

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

							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					8

- договора со специализированными лицензированными предприятиями, осуществляющими деятельность по обезвреживанию и размещению опасных отходов, образующихся в период проведения работ;

- приказ о назначении ответственных лиц за охрану окружающей среды, соблюдение требований экологической безопасности и организацию производственного экологического контроля на объекте производства работ;

- приказ о назначении ответственных лиц подрядной организации за соблюдение требований природоохранного законодательства в области обращения с отходами;

- приказ о запрете проноса и использования охотничьего и рыболовного инвентаря, а также о запрете содержания собак на территории строительства.

В период эксплуатации объекта ответственным за соблюдение природоохранных мероприятий является эксплуатирующая организация.

Инв. № подл.						Я-389/У0000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							9
Инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2 Общие сведения о проектируемом объекте

2.1 Краткая физико-географическая характеристика района расположения объекта

В административном отношении объект находится на территории Тюменской области, Ямало-Ненецкого автономного округа, Надымского района, Ярудейского НГКМ.

Ближайшие населенные пункты расположены: - г. Надым в 102 км на юго-восток, г. Салехард в 200 км на северо-запад от объекта проектирования. Сообщение между Ярудейским лицензионным участком и г. Надымом происходит круглогодично по автомобильной дороге с твердым покрытием Надым-Салехард до 110 км, от 110 км до Ярудейского месторождения через р. Ярудей, по автомобильной дороге с твердым покрытием еще 50 км.

Гидрографическая сеть района проектирования принадлежит к бассейну р. Обь (правобережье, нижнее течение).

В геоморфологическом отношении территория расположена в Надым-Устьобском районе развития низких речных и аллювиально-морских террас Северной области Западно-Сибирской провинции. Территория сложена прибрежно-морскими и озерно-аллювиальными среднечетвертичными отложениями четвертой надпойменной террасы. По морфологии рельеф холмисто-увалистый.

В тектоническом отношении рассматриваемая территория относится к Ярудейскому структурному носу, внутренней мегасинеклизы, Западно-Сибирской плиты.

По ландшафтному районированию рассматриваемая территория относится лесотундровой равнинной широтно-зональной области, Северо-Надым-Пурской провинции.

Согласно почвенно-географическому районированию России исследуемая территория относится к Евразийской полярной области, зоне тундровых глеевых и

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
								10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

тундровых иллювиально - гумусовых почв Субарктики, Северо-Сибирской провинции.

Согласно геоботанического районирования Тюменской области район исследования расположен в тундровой зоне, подзоне южных кустарниковых тундр. Согласно карте растительности, приведенной в «Атласе ЯНАО», исследуемая территория находится в подзоне субарктических тундр.

Согласно зоогеографического районирования район работ относится к Нижне-Тазовской провинции южных тундр.

2.2 Краткие сведения о проектируемом объекте

Согласно заданию на проектирование, данной проектной документацией предусмотрено расширение кустов скважин №№ 5, 7, 8, 9, 10 Ярудейского месторождения с обустройством 10 эксплуатационных скважин.

Объекты проектирования являются сооружениями производственного назначения и входят в инфраструктуру ООО «ЯРГЕО» по добыче и транспорту углеводородного сырья.

Обустройство расширения кустов скважин №№ 5, 7, 8, 9, 10 предназначено для создания производственной системы, обеспечивающей: добычу продукции из обустраиваемых добывающих и добывающих-ППД (при отработке на нефть) скважин с последующим замером дебита скважин по жидкости, газового фактора нефти с обеспечением выполнения требований ГОСТ Р 8.615-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения количества извлекаемой из недр нефти и нефтяного газа» и транспортировкой продукции скважин по системе нефтегазосборных трубопроводов на ЦПС Ярудейского месторождения для подготовки; измерение количества и подачи воды в добывающие-ППД скважины (в том числе после отработки на нефть) для поддержания пластового давления (ППД) от КНС Ярудейского месторождения.

Перечень зданий и сооружений на площадке куста №5:

- 1 Устье добывающей скважины №53 (сущ.);
- 2 Устье нагнетательной скважины №52 (сущ.);

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
						11	

- 1 Устье добывающей скважины №51 (сущ.);
- 6 Установка замерная АГЗУ, совмещенная с блоком дозирования реагентов БР (сущ.);
- 7 Блок напорной гребенки (сущ.);
- 10 Емкость дренажная, V=8 м3 (сущ.);
- 11 Трансформаторная подстанция (сущ.);
- 12 Площадка СУ и ТМПН (сущ.);
- 14 Прожекторная мачта (сущ.);
- 15 Блок аппаратурный (сущ.);
- 19 Площадка контейнеров ТКО (сущ.);
- 29 Площадка для передвижной замерной установки (проектируемое);
- 34 Трансформаторная подстанция (сущ.);
- 35 Площадка СУ и ТМПН (сущ., расширение);
- 36 Блок аппаратурный (сущ.);
- 37 Прожекторная мачта (проектируемое);
- 40.1...40.6 Устье добывающей скважины (сущ.);
- 43 Блок напорной гребенки (сущ.);
- 47.1, 47.2 Устье добывающей скважины (проектируемое);
- 49 Прожекторная мачта (проектируемое).

Перечень зданий и сооружений на площадке куста скважин №7:

- 1 Устье добывающей скважины №73 (сущ.);
- 2 Устье нагнетательной скважины №72 (сущ.);
- 1 Устье добывающей скважины №71 (сущ.);
- 6 Установка замерная АГЗУ, совмещенная с блоком дозирования реагентов БР (сущ.);
- 7 Блок напорной гребенки (сущ.);
- 10 Емкость дренажная, V=8 м3 (сущ.);
- 11 Трансформаторная подстанция (сущ.);
- 12 Площадка СУ и ТМПН (сущ., расширение);
- 14 Прожекторная мачта (сущ.);
- 15 Блок аппаратурный (сущ.);

Взам. инв. №								
	Подп. и дата							
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
								12

- 22 Устье газонагнетательной скважины (4 шт.) (сущ.);
- 23 Блок гребенки газовый (сущ.);
- 25 Блок щитовой (сущ.);
- 26 Станция управления фонтанной арматурой (сущ.);
- 30 Прожекторная мачта (сущ.);
- 31 Молниеотвод (сущ.);
- 35 Устье добывающей скважины (проектируемое);
- 36.1, 36.2 Устье нагнетательной скважины (с отработкой на нефть) (проектируемое);
- 37 Блок напорной гребенки (проектируемое);
- 39 Прожекторная мачта (проектируемое).

Перечень зданий и сооружений на площадке куста №8:

- 1 Устье добывающей скважины (5 шт.) (сущ.);
- 2 Устье нагнетательной скважины (3 шт.) (сущ.);
- 6 Установка замерная АГЗУ, совмещенная с блоком дозирования реагентов БР (сущ.);
- 7 Блок напорной гребенки (сущ.);
- 29 Площадка для передвижной замерной установки (сущ.);
- 10 Емкость дренажная, V=8 м3 (сущ.);
- 11 Трансформаторная подстанция (сущ.);
- 12 Площадка СУ и ТМПН (сущ.);
- 14 Прожекторная мачта (сущ.);
- 15 Блок аппаратный (сущ.);
- 19 Площадка контейнеров (сущ.);

Перечень зданий и сооружений на площадке куста №9:

- 1 Устье добывающей скважины (сущ.);
- 2 Устье нагнетательной скважины (2 шт.) (сущ.);
- 6 Установка замерная АГЗУ, совмещенная с блоком дозирования реагентов БР (сущ.);
- 7 Блок напорной гребенки (сущ.);
- 10 Емкость дренажная, V=8 м3 (сущ.);

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							13
Инв. № подл.							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- 11 Трансформаторная подстанция (сущ.);
- 12 Площадка СУ и ТМПН (сущ.);
- 14 Прожекторная мачта (сущ.);
- 15 Блок аппаратурный (сущ.);
- 26.1...26.4 Устье нагнетательной скважины (проектируемое);
- 27 Блок напорной гребенки (проектируемое);
- 28 Прожекторная мачта (проектируемое).

Перечень зданий и сооружений на площадке куста №10:

- 1 Устье добывающей скважины №103 (перевод в нагнетание в ш. Я-020/Y000006-2020) (сущ.);
- 2 Устье нагнетательной скважины №102 (сущ.);
- 1 Устье добывающей скважины №101 (перевод в нагнетание в ш. Я-020/Y000006-2020) (сущ.);
- 6 Установка замерная АГЗУ, совмещенная с блоком дозирования реагентов БР (сущ.);
- 7 Блок напорной гребенки (сущ.);
- 10 Емкость дренажная, V=8 м3 (сущ.);
- 11 Трансформаторная подстанция (сущ.);
- 12 Площадка СУ и ТМПН (сущ.);
- 14 Прожекторная мачта (сущ.);
- 15 Блок аппаратурный (сущ.);
- 29 Площадка для передвижной замерной установки (проектируемое);
- 34 Трансформаторная подстанция (сущ.);
- 35 Площадка СУ и ТМПН (сущ.);
- 36 Блок аппаратурный (сущ.);
- 37 Прожекторная мачта (строящееся);
- 40.1...40.6 Устье добывающей скважины (сущ.);
- 41 Блок напорной гребенки (сущ.);
- 45 Устье добывающей скважины (проектируемое).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/Y000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							14

В данном проекте выполняется расширение 5 кустовых площадок скважин №№ 5, 7, 8, 9, 10 Ярудейского месторождения согласно задания на проектирование:

- для куста скважин №5 – обустройство 2 добывающих скважин;
- для куста скважин №7 – обустройство 1 добывающей скважины, 2 добывающих-ППД скважин, новый блок напорной гребенки на 3 отвода;
- для куста скважин №8 – строительство нефтепровода (лупинг) Ø159х6;
- для куста скважин №9 – обустройство 4 нагнетательных скважин, новый блок напорной гребенки на 6 отводов;
- для куста скважин №10 – обустройство 1 добывающей скважины, строительство нефтепровода (лупинг) Ø219х8.

В настоящее время на каждом существующем кусте скважин №№ 5, 7, 8, 9, 10 размещены: установка замерная АГЗУ совмещенная с блоком дозирования реагентов БР, блок напорной гребенки, емкость подземная дренажная, внутриплощадочные коммуникации.

На площадках кустов скважин постоянного присутствия персонала не предполагается, санитарно-гигиенические условия труда работников обеспечиваются на территории действующей УКПГ и вахтового комплекса промысла.

Основным источником электроснабжения потребителей Ярудейского месторождения является существующая автономная газотурбинная теплоэлектростанция.

Согласно п.6.6.3.3 ГОСТ Р 58367-2019 для кустов скважин производственное, противопожарное и хозяйственно-питьевое водоснабжение не предусматривается.

Источником питьевого водоснабжения на кустах скважин является привозная вода.

Для снабжения водой питьевого качества мобильных ремонтных бригад, выезжающих на площадки кустов скважин, используется вода с существующей установки водоподготовки КОВ-9,0, расположенной на площадке ВЖК, на ЦПС.

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

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		15

В качестве источника противопожарного водоснабжения, согласно СП231.1311500.2015 п.7.3.4, является существующая система поддержания пластового давления Ярудейского месторождения

Для пожаротушения используются существующие водоводы системы ППД.

На площадках кустов скважин отсутствуют объекты, для которых требуется водоотведение. Сети хозяйственно-бытовой канализации и станций очистки сточных вод в данном проекте не разрабатываются.

Размещение и проживание, санитарно-бытовое обслуживание рабочих на период производства работ предусмотрено на территории вахтового поселка на ЦПС Ярудейского НГКМ.

Медицинское обслуживание предусмотрено соответствующих учреждениях города Надым по договору, заключаемому Подрядчиком.

Обеспечение рабочих-строителей на период производства работ водой питьевого качества, предусмотреть со станции комплексной очистки воды КОВ-9,0, площадки ВЖК Ярудейского месторождения

2.3 Технологические решения

Данным проектом на проектируемых расширяемых кустах скважин №№ 5, 7, 8, 9, 10 предусмотрено:

- обустройство новых добывающих скважин;
- обустройство новых добывающих-ППД скважин (перевод в ППД после периода отработки на нефть);
- оборудование для системы ППД (блоки напорных гребенок);
- строительство технологических трубопроводов;
- строительство кабельных эстакад.

Принятая технологическая схема производства в целом является продолжением обустройства Ярудейского месторождения.

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

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Для каждой расширяемой кустовой площадки скважин №№ 5, 7, 8, 9, 10 очередность расположения скважин по НДС и их количество, расстояния между устьями скважин в группе, расстояния между группами скважин приняты в соответствии с утвержденным технологическим проектным документом и схемой строительства (бурения) скважин ООО «ЯРГЕО».

Проектируемые объекты являются составляющими системы сбора и транспорта обводненной нефти с содержащимся в ней газом.

На Ярудейском месторождении принята однетрубная система сбора и транспорта нефти и газа. Продукция добывающих скважин – обводненная нефть с содержащимся в ней газом под устьевым давлением скважин до 4,0 МПа, по выкидным линиям поступает на замерную установку. Замер продукции добывающих скважин осуществляется в замерной установке, размещенной на каждой кустовой площадке, с дальнейшим транспортом на ЦПС по существующим нефтегазосборным трубопроводам с давлением 2,5 МПа, по новым запроектированным и построенным нефтегазосборным трубопроводам (лупингам) (шифр Я-251/У000006-2019, положительное заключение № 89-1-1-3-012559-2020 от 16.04.2020 г.) с давлением 4,0 МПа.

Для замера продукции вновь обустриваемых скважин, добывающих и добывающих-ППД, на кустах №№5, 10, используется передвижная замерная установка. Продукция скважин по индивидуальным выкидным трубопроводам поступает на ранее запроектированный узел запорной арматуры (арматурный узел). В конструктивном исполнении узла запорной арматуры были предусмотрены резервные отводы для подключения проектируемых скважин №№ 501, 502, 109. Арматурный узел обеспечивает: подключение каждой скважины к передвижной замерной установке (ЗУ); подачу продукции замеряемой скважины после замера от передвижной ЗУ в промысловый трубопровод; подачу продукции скважин (не находящихся на замере) в промысловый трубопровод; возможность переключения скважин на замер на существующую блочную замерную установку АГЗУ (подключение предусмотрено к свободному штуцеру).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							17

Продукция проектируемых скважин №№ 701, 702, 703 (куст скважин № 7) поступает на замер в передвижные замерные установки (имеются в наличие у Заказчика). Для обеспечения подачи продукции скважин в существующий нефтегазосборный трубопровод на кусте предусмотрено переподключение одной из существующих скважин (№ 72) к выкидному трубопроводу до АГЗУ.

Замерные установки обеспечивают автоматическое измерение количества жидкости и газа, с последующим определением дебита скважин в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.615-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения количества извлекаемой из недр нефти и нефтяного газа».

Для всех проектируемых скважин добывающих и добывающих-ППД (отработка на нефть) в проектной документации предусмотрен механизированный способ эксплуатации скважин с помощью погружных электронасосных установок по типу ЭЦН.

На расширяемых кустах скважин №№ 8, 10 с целью увеличения пропускной способности существующей системы нефтегазосборных трубопроводов проектируется дополнительный нефтегазосборный трубопровод (лупинг). В соответствии с требованием п. 6.3.7 СП 231.1311500.2015 запроектирована возможность отключения куста скважин от общей нефтегазосборной сети месторождения. Установленная на выходе с куста электроприводная запорная арматура предусмотрена с дистанционным и автоматическим управлением по сигналам систем противоаварийной защиты. При превышении давления выше расчетного и падении давления в нефтегазосборном трубопроводе (авария, порыв и разгерметизация трубопровода) предусмотрено автоматическое отключение ЭЦН в скважинах и автоматическое закрытие задвижки с электроприводом.

С целью интенсификации добычи нефти на Ярудейском месторождении организована и действует система поддержания пластового давления (ППД) путем закачки воды насосами существующей кустовой насосной станции (КНС) месторождения по высоконапорным водоводам в блоки гребенок (БГ) на каждом кусте и от них в продуктивные пласты через нагнетательные скважины, расположенные на площадках кустов скважин. На кустах скважин №№ 7, 9 – через

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

											Лист
											18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ					

проектируемые БГ для осуществления замера расходов и распределения потоков закачиваемой воды в скважины нагнетательные и добывающие-ППД. По требованию Заказчика проектируемый БГ, на кусте №7, и ранее запроектированный БГ, на кусте №10, предусмотрены с учетом одного резервного патрубка для перспективного подключения. Подача воды к проектируемому БГ предусматривается путем строительства нового высоконапорного водовода от существующего внутрикустового высоконапорного водовода. Нагнетательные скважины №№ 701, 703 (куст скважин № 7) после отработки на нефть отключаются нефтяного коллектора и подключаются к проектируемому БГ.

Устья всех проектируемых скважин, обвязочные трубопроводы, арматура скважин, надземные трубопроводы запроектированы в тепловой изоляции с электрообогревом. Подземные трубопроводы запроектированы в тепловой изоляции без электрообогрева. Тепловая изоляция предусмотрена в соответствии с СП 61.13330.2012 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов". Решения по прокладке подземных трубопроводов на проектируемых расширяемых кустах скважин, размещенных в районе распространения грунтов в многолетнемерзлом состоянии, приняты по I принципу использования многолетнемерзлых грунтов (ММГ), т.е. с сохранением мерзлого слоя в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружения. Для исключения негативных воздействий на ММГ подземные технологические трубопроводы запроектированы в заводской тепловой изоляции.

Для обеспечения надежности, долговечности и экологической безопасности работы внутриплощадочных технологических трубопроводов в пределах проектируемых расширяемых кустовых площадок скважин №№ 5, 7, 8, 10 для системы нефтегазосбора приняты трубы бесшовные горячедеформированные нефтегазопроводные повышенной эксплуатационной надежности из стали марки 13ХФА К52, для трубопроводов системы ППД, куст № 9, – из стали марки 20КТ К52.

Режим работы систем сбора и транспорта продукции скважин, ППД - непрерывный, круглосуточный (365 дней в году). Оборудование и трубопроводы приняты из условия давления в системе нефтегазосбора не более – 4,0 МПа

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

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		19

(максимально допустимое), в системе ППД не более – 16,0 МПа (максимально допустимое).

Обустройство добывающих скважин

Добывающие скважины оборудуются погружными электронасосными установками по типу ЭЦН.

Для регулирования расхода жидкости при нефтедобыче в обвязке добывающей скважины предусмотрен дроссель регулируемый DN 100 мм, PN 21,0 МПа, устанавливаемый за рабочей буферной задвижкой на фонтанной арматуре.

На пересечении выкидной и затрубной линий скважины предусмотрен клапан обратный устьевой незамерзающий 210АФ.16.000 Рраб 4,0 МПа для перепуска газа из затрубного пространства фонтанной арматуры в выкидную линию и предотвращения перетока добываемой среды в затрубное пространство.

Обвязка устьевой арматуры скважин оборудуется необходимыми контрольно-измерительными приборами для замера температуры и давления продукции скважины.

Устьевая арматура и надземные участки трубопроводов обвязки проектируемых добывающих скважин для сохранения температурного режима выполнены в тепловой изоляции без электрообогрева.

Границей проектирования являются фланцы устьевой фонтанной арматуры.

Устьевая арматура добывающих скважин устанавливается на скважине буровыми предприятиями и в проектную документацию не входит.

Передвижная замерная установка

Для замера продукции вновь проектируемых скважин расширяемого куста №7 проектной документацией принята передвижная замерная установка. Для расширяемых кустов скважин №№ 5, 10 передвижная замерная установка ранее предусмотрена при проектировании.

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

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Блок напорной гребенки

Для распределения, регулирования, измерения давления и расхода закачиваемой воды в скважины добывающие-ППД и нагнетательные на проектируемых кустах №№ 7, 9 предусматриваются блоки напорной гребёнки на подключение 5, 2 скважин с рабочим давлением 16,0 МПа.

Вода от КНС поступает в коллектор, расположенный в блоке гребенки. Распределение закачиваемой воды к скважинам производится по высоконапорным водоводам. На каждом распределительном водоводе установлен датчик расхода счетчика ДРС, предназначенный для измерения объемного количества воды, а также предусмотрено отборное устройство для замера давления. Также в обвязке БНГ дополнительно включены регулирующие устройства и байпасная линия на выходе за секущими задвижками.

Технологические трубопроводы

К проектируемым технологическим трубопроводам на расширяемых кустовых площадках скважин №№ 5, 7, 8, 9, 10 относятся:

- выкидной трубопровод от скважины (Н19);
- нефтегазосборный трубопровод - лупинг (Н1);
- высоконапорный водовод (ВВ0).

Выкидной трубопровод от скважины (Н19) предназначен для подключения добывающей скважины к установке измерительной.

Нефтегазосборный трубопровод (Н1) предназначен для подключения установки измерительной к нефтегазосборному трубопроводу в пределах площадки куста скважин.

Высоконапорный водовод (ВВ0) обеспечивает подключение скважины добывающей-ППД к блоку напорной гребенки и подключение блока к высоконапорным водоводам от КНС в пределах площадки куста скважин.

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

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3 Природно-климатическая характеристика территории

3.1 Краткая климатическая характеристика

Климат данной территории очень суров. Зима продолжительная, холодная. Лето сравнительно короткое, но теплое, поздние весенние и ранние, осенние заморозки, короткие переходные сезоны весна и осень. Холодное Карское море, являясь источником холода летом и сильных ветров зимой, увеличивает суровость климата. Его влияние проявляется в незначительном понижении летних температур. В холодное время года при преобладании антициклонической, малооблачной погоды имеет место сильное выхолаживание материка.

Климатическая характеристика района проектирования принята согласно Аналитической справке по договору № 18-18-ТФ на предоставление гидрометеорологической информации по данным метеорологических станций Антипаюта, Тазовское, Уренгой, Тарко-Сале, Ныда, Игарка, Оренбург. ФГБУ «ВНИИГМИ – МЦД», 2018 г. по ближайшей метеостанции – Ныда, расположенной в 95 км северо-восточнее, с привлечением отдельных характеристик по метеостанции Салехард, согласно СП 131.13330.2020.

В целом для этого района характерен резко континентальный климат с суровой продолжительной зимой и непродолжительным прохладным летом, короткими переходными – весенним и осенним сезонами. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Среднегодовая температура воздуха минус 7°С, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января, минус 24°С, а самого жаркого – июля, плюс 14,2°С. Абсолютный минимум температуры приходится на январь – минус 53,2°С, абсолютный максимум – на июль – плюс 35,2°С. Продолжительность безморозного периода 94 дня. Дата первого заморозка осенью – 15.IX, последнего весной – 13.VI.

Максимум осадков наблюдается в августе (57 мм), минимум в феврале – 16 мм. Осадков за год выпадает 388 мм, из них с ноября по март 102 мм, а с апреля

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

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

по октябрь 286 мм, соответственно за теплый период осадков выпадает больше чем за холодный. Среднее количество дней с осадками – 180,4.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова 13 октября, а его разрушение 22 мая соответственно. Район проектирования относится к V району по весу снегового покрова, при этом снеговая нагрузка составляет 2,5 кПа (СП 20.13330.2016, с изм. 5.06.2018 и 01.01.2019 гг.).

Среднегодовое число дней с метелями – 81,4, с туманом – 19,58.

Режим ветра в течение всего года складывается в зависимости от циркуляционных факторов и местных условий. На направление ветра в отдельных пунктах существенное влияние оказывают местные условия: неровности рельефа, направление долин рек, различные препятствия. Преобладающими направлениями ветров в течение года являются ветры южного направления. Средняя годовая скорость ветра составляет 5,7 м/с, за январь – 5,6 м/с, за июль – 5,8 м/с. Район относится к IV району по давлению ветра, при этом ветровые нагрузки (давление ветра) составляют 0,48 кПа (СП 20.13330.2016 с изм. 5.06.2018 и 01.01.2019 г.г.).

По толщине стенки гололеда район проектирования относится ко II району, при этом толщина стенки гололеда не менее 5,0 мм (СП 20.13330.2016 с изм. 5.06.2018 и 01.01.2019 гг.).

Согласно ПУЭ (СО 153-34.20.120-2003 Правила устройства электроустановок. Издание 7) район относится:

- к III району по ветровому давлению, где нормативное ветровое давление 650 Па (рис. 2.5.1 и табл. 2.5.1 ПУЭ-7). Нормативное давление ветра соответствует 10-минутному интервалу осреднения скорости ветра на высоте 10 м над поверхностью земли.

- к II району, нормативная толщина гололедной стенки для высоты 10 м над поверхностью земли, b_{Σ} равна 15 мм (рис. 2.5.2 и табл. 2.5.3 ПУЭ-7). Районирование по гололеду производится по максимальной толщине стенки отложения гололеда цилиндрической формы при плотности 0,9 г/см³ на проводе диаметром 10 мм,

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

расположенном на высоте 10 м над поверхностью земли, повторяемостью 1 раз в 25 лет.

- среднегодовая продолжительность гроз 10 – 20 ч.

Таблица 3.1 - Климатические параметры холодного периода года. м/с Ныда

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью, %		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью, %		Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха							
				≤ 0°С		≤ 8°С		≤ 10°С			
продолж	и-тельность	средняя	те-мпература	продолж	и-тельность	средняя	те-мпература	продолж	и-тельность	средняя	те-мпература
0,98	0,92	0,98	0,92	230**	-15,9**	287**	-11,8**	298**	-	10,8**	-
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94										32,1**	-
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С										53,2**	-
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С										9*	-
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %										80***	-
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %										80*	-
Количество осадков за ноябрь – март, мм										102***	-
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль										Ю***	-
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с										3*	-
Средняя скорость ветра м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С										3,1*	-
Примечание - * - м/с Салехард (СП 131.13330.2020), ** - период 1948 – 2016 гг, *** - период 1966 – 2016 гг.											

Таблица 3.2 - Климатические параметры теплого периода года. м/с Ныда

Климатический параметр	Значение
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	35,2**
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	17,5**
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	20,1**
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,99	21,7**
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	18,4**
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	9,8*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							24

Климатический параметр	Значение
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	75***
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	61*
Количество осадков за апрель – октябрь, мм	286***
Суточный максимум осадков, мм	67***
Преобладающее направление ветра за июнь – август	С***
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	4,2*
Барометрическое давление, гПа	1010*
Примечание - * - м/с Салехард (СП 131.13330.2020), ** - период 1948 – 2016 гг, *** - период 1966 – 2016 гг.	

Дата наступления устойчивых морозов - 22.10;

Дата прекращения устойчивых морозов - 25.04;

Продолжительность устойчивых морозов – 186 дней.

Расчетная высота снежного покрова 5% обеспеченности: по постоянной рейке – 129 см; по снегомерным съемкам (поле) - 116 см (метеостанция Ныда период 1966 – 2017 г.г)

Таблица 3.3 – Повторяемость направлений ветра (%) и штилей метеостанция Ныда (период 1966 – 2016 г.г)

Месяц	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
1	8,6	3,6	10,1	14,6	29,1	13,8	12,8	7,4	2,2
2	8,8	4,1	10,3	12,1	27,5	14,0	14,7	8,5	2,5
3	9,6	4,1	10,0	12,3	24,1	15,3	16,1	8,3	2,0
4	15,2	5,1	11,3	9,9	15,8	11,3	18,3	13,2	1,6
5	25,4	7,5	10,4	8,6	11,9	7,7	15,0	13,6	1,2
6	30,8	11,4	10,3	7,0	8,8	5,5	11,8	14,4	1,6
7	28,6	14,3	13,6	7,5	9,9	5,9	8,7	11,5	2,3
8	26,3	10,5	12,3	6,6	12,8	8,5	9,7	13,3	2,7
9	15,3	9,5	11,2	9,7	20,4	10,3	12,4	11,2	1,8
10	10,0	6,3	10,5	10,3	22,2	15,6	15,6	9,6	2,0
11	9,0	4,8	10,5	10,7	24,9	16,6	16,3	7,2	2,8
12	7,5	3,9	9,0	13,9	30,2	16,1	12,9	6,5	2,1
Год	16,3	7,1	10,8	10,3	19,8	11,7	13,7	10,4	2,1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

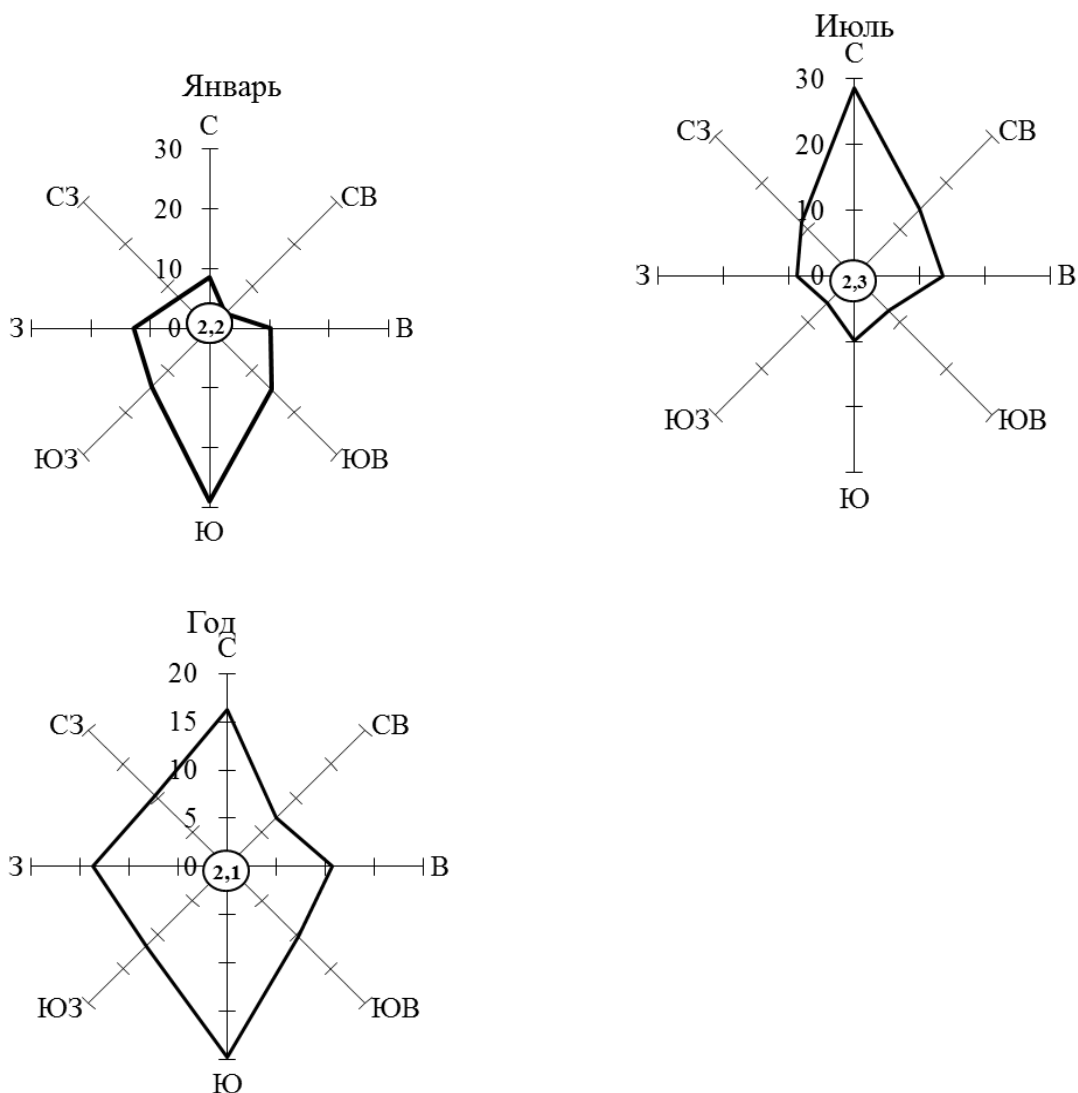
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

25

Таблица 3.4 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с, метеостанция Ныда
(период 1966 – 2016 г.г)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
5,6	5,4	5,8	6,0	5,9	5,8	5,8	5,4	5,6	6,0	5,7	5,8	5,7



Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	Месяц
Повторяемость направлений ветра и штилей (%)	8,6	3,6	10,1	14,6	29,1	13,8	12,8	7,4	2,2	январь
	28,6	14,3	13,6	7,5	9,9	5,9	8,7	11,5	2,3	июль
	16,3	7,1	10,8	10,3	19,8	11,7	13,7	10,4	2,1	год

Рисунок 3.1.1 - Повторяемость направлений ветра и штилей. метеостанция Ныда

Взам. инв. №					
Инв. № подл.					
Подп. и дата					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					Лист
					26

3.2 Гидрографическая характеристика

Гидрографически водотоки района проектирования относятся к правобережной части бассейна р. Оби (нижнее течение) и являются ее притоками различного порядка.

Нефтегазосборный трубопровод от куста №8 до узла задвижек № 13 (протяженность 1,044 км, переход через а/д) водных объектов не пересекает, однако располагается на левостороннем водосборе р. Сябуяха. Минимальное расстояние до водотока 0,31 км в восточном направлении.

Река Сябуяха является левосторонним притоком р. Нерояха. Длина водотока от расчетного створа, расположенного вблизи куста №8, до устья составляет 12,7 км, до истока 15,6 км, площадь водосбора 46,2 км².

Долина реки Сябуяха трапецеидальная, преимущественно левосторонняя. Левый склон пологий, кочковатый, порос смешанным лесом (ель, лиственница, береза). Правый склон пологий, порос смешанным лесом.

Пойма реки двухсторонняя, преимущественно левосторонняя, кочковатая, поросла кустарничком и моховой растительностью. Ширина поймы по расчетном створу составляет 203 м.

Левосторонняя пойма реки антропогенно преобразована путем сооружения площадок промышленных объектов и проложения трасс коммуникаций.

Русло сильноизвилистое, однорукавное. Ширина русла на участке составляет до 6,4 м, глубина до 2 м.

С левого берега в реку впадает канава, сооруженная для отвода стока с участка водосбора, перекрытого промышленной площадкой.

Результаты гидрологических расчетов показывают, что изыскиваемый нефтепровод находится вне зоны влияния р. Сябуяха.

Нефтегазосборный трубопровод от куста №10 до узла задвижек № 15 (протяженность 0,398 км, переход через, а/д) водных объектов не пересекает и

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

						Я-389/У0000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

расположена на водоразделе двух ручьев без названия (левосторонних притоков р. Сябуяха).

Расстояние до ближайших водных объектов (указанных ручьев) составляет 0,36 км и 0,31 км.

Вследствие планового-высотного положения проектируемый нефтепровод находится вне зоны влияния водных объектов.

Кустовая площадка №10 расположена на водоразделе двух ручьев без названия (левосторонних притоков р. Сябуяха). Расстояние до ручьев составляет 0,22 км и 0,27 км.

Отметки поверхности земли в границах съемки площадки изменяются от 33,35 м БС (северная граница) до 40,17 м БС (отсыпка). Отметка уреза ручья, протекающего севернее в 270 м составляет 19,2 м.БС.

Вследствие планового-высотного положения проектируемый объект находится вне зоны влияния водотоков.

Кустовая площадка №7 располагается в верхней части левостороннего водосбора р. Сябуяха, вблизи водораздела указанной реки и ручья без названия (правого притока р. Шуга).

Отметки поверхности земли в границах съемки площадки изменяются от 31,26 м БС (восточная граница) до 44,66 м (отсыпка).

Ближайший водоток – р. Сябуяха, протекает в 0,3 км восточнее площадки, отметка уреза – 16,00 м БС.

Вследствие планового-высотного положения проектируемый объект находится вне зоны влияния водотоков.

Кустовая площадка №9 располагается в верхней части водосбора ложбины стока, впадающей справа в ручей, протекающий севернее в 230 м.

Отметки поверхности земли в границах съемки площадки изменяются от 27,79 м БС (северная граница) до 39,91 м БС.

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

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ближайший водоток – ручей без названия, протекает в 0,23 км севернее площадки имеет меженный урез 25,00 м БС. Максимальная амплитуда подъема уровней воды малых ручьев района не превышает 1,5 м.

Вследствие планового-высотного положения проектируемый объект находится вне зоны влияния водотоков.

Кустовая площадка №5 расположена на водоразделе р. Сябуяха и ручья без названия (правого притока р. Шуга). Расстояние до водотоков составляет 0,7 км и 0,72 км соответственно.

Отметки поверхности земли в границах съемки площадки изменяются от 29,00 м БС (восточная граница) до 44,30 м БС.

Ближайший водоток – р. Сябуяха, протекает в 0,7 км восточнее площадки, отметка уреза – 20,4 м БС.

Вследствие планового-высотного положения проектируемый объект находится вне зоны влияния водотоков.

3.3 Ландшафтные условия и геоморфологическое строение

Район проведения работ расположен на территории Западно-Сибирской равнины, в субарктическом поясе: северная и центральная части в подзоне лесотундры Салехардской провинции; южная часть - в северотаежной подзоне Полульской провинции [Гвоздецкий, 1968, 1973]. Граница между подзонами проходит по левобережью р. Ярудей, примерно в 10 км севернее его русла.

На территории проведения работ выделены два основных типа рельефа: эрозионно-аккумулятивный рельеф речных долин; аккумулятивный рельеф озерно-аллювиальных и озерно-ледниковых равнин.

Основной рельефообразующей толщей являются озерно-аллювиальные и озерно-ледниковые отложения сартанского горизонта верхнего неоплейстоцена, в составе которых доминируют суглинки и супеси с прослоями песков и торфа. В долине р. Шуга и ее притоков распространены аллювиальные осадки пойм и I надпойменной террасы голоценового возраста, представленные песками с

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

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		29


прослоями алевроитов, супесей, торфа. Небольшую площадь занимают аллювиально-флювиогляциальные отложения заболоченных ложбин стока и озерные осадки котловин.

Участок недропользования расположен в северной части Обь-Надымской геокриологической области Центральной зоны Западно-Сибирского региона [Геокриология СССР..., 1989].

На территории проведения работ выделены два основных типа рельефа: эрозионно-аккумулятивный рельеф речных долин; аккумулятивный рельеф озерно-аллювиальных и озерно-ледниковых равнин.


Для территории характерно взаимосвязанное развитие сезонных и многолетних криогенных процессов: термокаста, пучения и заболачивания грунтов, протекающих в разных сочетаниях на всех геоморфологических уровнях, особенно активно на не дренированных или слабодренированных водораздельных озерно-аллювиальных и озерно-ледниковых равнинах.

Таблица 3.5 - Основные природно-территориальные комплексы района

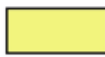
Тип местности	Вид урочища на карте (индекс)	Примечание	Объект	
РАВНИННЫЙ ЛЕСОТУНДРОВЫЙ КЛАСС				
Пологоволнистый тундровый тип местности				
Пологоволнистый тундровый	1.1		Пологоволнистый тундровый тип местности Дренированные поверхности водоразделов Покрытие елово-лиственничными редколесьями с участием кустарничково-лишайниково-моховых	Область картирования

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							30

			сообществ на глееземах (в том числе оподзоленных)	
Пологоволнистый тундровый	1.2		<p>Пологоволнистый тундровый тип местности</p> <p>Слабодренированные поймы долин рек средних</p> <p>Порядков покрытых кустарничково-разнотравно-зелено-мошными и осоково-пушицево-моховыми сообществами</p> <p>В сочетании с березово-елово-лиственничными лесами на Аллювиальных дерново-глеевых почвах и лугово-болотных почвах</p>	Область картирования


Тип местности плоских заозеренных торфяников

Плоских заозеренных торфяников	2.1		<p>Тип местности плоских заозеренных торфяников</p> <p>Плоские слабозаозеренные поверхности водоразделов с ерниково-багульниково-сфагновыми и осоково-пушицево сообществами на торфяных болотных верховых почвах</p>	Область картирования
--------------------------------	-----	---	--	----------------------

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Антропогенный тип местности				
Антропогенный тип местности	3.1		Отсыпка песком (насыпные грунты) . Отсутствие почвенно-растительного слоя.	Кустовая площадка №7 Кустовая площадка №9 Кустовая площадка №5 Кустовая площадка №10 Нефтепровод (лупинг) d219 мм от куста №10 до узла 20/Л

3.4 Сведения о мощности плодородного и потенциально плодородного слоя почвы

Целесообразность снятия плодородного, потенциально-плодородного слоев почвы и их смеси устанавливаются в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов и подтипов почв и основных показателей почв: содержания гумуса, показателя концентрации водородных ионов (рН солевой вытяжки, водного раствора), содержания поглощенного натрия по отношению к сумме поглощенных оснований, сумме водорастворимых токсичных солей, сумме фракций менее 0,01 мм.

Снятие плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы следует производить селективно. Плодородный слой почвы должен быть использован для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель; потенциально-плодородный слой почвы должен быть использован в основном для биологической рекультивации земель. Плодородный слой почвы при производстве земляных работ следует снимать отдельно от потенциально-плодородных пород.

Показатели свойств почв, по которым устанавливают мощность снимаемого плодородного и потенциально-плодородного слоев почв, следует дифференцировать в зависимости от типов и подтипов почв различных природных зон, от условий почвообразования и других факторов, влияющих на изменение мощности почвенного профиля.

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ						Лист
						32

Верхнечетвертичные озерно-аллювиальные (Ia QIII) отложения, до глубины 6,8-8,5 м, представлены талыми грунтами: суглинок желтовато-серый, тугопластичный (ИГЭ-203), вскрытая мощность 1,0 м; суглинок серый, мягкопластичный (ИГЭ-204), вскрытая мощность 1,6-4,2 м, песок серый, пылеватый, средней плотности, водонасыщенный, с прослойками супеси серой, текучей (ИГЭ-446), вскрытая мощность 1,5-3,5 м.

Ниже, до глубины 20,0 м, залегают верхнечетвертичные озерно-аллювиальные (Ia QIII) отложения представленные, многолетнемерзлыми грунтами: суглинок серый, пластичномерзлый, слабльдистый, слоистой криотекстуры, в талом состоянии текучепластичный (ИГЭ-209), вскрытая мощность 8,1-10,7 м; песок серый, пылеватый, твердомерзлый, слабльдистый, массивной криотекстуры, в талом состоянии водонасыщенный, с прослойками супеси пластичномерзлой (ИГЭ-448), вскрытая мощность 2,5-4,2 м.

Грунтовые воды на момент изысканий (ноябрь-декабрь 2021 г.) пройденными выработками вскрыты на глубине 2,0-3,5 м, установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 2,0-3,5 м.

Куст скважин №7

С поверхности отложения перекрыты насыпным слоем (песок желтовато-серый пылеватый, средней плотности, средней степени водонасыщения, с прослойками суглинка тугопластичного и супеси пластичной) (t QIV), мощностью 2,0-4,7 м.

Верхнечетвертичные озерно-аллювиальные (Ia QIII) отложения, до глубины 5,5-20,0 м, представленные, талыми грунтами: суглинок желтовато-серый, тугопластичный (ИГЭ-203), вскрытая мощность 1,4-5,5 м; суглинок серый, мягкопластичный (ИГЭ-204), вскрытая мощность 2,0-9,0 м; суглинок желтовато-серый, текучепластичный (ИГЭ-205), вскрытая мощность 1,3-3,5 м.

В скважине №113 на глубине 5,5-20,0 м вскрыты многолетнемерзлые грунты - суглинок серый, пластичномерзлый, слабльдистый, слоистой криотекстуры, в талом состоянии текучепластичный (ИГЭ-209), вскрытая мощность 14,5 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							35

приведенных на инженерно-геологических разрезах, на участке выделено 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и 2 слоя:

Слой 60 (pd QIV) – Почвенно-растительный слой, вскрытая мощность 0,1-0,3 м;

ИГЭ – 70 (t QIV) – Насыпной слой: песок желтовато-серый пылеватый, средней плотности, средней степени водонасыщения, с прослойками суглинка тугопластичного и супеси пластичной, вскрытая мощность 0,4-6,6 м.

Талые грунты:

ИГЭ – 203 (1a QIII) Суглинок желтовато-серый, тугопластичный, вскрытая мощность 1,0-8,4 м;

ИГЭ – 204 (1a QIII) Суглинок серый, мягкопластичный, вскрытая мощность 1,6-13,8 м;

ИГЭ – 205 (1a QIII) Суглинок желтовато-серый, текучепластичный, вскрытая мощность 1,2-4,3 м;

ИГЭ – 446 (1a QIII) Песок серый, пылеватый, средней плотности, водонасыщенный, с прослойками супеси серой, текучей, вскрытая мощность 1,5-3,5 м;

ИГЭ – 932 (b QIV) Торф коричневый, среднеразложившийся, $0.05 < t < 0.10$ кгс/см², вскрытая мощность 0,6 м.

Многолетнемерзлые грунты:

ИГЭ – 209 (1a QIII) Суглинок серый, пластичномерзлый, слабльдистый, слоистой криотекстуры, в талом состоянии текучепластичный, вскрытая мощность 1,4-14,5 м;

ИГЭ – 309 (1a QIII) Супесь серая, пластичномерзлая, слабльдистая, слоистой криотекстуры, в талом состоянии текучая, вскрытая мощность 2,3-10,0 м;

ИГЭ – 448 (1a QIII) Песок серый, пылеватый, твердомерзлый, слабльдистый, массивной криотекстуры, в талом состоянии водонасыщенный, с прослойками супеси пластичномерзлой, вскрытая мощность 2,5-9,5 м.

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

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		38

По данным лабораторных исследований коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали по удельному электрическому сопротивлению грунта (Ом*м) – высокая, по средней плотности катодного тока I_k (А/м²) – высокая (табл.1 ГОСТ 9.602-2016).

По данным полевых исследований коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали по удельному электрическому сопротивлению грунта (Ом*м) для талых грунтов – средняя, для многолетнемерзлых грунтов – низкая (табл.1 ГОСТ 9.602-2016).

По отношению к бетону на портландцементе марки W4 по водонепроницаемости коррозионная агрессивность грунта – сильноагрессивная, для марки W6 коррозионная агрессивность грунта – среднеагрессивная, для марки W8 коррозионная агрессивность грунта – слабоагрессивная, для марок W10-W14, W16-W20 по водонепроницаемости коррозионная агрессивность грунта – неагрессивная (табл. В.1, СП 28.13330.2017). Степень агрессивного воздействия грунта на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок по водонепроницаемости W4 – W6 – слабоагрессивная, марок W8, W10-W14 – неагрессивная (табл. В.2, СП 28.13330.2017) .

3.7 Гидрогеологические условия

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

Согласно гидрогеологическому районированию Тюменской области, исследуемая территория относится к северной группе бассейнов, располагающихся в области многолетней устойчивой мерзлоты, к Нижнеобскому бассейну.

Подземные воды гумидной зоны. Пояс развития как твердой, так и жидкой фазы подземных вод и ослабленных низкой температурой процессов выщелачивания. Преимущественно двухслойное строение многолетнемерзлых пород. Верхний слой прослеживается с глубины 50-80 м, нижний (реликтовая

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

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		39

мерзлая толща) – с глубины 70-150 м. Подземные воды находятся как в твердой фазе, так и в жидкой на участках таликов, между слоями многолетнемерзлых пород и ниже подошвы реликтовой мерзлой толщи. На некоторых участках олигоцен-четвертичные отложения и подземные воды в них проморожены на всю мощность. Широко развиты сезоннопромерзающие воды типа «верховодки». Полоса весьма избыточного увлажнения.

В верхней части комплекса (в пределах зоны влияния проектируемых сооружений) подземные воды приурочены к озерно-аллювиальным отложениям.

Воды безнапорные, гидравлически связаны между собой и представляют единый водоносный горизонт.

Водовмещающими отложениями являются пески пылеватые, суглинки мягкопластичные и супеси пластичный. Уровень подземных вод характеризуется непостоянством и зависит от климатического фактора. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и подтока напорных вод из нижележащих горизонтов и питания поверхностных водотоков.

Грунтовые воды на момент изысканий (ноябрь-декабрь 2021 г.) пройденными выработками вскрыты на глубине 0,3-7,0 м, установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 0,3-5,0 м (абсолютные отметки 18,30 – 34,95 м).

Для территории характерен междуречный режим подземных вод. Основную роль в питании подземных вод играет инфильтрация атмосферных осадков, которая зависит от мощности и литологического состава пород зоны аэрации. Режим подземных вод может меняться в зависимости от времени года и количества выпавших атмосферных осадков. Так, в весенний период – период интенсивного снеготаяния, при повышенном питании подземных вод возможен подъем уровня грунтовых вод на 0,5-1,5 м. Разгрузка происходит в речную сеть.

На участках распространения грунтовых вод с глубиной залегания менее 3 м согласно СП 22.13330.2016 п.5.4.8 по характеру подтопления относится к естественно подтопленной территории; согласно СП 11-105-97 (часть II, приложение И) территория относится к подтопленной в естественных условиях.

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						40

На участках распространения грунтовых вод с глубиной залегания более 3 м, согласно СП 22.13330.2016 п.5.4.8 территория по характеру подтопления относится к неподтопленной; согласно СП 11-105-97 (часть II, приложение И) территория относится к неподтопленной.

Учитывая установление наивысших уровней в мае-июне, низших в сентябре-октябре, а срок выполнения работ – март, следовательно, необходимо принять к сведению, что уровень подземных вод повысится, так как является практически минимальным для периода производства работ.

Для определения химического состава подземных вод и оценки из агрессивных свойств на участке были отобраны 3 пробы воды грунтового типа.

По химическому составу подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные, кальциево-натриевые, ультрапресные, очень мягкие.

По отношению к бетону на портландцементе марки W4 по водонепроницаемости коррозионная агрессивность подземных вод – слабоагрессивная, для марок W6 и W8 – неагрессивная (табл. В.3, СП 28.13330.2017). Степень агрессивного воздействия жидкой хлоридной среды на арматуру железобетонных конструкций из бетона марки водонепроницаемости не менее W6 при постоянном погружении - неагрессивная, при периодическом смачивании – неагрессивная (табл. Г.2, СП 28.13330.2017). Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции (при свободном доступе кислорода) – среднеагрессивная (табл. Х.3 СП 28.13330.2017).

При проектировании необходимо учитывать, что ранее неагрессивные воды при попадании в них промышленных и сточных вод могут стать агрессивными.

3.8 Гидрогеологические условия

Исследуемый район находится в северной геокриологической зоне, которая характеризуется разобщенным залеганием современной и древней мерзлоты и, следовательно, двухслойным строением. На современном этапе под влиянием тепловых потоков сверху и снизу реликтовый слой мерзлоты деградирует и протаивает, а современный (верхний) слой мерзлоты продолжает формироваться.

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

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		41

Наиболее прерывистый характер свойственен верхнему слою многолетнемерзлых грунтов, обусловлен широким распространением различных типов таликов (подрусловых, подозерных и др.), прерывающих сплошность его распространения. Верхний слой многолетнемерзлых грунтов залегает в большинстве случаев непосредственно ниже слоя сезонного протаивания. Верхний слой многолетнемерзлых грунтов приурочен к четвертичным отложениям. Нижний реликтовый слой многолетней мерзлоты с севера на юг от сплошного распространения переходит в прерывистое и островное. Нарушение сплошности или отсутствие реликтовой мерзлоты отмечается в районе месторождений нефти и газа, под долинами крупных рек и акваториями глубоких озер. Мощность многолетнемерзлых пород в пределах участка прохождения трассы изменяется в широких пределах от 20 – 40 до 100 – 200 м, уменьшаясь с севера на юг.

На территории развиты многолетнемерзлые породы эпигенитического типа, которым свойственно изменения криогенного строения по вертикали. Особенности криогенного строения пород связаны с ландшафтным строением территории и геолого-генетическим типом отложений.

В разрезах суглинков отмечается сложное криогенное строение, в связи с неоднородностью литологического состава, что в свою очередь приводит к резкой и неравномерной смене показателей объемной льдистости и суммарной влажности грунтов по разрезу.

Глинистые отложения, слагающие верхние горизонты многолетнемерзлых пород, наиболее часто имеют микро- и тонкослоистые криогенные текстуры, включения льда представлены преимущественно горизонтальными шпирями толщиной 0,5 – 10 мм, интервал между ними не выдержан, в среднем составляет 1 – 20 мм.

Многолетнемерзлые песчаные отложения имеют в основном массивные криотекстуру. Распределение льдистости по разрезу в основном равномерное.

На площадке многолетнемерзлые грунты вскрыты не всеми скважинами.

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

							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			42

Многолетнемерзлые грунты на территории представлены суглинком серым, пластичномерзлым, слабльдистым, слоистой криотекстуры, в талом состоянии текучепластичным (ИГЭ-209), мощностью 1,4-14,5 м, супесью серой, пластичномерзлой, слабльдистой, слоистой криотекстуры, в талом состоянии текучей (ИГЭ-309), мощностью 2,9-10,0 м и песком серым, пылеватым, твердомерзлым, слабльдистым, массивной криотекстуры, в талом состоянии водонасыщенным, с прослойками супеси пластичномерзлой (ИГЭ-448), вскрытой мощностью 2,5-9,5 м.

В геокриологическом отношении территория расположена в северной геокриологической зоне сплошного распространения ММП, в полуйской геокриологической области.

Условия залегания и распространение участков ММГ на территории показана на инженерно-геологических разрезах и на продольных профилях.

В зимний период многолетнемерзлые грунты подразделяются на два типа: сливающийся и не сливающийся (с заглубленной кровлей). Под сливающейся мерзлотой понимается сливание с сезонномерзлыми грунтами.

По проектируемой трассе ефтегазосборный трубопровод от куста №8 до узла задвижек № 13 встречены ММГ сливающегося и несливающегося типа с массивно прерывистым распространением на ПК0+00 по ПК8+21,73. Кровля многолетнемерзлых грунтов встречена с поверхности и до 2,6-3,6 м.

На площадках скважин №10, 9, 7 встречены ММГ несливающегося типа. Кровля многолетнемерзлых грунтов встречена с поверхности и до 5,5-8,5 м.

Несквозные радиационно-тепловые талики формируются в долинах ручьев, логах, полосах стока, межблочных понижениях, на закустаренных участках пойм рек, где отмечается повышенная мощность снежного покрова. Несквозные и сквозные гидрогенные талики образуются под озёрами (подозёрные), реками (подрусловые и пойменные).

Основными региональными факторами, влияющими на формирование температур многолетнемерзлых пород являются рельеф, характер снегонакопления,

Взам. инв. №								
	Подп. и дата							
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
								43

растительность, обводнение территории, состав и свойства грунтов. Залесенные участки поймы рек, сложенные в основном песчаными грунтами, характеризуются высокотемпературными многолетнемерзлыми породами. Наиболее низкие среднегодовые температуры формируются в пределах торфяных массивов на безлесных участках и на участках темнохвойных лесов.

По результатам термометрических наблюдений в скважинах, пробуренных на участках распространения многолетнемерзлых грунтов, температура грунта на глубине 0,0 – 20,0 м колеблется в зависимости от зональных и местных факторов теплообмена. Результаты термометрических измерений приведены в приложении Л. Глубины и время изменения температурно-прочностного состояния грунтов по одноразовым замерам температур определить невозможно, необходимые режимные наблюдения за температурой грунтов длительностью хотя бы 1 год.

Глубину годовых нулевых колебаний температуры следует принять согласно СП 25.13330.2012 приложение Г п. Г.7. По результатам термометрических наблюдений температура многолетнемерзлых грунтов (на глубине 10,0 м) изменяется в пределах от минус 0,44 до минус 0,58 °С при среднем значении минус 0,51 °С.

При такой температуре мерзлые песчаные грунты на территории находятся в твердомерзлом состоянии, а мерзлые глинистые грунты в пластичномерзлом состоянии. Температурные границы пластичномерзлого и твердомерзлого состояния составляют для песка пылеватого – минус 0,3 °С, для супеси – минус 0,6 °С, для суглинка – минус 1,0 °С (ГОСТ 25100-2020).

Выше глубины 8-10 м температура грунта в годовом цикле может оказаться выше или ниже указанных температурных границ, и суглинки могут переходить из одного состояния в другое.

По содержанию легкорастворимых солей все многолетнемерзлые грунты относятся к незасоленным, согласно ГОСТ 25100-2020 (таблица Б.28).

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

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		44

Мерзлые глинистые грунты при оттаивании приобретают в основном текучепластичную и текучую консистенцию. При оттаивании пески приобретут водонасыщенное состояние.

Сезонное промерзание грунтов длится с октября по апрель. На хорошо дренированных участках, сложенных песком с небольшой влажностью отмечается максимальная глубина промерзания, мощность до 2,5 м и более.

Зависимость глубины протаивания (СТС) от состава и свойств грунтов проявляются однозначно:

- суглинистые грунты характеризуются высокой пылеватостью, большой влагоемкостью, влажностью, слабой водоотдачей. Эти свойства благоприятствуют миграции влаги, образованию горизонтов повышенной льдистости и, как следствие этого – малую мощность СТС.
- пески препятствуют процессу миграции влаги, обуславливают их относительно небольшое влагонасыщение. Это способствует увеличению мощности СТС, увеличению скорости протаивания.

Влияние растительности на формирование СТС чрезвычайно велико. Растительный покров, в особенности мохово-лишайниковый, создает на поверхности грунта дополнительное термическое сопротивление вследствие чего:

- наиболее благоприятные условия для сезонного протаивания грунтов отмечаются на участках с маломощным, маловлажным мохово-лишайниковым слоем или без него;
- наименее благоприятные – на участках с мощным, сильно увлажненным моховым покровом.

Сезонное оттаивание грунтов начинается в мае, заканчивается в сентябре, наиболее интенсивно протекает в июле – августе.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта на участках несквозных таликов и при обратном промерзании сезонно-талых ММГ, рассчитанная по формуле Г.4 СП 25.13330.2012, при условии сохранения естественной влажности на оголенной поверхности составляет:

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

							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
								45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- для суглинков - 2,74 м;
- для песков - 3,82 м;
- для торфа - 1,58 м.

Нормативная глубина сезонного оттаивания грунта, рассчитанная по формуле Г.3 СП 25.13330.2012, при условии сохранения естественной влажности на оголенной поверхности составляет:

- для суглинков - 2,61 м;
- для супеси - 2,80 м;
- для песков - 2,91 м.

3.9 Специфические грунты

Специфические грунты на участке, в соответствии с СП 47.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96) и СП 11-105-97, часть III, представлены техногенными, органическими и многолетнемерзлыми грунтами грунтами.

Техногенные насыпные грунты в насыпи представлены песком желтовато-серым, пылеватым, средней плотности, средней степени водонасыщения, с прослойками суглинка тугопластичного и супеси пластичной (ИГЭ-70), мощностью 0,4-6,6 м.

Насыпной грунт (ИГЭ-70) относится к классу техногенных грунтов и характеризуется как, перемещенный, насыпной, дисперсный, несвязный (песок) грунт ГОСТ 25100-2020 (таблица 4).

Перемещение грунта осуществлялось в процессе строительных работ.

Продолжительность периода самоуплотнения согласно СП 11-105-97 (часть III табл.9.1) для песчаных грунтов 0,5-2 года, т.е. грунты относятся к слежавшимся. Расчетное сопротивление (R_0) насыпного грунта составляет 200 кПа согласно СП 22.13330.2016 (приложение Б табл. Б.9).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Я-389/У0000006-2021-П-00С1.ТЧ						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	46

Использовать насыпной грунт в качестве основания для зданий и сооружений с неглубоким заложением фундаментов возможно после инженерной подготовки согласно главе 6.6 СП 22.13330.2016.

В начале трассы нефтегазосборный трубопровод от куста №8 до узла задвижек № 13, скважиной №123 вскрыты современные биогенные отложения, представленные торфом.

Современные биогенные отложения представлены торфом коричневым, среднеразложившимся, $0,05 < t < 0,10$ кгс/см² (ИГЭ-932), мощностью до 0,6 м.

По степени разложения в соответствии с ГОСТ 25100-2020 (таблица Б.24) торфы относятся к среднеразложившимся (ИГЭ- 932).

Ботанический состав залежей разнообразный, торфяники отличаются высокой обводненностью, пористостью, различной степенью разложения.

В состав лабораторных исследований вошли определение влажности, плотности, зольности, плотности частиц и степени разложения торфа.

Естественная влажность открытого торфа по лабораторным данным на участке составляет 762,7 %, плотность частиц 1,37 г/см³, степень разложения торфа 0,32 д.ед.

Нормативные значения модуля деформации для торфа открытого залегания (по таб.Ж.1 Приложения Ж СП 22.13330.2016) для ИГЭ-932 составляет 0,24 МПа.

По степени зольности в соответствии с ГОСТ 25100-2011 торф характеризуется как нормальнозольный ($D_{as} < 0,20$ д.ед) (Приложения Д, Е).

В соответствии с табл. 2.7 ВСН 26-90 торф среднеразложившийся (ИГЭ-932) по прочности отнесен ко 2 типу.

Согласно прил.5 ВСН 51-3-85 торфяные основания отнесены к типу Б (ИГЭ-932).

По проходимости строительной техники в летний период (табл. 6.5 РД-91.020.00-КТН-042-12) – болота на территории работ отнесены ко II типу.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ		Лист
											47
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

При проектировании следует учесть, что торфа относятся к сильносжимаемым грунтам с низкой несущей способностью.

Использовать торф в качестве основания при строительстве зданий и сооружений не рекомендуется.

С глубины 2,6-8,5 м на территории изысканий вскрыты многолетнемерзлые грунты.

Важнейшей особенностью мерзлых грунтов является то, что они при оттаивании дают осадку. При проектировании и строительстве необходимо учитывать, что при оттаивании мерзлых грунтов могут происходить неравномерные осадки грунта, как из-за неравномерного оттаивания, так и из-за различной льдистости грунта, что потребует проведение мероприятий по уменьшению этих осадков и приспособление конструкций сооружений к повышенным деформациям.

В естественных условиях многолетнемерзлые грунты обладают высокими прочностными свойствами. При сохранении мерзлоты эти грунты будут являться надежным основанием сооружений. Однако изменение условий залегания пород, деградация и нарушение температурного режима многолетнемерзлых пород, приводят к ухудшению их прочностных свойств. Прочностные свойства связных грунтов до границы нулевых годовых колебаний температур могут изменять свои свойства в течение года, а при нарушении температурного режима могут переходить в талое состояние.

3.10 Почвенный покров

Согласно почвенно-географическому районированию России северная и центральная части территории лицензионного участка расположены в Евроазиатской полярной почвенно-биоклиматической области Ямало-Гыданской почвенной провинции; южная часть лицензионного участка расположена в Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной почвенно-биоклиматической области Нижнеобской почвенной провинции [Почвенно-географическое районирование..., 2010]. Своеобразие условий почвообразования исследуемой территории: избыточное атмосферное увлажнение, недостаток тепла и слабая

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист 48
------	---------	------	--------	-------	------	------------------------------	------------

дренированность способствуют широкому развитию в структуре почвенного покрова полугидроморфных и гидроморфных почв.

Непосредственно проектируемые объекты будут размещены на антропогенно- трансформированных почвах. Преимущественно на насыпных грунтах в виде ПТО (техногенно поверхностные образования). Строительство будет осуществляться на антропогенном ландшафте с нарушенным почвенным покровом на насыпном грунте. Техногенные поверхностные образования- литостраты.

Таблица 3.6 – Основные типы почв района в области картирования в 2021 г.

Объект	Тип/подтип	Местонахождение
Кустовая площадка №7 Кустовая площадка №9 Кустовая площадка №5 Кустовая площадка №10 Нефтепровод (лупинг) d219 мм от куста № 10 до узла 20/Л	Литостраты	Насыпные грунты. Песок серый до 1,2 -1,5 м. Используются для планировки территории перед их застройкой или хозяйственным освоением, возведения земляных сооружений, устройства искусственных оснований под фундаменты.
Нефтепровод (лупинг) d219 мм от куста № 8 до узла 19/Л	Глееземы	Нефтепровод будут проектироваться в одном коридоре по окраинам отсыпки с существующими объектами, где выполнена отсыпка песком.

В результате строительной деятельности естественный почвенный слой на территории основной производственной площадки под кустами №№7,9,5,10 практически полностью замещен насыпными грунтами.

ПТО образования, находясь на поверхности земли, тем самым, функционируя в экосистеме, не являются почвами в докучаевском смысле этого понятия, поскольку в них еще не сформировались генетические горизонты.

В связи с обустройством и эксплуатацией изыскиваемой территории на участках техногенного воздействия будут формироваться техногенно-преобразованные почвы.

К техногенно-нарушенным и трансформированным землям, на которых произошло преобразование почвы, относятся:

- погребённые, естественные почвы в местах отсыпки песком оснований дорог и технологических площадок;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							49

- полностью нарушенный (перемешанный) естественный почвенный профиль на участках прокладки трубопроводов в результате рытья траншей и прокладки труб;

- частично нарушенные почвы (перемешанный, уплотнённый верхний слой) в местах проезда техники в процессе строительства, проведения сейсморазведочных работ.

После завершения краткосрочной аренды и проведения рекультивационных работ, на этих участках, будут формироваться частично техногенно-преобразованные почвы по исходному типу.

3.11 Растительный покров

Вытянутость Ярудейского ЛУ на 65 км с севера на юг отражает характерное широтное изменение растительности. В целом к югу увеличивается доля редколесий и уменьшается присутствие тундровых сообществ. Однако эта тенденция нарушается водотоками – вблизи их намечается усиление роли лиственницы и ели сибирской (*Picea obovata*). Также на развитие древостоя влияет рельеф – его выраженность улучшает дренируемость территории и благоприятствует развитию лесной растительности.

В целом лесная растительность начинает преобладать на юге – с приближением к р. Ярудей.

Абсолютное преобладание тундровой растительности отмечено на севере Ярудейского ЛУ. Лиственничные редколесья встречаются здесь лишь небольшими островами на наиболее дренируемых участках. Преобладают редколесья кустарничково-мохово-лишайниковые. Высота древостоя здесь не превышает 10 м, сомкнутость 0,1-0,2. В напочвенном покрове наиболее обильны кустарнички водяника (*Empetrum nigrum*) и арктоус альпийский (*Arctous alpina*). Из трав встречаются осока арктосибирская (*Carex arctisibirica*), овсяница овечья (*Festuca ovina*), ожика спутанная (*Luzula confusa*), пижма дважды-перистая (*Tanacetum bipinnatum*) и др.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							50

В мохово-лишайниковом покрове характерно активное участие цетрарий (*Cetraria cucullata*, *C. nivalis*, *C. islandica*), кладоний (*Cladonia alpestris*, *Cladonia rangiferina*, *Cladonia mitis*), стереокаулона (*Stereocaulon paschale*). Основные площади на междуречьях севера Ярудейского ЛУ занимают моховые и мохово-лишайниковые тундры. Склоны и днища логов активно зарастают кустарниковыми зарослями из арктических ив сизой (*Salix glauca*), шерстистой (*S. lanata*) и березы карликовой, или ерника (*Betula nana*). Заметную роль здесь играют мерзлые бугристые болота, приуроченные к плоским поверхностям водоразделов и широким ложбинам стока. На их буграх распространена кустарничково-мохово-лишайниковая растительность. В топях преобладают пушицы, осоки и сфагновые мхи.

Структура древесной растительности района работ представлена в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Структура древесной растительности района работ в 2021 г.

Название проектируемого объекта	Вид древостоя/высота, м	Примечание
Кустовая площадка №7 Кустовая площадка №9 Кустовая площадка №5 Кустовая площадка №10 Нефтепровод (лупинг) d219 мм от куста № 10 до узла 20/Л	Отсутствует	Отсутствие почвено-растительного слоя
Нефтепровод (лупинг) d219 мм от куста № 8 до узла 19/Л	Отсутствует	осоки, гипновые и сфагновые мхи, ягель

3.12 Животный мир

По зоогеографическому районированию северная и центральная часть территории проведения работ расположены в Обской провинции лесотундры, южная часть – в Надымско-Пуровской провинции северной тайги.

Сведения о плотности и численности охотничьих ресурсов представлены на основе данных Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО.

Животный мир Ярудейского лицензионного участка изучен весьма слабо, отличается как присутствием представителей тундровой фауны, так и таежной, что

Взам. инв. №							Лист	
	Подп. и дата							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		
Инв. № подл.								

обусловлено географическим положением района. Для подобных территорий региона в целом характерна обедненность видового состава и низкая плотность заселения большинства видов животных, а также существенные годовые и сезонные колебания численности.

Животный мир района ориентировочно насчитывает несколько видов млекопитающих и около 70 видов птиц. Охотничье-промысловое значение территории весьма невелико.

Характерной чертой пространственного размещения большинства животных является приуроченность к приречным лесным ландшафтам, обладающим значительным кормовым потенциалом и защитными свойствами. Наиболее продуктивными угодьями на территории являются березово-лиственничные и березово-елово-лиственничные пойменные редкостойные леса и редколесья в долинах рр. Ярудей, Шуга и их крупных притоков с высоким проективным покрытием подроста, кустарникового яруса из ив, ольховника, рябины с разнообразными ягодниками. Эти биотопы служат основным местообитанием лося, зайца-беляка, репродуктивной стацией лесных видов птиц (воробьиных, дятлов и др.). В зимний период в долинах держится куропатка.

На плоскобугристых ягельниках болотистых ландшафтов кормится северный олень, за которым часто следует волк.

Во всех северотаежных и лесотундровых биотопах распространены мышевидные грызуны: лесной лемминг, разные виды полевок; в зависимости от их обилия варьирует численность лисицы и подкочевывающего в район песка.

Сильная обводненность территории накладывает отпечаток на состав орнитофауны. Особенно это заметно, когда прослеживаются весенне-осенние миграционные потоки утиных, гусеобразных, куликов, чаек. Для большинства водоплавающих птиц изучаемая площадь является транзитной.

Реки Ярудей, Шуга относятся к водотокам высшей категории рыбохозяйственного значения. Они обладают хорошими условиями для нереста ценных рыб семейства сиговых: чира, пеляди, пыжьяна, муксуна. В этих же

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

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		52

водоемах, их крупных притоках и некоторых непромерзающих проточных озерах обитают туводные рыбы: щука, окунь, язь, карась, плотва, голянь, елец.

На территории проведения работ не встречены редкие и исчезающие виды растений и животных, занесенные в Красные книги ЯНАО и Тюменской области [Красная книга..., 2004; Красная книга..., 2010].

К основным группировкам млекопитающих и птиц на территории относятся:

Пойменные и болотно-озерные местообитания группировки:

Тундровая бурозубка, ондатра, узкочерепная полевка, водяная полевка, горностай, средняя бурозубка, пашенная полевка, ласка, песец, лисица.

Водяная полевка, ондатра, белая куропатка, большой веретенник, фифи, большой улит, обыкновенны бекас, турухтан.

Условия обитания животных на всем месторождении в настоящее время имеют значительные изменения вследствие уже существующей промышленной освоенности значительной части территории.

На прилегающей к существующим объектам промысла территории нарушен растительный покров, много нарушенных участков вследствие временного проезда транспортных средств высокой проходимости, выемки грунта для поднятия насыпей. Также наблюдается много подтоплений в результате нарушения стока насыпями автодорог, трубопроводов, загрязнений и других нарушений местообитаний, возникших в ходе строительства и эксплуатации промышленных объектов.

Кроме этого для многих животных существенным фактором беспокойства являются шум, производимый автотранспортом, промышленными установками, факельными установками. Для некоторых животных и световое воздействие крупных факельных установок является фактором беспокойства. Все это определяет снижение численности животного населения вблизи существующих объектов промысла.

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

							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			53

3.13 Редкие и охраняемые виды животных и растений

Красная книга является официальным справочником о состоянии редких и исчезающих видов растений и животных. Данная информация находится в общедоступном доступе на официальном интернет-сайте исполнительных органов государственной власти ЯНАО.

Исследование животного и растительного мира в ходе проведения инженерно-экологических изысканий проводились параллельно с исследованиями ландшафтно-экологическими, по единой маршрутной схеме.

Маршрутные обследования животного мира и растений были направлены на выявление видов животных, занесенных в Красную книгу ЯНАО и Тюменской области.

На предполевом этапе работ были проанализированы редкие и охраняемые виды, ареал которых распространяется на район исследований. Исследования животного и растительного мира проводились по общим методикам проведения натуральных наблюдений.

Объекты будут размещены на слабодренируемой плоской поверхности с травяно-моховыми сообществами. На данном типе местности могут встречаться только травянисто-моховые влаголюбивые растения.

Как видно из изученных материалов красных книг, данные виды произрастают на довольно отдаленной территории от участка работ к Надымскому району. Сообщества, произрастающие исключительно в темнохвойных лесах, анализу не подвергались.

Вывод: в связи с расположением изыскиваемого объекта в черте действующего промысла, с существующим ограждением и в целом учитывая высокую интенсивность фактора беспокойства и антропогенного воздействия, в районе расположения участка отсутствуют постоянные места обитания и постоянные пути миграции объектов животного мира, отнесенных к охотничьим угольям.

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
Инв. № подл.						54
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	

Высокая антропогенная нагрузка и маршрутные наблюдения, направленные на выявление редких и охраняемых видов животных и растений, позволяют сделать вывод об отсутствии редких и охраняемых видов животных и растений на территории исследования.

Маршрутные наблюдения, направленные на выявление редких и охраняемых видов животных и растений, позволяют сделать вывод об отсутствии редких и охраняемых видов животных и растений на территории исследования.

Таким образом, в районе проектируемого объекта редкие и исчезающие виды животных и растений отсутствуют.

3.14 Территории ограниченного природопользования

3.14.1 Особо охраняемые природные территории

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

- Земельный кодекс РФ от 25.10.01 г. N 136-ФЗ;
- Федеральный закон от 14.03.95 г. N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ;
- Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ.

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

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – согласно Федеральному закону Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 г. «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

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

										Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						55

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) делятся на следующие подкатегории:

- особо охраняемых природных территорий, в том числе территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации;
- природоохранного назначения, в том числе водоохранных зон рек и водоемов, иных земель, выполняющие природоохранные функции;
- рекреационного назначения;
- историко-культурного назначения;
- иные особо ценные земли в соответствии с настоящим Кодексом, федеральными законами.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. К особо охраняемым природным территориям относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, а также земли лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Для указанных территорий решениями органов государственной власти установлен режим особой охраны, они частично или полностью изымаются из хозяйственного использования. В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ООПТ принадлежат к объектам общенационального достояния.

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

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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.

Отношения в области организации, охраны и использования, особо охраняемых природных территорий регулируются федеральным законом от 14 марта 1995 г. №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

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

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

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

В части особо охраняемых природных территорий, следует руководствоваться письмом Минприроды № 15-47/10213 от 30.04.2020. (Приложение Б тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2). В соответствии с перечнем на территории не зарегистрировано ООПТ федерального значения, а также территорий, зарезервированных для их создания.

Согласно сведений Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО и Администрации Надымского района, в районе размещения проектируемых сооружений отсутствуют ООПТ регионального и местного значения, а также ключевые орнитологические территории, водно-болотные угодья местного, регионального и международного значения (Приложение Б тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2).

3.14.2 Объекты историко-культурного наследия

К объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории,

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ
						Лист
						57

археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

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.

Согласно Заключению Службы государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО (Приложение В тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2) на участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического). Участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

3.14.3 Территории традиционного природопользования

Традиционное природопользование – исторически сложившиеся и обеспечивающие неистощительное природопользование способы использования объектов животного и растительного мира, других природных ресурсов коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации. Традиционное природопользование неразрывно связано с

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

							Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			58

традиционным образом жизни малочисленных народов - исторически сложившимся способом жизнеобеспечения, основанном на историческом опыте предков в области природопользования, самобытной социальной организации проживания, самобытной культуры, сохранения обычаев и верований.

Согласно ст. 97 Земельного кодекса Российской Федерации от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ, территории традиционного природопользования могут образовываться в местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и этнических общностей.

Задача развития традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Севера включена в целый ряд программных документов перспективного социально-экономического развития Российской Федерации.

Права малочисленных народов, объединений малочисленных народов и лиц, относящихся к малочисленным народам на защиту их исконной среды обитания, традиционных образа жизни, хозяйствования и промыслов в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права, и международными договорами Российской Федерации гарантированы Законодательством РФ:

Федеральным законом от 7 мая 2001 г. № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»;

Федеральным законом от 30 апреля 1999 г. N 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации».

В соответствии со ст.8 Федерального закона от 30 апреля 1999 г. N 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации», малочисленные народы, объединения малочисленных народов и лица, относящиеся к малочисленным народам, в целях защиты их исконной среды обитания, традиционных образа жизни, хозяйствования и промыслов имеют право:

Взам. инв. №								
	Подп. и дата							
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
								59

- участвовать в осуществлении контроля соблюдения федеральных законов и законов субъектов РФ об охране окружающей природной среды при промышленном использовании земель и природных ресурсов, строительстве и реконструкции хозяйственных и других объектов в местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности малочисленных народов;

- на возмещение убытков, причиненных им в результате нанесения ущерба исконной среде обитания малочисленных народов хозяйственной деятельностью организаций всех форм собственности, а также физическими лицами.

Согласно письму Департамента по делам коренных малочисленных народов севера ЯНАО на испрашиваемом участке территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, не зарегистрировано (см. Приложение Г тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2).

Согласно письму Администрации Надымского района проектируемый объект расположен за пределами ТТП. На участках проектируемого объекта территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, образованных в соответствии с законодательством не зарегистрировано, священные, культовые места и родовые угодья коренных малочисленных народов Севера отсутствуют.

3.14.4 Водоохранные зоны

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

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

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

						Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ	Лист
							60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Размер водоохранных зон водотоков устанавливается в соответствии с Водным Кодексом РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до десяти километров – в размере пятидесяти метров;
- от десяти до пятидесяти – 100 метров;
- от пятидесяти километров и более – 200 метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Ширина водоохранной зоны для истоков реки, ручья равна пятидесяти метрам (Водный кодекс РФ).

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

Ширина прибрежной защитной полосы определяется в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Для расположенных в границах болот проточных и сточных озер и соответствующих водотоков ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в размере пятидесяти метров.

В пределах водоохранных зон запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							61

- 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.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды (в ред. Федерального закона от 14.07.2008 г. № 118-ФЗ).

В пределах прибрежных защитных полос дополнительно к вышеуказанным ограничениям запрещается:

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

Обоснование границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос в районе расположения проектируемого объекта выполнено с целью усиления охраны поверхностных вод от истощения, заиления, загрязнения и засорения, для более рационального их использования, сведения к минимуму экологического ущерба в отношении окружающей природы и учета при проектировании.

Инф. № подл.						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист 62
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		
Взам. инв. №							
Подп. и дата							

Таблица 3.8 - Характеристика ВЗ и ПЗП.

Объект	Наименование близлежащего водотока	Ширина ВЗ, м	Ширина ПЗП, м	Расстояние до водотока, км
«Обустройство Ярудейского месторождения. Расширение кустов. 3 очередь»	р. Сябуяха. Длина 28,3 км	200	50	-
Нефтепровод (лупинг) d219 мм от куста №8 до узла 19/Л	р. Сябуяха. Длина 28,3 км	200	50	0,31 км
Нефтепровод (лупинг) d219 мм от куста №10 до узла 20/Л	Ручей б/н	50	50	0,31 км
Кустовая площадка №10	Ручей б/н	50	50	0,27 км
Кустовая площадка №7	р. Сябуяха. Длина 28,3 км	200	50	0,3 км
Кустовая площадка №9	Ручей б/н	50	50	0,23 км
Кустовая площадка №5	р. Сябуяха. Длина 28,3 км	200	50	0,72 км

Проектируемые сооружения находятся вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

3.14.5 Общераспространенные полезные ископаемые и источники водоснабжения

К общераспространенным полезным ископаемым могут быть отнесены неметаллические и горючие полезные ископаемые, пространственно и генетически связанные с осадочными, магматическими или метаморфогенными породами, характеризующиеся частой встречаемостью в условиях конкретного региона, значительными площадями распространения или локализирующиеся во вскрышных и вмещающих породах месторождений руд, неметаллов, горючих полезных ископаемых, являющиеся источниками сырья для получения готовой продукции, отвечающей по качеству и радиационной безопасности требованиям действующих ГОСТов, ОСТов, ТУ, СНИПов, и служащие для удовлетворения нужд местного производства.

Согласно заключению Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО водозаборы в районе работ-отсутствуют См. Приложение Д тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2.

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ					Лист
					63

Согласно заключению № 0106-14/2828 г. Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу (Уралнедра) участок работ принадлежит ООО «ЯРГЕО» лицензия СЛХ 14678 НЭ.

Месторождений твердых полезных ископаемых и пресных подземных вод в границах участка работ не числится. См. Приложение Д тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2.

3.14.6 Скотомогильники и другие захоронения, неблагоприятные по особо опасным инфекционным и инвазионным заболеваниям

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.

По информации службы ветеринарии ЯНАО (Приложение Е) на территории в пределах участка проектирования и прилегающей 1000 км зоне в каждую сторону захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны, «морские поля») не зарегистрированы.

3.14.7 Свалки, полигоны ТБО, кладбища

Согласно данных Администрации Надымского района несанкционированные свалки, полигоны ТБО и ТКО, кладбища и их санитарно-защитные зоны отсутствуют (приложение Ж тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2).

Инв. № подл.						Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ	Лист
							64
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Взам. инв. №							
Подп. и дата							

4 Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду

4.1 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды

4.1.1 Оценка состояния атмосферного воздуха

Для оценки состояния атмосферы в районе изысканий были проанализированы данные ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № 53-14-31/184 от 28.03.2019 г. см. Приложение А Тома 8.2. Я-389/У000006-2021-П-ООС2.

Таблица 4.1 Значения фоновых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в воздухе

Определяемый компонент	ПДК, мг/м ³	Значение фоновых концентраций, мг/м ³	Класс опасности
Диоксид азота	0,2	0,076	3
Диоксид серы	0,5	0,018	3
Оксид углерода	5,0	2,3	4
Азота оксида	0,4	0,048	3
ВВ	0,5	0,260	3
Формальдегид	0,05	0,02	2

Уровень загрязнения атмосферного воздуха устанавливается по кратности превышения результатов измерений над максимальными разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДКм.р.).

Ниже представлен перечень контролируемых загрязняющих веществ и их предельно допустимые концентрации, установленные для воздуха населенных мест согласно следующим нормативным документам:

Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух.

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Оксид углерода (СО) в естественных условиях образуется при неполном анаэробном разложении органических соединений и при сгорании биомассы,

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

									Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					65

а также антропогенным путем. Основным источником СО в настоящее время служат выхлопные газы двигателей внутреннего сгорания и различные отрасли промышленности.

Концентрация оксида углерода в воздухе рассматриваемой территории составляет 2,3 мг/м3, что не превышает установленной ПДК (5 мг/м3).

Диоксид азота (NO2) образуются в результате сгорания топлива при очень высоких температурах и избытке кислорода. Основными источниками диоксида азота в городах являются выхлопные газы автомобилей и выбросы теплоэлектростанций. Диоксид азота образуется также при сжигании твердых отходов. Естественным образом оксид и диоксид азота выделяются в атмосферу при окислении бактериями азотсодержащих соединений в воде или почве. Содержание диоксида азота 0,076 мг/м3. Зафиксированные количества многократно ниже установленных для них предельно допустимых концентраций.

Диоксид серы (SO2) образуется при сгорании серосодержащих видов топлива (в первую очередь угля и тяжелых фракций нефти), а также в результате различных производственных процессов. Диоксид серы содержится в атмосферном воздухе территории изысканий в очень малых количествах – 0,076 мг/м3, что является нижней границей диапазона определения лабораторного метода и значительно ниже его ПДК (0,5 мг/м3).

Вывод: Степень загрязнения атмосферного воздуха в районе изысканий можно охарактеризовать как «низкую», не превышающую нормативов ПДК.

Основываясь на полученные результаты (ни по одному из определяемых веществ не зафиксировано превышения допустимых концентраций), степень загрязнения атмосферного воздуха в районе изысканий можно охарактеризовать как «низкую», а содержание в воздухе загрязняющих веществ как экологически безопасное.

4.1.2 Оценка состояния почвенного покрова

Всего было отобрано 5 проб почвы для выполнения количественного физико-химического анализа и выполнения радиологического анализа. В каждой прикопке

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

							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			66

изымались точечные пробы, включающие типичные генетические горизонты почвы. Масса объединенной пробы грунта составляла 1 кг. На основании проведенных исследований получены значения физико-химических показателей, характеризующих состояние почв на территории предполагаемого размещения проектируемых объектов. На основании полученных данных лабораторных исследований была произведена оценка загрязнения почвогрунтов.

На основании полученных данных лабораторных исследований была произведена оценка загрязнения почвогрунтов и дан развернутый покомпонентам анализ.

Водородный показатель (рН). Кислотность определяет форму нахождения металлов в почве и влияет на их миграционную способность. Повышенная кислотность почвы негативно сказывается на росте большинства культурных растений за счёт уменьшения доступности ряда макро- и микроэлементов, и наоборот, увеличения растворимости токсичных соединений марганца, алюминия, железа, бора и др., а также ухудшения физических свойств.

Результаты лабораторных исследований в 2021 году показали, что кислотность почв составила 6,3 до 6,53 ед.рН.

Органическое вещество почвы – совокупность всех органических веществ, находящихся в форме гумуса и остатков животных и растений. Гумус – основное органическое вещество почвы, содержащее питательные вещества, необходимые высшим растениям. Гумус составляет 85–90 % органического вещества почвы и является важным критерием при оценке её плодородности.

Содержание органического вещества в почве никак не нормируется. Количество и состав содержащихся в почве органических веществ тесно связаны с направлением процесса почвообразования, биологическими, физическими, химическими свойствами почвы и ее плодородием.

Результаты лабораторных исследований показали, что значение массовой доли органического вещества составляет 2,9 до 4,94 %. Содержание их в почвенном покрове не нормируется. Болотные почвы характеризуются повышенным

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

содержанием в них микроэлементов, так как торф накапливает в себе различные вещества. В целом, все отобранные пробы имеют концентрации характерные для данных типов почв и данного региона.

Нефть и нефтепродукты являются наиболее распространенными загрязнителями почв в районах интенсивной добычи углеводородного сырья. Естественное разложение нефтесодержащих веществ, поступивших в почву в результате ее загрязнения, происходит крайне медленно. Поэтому нефть и продукты ее переработки являются одними из приоритетных поллютантов природной среды.

В нашей стране, как и в большинстве стран мира ПДК нефтепродуктов в почвах не установлена, так как она зависит от сочетания многих факторов: типа, состава и свойства почв и грунтов, климатических условий, состава нефтепродуктов, типа растительности, типа землепользования. В связи с этим, в данном отчете для оценки качества почвенного покрова использована градация степени загрязнения почв по Пиковскому, основанная на обобщении данных о токсическом влиянии нефти на живые организмы и растения :

- менее 100 мг/кг – фоновое содержание углеводородов;
- 100–500 мг/кг – повышенный фон;
- 500–1000 мг/кг – умеренное загрязнение;
- 1000–2000 мг/кг – умеренно–опасное загрязнение;
- 2000–5000 мг/кг – сильное, опасное загрязнение;
- более 5000 мг/кг – сильное загрязнение, подлежащее санации.

Полученные результаты лабораторного анализа показали, что содержание нефтепродуктов в почвенных пробах района проектирования составило от 59,07 до 86,3 мг/кг. Согласно приведенной классификации почвенный покров под проектируемым объектом по содержанию нефтепродуктов можно охарактеризовать по градациям Пиковского как фоновое содержание.

Бенз(а)пирен – является полициклическим углеводородом, относится к первому классу опасности. В окружающую среду поступает антропогенным путем и

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

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		68

накапливается преимущественно в почве. Из почвы поступает в ткани растений и продолжает своё движение дальше в трофической цепи. Является сильнейшим канцерогеном – веществом вызывающим возникновение злокачественных новообразований (опухолей). Анализ полученных лабораторных данных показал, что во всех пробах содержание бенз(а)пирена менее 0,005 мг/кг, что ниже минимальных значений, определяемых используемым методом анализа и не превышает ПДК= 0,02 мг/кг.

Медь является весьма распространенным элементов в почвах с большим содержанием органического вещества. В зависимости от его характера и количества, содержание меди в почве может быть различным за счет образования с органическим веществом растворимых и нерастворимых комплексов. В почвенном покрове этот металл аккумулируется в основном в верхних горизонтах, что является результатом действия разных факторов, но прежде всего его концентрация в верхнем слое отражает ее биоаккумуляцию, а также современное антропогенное влияние. Полученные результаты показали, что содержание меди составила 11,74 до 15,63 мг/кг и не превышает ОДК=130 мг/кг.

Свинец. Его естественное содержание в почвенном покрове обусловлено составом материнских пород. Однако из-за широкомасштабные загрязнения среды свинцом большинство почв, особенно их верхние горизонты, обогащено этим элементом. В разных типах почв формы нахождения металла существенно различаются. Так этот элемент ассоциируется главным образом с глинистыми минералами, оксидами марганца, гидроксидами железа и алюминия, а также органическим веществом. Результаты проведенного лабораторного анализа показывают, что содержание свинца в почве равно от 19,2 до 26,14 мг/кг, что так же не превышает ПДК (32,0 мг/кг).

Цинк в земной коре этот элемент является наиболее распространенным из всех тяжелых металлов. В почве цинк очень хорошо аккумулируется в органогенном слое и в торфе. Это обусловлено высокой способностью органического вещества связывать его в устойчивые органно-минеральные формы. Наиболее подвижен и биологически активен этот металл в кислых легких минеральных почвенных

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

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		69

горизонтах. Согласно данным лабораторного анализа содержание цинка в почве исследуемой территории составило от 78,1 до 95,68 мг/кг, что многократно ниже и не превышает ОДК (220,0 мг/кг).

Никель. Количество никеля в почвах во многом определяется его содержанием в материнских породах. Однако уровень концентраций этого металла в верхнем слое почв зависит также от почвообразующих процессов и техногенного загрязнения.

Самые высокие содержания элемента наблюдаются в глинах и суглинках, а также в почвах, богатых органикой. Особенно высоким уровнем содержания отличаются торфяники, в которых никель присутствует в виде легкорастворимых органических комплексов. В верхних горизонтах почв этот элемент присутствует главным образом в органически связанных формах.

Количество никеля в почвенном покрове исследуемой территории от 37,85 до 44,89 мг/кг, что меньше ОДК=80,0 мг/кг.

Содержание ртути в пробах почв составило 0,001 до 0,033 мг/кг. Превышений ПДК=2,1 мг/кг не выявлено.

Кадмий. Основной антропогенный источник поступления кадмия в окружающую среду – сжигание дизельного топлива. Величина ОДК металла в песчаных и супесчаных почвах составляет 0,5 мг/кг, в кислых суглинистых и глинистых – 1,0 мг/кг. Почвы севера Тюменской области характеризуются более высокими концентрациями кадмия, в ряде случаев превышающими нормативную величину – от 0,88 мг/кг (0,88 ОДК) в аллювиальных почвах до 2,0 мг/кг (2,0 ОДК) в болотных торфяных (Дорожукова, 2004).

Как показали результаты исследований, уровень содержания кадмия в почвах не превышает величину ОДК составляет 0,12 до 0,185 мг/кг.

Мышьяк. Содержание мышьяка в почвенном покрове района составило от 2,61 до 3,25 мг/кг, что превышает ПДК=2,0 мг/кг. Находящиеся в почве соединения и минералы мышьяка легкорастворимы, особенно в восстановительной среде. В целом, содержание мышьяка в верхнем слое незагрязненной почвы обычно

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ					Лист
					70

колеблется в интервале 0,2—16 мг/кг, что вполне созвучно с оценкой В. А. Ковды, считавшего накопление мышьяка в почвах в интервале 2—20 мг/кг наименее опасным. По данным Д. С. Орлова и др., средняя концентрация этого элемента в почве изменяется в широком диапазоне 0,1—0,2 до 30—40 мг/кг. Накопление мышьяка помимо внешних причин (наличие источников загрязнения) может быть вызвано его химическими свойствами, возможностью изменять аллотропную форму (приспосабливаться) при колебаниях окислительно-восстановительных условий.

Вывод: таким образом, анализ полученных данных позволяет заключить, что содержание всех определяемых веществ в почве территории невелико – их количество характеризуется низкими величинами, не превышающими установленных нормативов. Основные выводы, базирующиеся на полученных в ходе экологических изысканий, сводятся к следующему.

Почвы территории лицензионного участка характеризуются очень низким геохимическим фоном по большинству микроэлементов. Фоновые значения содержаний химических элементов варьируют в зависимости от фациальных особенностей природных комплексов.

Оценка уровня загрязнения почв металлами с использованием коэффициентов концентрации Кс относительно региональных фоновых значений и суммарного показателя Zс выявила отсутствие техногенного влияния на химический состав почв, категория загрязнения соответствует «допустимая».

Вывод: в пробах почв, отобранных с пробных площадок, величина суммарного показателя загрязнения (Zс) составила от 8.2 до 15,2. По оценочной шкале степени химического загрязнения эти почвы относятся к категории допустимая и не вызывают опасности.

Таким образом, анализ полученных данных позволяет заключить, что содержание всех определяемых веществ в почве территории невелико – их количество характеризуется низкими величинами, не превышающими установленных нормативов. Основные выводы, базирующиеся на полученных в ходе экологических изысканий, сводятся к следующему. Почвы территории лицензионного участка характеризуются очень низким геохимическим фоном по

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

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							71
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

большинству микроэлементов. Фоновые значения содержаний химических элементов варьируют в зависимости от фациальных особенностей природных комплексов. Почвы района исследования можно отнести к категории «допустимая».

4.1.3 Оценка состояния подземных вод

На земельном участке района было отобрано 2 пробы подземной воды.

На основании полученных данных лабораторных исследований и в соответствии СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" была произведена оценка загрязнения подземных вод.

Проанализировав результаты лабораторных исследований можно сделать вывод, что в отобранной подземной воде наблюдается превышения предельно допустимых концентраций по марганцу и железу .

В соответствии с Приложением 3 Санитарные правила СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» компоненты и показатели с превышением ПДК имеют природное происхождение и характерны для Западной Сибири.

4.2 Оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух

Оценка воздействия на атмосферный воздух рассматривалась в два этапа: строительные-монтажные работы (СМР) и эксплуатация объекта.

Уровень загрязнения атмосферы в период строительства и эксплуатации объекта характеризуются объемом, скоростью выброса, температурой, концентрацией загрязняющих веществ (ЗВ). Воздействие выбросов ЗВ рассматривается в зоне влияния проектируемого объекта.

4.2.1 Период строительные-монтажных работ

При строительстве проектируемых объектов воздействие на атмосферный воздух сопряжено со следующими видами работ:

- сварочные работы;

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

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ						Лист
						72

- передвижная дизельная электростанция (ДЭС);
- эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники;
- покрасочные работы;
- пыление минерального материала;
- заправка строительной техники.

В период строительства проектируемых объектов в атмосферу выбрасываются вредные вещества от 2 организованных источников и 6 неорганизованных источника:

Источники неорганизованных выбросов загрязняющих веществ:

1. Эксплуатация дорожно-строительной техники (ИВ-6501) и автомобильного транспорта (ИВ-6502) связана с загрязнением атмосферного воздуха отработанными газами двигателей внутреннего сгорания. Источником выделения являются выхлопные трубы техники. В состав отработанных газов входят: оксиды углерода и азота, сажа, диоксид серы, диоксид азота, а также керосин. Наиболее опасными из них являются: диоксид азота – 3 класс опасности. Выброс ЗВ зависит от количества и грузоподъемности спецтехники, а также мощности ДВС.

2. Площадка заправки строительной техники (ИВ-6503). При заправке строительной техники в атмосферный воздух поступают пары дизельного топлива (дигидросульфид и алканы C12-19 (в пересчете на C).

3. Сварочные работы (ИВ-6504). Источник выделения сварочный агрегат. При работе передвижных сварочных постов, выполняющих сварку, атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого находятся вредные для здоровья оксиды металлов (железа, марганца), пыль неорганическая, фториды, а также газообразными соединениями (диоксид азота, оксид углерода, фтористый водород).

4. Площадки разгрузки минерального грунта (ИВ-6505). При проведении разгрузочных работ наблюдается повышенное пылевыведение. В атмосферу поступает пыль песка и щебня.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
Инв. № подл.							Изм.
							Лист
							№ док.
							Подп.
							Дата

5. Покрасочные работы (ИВ-6506). Источник выделения агрегат окрасочный – используются для нанесения эмали, краски, грунтовки на металлические конструкции для защиты от коррозии. В период проведения лакокрасочных работ в атмосферу поступают пары растворителей и аэрозоль краски.

Источники организованных выбросов загрязняющих веществ:

1. Передвижная дизельная электростанция ДЭС 30 кВт (ИВ-5501) и ДЭС 100 кВт (ИВ-5502). Источник выделения дымовая труба ДЭС. Выделение загрязняющих веществ происходит при работе двигателя, а выброс загрязняющих веществ в атмосферу производится через трубу. В процессе работы установки, от сжигания дизельного топлива в атмосферу поступают загрязняющие вещества 1-4 классов экологической опасности. Наиболее опасными из них являются: бенз(а)пирен – 1 класса и формальдегид – 2 класса опасности.

От источников выбросов ЗВ в атмосферу, выделяется 23 загрязняющих вещества, в том числе 7 твердых, 16 жидких/газообразных.

Валовый выброс составит 9,153185 т/год в том числе:

- ОБУВ вещества не установленной категории - 1,498731;
- 1 класса опасности – 0,000001;
- 2 класса опасности – 0,012521;
- 3 класса опасности – 4,898061;
- 4 класса опасности – 2,743871.

Расчет выбросов ЗВ произведен согласно «Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на 28.06.2021»:

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ						Лист
						74

- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.

- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.

- Временным методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота. Белгород:БТИСМ, 1992.

- Методикой расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

Расчет выбросов за период строительно-монтажных работ представлен в Приложении И тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2.

Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ, представлен в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	Наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
Нефтегазосборный трубопровод от куста №8 до узла задвижек № 13						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	0,001188	0,000897
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,000102	0,000077
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	0,425788	0,354707
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,069362	0,048664
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	0,049034	0,210576
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,060856	0,157642
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,000002	0,000037

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ	Лист
							75

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	0,720682	0,394978
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02	2	0,000208	0,000157
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	0,000367	0,000277
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,0 (Нг/м3)	1	0,0000004	2,82282E-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	2	0,004583	0,002699
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,150206	0,374614
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	4	0,000574	0,013182
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	3	0,000156	0,000117
Всего веществ : 15					1,4831077	1,5586243
в том числе твердых : 6					0,0506881	0,2118243
жидких/газообразных : 9					1,4324196	1,3468000

Нефтегазосборный трубопровод от куста №10 до узла задвижек № 15

0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	0,001188	0,000809
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,000102	0,000070
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	0,425788	0,354684
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,069362	0,048647
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	0,049034	0,210576
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,060856	0,157642
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,000002	0,000037
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	0,720682	0,394707
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02	2	0,000208	0,000142
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	0,000367	0,000250
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	3	2,835410	0,131064
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,0 (Нг/м3)	1	0,0000004	0,0000003
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	2	0,004583	0,002699
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,150206	0,374614
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	4	0,000574	0,013182
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	3	0,093956	0,004343

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

76

2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3	3	0,000156	0,000106
Всего веществ : 17					4,4124737	1,6935723
в том числе твердых : 7					0,1446441	0,2160463
жидких/газообразных : 10					4,2678296	1,4775260
Куст скважин №5						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	0,001188	0,000291
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,000102	0,000025
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	0,974786	0,498109
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,158574	0,090484
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	0,272951	0,078297
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,122735	0,051656
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,000002	0,000049
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	4,651090	0,314701
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02	2	0,000208	0,000051
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	0,000367	0,000090
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	3	0,237972	0,019686
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	3	0,041580	0,003023
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,0 (Нг/м3)	1	0,0000001	0,0000001
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,1	3	0,007529	0,000348
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5,0	4	0,003764	0,000174
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,1	4	0,018843	0,001389
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	2	0,001250	0,001061
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35	4	0,017437	0,001122
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,692282	0,162879
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	0,187911	0,008686
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1	4	0,000574	0,017577
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	3	0,011488	0,000912
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3	3	0,091823	0,005377
Всего веществ : 23					7,4944561	1,2559875
в том числе твердых : 7					0,3777602	0,0849531
жидких/газообразных : 16					7,1166959	1,1710344
Куст скважин №7						

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

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

77

0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	0,001188	0,000147
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,000102	0,000013
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	0,974786	0,648481
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,158574	0,105399
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	0,272951	0,100949
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,122735	0,075634
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,000002	0,000074
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	4,651090	0,640771
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02	2	0,000208	0,000026
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	0,000367	0,000045
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	3	0,230270	0,019172
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	3	0,140836	0,006754
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,0 (Нг/м3)	1	0,0000001	0,0000001
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,1	3	0,000562	0,000026
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5,0	4	0,000281	0,000013
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,1	4	0,027259	0,001367
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	2	0,001250	0,001591
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35	4	0,059060	0,002821
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,692282	0,186139
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	0,077406	0,004022
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1	4	0,000574	0,026366
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	3	0,004738	0,000587
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	3	0,091823	0,019280
Всего веществ : 23					7,5083441	1,8396771
в том числе твердых : 7					0,3710102	0,1210021
жидких/газообразных : 16					7,1373339	1,7186750
Куст скважин №8						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	0,001188	0,000272
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,000102	0,000023
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	0,974786	0,054398

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

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

78

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,158574	0,009648
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	0,272951	0,008628
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,122735	0,006224
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,000002	0,000012
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	4,651090	0,174864
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02	2	0,000208	0,000048
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	0,000367	0,000084
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	3	0,698988	0,034810
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,0 (Нг/м3)	1	0,0000001	0,0000000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,1	3	0,033532	0,002303
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,1	4	0,006490	0,000446
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	2	0,001250	0,000265
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35	4	0,014062	0,000966
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,692282	0,038653
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	0,029119	0,001896
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	4	0,000574	0,004398
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	3	0,014300	0,000826
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	3	0,000156	0,000036
Всего веществ : 21					7,6727561	0,3388003
в том числе твердых : 7					0,2889052	0,0098330
жидких/газообразных : 14					7,3838509	0,3289673

Куст скважин №9

0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	0,001188	0,001017
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,000102	0,000088
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	0,974786	0,368423
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,158574	0,067709
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	0,272951	0,073184
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,122735	0,033111
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,000002	0,000037
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	4,651090	0,392783

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

79

0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02	2	0,000208	0,000178
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	0,000367	0,000314
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	3	0,350467	0,037725
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	3	0,004024	0,000350
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,0 (Нг/м3)	1	0,0000001	0,0000001
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,1	3	0,000281	0,000013
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5,0	4	0,000130	0,000006
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,1	4	0,000779	0,000097
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	2	0,001250	0,000796
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35	4	0,001687	0,000141
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,692282	0,161840
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	0,309817	0,014621
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	4	0,000574	0,013182
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	3	0,018930	0,001444
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3	3	0,091823	0,008517
Всего веществ : 23					7,6540471	1,1755761
в том числе твердых : 7					0,3852022	0,0844281
жидких/газообразных : 16					7,2688449	1,0911480

Куст скважин №10

0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	0,001188	0,000168
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,000102	0,000014
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	0,974786	0,498076
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,158574	0,090461
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	0,272951	0,078297
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,122735	0,051656
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,000002	0,0000495
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	4,651090	0,314316
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02	2	0,000208	0,000029
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	0,000367	0,000052
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	3	0,703639	0,051668
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	3	0,042381	0,00306

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

80

0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,0 (Нг/м3)	1	0,0000001	9,724E-08
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,1	3	0,007529	0,000348
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5,0	4	0,003764	0,000174
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,1	4	0,018843	0,001396
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	2	0,00125	0,001061
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35	4	0,017783	0,001138
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,692282	0,162879
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	0,132896	0,007888
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	4	0,000574	0,017614
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	3	0,014408	0,001477
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	3	0,091823	0,009126
Всего веществ : 23					7,9091751	1,2909476
в том числе твердых : 7					0,3806802	0,0891111
жидких/газообразных : 16					7,5284949	1,2018365

Итого за весь период строительно-монтажных работ

0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	0,008316	0,003601
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,000714	0,000310
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	5,725507	2,776878
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,931591	0,461012
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	1,462823	0,760507
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,735389	0,533565
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,000014	0,000296
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	24,696814	2,627120
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02	2	0,001456	0,000631
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	0,002569	0,001112
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	3	5,056746	0,294125
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	3	0,228821	0,013187
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,0 (Нг/м3)	1	0,000001	0,000001
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,1	3	0,049433	0,003038
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5,0	4	0,007939	0,000367
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,1	4	0,072214	0,004695

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

81

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	2	0,015416	0,010172
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35	4	0,110029	0,006188
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	3,761822	1,461618
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	0,737149	0,037113
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	4	0,004018	0,105501
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	3	0,157820	0,009589
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3	3	0,367760	0,042559
Всего веществ : 23					44,134360	9,153185
в том числе твердых : 7					1,998890	0,817198
жидких/газообразных : 16					42,135470	8,335987

Кодировка веществ соответствует «Перечню и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанному в НИИ «Атмосфера» совместно с фирмой «Интеграл» и НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.И. Сысина и утвержденным Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительного-монтажных работ представлен в Приложении И тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2.

Характеристика и параметры источников выбросов на период СМР представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - Таблица параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосфере в период производства строительного-монтажных работ

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих	Источники выброса загрязняющих веществ				Параметры ГВС на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Загрязняющее вещество	Выбросы загрязняющих веществ		
		наименование	номер на карте	высота H, м	диаметр устья D, м	скорость W, м/с	объем V, м ³ /с	температура T, °C	X 1	Y 1	X 2	Y 2		код	наименование	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Нефтегазосборный трубопровод от куста №8 до узла задвижек № 13</i>																
Площадь	Дорожн	Выхлоп	6501	5	-	-	-	-	-	-	-	-	03	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1386071	0,173368
													03	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0225237	0,019067

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

Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ

Лист

82

												03 28	Углерод (Пигмент черный)	0,013 889	0,0076 13
												03 30	Сера диоксид	0,033 333	0,0190 32
												13 25	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,003 333	0,0019 03
												07 03	Бенз/а/пирен	0,000 0003	2,09Е- 07
Нефтегазосборный трубопровод от куста №10 до узла задвижек № 15															
												03 01	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,138 6071	0,1733 68
												03 04	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,022 5237	0,0190 67
												03 28	Углерод (Пигмент черный)	0,028 6589	0,1972 95
												03 30	Сера диоксид	0,017 0394	0,1293 17
												03 37	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,472 433	0,2214 81
												27 32	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,037 9277	0,3044 93
												03 01	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,004 867	0,0136 83
												03 04	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000 791	0,0022 24
												03 28	Углерод (Пигмент черный)	0,000 653	0,0016 90
												03 30	Сера диоксид	0,001 317	0,0033 26
												03 37	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,012 333	0,0319 62
												27 32	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001 722	0,0045 54
												03 33	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000 002	0,0000 37
												27 54	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,000 574	0,0131 82
												01 23	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001 188	0,0008 09
												01 43	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000 102	0,0000 7
												03 01	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000 314	0,0002 14
												03 04	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000 222	0,0001 51
												03 37	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003 694	0,0025 18
												03 42	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000 208	0,0001 42
												04 44	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000 367	0,0002 5
												29 08	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000 156	0,0001 06
												06 26	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	2,835 41	0,1310 64
												19 02	Взвешенные вещества	0,093 956	0,0043 43
												03 37	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,060 000	0,0397 80
												03 01	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,068 666	0,0456 14
												03 04	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,011 158	0,0074 12
												27 32	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,030 000	0,0198 90
												03 28	Углерод (Пигмент черный)	0,005 833	0,0039 78
												03 30	Сера диоксид	0,009 167	0,0059 67

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №
Изм.	Кол.уч.	Лист

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

84

Площадка СМР ДЭС-100 кВт Дымовая труба ДЭС	5502 5 0,25 6,4 1,29 400 - - -	13	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,001 250	0,0007 96
		25			
		07	Бенз/а/пирен	0,000 0001	0,0000 0007
		03	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,172 222	0,0989 66
		37			
		01	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,213 334	0,1218 05
		03	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,034 667	0,0197 93
		04			
		27	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,080 556	0,0456 77
		32			
		03	Углерод (Пигмент черный)	0,013 889	0,0076 13
		28			
		03	Сера диоксид	0,033 333	0,0190 32
30					
13	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,003 333	0,0019 03		
25					
07	Бенз/а/пирен	0,000 0003	2,09E- 07		
Куст скважин №5					
Площадка СМР Дорожно-строительная Выхлопные трубы ДСТ	6501 5 - - - - - - -	03	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,899 806	0,4197 89
		01			
		03	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,146 219	0,0777 16
		04			
		28	Углерод (Пигмент черный)	0,266 340	0,0708 40
		03	Сера диоксид	0,111 952	0,0394 52
		30			
		03	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,571 896	0,2200 01
		37			
		27	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,660 115	0,1305 28
32					
Площадка СМР Автогазспорт Выхлопные трубы	6502 5 - - - - - - -	03	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,006 000	0,0174 24
		01			
		03	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000 975	0,0028 31
		04			
		28	Углерод (Пигмент черный)	0,000 778	0,0021 53
		03	Сера диоксид	0,001 617	0,0042 48
		30			
		03	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,015 500	0,0407 54
		37			
		27	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,002 167	0,0058 31
32					
Площадка Участок Дыхатель	6503 2 - - - - - - -	03	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000 574	0,0175 77
		33			
Площадка СМР Сварочные работы Сварочный аппарат	6504 5 - - - - - - -	27	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,000 002	0,0000 494
		54			
		01	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001 188	0,0002 91
		23			
		01	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000 102	0,0000 25
		43			
		01	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000 314	0,0000 77
		03	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000 222	0,0000 54
		04			
		03	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003 694	0,0009 06
37					
02	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000 208	0,0000 51		
43					
03	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000 367	0,0000 9		
44					
29	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000 156	0,0000 38		
08					

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

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

85

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

Площадка СМР	Сварочные работы	Сварочный аппарат	6504	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,000	0,0263	
															54		574	66	
															01	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001	0,0001	
															23		188	47	
															01	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000	0,0000	
															43		102	13	
															03	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000	0,0000	
															01		314	39	
															03	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000	0,0000	
															04		222	27	
															03	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003	0,0004	
															37		694	56	
															03	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000	0,0000	
															42		208	26	
															03	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000	0,0000	
44		367	45																
29		0,000	0,0000																
08	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	156	19																
Площадка СМР	Перегрузка сыпучих	Перегрузка сыпучих	6505	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,091	0,0192	
															08				667
Площадка СМР	Окрашенные работы	Площадка проведения окрасочных работ	6506	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	06	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,230	0,0191	
															16		27	72	
															06	Метилбензол (Фенилметан)	0,140	0,0067	
															21		836	54	
															10	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,000	0,0000	
															42		562	26	
															10	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,000	0,0000	
															61		281	13	
															12	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,027	0,0013	
															10		259	67	
14	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,059	0,0028																
01		06	21																
27	Уайт-спирит	0,077	0,0040																
52		406	22																
29	Взвешенные вещества	0,004	0,0005																
02		738	87																
Площадка СМР	ДЭС 30 кВт	Дымовая труба ДЭС	5501	5	0,25	6,4	1,29	400	-	-	-	-	-	-	-	37	Оксид углерода	0,060	0,0795
																03		000	60
																03	Диоксид азота	0,068	0,0912
																01		666	29
																03	Оксид азота	0,011	0,0148
																04		158	25
																27	Углеводороды (по керосину)	0,030	0,0397
																32		000	80
																03	Сажа	0,005	0,0079
																28		833	56
03	Сернистый ангидрид	0,009	0,0119																
30		167	34																
13	Формальдегид	0,001	0,0015																
25		250	91																
07	Бенз(а)пирен	0,000	0,0000																
03		0001	0015																
Куст скважин №8																			
Площадка СМР	Дорожно-выхлопные трубы		6501	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	03	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,899	0,0314
																01		8062	91
																03	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,146	0,0058
																04		2185	86
03	Углерод (Пигмент черный)	0,266	0,0068																
28		3403	78																
03	Сера диоксид	0,111	0,0025																
30		9517	45																

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

87

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

Площадка СМР	Участок	Дыхатель	6503	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	03 37	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,571 8958	0,0210 09														
Площадка СМР Автопорт	Выхлопные трубы	6502	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27 32	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,660 1153	0,0122 14														
														03 01	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,006 000	0,0076 30														
														03 04	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000 975	0,0012 40														
														03 28	Углерод (Пигмент черный)	0,000 778	0,0004 24														
														03 30	Сера диоксид	0,001 617	0,0016 90														
														03 37	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,015 500	0,1397 50														
														27 32	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,002 167	0,0198 09														
														03 33	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000 002	0,0000 123														
														27 54	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,000 574	0,0043 98														
														Площадка СМР Сварочные работы	Сварочный аппарат	6504	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01 23	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001 188	0,0002 72
01 43	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000 102	0,0000 23																												
03 01	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000 314	0,0000 72																												
03 04	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000 222	0,0000 51																												
03 37	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003 694	0,0008 45																												
03 42	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000 208	0,0000 48																												
03 44	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000 367	0,0000 84																												
29 08	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000 156	0,0000 36																												
Площадка СМР Окрасочные работы	Площадка проведения	6506	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-															06 16	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,698 988	0,0348 10
																												06 21	Метилбензол (Фенилметан)	0,033 532	0,0023 03
														12 10	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,006 490	0,0004 46														
														14 01	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,014 062	0,0009 66														
														27 52	Уайт-спирит	0,029 119	0,0018 96														
														29 02	Взвешенные вещества	0,014 300	0,0008 26														
														Площадка СМР ДЭС 30 кВт	Дымовая труба ДЭС	5501	5	0,25	6,4	1,29	400	-	-	-	-	-	-	03 37	Оксид углерода	0,060 000	0,0132 60
																												03 01	Диоксид азота	0,068 666	0,0152 05
03 04	Оксид азота	0,011 158	0,0024 71																												
27 32	Углеводороды (по керосину)	0,030 000	0,0066 30																												
03 28	Сажа	0,005 833	0,0013 26																												
03 30	Сернистый ангидрид	0,009 167	0,0019 89																												
13 25	Формальдегид	0,001 250	0,0002 65																												
07 03	Бенз(а)пирен	0,000 0001	0,0000 0002																												
Куст скважин №9																															
Площад	Дорожн	Выхло	6501	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-															03 01	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,899 8062	0,3149 1
														03 04	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,146 2185	0,0588 67														

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							88

Площадка СМР	Площадка СМР	Площадка СМР	Площадка СМР	Площадка СМР	Площадка СМР	Площадка СМР	Площадка СМР	Площадка СМР	Площадка СМР	Площадка СМР
ДЭС 30 кВт	Окрасочные работы	ДЭС 30 кВт	Окрасочные работы	ДЭС 30 кВт	Окрасочные работы	ДЭС 30 кВт	Окрасочные работы	ДЭС 30 кВт	Окрасочные работы	ДЭС 30 кВт
Дымовая труба ДЭС	Площадка проведения окрасочных работ	Дымовая труба ДЭС	Площадка проведения окрасочных работ	Дымовая труба ДЭС	Площадка проведения окрасочных работ	Дымовая труба ДЭС	Площадка проведения окрасочных работ	Дымовая труба ДЭС	Площадка проведения окрасочных работ	Дымовая труба ДЭС
5501	6506	5501	6506	5501	6506	5501	6506	5501	6506	5501
5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5
0,25	-	0,25	-	0,25	-	0,25	-	0,25	-	0,25
6,4	-	6,4	-	6,4	-	6,4	-	6,4	-	6,4
1,29	-	1,29	-	1,29	-	1,29	-	1,29	-	1,29
400	-	400	-	400	-	400	-	400	-	400
12590324,60	12590402,30	12590324,60	12590402,30	12590324,60	12590402,30	12590324,60	12590402,30	12590324,60	12590402,30	12590324,60
7346848,80	7346872,50	7346848,80	7346872,50	7346848,80	7346872,50	7346848,80	7346872,50	7346848,80	7346872,50	7346848,80
0,00	12590401,50	0,00	12590401,50	0,00	12590401,50	0,00	12590401,50	0,00	12590401,50	0,00
0,00	7346858,20	0,00	7346858,20	0,00	7346858,20	0,00	7346858,20	0,00	7346858,20	0,00
03 37	06 16	03 37	06 16	03 37	06 16	03 37	06 16	03 37	06 16	03 37
Оксид углерода	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	Оксид углерода	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	Оксид углерода	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	Оксид углерода	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	Оксид углерода	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	Оксид углерода
0,060 000	0,703 639	0,060 000	0,703 639	0,060 000	0,703 639	0,060 000	0,703 639	0,060 000	0,703 639	0,060 000
0,0530 40	0,0516 68	0,0530 40	0,0516 68	0,0530 40	0,0516 68	0,0530 40	0,0516 68	0,0530 40	0,0516 68	0,0530 40
03 01	06 21	03 01	06 21	03 01	06 21	03 01	06 21	03 01	06 21	03 01
Диоксид азота	Метилбензол (Фенилметан)	Диоксид азота	Метилбензол (Фенилметан)	Диоксид азота	Метилбензол (Фенилметан)	Диоксид азота	Метилбензол (Фенилметан)	Диоксид азота	Метилбензол (Фенилметан)	Диоксид азота
0,068 666	0,042 381	0,068 666	0,042 381	0,068 666	0,042 381	0,068 666	0,042 381	0,068 666	0,042 381	0,068 666
0,0608 19	0,0030 6	0,0608 19	0,0030 6	0,0608 19	0,0030 6	0,0608 19	0,0030 6	0,0608 19	0,0030 6	0,0608 19
03 04	10 42	03 04	10 42	03 04	10 42	03 04	10 42	03 04	10 42	03 04
Оксид азота	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	Оксид азота	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	Оксид азота	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	Оксид азота	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	Оксид азота	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	Оксид азота
0,011 158	0,007 529	0,011 158	0,007 529	0,011 158	0,007 529	0,011 158	0,007 529	0,011 158	0,007 529	0,011 158
0,0098 83	0,0003 48	0,0098 83	0,0003 48	0,0098 83	0,0003 48	0,0098 83	0,0003 48	0,0098 83	0,0003 48	0,0098 83
03 32	42 61	03 32	42 61	03 32	42 61	03 32	42 61	03 32	42 61	03 32
Углеводороды (по керосину)	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	Углеводороды (по керосину)	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	Углеводороды (по керосину)	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	Углеводороды (по керосину)	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	Углеводороды (по керосину)	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	Углеводороды (по керосину)
0,030 000	0,003 764	0,030 000	0,003 764	0,030 000	0,003 764	0,030 000	0,003 764	0,030 000	0,003 764	0,030 000
0,0265 20	0,0001 74	0,0265 20	0,0001 74	0,0265 20	0,0001 74	0,0265 20	0,0001 74	0,0265 20	0,0001 74	0,0265 20
03 28	12 10	03 28	12 10	03 28	12 10	03 28	12 10	03 28	12 10	03 28
Сажа	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	Сажа	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	Сажа	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	Сажа	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	Сажа	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	Сажа
0,005 833	0,018 843	0,005 833	0,018 843	0,005 833	0,018 843	0,005 833	0,018 843	0,005 833	0,018 843	0,005 833
0,0053 04	0,0013 96	0,0053 04	0,0013 96	0,0053 04	0,0013 96	0,0053 04	0,0013 96	0,0053 04	0,0013 96	0,0053 04
03 30	14 01	03 30	14 01	03 30	14 01	03 30	14 01	03 30	14 01	03 30
Сернистый ангидрид	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	Сернистый ангидрид	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	Сернистый ангидрид	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	Сернистый ангидрид	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	Сернистый ангидрид	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	Сернистый ангидрид
0,009 167	0,017 783	0,009 167	0,017 783	0,009 167	0,017 783	0,009 167	0,017 783	0,009 167	0,017 783	0,009 167
0,0079 56	0,0011 38	0,0079 56	0,0011 38	0,0079 56	0,0011 38	0,0079 56	0,0011 38	0,0079 56	0,0011 38	0,0079 56
13 25	27 52	13 25	27 52	13 25	27 52	13 25	27 52	13 25	27 52	13 25
Формальдегид	Уайт-спирит	Формальдегид	Уайт-спирит	Формальдегид	Уайт-спирит	Формальдегид	Уайт-спирит	Формальдегид	Уайт-спирит	Формальдегид
0,001 250	0,132 896	0,001 250	0,132 896	0,001 250	0,132 896	0,001 250	0,132 896	0,001 250	0,132 896	0,001 250
0,0010 61	0,0078 88	0,0010 61	0,0078 88	0,0010 61	0,0078 88	0,0010 61	0,0078 88	0,0010 61	0,0078 88	0,0010 61
07 03	29 02	07 03	29 02	07 03	29 02	07 03	29 02	07 03	29 02	07 03
Бенз(а)пирен	Взвешенные вещества	Бенз(а)пирен	Взвешенные вещества	Бенз(а)пирен	Взвешенные вещества	Бенз(а)пирен	Взвешенные вещества	Бенз(а)пирен	Взвешенные вещества	Бенз(а)пирен
0,000 0001	0,014 408	0,000 0001	0,014 408	0,000 0001	0,014 408	0,000 0001	0,014 408	0,000 0001	0,014 408	0,000 0001
0,0000 001	0,0014 77	0,0000 001	0,0014 77	0,0000 001	0,0014 77	0,0000 001	0,0014 77	0,0000 001	0,0014 77	0,0000 001

4.2.1.1 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы на период производства строительно-монтажных работ

Уровень загрязнения воздушного бассейна определен в соответствии с требованиями "Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе", утвержденные Приказом от 06.06.2017 г. №273 Министерства Природных ресурсов и экологии РФ, путем расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены в программе УПРЗА «Эколог», версия 4,60, разработанной фирмой «Интеграл», г. Санкт-Петербург и согласованной Главной геофизической лабораторией им.

Инб. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №					Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист	
									91
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.			

Воейкова. Строительство проектируемых сооружений приведет к изменению существующего положения качества атмосферного воздуха в районе действующего предприятия на время строительства.

Расчет рассеивания на период строительства выполнен для наихудшего варианта (с наибольшим количеством максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ) - строительство площадки куста скважин № 10.

Увеличение выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период производства строительного-монтажных работ является не постоянным, так как работы проводятся в дневное время суток, а так же временным (ограничены периодом строительства).

Расчет рассеивания выполнен для условного расчетного прямоугольника с расчетным шагом – 100м x 100м.

Размер расчетного прямоугольника условный и принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с ПДК_{мр}=1,0.

Для расчета рассеивания приняты 4 контрольные точки на границе строительной площадки.

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ, поступающим в атмосферный воздух в период производства строительного-монтажных работ, представлены в Приложении К тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ОС2 и таблице 4.4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Я-389/У000006-2021-П-ОС1.ТЧ	Лист
								92
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Таблица 4.4 – Результаты расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха на период строительства

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	ПДК		Максимальное значение приземной концентрации на расчетной площадке, в долях ПДК	Максимальное значение приземной концентрации на границе стройплощадки, в долях ПДК	Зона воздействия 1,0 ПДК, в метрах	Зона влияния 0,05 ПДК, в метрах
		Тип	Спр. значение				
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Куст скважин №10</i>							
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,040	5,90E-03	6,31E-03	0	0
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,02	0,02	0	0
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	3,56	3,23	300	2500
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	0,70	0,63	0	510
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	2,78	2,44	200	1900
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,39	0,35	0	360
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	0,38	0,38	0	0
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	1,89	1,72	200	1050
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	0,02	0,02	0	0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	3,50E-03	3,61E-03	0	0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	1,00	1,00	50	580
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,600	0,20	0,20	0	180
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/г	1,000E-06	8,35E-03	8,36E-03	0	0
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,100	0,21	0,21	0	190
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5,000	2,13E-03	2,14E-03	0	0
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,100	0,53	0,53	0	350
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	0,42	0,42	0	0
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,350	0,14	0,14	0	150
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	0,86	0,76	0	700

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

93

2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	0,38	0,38	0	270
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	1,61E-03	1,71E-03	0	0
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	0,08	0,08	0	100
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,300	0,75	0,73	0	400
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	0,80	0,80	0	0
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	0,76	0,73	0	360
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	0,02	0,02	0	0
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	2,47	2,24	160	1950
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	0,20	0,18	0	250

Выводы. На основании проведенного анализа расчетов рассеивания, максимальные приземные концентрации ЗВ, в период строительства на границе площадки строительства превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха 1,0ПДКм.р. для населенных мест по азоту диоксида, саже, оксиду углерода и диметилбензолу.

Рассеивание до гигиенических нормативов достигается в радиусе 300 м от источника воздействия. По остальным загрязняющим веществам значения ниже.

Максимальная зона влияния 0,05 ПДК составит 2500 м (по диоксиду азота). По остальным загрязняющим веществам значения ниже, либо не выходят за пределы площадки строительства.

Ближайшие населенные пункты расположены: - г. Надым в 102 км на юго-восток, г. Салехард в 200 км на северо-запад от объекта проектирования. Таким образом влияние на жилую застройку оказано не будет.

Учитывая удаленность жилой застройки, а так же ограничение воздействия ЗВ на атмосферный воздух периодом проведения строительного-монтажных работ, можно сделать заключение, что воздействие ЗВ на состояние воздушной среды в период строительства не приведет к значительному ухудшению экологической

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист

ситуации в районе размещения проектируемого объекта. Таким образом воздействие можно считать допустимым.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ представлен в Приложении К тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2.

4.2.1.2 Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (ПДВ)

Предельно допустимый выброс (ПДВ) - норматив предельно допустимого выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом технических нормативов выбросов и фоновое загрязнение атмосферного воздуха как максимальный выброс (данного источника), не приводящий к нарушению гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов.

Предложения по нормативам ПДВ 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.

Значения ПДВ на период проведения строительно-монтажных работ представлены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 - Предложения по нормативам ПДВ (ВСВ) на период СМР

Вещество		Выброс веществ сущ. положение		ПДВ		Год ПДВ
код	Наименование	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7
Нефтегазосборный трубопровод от куста №8 до узла задвижек № 13						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001188	0,000897	0,001188	0,000897	2022
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000102	0,000077	0,000102	0,000077	2022
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,425788	0,354707	0,425788	0,354707	2022

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							95
Инв. № подл.	Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,069362	0,048664	0,069362	0,048664	2022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,049034	0,210576	0,049034	0,210576	2022
0330	Сера диоксид	0,060856	0,157642	0,060856	0,157642	2022
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000002	0,000037	0,000002	0,000037	2022
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,720682	0,394978	0,720682	0,394978	2022
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000208	0,000157	0,000208	0,000157	2022
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000367	0,000277	0,000367	0,000277	2022
0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	2,82282E-07	0,0000004	2,82282E-07	2022
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,004583	0,002699	0,004583	0,002699	2022
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,150206	0,374614	0,150206	0,374614	2022
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,000574	0,013182	0,000574	0,013182	2022
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000156	0,000117	0,000156	0,000117	2022
Всего веществ : 15		1,4831077	1,5586243	1,4831077	1,5586243	
в том числе твердых : 6		0,0506881	0,2118243	0,0506881	0,2118243	
жидких/газообразных : 9		1,4324196	1,3468000	1,4324196	1,3468000	
Нефтегазосборный трубопровод от куста №10 до узла задвижек № 15						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001188	0,000809	0,001188	0,000809	2022
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000102	0,000070	0,000102	0,000070	2022
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,425788	0,354684	0,425788	0,354684	2022
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,069362	0,048647	0,069362	0,048647	2022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,049034	0,210576	0,049034	0,210576	2022
0330	Сера диоксид	0,060856	0,157642	0,060856	0,157642	2022
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000002	0,000037	0,000002	0,000037	2022
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,720682	0,394707	0,720682	0,394707	2022
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000208	0,000142	0,000208	0,000142	2022
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000367	0,000250	0,000367	0,000250	2022
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	2,835410	0,131064	2,835410	0,131064	2022

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

96

0703	Бенз/а/пирен	0,0000004	0,0000003	0,0000004	0,0000003	2022
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,004583	0,002699	0,004583	0,002699	2022
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,150206	0,374614	0,150206	0,374614	2022
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,000574	0,013182	0,000574	0,013182	2022
2902	Взвешенные вещества	0,093956	0,004343	0,093956	0,004343	2022
2908	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	0,000156	0,000106	0,000156	0,000106	2022
Всего веществ : 17		4,4124737	1,6935723	4,4124737	1,6935723	
в том числе твердых : 7		0,1446441	0,2160463	0,1446441	0,2160463	
жидких/газообразных : 10		4,2678296	1,4775260	4,2678296	1,4775260	
Куст скважин №5						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001188	0,000291	0,001188	0,000291	2022
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000102	0,000025	0,000102	0,000025	2022
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,974786	0,498109	0,974786	0,498109	2022
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,158574	0,090484	0,158574	0,090484	2022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,272951	0,078297	0,272951	0,078297	2022
0330	Сера диоксид	0,122735	0,051656	0,122735	0,051656	2022
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000002	0,000049	0,000002	0,000049	2022
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	4,651090	0,314701	4,651090	0,314701	2022
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000208	0,000051	0,000208	0,000051	2022
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000367	0,000090	0,000367	0,000090	2022
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,237972	0,019686	0,237972	0,019686	2022
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,041580	0,003023	0,041580	0,003023	2022
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	2022
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,007529	0,000348	0,007529	0,000348	2022
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,003764	0,000174	0,003764	0,000174	2022
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,018843	0,001389	0,018843	0,001389	2022
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,001250	0,001061	0,001250	0,001061	2022
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,017437	0,001122	0,017437	0,001122	2022

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

97

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

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,692282	0,162879	0,692282	0,162879	2022
2752	Уайт-спирит	0,187911	0,008686	0,187911	0,008686	2022
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,000574	0,017577	0,000574	0,017577	2022
2902	Взвешенные вещества	0,011488	0,000912	0,011488	0,000912	2022
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,091823	0,005377	0,091823	0,005377	2022
Всего веществ : 23		7,4944561	1,2559875	7,4944561	1,2559875	
в том числе твердых : 7		0,3777602	0,0849531	0,3777602	0,0849531	
жидких/газообразных : 16		7,1166959	1,1710344	7,1166959	1,1710344	
Куст скважин №7						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001188	0,000147	0,001188	0,000147	2022
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000102	0,000013	0,000102	0,000013	2022
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,974786	0,648481	0,974786	0,648481	2022
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,158574	0,105399	0,158574	0,105399	2022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,272951	0,100949	0,272951	0,100949	2022
0330	Сера диоксид	0,122735	0,075634	0,122735	0,075634	2022
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000002	0,000074	0,000002	0,000074	2022
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,651090	0,640771	4,651090	0,640771	2022
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000208	0,000026	0,000208	0,000026	2022
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000367	0,000045	0,000367	0,000045	2022
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,230270	0,019172	0,230270	0,019172	2022
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,140836	0,006754	0,140836	0,006754	2022
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	2022
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,000562	0,000026	0,000562	0,000026	2022
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,000281	0,000013	0,000281	0,000013	2022
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,027259	0,001367	0,027259	0,001367	2022
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,001250	0,001591	0,001250	0,001591	2022
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,059060	0,002821	0,059060	0,002821	2022
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,692282	0,186139	0,692282	0,186139	2022
2752	Уайт-спирит	0,077406	0,004022	0,077406	0,004022	2022

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

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

98

2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,000574	0,026366	0,000574	0,026366	2022
2902	Взвешенные вещества	0,004738	0,000587	0,004738	0,000587	2022
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,091823	0,019280	0,091823	0,019280	2022
Всего веществ : 23		7,5083441	1,8396771	7,5083441	1,8396771	
в том числе твердых : 7		0,3710102	0,1210021	0,3710102	0,1210021	
жидких/газообразных : 16		7,1373339	1,7186750	7,1373339	1,7186750	
Куст скважин №8						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001188	0,000272	0,001188	0,000272	2022
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000102	0,000023	0,000102	0,000023	2022
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,974786	0,054398	0,974786	0,054398	2022
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,158574	0,009648	0,158574	0,009648	2022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,272951	0,008628	0,272951	0,008628	2022
0330	Сера диоксид	0,122735	0,006224	0,122735	0,006224	2022
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000002	0,000012	0,000002	0,000012	2022
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,651090	0,174864	4,651090	0,174864	2022
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000208	0,000048	0,000208	0,000048	2022
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000367	0,000084	0,000367	0,000084	2022
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,698988	0,034810	0,698988	0,034810	2022
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000000	0,0000001	0,0000000	2022
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,033532	0,002303	0,033532	0,002303	2022
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,006490	0,000446	0,006490	0,000446	2022
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,001250	0,000265	0,001250	0,000265	2022
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,014062	0,000966	0,014062	0,000966	2022
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,692282	0,038653	0,692282	0,038653	2022
2752	Уайт-спирит	0,029119	0,001896	0,029119	0,001896	2022
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,000574	0,004398	0,000574	0,004398	2022
2902	Взвешенные вещества	0,014300	0,000826	0,014300	0,000826	2022
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000156	0,000036	0,000156	0,000036	2022
Всего веществ : 21		7,6727561	0,3388003	7,6727561	0,3388003	
в том числе твердых : 7		0,2889052	0,0098330	0,2889052	0,0098330	
жидких/газообразных : 14		7,3838509	0,3289673	7,3838509	0,3289673	

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

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

99

Куст скважин №9						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001188	0,001017	0,001188	0,001017	2022
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000102	0,000088	0,000102	0,000088	2022
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,974786	0,368423	0,974786	0,368423	2022
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,158574	0,067709	0,158574	0,067709	2022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,272951	0,073184	0,272951	0,073184	2022
0330	Сера диоксид	0,122735	0,033111	0,122735	0,033111	2022
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000002	0,000037	0,000002	0,000037	2022
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,651090	0,392783	4,651090	0,392783	2022
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000208	0,000178	0,000208	0,000178	2022
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000367	0,000314	0,000367	0,000314	2022
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,350467	0,037725	0,350467	0,037725	2022
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,004024	0,000350	0,004024	0,000350	2022
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	2022
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,000281	0,000013	0,000281	0,000013	2022
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,000130	0,000006	0,000130	0,000006	2022
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,000779	0,000097	0,000779	0,000097	2022
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,001250	0,000796	0,001250	0,000796	2022
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,001687	0,000141	0,001687	0,000141	2022
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,692282	0,161840	0,692282	0,161840	2022
2752	Уайт-спирит	0,309817	0,014621	0,309817	0,014621	2022
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,000574	0,013182	0,000574	0,013182	2022
2902	Взвешенные вещества	0,018930	0,001444	0,018930	0,001444	2022
2908	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	0,091823	0,008517	0,091823	0,008517	2022
Всего веществ : 23		7,6540471	1,1755761	7,6540471	1,1755761	
в том числе твердых : 7		0,3852022	0,0844281	0,3852022	0,0844281	
жидких/газообразных : 16		7,2688449	1,0911480	7,2688449	1,0911480	
Куст скважин №10						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001188	0,000168	0,001188	0,000168	2022

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

100

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000102	0,000014	0,000102	0,000014	2022
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,974786	0,498076	0,974786	0,498076	2022
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,158574	0,090461	0,158574	0,090461	2022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,272951	0,078297	0,272951	0,078297	2022
0330	Сера диоксид	0,122735	0,051656	0,122735	0,051656	2022
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000002	0,0000495	0,000002	0,0000495	2022
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,651090	0,314316	4,651090	0,314316	2022
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000208	0,000029	0,000208	0,000029	2022
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000367	0,000052	0,000367	0,000052	2022
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,703639	0,051668	0,703639	0,051668	2022
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,042381	0,00306	0,042381	0,00306	2022
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	9,724E-08	0,0000001	9,724E-08	2022
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,007529	0,000348	0,007529	0,000348	2022
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,003764	0,000174	0,003764	0,000174	2022
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,018843	0,001396	0,018843	0,001396	2022
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00125	0,001061	0,00125	0,001061	2022
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,017783	0,001138	0,017783	0,001138	2022
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,692282	0,162879	0,692282	0,162879	2022
2752	Уайт-спирит	0,132896	0,007888	0,132896	0,007888	2022
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,000574	0,017614	0,000574	0,017614	2022
2902	Взвешенные вещества	0,014408	0,001477	0,014408	0,001477	2022
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,091823	0,009126	0,091823	0,009126	2022
Всего веществ : 23		7,9091751	1,2909476	7,9091751	1,2909476	
в том числе твердых : 7		0,3806802	0,0891111	0,3806802	0,0891111	
жидких/газообразных : 16		7,5284949	1,2018365	7,5284949	1,2018365	
Итого за весь период строительно-монтажных работ						
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,008316	0,003601	0,008316	0,003601	2022
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000714	0,000310	0,000714	0,000310	2022

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

101

негативное воздействие обычно рассматривается в зоне влияния проектируемого объекта.

К источникам воздействия на атмосферный воздух относят точечные, линейные, площадные объекты выброса взвешенных и химических веществ. По функциональному назначению источники воздействия связаны с различными технологическими операциями при эксплуатации проектируемого объекта.

В расчетах учтены существующие источники выбросов на кустах скважин.

На период эксплуатации неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- Фланцевые соединения обвязки устьев скважин на кустовых площадках № 5, №7, №8, №9, №10;

- Фланцевые соединения обвязки технологических трубопроводов на кустовых площадках № 5, №7, №8, №9, №10;

- Фланцевые соединения передвижной замерной установки на кустовых площадках № 5, №7, №8, №9, №10;

На период эксплуатации организованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- Дефлектор замерной установки АГЗУ на кустовых площадках № 5, №7, №8, №9, №10;

- Дефлектор замерной установки АГЗУ (блок УДР) № 5, №7, №8, №9, №10;

- Дыхательный клапан емкости дренажной (ЕД 8 м3) на кустовых площадках №5, №7, №8, №9, №10.

При эксплуатации проектируемого объекта в качестве источников неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу рассматриваются запорно-регулирующая арматура и сопутствующие фланцевые соединения. Поэтому при нормальной эксплуатации выбросы от ЗРА отсутствуют и не учитываются в проекте. Так как используемая по проекту арматура имеет класс герметичности А. Качественный критерий герметичности класса А – отсутствие

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
						103	

видимых утечек. Поэтому на проектируемом объекте как источник выбросов будут учитываться только фланцевые соединения, предназначенные для закрепления запорно-регулирующей арматуры.

В период эксплуатации проектируемого объекта в атмосферный воздух поступают следующие ЗВ: бутан (Метилэтилметан), гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane), пентан, метан, изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан), этан (Диметил, метилметан), метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси).

От источников выбросов ЗВ в атмосферу, выделяется 7 жидких/газообразных загрязняющих вещества.

Валовый выброс составит 7,7655124 т/год в том числе:

- не установленного класса опасности – 0,1608214;
- 3 класса опасности – 0,034419;
- 4 класса опасности – 7,570272.

Расчет выбросов ЗВ произведен согласно «Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на 28.06.2021»:

- «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования» РМ 62-91-90. Санкт-Петербург 1993 г.
- «Методике расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования» РД 39-142-00.

Расчет выбросов в период эксплуатации представлен в Приложении Л тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2.

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу представлены в таблицах 4.6.

Взам. инв. №							Лист
Инв. № подл.							104
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ

Таблица 4.6 - Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Куст скважин №5						
402	Бутан (Метилэтилметан)	ПДК м/р	200	4	0,0004729	0,0149300
403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	ПДК м/р	60	4	0,0515280	1,6250430
405	Пентан	ПДК м/р	100	4	0,0003115	0,0098410
410	Метан	ОБУВ	50	-	0,0000702	0,0022050
412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	ПДК м/р	15	4	0,0003606	0,0113670
417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50	-	0,0010495	0,0330840
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	ПДК м/р	1	3	0,0002760	0,0069090
Всего веществ : 7					0,0540687	1,7033790
в том числе твердых : 0					-	-
жидких/газообразных : 7					0,0540687	1,7033790
Куст скважин №7						
402	Бутан (Метилэтилметан)	ПДК м/р	200	4	0,0004730	0,0149220
403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	ПДК м/р	60	4	0,0514970	1,6240770
405	Пентан	ПДК м/р	100	4	0,0003116	0,0098350
410	Метан	ОБУВ	50	-	0,0000702	0,0022040
412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	ПДК м/р	15	4	0,0003597	0,0113610
417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50	-	0,0010488	0,0330650
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	ПДК м/р	1	3	0,0002760	0,0069090
Всего веществ : 7					0,0540363	1,7023730
в том числе твердых : 0					-	-
жидких/газообразных : 7					0,0540363	1,7023730
Кустовая площадка №8						
402	Бутан (Метилэтилметан)	ПДК м/р	200	4	0,0003697	0,0116600

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

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

105

403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р	60	4	0,0402390	1,2690570
405	Пентан	ПДК м/р	100	4	0,0002435	0,0076850
410	Метан	ОБУВ	50	-	0,0000551	0,0017224
412	Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан)	ПДК м/р	15	4	0,0002813	0,0088770
417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50	-	0,0008202	0,0258370
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	ПДК м/р	1	3	0,0002760	0,0068460

Всего веществ : 7 0,0422848 1,3316844

в том числе твердых : 0 - -

жидких/газообразных : 7 0,0422848 1,3316844

Куст скважин №9

402	Бутан (Метилэтилметан)	ПДК м/р	200	4	0,0004707	0,0148560
403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р	60	4	0,0512710	1,6168960
405	Пентан	ПДК м/р	100	4	0,0003104	0,0097910
410	Метан	ОБУВ	50	-	0,0000698	0,0021950
412	Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан)	ПДК м/р	15	4	0,0003586	0,0113110
417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50	-	0,0010437	0,0329190
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	ПДК м/р	1	3	0,0002760	0,0069090

Всего веществ : 7 0,0538002 1,6948770

в том числе твердых : 0 - -

жидких/газообразных : 7 0,0538002 1,6948770

Куст скважин №10

402	Бутан (Метилэтилметан)	ПДК м/р	200	4	0,0003698	0,0116740
403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р	60	4	0,0402850	1,2705080
405	Пентан	ПДК м/р	100	4	0,0002444	0,0076940
410	Метан	ОБУВ	50	-	0,0000550	0,0017240
412	Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан)	ПДК м/р	15	4	0,0002816	0,0088870
417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50	-	0,0008213	0,0258660
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт;	ПДК м/р	1	3	0,0002760	0,0068460

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

106

	метилгидроксид; моногидрокси				
Всего веществ	:	7	0,0423331	1,3331990	
в том числе твердых	:	0	-	-	
жидких/газообразных	:	7	0,0423331	1,3331990	
Итого по объекту:					
Всего веществ	:	7	0,2465231	7,7655124	
в том числе твердых	:	0	-	-	
жидких/газообразных	:	7	0,2465231	7,7655124	

Таблица параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации представлена в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ

Источники выделения загрязняющих веществ	Источники выброса загрязняющих веществ					Параметры ГВС на выходе из источника				Координаты на карте-схеме				Выделения и выбросы загрязняющих веществ					
	наименование	количество, шт	наименование	количество, шт	номер на карте-схеме	высота Н, м	диаметр устья	выходного сечения D, м	объем V, м ³ /с	скорость W, м/с	температура Т, °С	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		второго конца линейного источника		Код ЗВ	наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	15	16	17	18	
Куст скважин №5																			
АГЗУ	1	Дефлектор ЗУ	1	1	4,00	0,25	0,10	0,10	2,04	20	12592559,10	7343587,90	0,00	0,00	0402	Бутан (Метилэтилметан)	0,0003230	0,010196	
															0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0351900	1,109725	
															0405	Пентан	0,0002130	0,006720	
															0410	Метан	0,0000480	0,001506	
															0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	0,0002460	0,007763	
															0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0007160	0,022593	
АГЗУ	1	Дефлектор	1	2	4,00	0,25	0,10	0,10	2,04	20	12592564,60	7343587,90	0,00	0,00	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	0,0002760	0,006909	
Дренажная емкость	1	Дыхательный	1	3	2,00	0,10	0,00	0,20	20	20	12592546,80	7343597,70	0,00	0,00	0402	Бутан (Метилэтилметан)	0,0001474	0,004650	
															0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0160480	0,506108	
															0405	Пентан	0,0000972	0,003065	

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

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

107

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

АГЗУ	АГЗУ	Передвижная ЗУ	Скважины	Скважины	Скважины
1	1	1	1	1	1
Дефлектор	Дефлектор ЗУ	Фланцевые соединения	Фланцевые соединения	Фланцевые соединения	Фланцевые соединения
1	1	-	-	-	-
2	1	6003	6002	6001	6001
4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00
0,25	0,25	-	-	-	-
0,10	0,10	-	-	-	-
2,04	2,04	-	-	-	-
20	20	-	-	-	-
12591555,50	12591559,80	12592614,60	12592573,40	12592610,00	12592610,00
7346065,60	7346065,40	7343589,70	7343588,70	7343575,20	7343575,20
0,00	0,00	12592624,90	12592665,40	12592678,20	12592678,20
0,00	0,00	7343589,10	7343582,10	7343571,30	7343571,30
1052	0402	0402	0402	0402	0410
Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)	Метан
0,000276	0,000221	0,0000003	0,0000002	0,0000020	0,0000218
0,006846	0,006967	0,0000009	0,0000007	0,0000068	0,000687
	0403	0403	0403	0403	0412
	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан)
	0,024046	0,0000250	0,0000250	0,0002360	0,0001123
	0,758282	0,0000005	0,0000005	0,0007441	0,003540
	0405	0405	0405	0405	0417
	Пентан	Пентан	Пентан	Пентан	Этан (Диметил, метилметан)
	0,000146	0,0000002	0,0000002	0,0000010	0,0003270
	0,004592	0,0000006	0,0000005	0,0000045	0,010304
	0410	0410	0410	0410	0402
	Метан	Метан	Метан	Метан	Бутан (Метилэтилметан)
	0,000033	4,0000000E-08	3,0000000E-08	0,0000003	0,0000020
	0,001029	0,0000001	0,0000001	0,0000010	0,000068
	0412	0412	0412	0412	0403
	Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)
	0,000168	0,0000002	0,0000002	0,0002360	0,0002360
	0,005304	0,0000007	0,0000005	0,0007441	0,0002360
	0417	0417	0417	0417	0405
	Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)	Пентан
	0,00049	0,0000010	0,0000005	0,0000050	0,0000010
	0,015438	0,0000020	0,000016	0,000151	0,000045

Кустовая площадка №8

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

108

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

Передвижная ЗУ	Скважины	Скважины	Скважины	Дренажная емкость
1	1	1	1	1
Фланцевые соединения	Фланцевые соединения	Фланцевые соединения	Фланцевые соединения	Дыхательный клапан ЕД 8 м3
-	-	-	-	1
6003	6002	6001	6001	3
2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
-	-	-	-	0,10
-	-	-	-	0,00
-	-	-	-	0,20
-	-	-	-	20
12591589,20	12591566,10	12591577,30	12591577,30	12591544,30
7346074,70	7346055,40	7346054,40	7346054,40	7346072,40
12591598,50	12591658,10	12591645,50	12591645,50	0,00
7346074,10	7346048,80	7346050,50	7346050,50	0,00
0402	0402	0402	0402	0402
Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)
0,0000003	8,00E-08	0,0000009	0,0000009	0,0001474
0403	0403	0403	0403	0403
Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)
0,0000029	0,0000009	0,000107	0,000107	0,016048
0405	0405	0405	0405	0405
Пентан	Пентан	Пентан	Пентан	Пентан
0,0000002	6,00E-08	7,00E-08	7,00E-08	0,0000972
0410	0410	0410	0410	0410
Метан	Метан	Метан	Метан	Метан
4,00E-08	1,00E-08	0,0000002	0,0000002	0,0000218
0412	0412	0412	0412	0412
Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)
0,0000002	6,00E-08	0,0000007	0,0000007	0,0001123
0417	0417	0417	0417	0417
Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)
0,0000001	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,000327

Куст скважин №7										
АГЗУ	1	Дефлектор	1	1	4,00	0,25	0,10	2,04	20	12591209,60
										7345333,10
										0,00
										0,00
										0402
										Бутан (Метилэтилметан)
										0,0003230
										0,0101960

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

109

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

Скважины	Дренажная емкость	АГЗУ	0403	0405	0410	0412	0417	1052	0402	0403	0405	0410	0412	0417	0402	0403
1	1	1														
Фланцев	Дыхательный клапан ЕД 8 м3	Дефлектор														
-	1	1														
6001	3	2														
2,00	2,00	4,00														
-	0,10	0,25														
-	0,00	0,10														
-	0,20	2,04														
-	20	20														
1259128 1,30	12591200,60	12591215,10														
7345286, 10	7345349,50	7345333,10														
1259139 1,40	0,00	0,00														
7345231, 20	0,00	0,00														
0402	Бутан (Метилэтилметан)	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0410	Метан	0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	0402	Бутан (Метилэтилметан)	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил;	0405	Пентан	0410	Метан
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил;	0,000002	0,000193	0,0351900	0,00002178	0,0000480	0,0002460	0,0007160	0,0001474	0,016048	0,00009718	0,0000276	0,000276	0,0002130	0,0000480	0,0002460
		0,000056	0,006088	1,1097250	0,000687	0,0015060	0,0077630	0,0225930	0,00465	0,506108	0,003065	0,006909	0,006909	0,0067200	0,0015060	0,0077630

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

110

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

Дренажная емкость	АГЗУ	АГЗУ	АГЗУ	Передвижная ЗУ	Скважины			
1	1	1	1	1	1			
Дыхательный клапан ЕД 8 м3	Дефлектор	Дефлектор ЗУ	Дефлектор ЗУ	Фланцевые соединения	Фланцевые соединения			
1	1	1	1	-	-			
3	2	1	1	6003	6002			
2,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00			
0,10	0,25	0,25	0,25	-	-			
0,00	0,10	0,10	0,10	-	-			
0,20	2,04	2,04	2,04	-	-			
20	20	20	20	-	-			
12590690,60	12590701,80	12590706,10	12590706,10	12591260,00	12591284,60			
7346154,70	7346147,90	7346147,70	7346147,70	7345306,30	7345280,90			
0,00	0,00	0,00	0,00	12591268,70	12591284,60			
0,00	0,00	0,00	0,00	7345302,20	7345280,90			
0402	Бутан (Метилэтилметан)	0,0003230	0,0101960	0402	Бутан (Метилэтилметан)	0,0000003	0,000009	
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0351900	1,1097250	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,000029	0,000996	
0405	Пентан	0,0002130	0,0067200	0405	Пентан	0,00000017	0,000006	
0410	Метан	0,0000480	0,0015060	0410	Метан	0,00000004	0,000001	
0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	0,0002460	0,0077630	0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	0,00000026	0,000008	
0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0007160	0,0225930	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,00000075	0,000024	
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	0,000276	0,006909	0402	Бутан (Метилэтилметан)	0,0000003	0,000009	
0402	Бутан (Метилэтилметан)	0,000147	0,004650	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,00000022	0,000007	
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,016048	0,506108	0405	Пентан	0,00000005	0,000002	
0405	Пентан	0,000097	0,003065	0410	Метан	0,00000005	0,000002	
0410	Метан	0,000022	0,000687	0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	0,00000026	0,000008	
0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	0,000112	0,003540	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,00000075	0,000024	
0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,000327	0,010304	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0000004	0,000124	
0405	Пентан	0,000001	0,000037	0405	Пентан	0,00000022	0,000007	
0410	Метан	0,0000003	0,000008	0410	Метан	0,00000005	0,000002	
0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	0,000001	0,000043	0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	0,00000026	0,000008	
0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,000004	0,000124	0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,00000075	0,000024	

Куст скважин №9

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ			Лист
									111

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

Скважины	Дренажная емкость	АГЗУ	АГЗУ	АГЗУ	Скважины	Скважины	Скважины
1	1	1	1	1	1	1	1
Фланцевые	Дыхательный клапан ЕД 8 м3	Дефлектор	Дефлектор	Дефлектор ЗУ	Фланцевые соединения	Фланцевые соединения	Фланцевые соединения
-	1	1	1	1	-	-	-
6001	3	2	1	1	6002	6001	6001
2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00
-	0,10	0,25	0,25	0,25	-	-	-
-	0,00	0,10	0,10	0,10	-	-	-
-	0,20	2,04	2,04	2,04	-	-	-
-	20	20	20	20	-	-	-
12590275,20	12590242,80	12590260,30	12590316,90	12590316,90	12590712,40	12590723,60	12590723,60
7346867,10	7346883,30	7346876,40	7346878,00	7346878,00	7346137,70	7346136,70	7346136,70
12590343,40	0,00	0,00	0,00	0,00	12590804,40	12590791,80	12590791,80
7346863,20	0,00	0,00	0,00	0,00	7346131,10	7346132,80	7346132,80
0402	0402	0402	0402	0402	0402	0402	0402
Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)
0,000001	0,0001474	0,000276	0,000221	0,000221	0,0000002	0,0000002	0,0000002
0403	0403	0403	0403	0403	0403	0403	0403
Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)
0,00015	0,016048	0,000000007	0,024046	0,024046	0,000021	0,000021	0,000021
0405	0405	0405	0405	0405	0405	0405	0405
Пентан	Пентан	Пентан	Пентан	Пентан	Пентан	Пентан	Пентан
0,000001	0,00009718	0,000000007	0,000146	0,000146	0,0000001	0,0000001	0,0000001
0410	0410	0410	0410	0410	0410	0410	0410
Метан	Метан	Метан	Метан	Метан	Метан	Метан	Метан
0,0000001	0,00002178	0,000000002	0,000033	0,000033	0,00000003	0,00000003	0,0000001
0412	0412	0412	0412	0412	0412	0412	0412
Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)
0,00000002	0,00011226	0,000000009	0,000168	0,000168	0,00000002	0,00000002	0,0000005
0417	0417	0417	0417	0417	0417	0417	0417
Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)
0,0000004	0,000327	0,000000025	0,000490	0,000490	0,00000004	0,00000004	0,0000014
Куст скважин №10							
0402	0402	0402	0402	0402	0402	0402	0402
Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)	Бутан (Метилэтилметан)
0,0000001	0,0001474	0,000000001	0,000221	0,000221	0,00000001	0,00000001	0,0000004
0403	0403	0403	0403	0403	0403	0403	0403
Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)
0,000015	0,016048	0,0000012	0,024046	0,024046	0,000012	0,000012	0,000387
0405	0405	0405	0405	0405	0405	0405	0405
Пентан	Пентан	Пентан	Пентан	Пентан	Пентан	Пентан	Пентан
0,000001	0,00009718	0,000000007	0,000146	0,000146	0,000000007	0,000000007	0,0000002
0410	0410	0410	0410	0410	0410	0410	0410
Метан	Метан	Метан	Метан	Метан	Метан	Метан	Метан
0,0000001	0,00002178	0,000000002	0,000033	0,000033	0,000000002	0,000000002	0,0000001
0412	0412	0412	0412	0412	0412	0412	0412
Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)
0,00000002	0,00011226	0,000000009	0,000168	0,000168	0,000000009	0,000000009	0,0000003
0417	0417	0417	0417	0417	0417	0417	0417
Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)	Этан (Диметил, метилметан)
0,0000004	0,000327	0,000000025	0,000490	0,000490	0,000000025	0,000000025	0,0000008

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

112

										0410	Метан	0,0000002	0,000006			
										0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	0,000001	0,000033			
										0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,000003	0,000096			
Скважины	I	Фланцевые соединения	-	6002	-	-	-	-	12590264,00	7346866,00	12590356,00	7346859,40	0402	Бутан (Метилэтилметан)	0,0000001	0,000004
			2,00	-	-	-	-	-	0403				Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,000012	0,000387	
			-	-	-	-	-	-	0405				Пентан	0,00000007	0,000002	
			-	-	-	-	-	-	0410				Метан	0,00000002	0,000001	
			-	-	-	-	-	-	0412				Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	0,00000009	0,000003	
			-	-	-	-	-	-	0417				Этан (Диметил, метилметан)	0,00000025	0,000008	
			-	-	-	-	-	-								
Передвижная ЗУ	I	Фланцевые соединения	-	6003	-	-	-	12590313,90	7346877,80	12590324,20	7346877,20	0402	Бутан (Метилэтилметан)	0,0000003	0,000009	
			2,00	-	-	-	-	-				0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,000029	0,000996	
			-	-	-	-	-	-				0405	Пентан	0,00000017	0,000006	
			-	-	-	-	-	-				0410	Метан	0,00000004	0,000001	
			-	-	-	-	-	-				0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	0,0000002	0,000007	
			-	-	-	-	-	-				0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,000001	0,00002	

4.2.2.1 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации

Для анализа ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха после ввода в эксплуатацию проектируемых сооружений выполнен расчет рассеивания «Режим эксплуатации» от проектируемых сооружений (Приложение М тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2). В расчете участвуют все постоянные источники выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с использованием УПРЗА «Эколог» (версия 4.60) Фирма «Интеграл», г.Санкт-Петербург, рекомендованные ГГО им. Воейкова.

В связи с тем, что источники загрязнения атмосферы и загрязняющие вещества аналогичны для всех проектируемых площадок кустов скважин, расчет рассеивания на период эксплуатации произведен для кустовой площадки №5, дающей максимальный выброс.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ

Лист

113

Таблица 4.8 – Характеристика расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	12592653,20	7343434,20	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
2	12592452,30	7343578,40	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
3	12592674,60	7343698,90	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
4	12592957,10	7343547,90	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
5	12592582,24	7343078,08	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
6	12592162,45	7343247,13	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
7	12592154,42	7343637,61	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
8	12592336,90	7343986,59	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
9	12592696,95	7343998,49	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
10	12593148,11	7343916,38	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
11	12593254,01	7343485,45	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
12	12593108,88	7343164,28	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ

Расчет рассеивания выполнен для условного расчетного прямоугольника 2000x2000м с расчетным шагом – 100м x 100м.

Размер расчетного прямоугольника условный и принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с ПДК_{мр}=1,0.

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ, в атмосферный воздух от проектируемых сооружений, представлены в Приложении М тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2 и таблице 4.9.

Таблица 4.9 - Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	ПДК		Максимальное значение приземной концентрации, в долях ПДК			Зона воздействия 1,0 ПДК, в метрах	Зона влияния 0,05 ПДК, в метрах
		Тип	Спр. значение	на площадке	на расчетной площадке	на границе СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0402	Бутан (Метилэтилметан)	ПДК м/р	200,000	0,0000146	0,00000561	0,000000877	0	0
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р	60,000	0,00531	0,00204	0,000319	0	0
0405	Пентан	ПДК м/р	100,000	0,0000193	0,0000074	0,00000116	0	0
0410	Метан	ОБУВ	50,000	0,00000867	0,00000333	0,00000052	0	0

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ	Лист
							114

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	ПДК		Максимальное значение приземной концентрации, в долях ПДК			Зона воздействия 1,0 ПДК, в метрах	Зона влияния 0,05 ПДК, в метрах
		Тип	Спр. значение	на площадке	на расчетной площадке	на границе СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0412	Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан)	ПДК м/р	15,000	0,000149	0,000057	0,00000892	0	0
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50,000	0,000130	0,0000498	0,00000779	0	0
1052	Метанол (Карбинол; метилвый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	ПДК м/р	1,000	0,00137	0,000475	0,0000752	0	0

Выводы:

Анализ результатов расчета рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы показал, что концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны, на границе промплощадки не превышают гигиенические нормативы ЗВ в атмосферном воздухе 1ПДК для населенных мест.

На основании вышесказанного можно сделать вывод что в режиме эксплуатации, учитывая соответствие уровня загрязнения атмосферы гигиеническим нормативам для населенных мест и удаленность жилой застройки, воздействие на атмосферный воздух можно считать допустимым.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации представлены в Приложении М тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2.

4.2.2.2 Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (ПДВ)

Предельно допустимый выброс (ПДВ) - норматив предельно допустимого выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом технических нормативов выбросов и фоновое загрязнение атмосферного воздуха как максимальный выброс (данного источника), не приводящий к нарушению гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного

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

																		Лист	
																			115
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата														

Я-389/У000006-2021-П-ООС1.Т4

воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов.

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере составлен перечень ЗВ выбросы, которых предложены в качестве нормативов ПДВ для источников выбросов.

Предложения по нормативам ПДВ разработаны по каждому веществу (г/сек, т/год). Концентрация загрязняющих веществ не превышает «1ПДК», поэтому нормативы ПДВ для предприятия устанавливаются на уровне фактических выбросов.

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

Значения предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации от проектируемых сооружений представлены в таблице 4.10.

Таблица 4.10 - Значения предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение		ПДВ	
				г/с	т/год
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
Куст скважин №5					
402	Бутан (Метилэтилметан)	0,0004729	0,0149300	0,0004729	0,0149300
403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	0,0515280	1,6250430	0,0515280	1,6250430
405	Пентан	0,0003115	0,0098410	0,0003115	0,0098410
410	Метан	0,0000702	0,0022050	0,0000702	0,0022050
412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	0,0003606	0,0113670	0,0003606	0,0113670
417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0010495	0,0330840	0,0010495	0,0330840
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	0,0002760	0,0069090	0,0002760	0,0069090
Всего веществ : 7		0,0540687	1,7033790	0,0540687	1,7033790
в том числе твердых : 0		-	-	-	-
жидких/газообразных : 7		0,0540687	1,7033790	0,0540687	1,7033790
Куст скважин №7					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							116

402	Бутан (Метилэтилметан)	0,0004730	0,0149220	0,0004730	0,0149220
403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0514970	1,6240770	0,0514970	1,6240770
405	Пентан	0,0003116	0,0098350	0,0003116	0,0098350
410	Метан	0,0000702	0,0022040	0,0000702	0,0022040
412	Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан)	0,0003597	0,0113610	0,0003597	0,0113610
417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0010488	0,0330650	0,0010488	0,0330650
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксид)	0,0002760	0,0069090	0,0002760	0,0069090
Всего веществ : 7		0,0540362	1,7023730	0,0540362	1,7023730
в том числе твердых : 0		-	-	-	-
жидких/газообразных : 7		0,0540362	1,7023730	0,0540362	1,7023730

Кустовая площадка №8

402	Бутан (Метилэтилметан)	ПДК м/р	200	4	0,0116600
403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р	60	4	1,2690570
405	Пентан	ПДК м/р	100	4	0,0076850
410	Метан	ОБУВ	50	-	0,0017224
412	Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан)	ПДК м/р	15	4	0,0088770
417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50	-	0,0258370
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксид)	ПДК м/р	1	3	0,0068460
Всего веществ : 7					1,3316844
в том числе твердых : 0					-
жидких/газообразных : 7					1,3316844

Куст скважин №9

402	Бутан (Метилэтилметан)	0,0004707	0,0148560	0,0004707	0,0148560
403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,0512710	1,6168960	0,0512710	1,6168960
405	Пентан	0,0003104	0,0097910	0,0003104	0,0097910
410	Метан	0,0000698	0,0021950	0,0000698	0,0021950
412	Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан)	0,0003586	0,0113110	0,0003586	0,0113110
417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0010437	0,0329190	0,0010437	0,0329190
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксид)	0,0002760	0,0069090	0,0002760	0,0069090
Всего веществ : 7		0,0538001	1,6948770	0,0538001	1,6948770
в том числе твердых : 0		-	-	-	-
жидких/газообразных : 7		0,0538001	1,6948770	0,0538001	1,6948770

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

117

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

Таблица 4.11 – Допустимые уровни шума (согласно СанПиН 1.2.3685-21)

Помещения и территории	Время суток	Уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц								Уровни звука L _A и эквивалентные уровни звука L _{Аэкв.} , дБ А	Максимальные уровни звука L _{Амакс.} , дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Границы санитарно-защитных зон	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

4.3.1 Период строительно-монтажных работ

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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

119

Основными источниками шума на рассматриваемом объекте в период строительства проектируемых сооружений является автотранспорт и дорожно-строительная техника, ДЭС.

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 (согласно ГОСТ 12.1.003-83 на рабочих местах водителей и обслуживающего персонала дорожно-строительной техники допустимый уровень звука составляет 85 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;
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ						Лист
						120

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 4 шт. (экскаватор, бульдозер, автокран, автосамосвал);
- 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.

Расчет шумового воздействия на период строительства выполнен для наихудшего варианта – строительства кустовой площадки (с наибольшим количеством одновременно работающей техники). Ввиду того что для строительства всех кустовых площадок используется одинаковая строительная техника то расчет произведен для площадки куста скважин № 5.

Основные источники шума, оказывающими негативное воздействие на состояние акустической среды в период производства строительного-монтажных и демонтажных работ, и их шумовые характеристики, представлены в таблице 4.12.

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

						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		121

Источником шума на период строительства объектов буде являться одновременно работающая дорожно-строительная техника, производящая комплекс строительно-монтажных работ на объекте, а также ДЭС. Шумовые характеристики приняты согласно Приложения Н тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2.

Таблица 4.12 – Характеристика источников шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Автомобильный кран	12590278.50	7346871.60	1.5	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	72.0	Да
002	Автопогрузчик	12590304.80	7346873.30	1.5	7.5	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	62.0	Да
003	Трактор	12590328.50	7346861.50	1.5	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	74.0	Да
004	Бульдозер	12590356.10	7346869.80	1.5	7.5	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	78.0	Да
005	Каток самоходный	12590388.50	7346865.50	1.5	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	80.0	Да
006	Сваебойный агрегат на базе трактора Т-130	12590407.30	7346855.40	1.5	7.5	82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	88.0	90.0	Да
007	Бурильно-крановая машина на базе ГАЗ-3308	12590358.70	7346850.60	1.5	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	76.0	Да
008	Сварочный агрегат	12590313.10	7346851.90	1.5	7.5	51.0	54.0	59.0	56.0	53.0	53.0	50.0	44.0	43.0	57.0	59.0	Да
009	ДЭС-30	12590335.00	7346832.60	1.5	7.5	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	66.0	Да
010	Самосвал	12590298.70	7346837.90	1.5	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	74.0	Да
011	Машина бортовая	12590360.90	7346837.00	1.5	7.5	54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	62.0	Да
012	Топливозаправщик на шасси КАМАЗ 43118	12590258.40	7346864.10	1.5	7.5	47.0	50.0	55.0	52.0	49.0	49.0	46.0	40.0	39.0	53.0	73.0	Да

Расчет уровня шумового воздействия произведен по программе «Эколог-Шум», версия 2.3.3.

Расчет проведен для максимально нагрузочного режима строительной площадки для наибольшего количества одновременно работающих механизмов (время суток с 7ч до 23ч). В ночное время (с 23 ч до 7 ч) строительно-монтажные работы прекращаются и не является источником шумового загрязнения окружающей среды.

Результаты расчета представлены в таблице 4.13 согласно отчету (см. приложение Н тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2).

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ	Лист
							122

Таблица 4.13 – Результаты акустической оценки территории

Расчетная точка	Время суток	Уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука L _A и эквивалентные уровни звука L _{Аэкв.} дБА	Максимальные уровни звука L _{Амакс.} дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<i>Куст скважин №5</i>												
Максимальные уровни шума на границе строительной площадки (РТ4)	с 7 до 23ч. с 23 до 7ч.	44.7	47.7	52.7	49.7	46.7	46.6	43.5	36.7	33.2	50.90	52.80

На границе жилой застройки расчет шума не проводится в связи с большой удаленностью объекта, а также в связи с не превышением допустимых уровней шумового воздействия для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторных диспансеров, домов отдыха, пансионатов на границе строительной площадки.

Выводы: Анализ результатов акустического расчета показал, что полученные уровни звукового давления от источников шума на период производства работ находятся в пределах нормативных значений для территории, прилегающей к жилым домам и территории промпредприятия согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Ближайшие населенные пункты расположены: - г. Надым в 102 км на юго-восток, г. Салехард в 200 км на северо-запад от объекта проектирования.

Принимая во внимание удаленность проектируемого объекта от жилой застройки, а так же то, что работы проводятся только в дневное время, можно предположить, что источники шума не окажут существенного воздействия на людей, работающих в районе производства работ.

Результаты расчетов акустического воздействия при строительном-монтажных работах представлены в приложении Н тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2.

4.3.2 Период эксплуатации

Основным источником шума в пределах проектируемого объекта являются КТП.

В связи с тем, что источники шумового воздействия аналогичны для всех проектируемых площадок кустов скважин, расчет шумового воздействия на период

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

												Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								123

эксплуатации произведен для кустовой площадки №5 как для наихудшего варианта в связи с наибольшим количеством источников шума на площадке и расположения куста №5 относительно нормируемых территорий.

Шумовая характеристика КТП-10/0,4 кВ принята согласно модуля «Справочник шумовых характеристик», реализованного в программе «Эколог-Шум» и составляет 73 дБА.

Шумовая характеристики источников шума представлена в таблице 4.14.

Таблица 4.14- Шумовая характеристика оборудования

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Трасформаторная подстанция	0.0	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	Да
002	Трасформаторная подстанция	0.0	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	Да

Расчет создаваемой шумовой нагрузки выполнен по программе «Эколог-Шум» фирмы Интеграл.

Расчетная площадка 3000×2000 м.

С целью определения несущей шумовой нагрузки объекта и степени оказываемого воздействия были приняты расчетные точки на высоте 1,2 – 1,5 м от поверхности земли на границе промплощадки и на границе СЗЗ. Оценка на жилую зону не проводилась ввиду значительной удаленности жилой застройки от проектируемых объектов. Расчетные точки представлены в таблице 4.15.

Таблица 4.15 – Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	2	3	4	5	6	7
001	Расчетная точка	12592653.20	7343434.20	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
002	Расчетная точка	12592452.30	7343578.40	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
003	Расчетная точка	12592674.60	7343698.90	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
004	Расчетная точка	12592957.10	7343547.90	1.50	Расчетная точка на	Да

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							124

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	2	3	4	5	6	7
					границе производственной зоны	
005	Р.Т. на границе СЗЗ	12592582.24	7343078.08	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Р.Т. на границе СЗЗ	12592162.45	7343247.13	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Р.Т. на границе СЗЗ	12592154.42	7343637.61	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Р.Т. на границе СЗЗ	12592336.90	7343986.59	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Р.Т. на границе СЗЗ	12592696.95	7343998.49	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Р.Т. на границе СЗЗ	12593148.11	7343916.38	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Р.Т. на границе СЗЗ	12593254.01	7343485.45	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Р.Т. на границе СЗЗ	12593108.88	7343164.28	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

Результаты расчета приведены в Приложение П тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2.

Согласно выполненных расчетов, максимальный уровень создаваемого шума на территории промплощадки и в контрольных точках на границе предприятия представлены в таблице 4.16.

Таблица 4.16 - Расчетные максимальные уровни шума

Расчетная точка		Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления) в ДБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в ГЦ									Уровни звука L_A и эквивалентные уровни звука $L_{Aэкв.,дБА}$
		N	Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	
002	Мах на границе промплощадки	22	25	30	26.9	23.8	23.6	20	11.6	0	27.70
007	Мах на границе СЗЗ	12.2	15.2	20.1	16.8	13.5	12.8	7.3	0	0	16.60

Выводы: Анализ результатов акустического расчета в период эксплуатации объекта показал, что создаваемые уровни звукового давления от проектируемого объекта не превысят на границе промплощадки и СЗЗ нормативных значений для

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ	Лист
							125

территории, прилегающей к жилым домам и территории промпредприятия согласно СанПиН 1.2.3685-21.

4.4 Оценка воздействия других физических факторов

Вибрация: Применяемое на предприятии оборудование имеет необходимые сертификаты, подтверждающие его соответствие требованиям технических регламентов, государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, что гарантирует гигиеническую безопасность его применения для среды обитания и здоровья населения и исключает возможность сверхнормативного воздействия.

Технологическое оборудование на площадках скважин работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала и с помощью дистанционного управления.

Постоянные рабочие места на открытых площадках прилегающей территории отсутствуют.

Исходя из вышесказанного, рабочие места не будут подвергаться воздействию вибрации, только в случае ремонта и аварийных ситуаций (ремонтные бригады).

Проектом также предусмотрены мероприятия по снижению производственной вибрации в соответствии с требованиями 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":

- применение вибробезопасных машин;

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Я-389/У0000006-2021-П-00С1.ТЧ					Лист
					126

- с целью снижения вибрации от работающего технологического оборудования все агрегаты размещены в полностью автоматизированных и не требующих постоянного присутствия обслуживающего персонала блок-боксах.

Электромагнитное и тепловое излучение: На объекте отсутствуют источники электромагнитного излучения.

Ионизирующее излучение: На объекте отсутствуют источники ионизирующего излучения.

Проектируемые объекты не являются источниками электромагнитного, теплового, светового воздействия и ионизирующего излучения.

4.5 Сведения о нормативных размерах санитарно-защитных и охранных зон проектируемых объектов

В соответствии с Федеральным законом "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 № 52-ФЗ и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования – санитарно-защитная зона, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Размеры СЗЗ устанавливают в соответствии с утвержденными отраслевыми нормами размещения промышленных предприятий, а также с учетом требований нормативных документов по защите от шума, вибраций, электромагнитного и других видов излучений, утвержденных Минздравом России (гигиенические нормативы и СанПиНы).

Границы санитарно-защитных зон приняты в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 с учетом санитарной классификации, результатов расчета ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия.

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
						127	

Согласно санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 рассматриваемые кустовые площадки относятся к промышленным объектам III класса опасности/

Для данного объекта предусмотрена санитарно-защитная зона 300 м.

Для объектов капитального строительства кустовой площадки, находящихся в пределах границ земельного участка, санитарно-защитные зоны не требуются.

Ввиду удаленности кустовой площадки от населенных мест, специальные мероприятия по созданию санитарно-защитных зон ограничиваются сохранением природных комплексов и контролем загрязнения окружающей среды.

Полученные результаты расчетов рассеивания показали, что концентрации всех вредных веществ на границе СЗЗ при эксплуатации вновь проектируемых объектов не будут превышать 1 ПДК, поэтому основания для увеличения размеров СЗЗ отсутствуют.

4.6 Оценка воздействия отходов производства и потребления

Раздел «Отходы производства и потребления» разработан в соответствии с Законами РФ: «Об охране окружающей природной среды», «Об отходах производства и потребления», «Временными правилами охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в РФ», «Сборником нормативно-методических документов по управлению отходами», санитарными правилами, другими нормативными актами и документами.

Количество отходов, образующихся при строительстве объекта, определены в соответствии с:

- Федеральным классификационным каталогом отходов (утв. приказом Министерства природных ресурсов РФ от 22.05.2017 № 242);
- ведомостью объемов основных строительного-монтажных работ;
- ведомостью потребности в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании раздела «Проекта организация строительства».

Природопользователь обязан:

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

										Я-389/У0000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						128

- принимать необходимые, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов, меры по обращению с отходами;
- соблюдать действующие экологические, санитарно-эпидемиологические технологические правила при обращении с отходами;
- обеспечивать условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей, при необходимости временного накопления производственных отходов на промышленных площадках до момента их использования в последующих технологических циклах, передачи другим предприятиям для использования или утилизации или объектах для размещения.

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 сбора и временного накопления отходов на участке проведения работ;
- условиями транспортировки отходов к местам захоронения (размещения), специализированным организациям.

Природопользователем на этапе строительства является подрядная строительная организация, на этапе эксплуатации – Заказчик.

Природопользователь в соответствии с Законом Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» и природоохранными нормативными документами РФ ведет учет наличия, образования, использования всех видов отходов производства и потребления.

Деятельность природопользователя должна быть направлена на сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих обезвреживанию и утилизации, а также поиском потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми ресурсами. Учету подлежат все виды отходов.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист 129
	Подп. и дата					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ						

Ответственным за сбор, накопление, отгрузку и вывоз отходов на утилизацию, обезвреживание и размещение в период проведения строительных работ является подрядная строительная организация.

Договоры на размещение, обезвреживание и утилизацию отходов заключает подрядная строительная организация со спецпредприятиями, имеющими лицензию на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Подрядчик назначает приказами ответственных за соблюдение природоохранного законодательства, за сбор, накопление и сдачу отходов.

В период эксплуатации образующиеся отходы должны накапливаться на специально отведенных площадках или емкостях, при заполнении которых, отходы должны вывозиться по договорам на размещение, обезвреживание или утилизацию на специализированное предприятие в зависимости от вида отхода и его класса опасности.

Количественные показатели образующихся отходов при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов рассчитаны на основании существующих методик и рекомендаций по расчету объемов отходов.

Расчет количества образования отходов в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов приведен в Приложении Р тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2.

4.6.1 Период строительно - монтажных работ

4.6.1.1 *Виды и количество образующихся отходов в период строительно-монтажных работ*

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;

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							130
Инв. № подл.							Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- «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;

- раздела X СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»;

- Макаров Е.В., Светлаков Н.Д. Справочные таблицы весов строительных материалов. М., Издательство литературы по строительству, 1971 г;

- ресурсные ведомости, составленные на основе локальных сметных расчетов.

Основными источниками образования отходов на этапе строительства являются:

- строительно-монтажные работы;

- автомобильная техника, строительная техника и механизмы;

- жизнедеятельность рабочего персонала.

Отходы от крупного ремонта строительной техники: покрышки с тканевым кордом отработанные, резиноасбестовые отходы (накладки тормозных колодок), лом черных металлов несортированный, лом цветных металлов несортированный, не образуются, так как техническое обслуживание и ремонт строительной техники осуществляется на специально-отведенных базах подрядчика (существующие СТО).

Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ, СИЗОД) не учитываются, в виду применения многоразовых СИЗ и индивидуальных медицинских масок, которые выдаются персоналу безвозвратно.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

131

Проектной документацией предусматривается установка светильников со светодиодными лампами. В связи с тем, что гарантийный срок службы, установленный заводом-изготовителем, составляет 10 лет, расчет образования отходов ламп нецелесообразен.

Питание работающих - трехразовое, вне рабочего времени организовано по месту временного проживания. Горячее питание в рабочее время предполагается организовать в помещении комнаты приема пищи с доставкой готового горячего питания в термосах и мармитах из близлежащих населенных пунктов на основании договоров подрядчика с пунктами общественного питания. Таким образом, норматив образования отходов «пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные» настоящим проектом не учитывается.

В период проведения работ образуются отходы производства и потребления, неоднородные по составу и классу опасности.

Отходами производства являются остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства, а также вновь образующиеся в процессе производства попутные вещества, не находящие применения.

Отходами потребления являются остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

Отходы производства и потребления, образовавшиеся в результате деятельности и проведения строительных-монтажных работ Подрядчиком, являются собственностью Подрядчика с момента их образования. Стороны составляют и подписывают двусторонний акт осмотра, акт об оприходовании материальных ценностей, полученных при разборке и демонтаже основных средств, в котором указывают материалы и оборудование, отнесенные к строительным и

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

другим видам отходов, а также металлолом и материалы, признанные Заказчиком пригодными для дальнейшего использования.

Отходы, которые образуются в результате выполнения работ, должны учитываться в нормативно-разрешительной и отчетной документации Подрядчика предусмотренной законодательством РФ. Подрядчик несет ответственность за надлежащее исполнение в полном объеме требований природоохранного законодательства Российской Федерации при обращении с отходами, в том числе по оплате предусмотренных законодательством платежей и возмещению вреда, причиненного окружающей среде, в случае нарушения требований законодательства при обращении с отходами».

В период строительных работ образуются отходы в количестве 259,0292 т/период, в том числе:

- 4 класс опасности 130,0423 т/период;
- 5 класс опасности 128,9869 т/период.

Перечень и количество отходов в период строительства проектируемого объекта приведены в таблице 4.17.

Таблица 4.17 - Объемы отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов. Проектные решения по обращению с отходами

Наименование отходов	Место образования	Код отхода	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Класс опасности отхода в	Количество отходов (всего)		Передано спец. предприятиям для размещения на полигоне (в части захоронения),	Обращение с отходами
			Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, %			По ФККО	т/сут		
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	техническое обслуживание и ремонт	9 19 204 02 60 4	Изделия из волокон	Хлопок-86,0 Углеводороды пред. Непред.-9,0 Вода-5,0	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	4	-	0,3235	0,3235	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке накопления отходов с твердым водонепроницаемым покрытием с последующей транспортировкой отходов

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

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

133

										АО «Экотехнология, для обезвреживания по договору, заключаемому у Подрядчиком
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее	Период СМР	4 34 110 02 29 5	Прочие формы твердых веществ	Полиэтилен – 100	Период СМР	5	-	0,9264	0,9264	Временное накопление на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология» для утилизации по договору, заключаемому у Подрядчиком
Отходы строительного щебня незагрязненные	Период СМР	8 19 100 03 21 5	Твердое	Щебень - 100	Период СМР	5	-	125,2521	125,2521	Вторичное использование, использование в дорожном строительстве
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	период СМР	4	-	0,1722	0,1722	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология, для обезвреживания по договору, заключаемому у Подрядчиком
Отходы шлаковаты незагрязненные	Работы по	4 57 111 01 20 4	Твердое	Минеральная вата-56 Глина-31 Битум (по смоле)-13	Период СМР	4	-	0,0119	0,0119	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке с твердым покрытием с последующей

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

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

134

										передачей отходов по договору Подрядчика для транспортирования, с дальнейшей передачей АО «Экотехнология», для размещения (в части захоронения)) по договору, заключаемому Подрядчиком	
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	период СМР	5	-	0,1263	-	0,1263	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке с твердым покрытием с последующей передачей отходов по договору Подрядчика для транспортирования, с дальнейшей передачей АО «Экотехнология», для размещения (в части захоронения)) по договору, заключаемому Подрядчиком
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	период СМР	4	-	0,0547	-	0,0547	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология» для и размещения (в части

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

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

135

										захоронения) по договору, заключаемом у Подрядчиком	
Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	Период СМР	3 05 291 11 20 5	Твердое	Древесина -100	Период СМР	5	-	0,2416	-	0,2416	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология» для и размещения (в части захоронения) по договору, заключаемом у Подрядчиком
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	период СМР	5	-	2,3171	-	2,3171	Временное накопление на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология» для и размещения (в части захоронения) по договору, заключаемом у Подрядчиком
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-	Период СМР	5	-	0,0979	-	0,0979	Временное накопление на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология» для и размещения (в части захоронения) по договору, заключаемом

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

136

				0,5 Вода-10						у Подрядчиком
Лом и отходы стальные несортированные	Период СМР	4 61 200 99 20 5	Твердое	Железо-95,0 Оксиды железа-2,0 Углерод-3,0	период СМР	5	-	0,0084	0,0084	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием. Передаются Заказчику для дальнейшей реализации ООО «Вторресурс», согласно договору, заключаемому Заказчиком
Лом и отходы содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Период СМР	4 61 010 01 20 5	Твердое	Железо – 97,18; Углерод – 0,57; кремний – 0,46; Марганец – 0,96; Хром – 0,3; Никель – 0,35; Медь – 0,18;	Период СМР	5	-	0,0149	0,0149	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием. Передаются Заказчику для дальнейшей реализации ООО «Вторресурс», согласно договору, заключаемому Заказчиком
Лом и отходы алюминия несортированные	Период СМР	4 62 200 06 20 5	Твердое	Алюминий - 98,85; Кремний - 0,5; Медь - 0,05; Железо - 0,5; Цинк - 0,1;	Период СМР	5	-	0,002	0,002	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием. Передаются Заказчику для дальнейшей реализации ООО «Вторресурс», согласно договору, заключаемому Заказчиком
Отходы изолированных проводов и кабелей	прокладка проводов и	4 82 302 01 52 5	Изделия из нескольких материалов	Алюминий-55,0 Поливинилхлорид-45,0	период СМР	5	-	0,0002	0,0002	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием. Передаются Заказчику для дальнейшей реализации

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

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

137

										ООО «Вторресурс», согласно договору, заключаемому Заказчиком	
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	ежедневно	4	-	129,48	-	129,48	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке с твердым покрытием с последующей передачей отходов по договору для транспортирования, с дальнейшей передачей на полигон отходов ООО «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» для размещения на полигоне по обезвреживанию бытовых отходов г. Надым
Всего за период строительства:								259,0 292	126,6 997	132,3 295	
В т.ч. отходов:								128,9	126,2	2,782	
V класса опасности								869	04	9	
IV класса опасности								130,0 423	0,495 7	129,5 466	

4.6.1.2 Обращение с отходами в период строительства

Согласно ст.1 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» накопление отходов - временное складирование отходов (на срок не более чем одиннадцать месяцев) в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в целях их дальнейших утилизации, обезвреживания, размещения, транспортирования.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	
Лист	
138	

На строительных площадках образуются и накапливаются за смену, сутки определенное количество строительных и бытовых отходов. Основным элементом в стратегии обращения с отходами является их раздельное накопление.

Ответственным за накопление отходов в период строительства объекта является подрядная строительная организация.

Накопление отходов на площадке будет осуществляться способами, исключающими влияние отходов на окружающую среду, с учётом их класса опасности и природоохранных норм.

Условия накопления отходов определяются классом опасности отходов.

Складирование отходов на незащищенный грунт не допускается. Проектом предусматривается устройство площадки складирования отходов на период строительства с устройством покрытия из железобетонных плит с подстилающим противодиффузионным покрытием. Размещение и эксплуатация контейнерной площадки накопления отходов, в период производства работ, должна быть в строгом соответствии приложению 1 СанПиН 2.1.3684-21.

При устройстве площадок временного накопления отходов необходимо соблюдать следующие требования:

- расположение площадки с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие;
- площадка должны быть огорожена и освещена;
- на площадке устанавливаются промаркированные контейнеры;
- контейнеры должны иметь специальные устройства для удобства переноски, перегрузки, крепления, а также должны оснащаться крышками;
- ветошь собирается в металлическую промаркированную емкость с крышкой;
- обеспечивается свободный подъезд техники для вывоза отходов;

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
						139	

- запрещается смешивание промышленных отходов с ТБО и захламление площадок.

Для накопления отходов предусмотрены промаркированные мусоросборники контейнерного типа емкостью до 1,0 м³ с крышками. К местам установки контейнеров организован беспрепятственный подъезд транспорта для их погрузки и вывоза в места размещения. В передвижных контейнерах накапливаются бытовые и строительные отходы.

На площадке складирования отходов навалом (хранение металлического лома, бетонных конструкций) накапливаются крупногабаритные отходы, лом черных и цветных металлов.

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.

Транспортировка отходов производится специализированной организацией. Перевозчикам отходов необходимо иметь разрешение на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозку опасных грузов. При осуществлении транспортировки отходов необходимо соблюдать природоохранное законодательство и санитарно-эпидемиологические правила и нормы.

Транспортирование отходов к местам обезвреживания или размещения осуществляется в соответствии с «Правилами перевозок грузов автомобильным транспортом», утвержденными Постановлением Правительства РФ от 21.12.2020 г. № 2200. Конструкция и условия эксплуатации специализированного транспорта исключают возможность аварийных ситуаций, потерь и загрязнения окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой.

Отходы производства и потребления, образующиеся в период строительства, являются собственностью подрядной организации (кроме лома цветных и черных

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
						140	

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.

Согласно ст.1 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»:

- утилизация отходов - использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация);

- обезвреживание отходов - уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду;

- размещение отходов - хранение и захоронение отходов.

Конкретные места передачи отходов на утилизацию, обезвреживание и размещение, будут определены подрядной строительной организацией.

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 сбору, транспортировке, утилизации, обезвреживанию и размещению опасных отходов, образующихся в период проведения работ;

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

											Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
												141
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

- 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.

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.

Передача отходов на утилизацию, обезвреживание и размещение

Лом и отходы стальные несортированные, Лом и отходы алюминия несортированные, Лом и отходы содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, Отходы изолированных проводов и кабелей передаются Заказчику для дальнейшей реализации ООО Вторресурс».

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный, передается по договору Подрядчика региональному оператору ЯНАО по обращению с ТКО ООО «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», на полигон по обезвреживанию бытовых отходов, расположенному в г. Надым.

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, отходы цемента в кусковой форме, обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более), отходы пленки полиэтилена и изделий из нее, шлак сварочный, отходы шлаковаты незагрязненные, остатки и огарки стальных сварочных электродов, тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные передаются по договору Подрядчика для транспортирования и дальнейшего размещения, утилизации или обезвреживания АО «Экотехнология», на полигоне твердых отходов строительных материалов и конструкций, Северная промзона г. Новый Уренгой, 1 очередь.

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
Инв. № подл.						Изм.
	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Обслуживание осуществляется выездными бригадами (ремонтными подразделениями), включенными в штат эксплуатирующей организации, и размещенными на ЦПС.

Период эксплуатации объекта сопровождается образованием следующих видов отходов:

- обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%).

В период эксплуатации КТП не является источником образования отходов. При эксплуатации оборудования подстанций в нормальном режиме производственные отходы не образуются.

Отходы масел трансформаторных отработанных образуются при замене масла в трансформаторах (раз в 12 лет). Операции по замене масел трансформаторных производятся при ремонтных работах в специализированных организациях, в связи с чем данный вид отходов подлежит учету по факту образования в Проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещения (ПНООЛР) организаций по обслуживанию трансформаторных подстанций.

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

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

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

Отходы, образующиеся при ремонтных работах, оцениваются по результатам хозяйственной деятельности предприятия за последующие три года. Количество

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							144
Инв. № подл.							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

отходов, образующихся отходов при ремонте, рассчитывается по факту образования или расчетом согласно данных предприятия об объеме ремонтных работ.

Отходы, образующиеся при ремонтных работах, подлежат учету в «Проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР)» предприятия эксплуатирующего проектируемые объекты.

Наружное электроосвещение территории осуществляется прожекторами взрывозащищёнными светодиодными, установленными на прожекторных мачтах высотой 24 м. Внутреннее освещение зданий предусматривается светодиодными лампами. Срок службы светодиодных ламп составляет не менее 50 000 часов, в течение которого они не нуждаются в обслуживании. Постоянного обслуживающего персонала не предусмотрено. Таким образом, норматив образования отходов от осветительных приборов настоящим проектом не учитывается.

В период эксплуатации образуются отходы в количестве 0,0648 т/период, в том числе:

- 4 класс опасности – 0,0648 т/период.

Перечень и количество отходов в период эксплуатации проектируемого объекта приведены в таблице 4.18.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Я-389/У0000006-2021-П-00С1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 4.18 - Объемы отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов. Проектные решения по обращению с отходами

Наименование отходов	Место образования отходов	Код отхода	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Класс опасности отходов	Количество отходов (всего)		Передано след. предприятиям для утилизации	Размещение на полигоне (в части)	Обращение с отходами
			Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, %			т/сут	т/период			
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	обслуживание технологического оборудования	9 19 204 02 60 4	Изделия из волокон	Хлопок-86,0 Углеводороды пред. Непред.-9,0 Вода-5,0	по мере проведения обслуживания технологического оборудования	4	-	0,0648	0,0648	-	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке накопления отходов с твердым водонепроницаемым покрытием с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология» на полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций, (северная промзона) г.Новый Уренгой, 1 очередь, для обезвреживания
ИТОГО:								0,0648	0,0648		

4.6.2.2 Обращение с отходами в период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов накопление отходов непосредственно на территории не предусматривается. Присутствие постоянного персонала на площадке не требуется. Обслуживание проектируемых объектов и текущий ремонт осуществляется выездными бригадами по мере необходимости. Сбор отходов и их передача специализированным организациям, имеющим

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							146

лицензию на деятельность по обращению с отходами, осуществляется во время технического ремонта оборудования или текущих плановых осмотров.

Отходы производства и потребления собираются в передвижные герметичные емкости с поддоном в период обслуживания сооружений, и передается сразу после извлечения специализированным организациям. Складирование отходов на незащищенный грунт не допускается. Передача отходов специализированным предприятиям предусматривается не реже одного раза в 11 месяцев.

Ответственным за вывоз и передачу отходов, образующихся при эксплуатации, является эксплуатирующая организация.

В соответствии с Федеральным законом от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», эксплуатирующая организация на момент ввода в эксплуатацию проектируемых объектов обеспечивает наличие всей нормативной и разрешительной документации в области обращения с отходами производства и потребления:

- документ об утверждении нормативов образования и лимитов на размещение отходов, образуемые в период эксплуатации сооружений;
- договора со специализированными лицензированными предприятиями, осуществляющими деятельность по обращению с отходами I-IV классов опасности;
- приказ о назначении ответственных лиц за охрану окружающей среды, соблюдение требований экологической безопасности и организацию производственного экологического контроля на объекте производства работ;
- приказ о назначении ответственных лиц за соблюдение требований природоохранного законодательства в области обращения с отходами.

Транспортирование отходов к местам обезвреживания или размещения осуществляется в соответствии с «Правилами перевозок грузов автомобильным транспортом», утвержденными Постановлением Правительства РФ от 21.12.2020 г. № 2200. Конструкция и условия эксплуатации специализированного транспорта исключают возможность аварийных ситуаций, потерь и загрязнения окружающей

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
						147	

- Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций, Северная промзона г. Новый Уренгой, 1 очередь. № объекта в ГРОРО 89-00067-3-00592-250914.

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.

4.7 Оценка воздействия проектируемого объекта на территорию, условия землепользования, геологическую среду и почвенный покров

В административном отношении район работ расположен в Тюменской области Ямало-Ненецком автономном округе, Надымском районе на территории Ярудейского месторождения.

Проектируемые объекты расположены на землях лесного фонда, находящихся в ведении Надымского лесничества, Надымского участкового лесничества.

Землепользователь – ООО «Яргео».

Общая площадь испрашиваемых участков для строительства и эксплуатации объекта, составляет 45,000 га.

Для обеспечения выполнения всего комплекса работ проектом предусматривается постоянный отвод (долгосрочная аренда).

Расчет площадей под проектируемые объекты представлен в таблице 4.19.

Взам. инв. №						Лист
Инв. № подл.						Я-389/У0000006-2021-П-00С1.ТЧ
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	

Таблица 4.19 – Расчет площадей под проектируемые объекты

№ П/П	Наименование					Площади земельных участков, исключаемых по предыдущим проектам, га			Сведения ЕГРН	Договор аренды
		всего, га	Нефтегазопровод	Кустовая площадка	на период строительства (до 5 лет)	На период эксплуатации, до _____ г.	на период строительства (до 5 лет)	всего		
Ямало-Ненецкий автономный округ, р-н Надымский, Ярудейское нефтегазоконденсатное месторождение, Земли лесного фонда										
Надымское лесничество										
1	Кустовая площадка № 5	13,4089	-	13,4089	0,0000	0,0213	0,0000	0,0213	89:04:011103:312	ДА № 229/Л-19 от 14.05.2019
						0,6816	0,0000	0,6816	89:04:000000:4222	ДА 321/Л-12 от 22.11.2012
						5,0542	0,0000	5,0542	89:04:011103:440	ДА 321/Л-12 от 22.11.2012
						0,7040	0,0000	0,7040	89:04:000000:4191	ДА 421/Л-16 от 06.02.2017
						1,3103	0,0000	1,3103	89:04:011103:315	ДА № 229/Л-19 от 14.05.2019
						5,6375	0,0000	5,6375	89:04:011103:491	ДА №346/Л-21 от 13.10.2021
2	Кустовая площадка № 7	7,5670	-	7,5670	0,0000	5,5069	0,0000	5,5069	89:04:011103:442	ДА 321/Л-12 от 22.11.2012
						0,0184	0,0000	0,0184	89:04:000000:4168	ДА 47/Л-14 от 28.02.2014
						0,0511	0,0000	0,0511	89:04:000000:4167	ДА 165/Л-13 от 07.06.2013
						0,1109	0,0000	0,1109	89:04:011103:295	ДА 336/Л-10 от 08.12.2010

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У0000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

150

						1,7833	0,0000	1,7833	89:04:0111 03:278	ДА 333/Л -18 от 29.10. 2018
						0,0964	0,0000	0,0964	89:04:0111 03:3	ДА 330/Л - 17/10 5/Л- 09 от 05.12. 2017
3	Кустовая площадка № 8	2,7384	-	2,7384	0,0000	2,7384	0,0000	2,7384	89:04:0111 03:443	ДА 321/Л -12 от 22.11. 2012
4	Нефтегазопровод от куста №8 до узла 19/Л	2,3779	2,3779	-	0,0000	0,0078	0,0000	0,0078	ГЛР № 124-2012- 11	ДА 321/Л -12 от 22.11. 2012
						0,0341	0,0000	0,0341	ГЛР № 215-2012- 11	ДА 321/Л -12 от 22.11. 2012
						0,0283	0,0000	0,0283	89:04:0111 03:304	ДА 336/Л -10 от 08.12. 2010
						0,0899	0,0000	0,0899	ГЛР № 136-2012- 11	ДА 321/Л -12 от 22.11. 2012
						1,0648	0,0000	1,0648	ГЛР №159- 2012-11	ДА 321/Л -12 от 22.11. 2012
						1,1530	0,0000	1,1530	ГЛР № 141-2012- 11	ДА 321/Л -12 от 22.11. 2012
5	Кустовая площадка № 9	8,5642		8,5642	0,0000	5,8565	0,0000	5,8565	89:04:0111 03:444	ДА 321/Л -12 от 22.11. 2012
						2,7077	0,0000	2,7077	89:04:0111 03:493	ДА 346/л- 21 от 13.10. 2021
6	Кустовая площадка № 10	9,5887	-	9,5887	0,0000	0,2819	0,0000	0,2819	89:04:0111 03:304	ДА 336/Л -10 от 08.12. 2010
						0,1020	0,0000	0,1020	89:04:0111 03:289	ДА 371/Л - 18/32 5/Л- 10 от 10.12. 2018
						4,5547	0,0000	4,5547	89:04:0111 03:428	ДА 321/Л -12 от

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

151

									22.11.2012	
						0,4605	0,0000	0,4605	89:04:0000 00:4193	ДА 421/Л -16 от 06.02. 2017
						0,9970	0,0000	0,9970	89:04:0111 03:268	ДА 333/Л -18 от 29.10. 2018
						3,1926	0,0000	3,1926	89:04:0111 03:494	ДА №346/ Л-21 от 13.10. 2021
						0,0876	0,0000	0,0876	ГЛР № 124-2012- 11	ДА 321/Л -12 от 22.11. 2012
						0,0885	0,0000	0,0885	ГЛР № 224-2012- 11	ДА 321/Л -12 от 22.11. 2012
						0,0497	0,0000	0,0497	89:04:0000 00:4197	ДА 253/Л -16 от 22.09. 2016
						0,0633	0,0000	0,0633	ГЛР № 163-2012- 11	ДА 321/Л -12 от 22.11. 2012
						0,0104	0,0000	0,0104	ГЛР № 126-2012- 11	ДА 321/Л -12 от 22.11. 2012
7	Нефтегазопровод от куста №10 до узла 20/Л	0,7549	0,7549	-	0,0000					
						0,0598	0,0000	0,0598	ГЛР № 247-2012- 11	ДА 329/Л -12 от 27.11. 2012
						0,0737	0,0000	0,0737	ГЛР № 128-2012- 11	ДА 321/Л -12 от 22.11. 2012
						0,1268	0,0000	0,1268	89:04:0111 03:319	ДА 229/л- 19 от 14.05. 2019
						0,1317	0,0000	0,1317	89:04:0111 03:302	ДА 336/Л -10 от 08.12. 2010
						0,0634	0,0000	0,0634	89:04:0111 03:428	ДА 321/Л -12 от 22.11. 2012
8	Итого по проекту	45,000	3,1328	41,8672	0,0000	45,0000	0,0000	45,000		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У0000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

152

с учетом мероприятий, обеспечивающих охрану окружающей природной среды, как при бурении, так и при эксплуатации.

Комплекс технических решений (с учетом природоохранных мероприятий) на проектируемых кустах скважин включает в себя:

- расчистку территории от снега;
- на кустовой площадке №5 противопожарная вырубка леса (береза, лиственница) в радиусе 100 м от устьев скважин и вспаханная полоса земли шириной 5 м по границе лесного массива.
- расширение основания кустов скважин из песчаного грунта для нужд бурения;
- выполнение организации рельефа по кустовому основанию (планировка поверхности насыпи с приданием проектных уклонов);
- восстановление участков существующего обвалования до проектных значений (высота 1 м)»
- устройство обвалования высотой 1,00 м на проектируемых участках кустовых оснований;
- устройство пандусов на въездах на площадку куста скважин для переезда через обвалование;
- устройство нагорной канавы на кусте скважин №9. Ширина по дну 0,5 м, заложение откосов 1:2
- укрепление откосов насыпи и нагорной канавы куста скважин №9 посевом трав по слою торфо-песчаной смеси толщиной 0,15 м.

Для переезда автомобильного транспорта через обвалование проектом предусмотрено устройство пандуса шириной 10,00 м, высотой, равной высоте обвалования – 1,00 м. Уклоны на пандусах не превышают 100 промилле.

Для размещения пожарной техники на въездах предусмотрены площадки размером 20,00 х 20,00 м.

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ						Лист
						154

- механические нарушения почвенного покрова при ликвидации аварийных ситуаций и проведении ремонтных работ;

- захламливание прилегающих участков в результате несоблюдения проектных решений по обращению с отходами.

4.7.2 Восстановление и благоустройство территории после завершения строительства объекта

На кустах скважин технологическая схема и комплектация основного оборудования гарантируют непрерывность и безопасность производственного процесса за счет оснащения технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации, что исключает необходимость постоянного пребывания обслуживающего персонала на объекте.

К проектируемым сооружениям не требуется пешеходных дорожек.

Территория кустов скважин не озеленяется, что обосновано технологией производства и удобства эксплуатации.

Благоустройство территорий предусматривает организацию подъездов и подходов к проектируемым сооружениям и технологическому оборудованию.

4.8 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Воздействие на водные объекты связано, как правило, с необходимостью удовлетворения потребности в воде, сбросом сточных вод, изменением условий поверхностного стока.

Проектируемый объект находится за пределами водоохранных зон (ВЗ) рек и озер, соответственно воздействие на поверхностные воды оказывать не будет.

Воздействие на поверхностные воды в период строительства и эксплуатации не предполагается.

Степень и характер загрязнения подземных вод зависят от условий их естественной защищенности, под которой понимается совокупность природных характеристик водоносных горизонтов, препятствующих загрязнению подземных вод.

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					
	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					Лист
					157

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов наиболее характерными формами воздействия на подземные воды являются:

- нарушение естественного стока;
- загрязнение территории отходами производства, при неорганизованном складировании отходов производства и потребления.

Воздействие на гидрологический режим территории будет оказано во время строительства линейных коммуникаций и площадочных объектов, что приведет к изменению естественного рельефа местности. Его преобразование нарушит микрокомпонентную структуру природного ландшафта: микрорельеф, поверхностный сток и сложившийся гидрологический режим. Отсыпка площадок, устройство постоянных и временных дорожных насыпей способствует перераспределению стока поверхностных вод. Основания под площадные объекты представляют собой насыпные сооружения.

Воздействия от загрязнения территории отходами производства не производится, т.к. предусмотрено обязательное накопление отходов на специально отведенных участках с вывозом специализированной организацией на дальнейшее размещение, обезвреживание, использование или переработку.

Положенные в основу проекта планировочные и технические решения обеспечивают предупреждение истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод и рациональное использование водных ресурсов.

4.8.1 Характеристика водопотребления и водоотведения в период строительства

Водопотребление

Обеспечение рабочих-строителей на период производства работ водой питьевого качества, предусмотреть со станции комплексной очистки воды КОВ-9,0, площадки ВЖК Ярудейского месторождения.

Расчет потребности в воде на производственные нужды приведен в таблице 4.21.

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ						Лист
						158

где: - 5 л/с расход воды на пожаротушение;

- 3х3600 с – продолжительность тушения пожара (СП 8.13130.2020).

Водоотведение

Сбор хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных вод на территории строительной площадки предусматривается в водонепроницаемый выгреб.

Утилизация хозяйственно-бытовых стоков предусмотреть на КОС на площадке ВЖК. Очищенные обеззараженные стоки насосами, установленные в блоке КОС, перекачиваются на площадку ЦПС в резервуары – отстойники пластиковой воды (по заказу 1190ПК), а затем закачиваются в систему ППД.

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в процессе жизнеобеспечения персонала и, при соблюдении норм водопользования, характеризуются стабильностью объёмов, выдержанностью химического состава и физических свойств. В основе своей они представляют собой свежую маломинерализованную воду, используемую для хозяйственно-питьевого водоснабжения и загрязнённую, преимущественно, органическими веществами.

Хозяйственно-бытовые сточные воды: 1) не содержат специфических загрязняющих веществ и веществ, запрещённых к сбросу в системы канализации (оказывающих агрессивное влияние на материал труб и оборудования; способных вызвать закупорку трубопроводов и нарушение технологического режима очистки); 2) их качественный состав соответствует составу данного вида сточных вод.

Поверхностные (дождевые и талые) воды имеют сезонный характер образования и отличаются неравномерностью объёмов во времени. В зависимости от химического состава примесей, накапливающихся на территориях промплощадок и смываемых поверхностным стоком, промышленные предприятия и отдельные их участки можно разделить на две группы. Основными примесями, содержащимися в поверхностном стоке, являются грубодиспергированные примеси, нефтепродукты, сорбированные, главным образом, на взвешенных веществах, минеральные соли и органические примеси естественного происхождения. Уровень микробного загрязнения поверхностных вод зависит от степени благоустройства территории.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							160
Инв. № подл.							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Сведения о качестве хозяйственно-бытовых стоков

Показатель	Концентрация загрязняющих веществ, мг/л
Взвешенные вещества	208,0
БПК5 неосветленной жидкости	192,0
Азот общий	41,6
Азот аммонийных солей	33,6
Фосфор общий	8,0
Фосфор фосфатов P - PO4	4,8
Состав и концентрация загрязняющих веществ в хоз.-бытовых сточных водах приняты в соответствии с табл.18 СП 32.13330. 2018	

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства приведен в таблице 4.23.

Таблица 4.23 - Балансовая таблица водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование этапа	Водопотребление м3/период			Водоотведение м3/период		
	Вода для хозяйственно-питьевых нужд, м3\период	Вода на производственные нужды, м3/период	Вода на противопожарные нужды, м3	Вода для хозяйственно-питьевых нужд, м3\период	Вода на производственные нужды, м3/период	Вода на противопожарные нужды, м3
Куст №5	16,9	103,34	54	16,9	-	-
Куст №7	19,5	155,01	54	19,5	-	-
Куст №8	2,0	25,84	54	2,0	-	-
Нефтегазопровод от куста №8 до узла 19/Л	7,8	77,51	54	7,8	-	-
Куст №9	18,5	77,51	54	18,5	-	-
Куст №10	10,4	103,34	54	10,4	-	-
Нефтегазопровод от куста №10 до узла 20/Л	5,9	77,51	54	5,9	-	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

161

4.8.2 Характеристика водопотребления и водоотведения в период эксплуатации

Водоснабжение

Согласно п.6.6.3.3 ГОСТ Р 58367-2019 для кустов скважин производственное, противопожарное и хозяйственно-питьевое водоснабжение не предусматривается.

Существующих источников водоснабжения на проектируемых площадках кустов скважин нет.

На существующих площадках кустов скважин №№ 5, 7, 9, 10 вода требуется на питьевые нужды временно присутствующего персонала ремонтных бригад и на противопожарные нужды.

Ранее выполненными проектами на площадке ВЖК на ЦПС Ярудейское запроектирована и построена система хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Источником питьевого водоснабжения на кустах скважин является привозная вода.

Для снабжения водой питьевого качества мобильных ремонтных бригад, выезжающих на площадки кустов скважин, используется вода с существующей установки водоподготовки КОВ-9,0, расположенной на площадке ВЖК, на ЦПС.

Вода доставляется на куст скважин вместе с ремонтной бригадой в количестве 8,0 л/смену.

В качестве источника противопожарного водоснабжения, согласно СП231.1311500.2015 п.7.3.4, является существующая система поддержания пластового давления Ярудейского месторождения

Для пожаротушения используются существующие водоводы системы ППД.

Расчетное количество одновременных пожаров, согласно требованию п.6.1 СП 8.13130.2020 – один (площадь кустовой площадки не превышает 150 га).

Расход воды на пожаротушение на кустовых площадках принят по блоку напорной гребенки и составляет:

$$q = 10 \text{ л/с}, 36 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Результатом длительного воздействия небольших концентраций загрязняющих веществ является снижение темпов роста вследствие нарушения газообмена у растений, т.е., как правило, тип повреждений ограничивается скрытой (физиологической) или хронической формами.

Воздействие на растительность через загрязнение почвы может быть обусловлено корневым поглощением влаги, в накоплении которой одним из основных источников являются атмосферные осадки. Накопление вредных веществ в почве способствует уменьшению почвенного плодородия, своеобразному засолению почв, гибели полезной микрофлоры, нарушению роста, отравлению корневых систем и нарушению минерального питания.

Факторами негативного воздействия на растительный покров техногенных объектов подобных проектируемому являются:

- частичное уничтожение растительных группировок в результате вытаптывания, неорганизованных проездов автотранспорта, захламления строительным и прочим мусором;
- нарушение гидрологического режима территории и, как следствие этого, изменение структуры фитоценозов;
- химическое воздействие на растительность района строительства проектируемой площадки загрязняющими веществами, содержащимися в выбросах от строительной техники и автотранспорта;
- повышение пожароопасности, уничтожение и нарушение растительности в результате пожаров.

Основное воздействие проектируемого объекта на растительность будет происходить на стадии строительства. Это воздействие носит преимущественно механический характер, и выражается в уничтожении растительных сообществ в зоне проведения строительных работ.

Косвенное воздействие атмосферных загрязнителей на растительность проявляется через почву. В настоящее время растительность рассматриваемого

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							164
Инв. № подл.							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

района подвергается химическому (косвенному) воздействию вредных выбросов от существующих объектов действующих предприятий.

Некоторое увеличение в период строительства общего уровня антропогенного загрязнения приведет к увеличению косвенного воздействия на растительность рассматриваемого района. Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в окружающую среду при строительстве объекта проектирования, являются диоксид и оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, оксиды железа и марганца, фтористый водород, аэрозоль краски, углеводороды различного состава и другие загрязняющие вещества.

Следует отметить, что строительная техника будет работать периодически. Характер ее работы будет определяться спецификой проведения строительномонтажных работ. Все эти факторы будут обеспечивать хорошие условия для рассеивания загрязняющих веществ. Кроме того, косвенное воздействие, оказываемое на растительность рассматриваемого района, будет носить не только локальный, но и кратковременный характер, так как данный фактор будет снят после осуществления строительных работ.

Эксплуатация объекта может привести к изменению лишь отдельных факторов, определяющих состояние растительности в рассматриваемом районе. К таким факторам относятся, в первую очередь, характеристики загрязнения воздушного бассейна.

4.10 Оценка воздействия на животный мир

При хозяйственном освоении территории возникает целый ряд факторов, оказывающих негативное влияние на состояние животного мира, которые обычно подразделяют на 2 группы: факторы прямого и косвенного (опосредованного) воздействия.

К группе факторов прямого воздействия относят несанкционированный отстрел животных, а также механическое уничтожение представителей животного мира транспортом. Потенциальную опасность гибели животных могут представлять

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							165

такие производственные объекты, как автомобильные дороги, линии электропередач.

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

Стации обитания животных на рассматриваемой территории уже претерпели изменения в результате антропогенного воздействия (длительно эксплуатируемая территория). Следовательно, на этой площади не будут восстановлены естественные местообитания животных, т.к. они уже лишились кормовой базы, укрытий, мест отдыха, размножения и сезонных концентраций еще до начала строительных работ. В результате, обитающие на этой территории животные уже покинули свои традиционные стации.

Антропогенному воздействию в результате реализации намечаемой деятельности будут подвергаться в основном синантропные виды животных и птиц. Это воздействие будет носить косвенный характер и проявится в период строительства и эксплуатации в виде выбросов в воздушный бассейн, антропогенных шумов и прочего.

4.11 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

В период реализации намечаемой деятельности не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, обусловленных:

- разрушением цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания (период строительства);
- разрушением цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием (период строительства);

Взам. инв. №								
	Подп. и дата							
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
								166

Данные о частоте возникновения аварийной ситуации:

В соответствии с «Методическими основами по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.04.2016 № 144 и «Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404.

Частота разгерметизации без воспламенения составит: $1,03 \cdot 10^{-6}$ год⁻¹.
Частота реализации наиболее опасного сценария аварии составляет: $2,8 \cdot 10^{-7}$ год⁻¹.

Площадь пролива (пожара) дизельного топлива.

Длина площадки заправки техники - 15 м, ширина – 15 м, полезная площадь оставляет 196 м². По периметру площадка отбортована (обвалована) бетонными бордюрами, высота отбортовки 0,15 м.

Площадка для заправки техники состоит из следующих слоев: нижний слой – подстилающий - из песка, высотой 0,2 м, следующий средний слой - из щебня, высотой 0,15 м и верхний слой – в виде асфальтового покрытия, высотой 0,15 м.

В соответствии с п.5.1. «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов» (Самара, 1996), площадь пролива (пожара) равна площади обваловки.

Таким образом площадь пролива составляет 196 м².

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проведен для двух сценариев аварий:

- разрушением цистерны топливозаправщика на площадке заправки техники с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания;
- разрушением цистерны топливозаправщика на площадке заправки техники с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность (асфальтовое покрытие), с возгоранием.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							168
Инв. № подл.							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Расчет максимально-разовых выбросов и анализ ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха при проливе дизельного топлива, без возгорания

Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов выполнена в соответствии с «Методикой определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, 1995 г.».

Масса углеводородов, испарившихся в атмосферу с поверхности, покрытой нефтепродуктами (дизтопливо), определяется по формуле:

$$M_{и.п.} = q_{и.п.} \cdot F_{ср} \cdot 10^{-6}, \text{ т/период,}$$

где $q_{и.п.}$ - удельная величина выбросов углеводородов с поверхности, г/м² (табл. П4);

$F_{ср}$ - средняя площадь поверхности, м².

Максимальные выбросы загрязняющих веществ (г/с) определялись по формуле:

$$G = (M_{и.п.} \cdot 10^6) / 3600 / T,$$

Где T – время испарения нефтепродуктов, час.

Выбросы индивидуальных компонентов рассчитываются по формулам:

$$M_i = M \cdot C_i \cdot 10^{-2}, \text{ т/период}$$

$$G_i = G \cdot C_i \cdot 10^{-2}, \text{ г/с}$$

Исходные данные, расчетные параметры и результаты расчета представлены в таблице 4.26.

Таблица 4.26 - Расчет выбросов загрязняющих веществ

Параметры	Содержание ЗВ, %	При разливе дизельного топлива
ρ , т/м ³		0,86
T , °C		33
k , м		0,07
$q_{и.п.}$, г/м ²		603
$F_{ср.}$, м ²		196

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
Инв. № подл.						169
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996. С использованием программы «Горение нефти», версия 1.0.0.5 от 30.04.2006.

Расчет выбросов представлен в Приложении Т 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2.

Результаты расчета представлены в таблице 4.28.

Таблица 4.28 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	60,6148488	0,050474
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9,8499129	0,008202
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	2,9030100	0,002417
0328	Углерод (Пигмент черный)	37,4488290	0,031184
0330	Сера диоксид	13,6441470	0,011362
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2,9030100	0,002417
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	20,6113710	0,017163
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	3,1933110	0,002659
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	10,4508360	0,008702

Оценка степени воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведена путем расчета концентраций ЗВ в районе аварии.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с использованием УПРЗА «Эколог» Фирма «Интеграл», г. Санкт-Петербург в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», приказ МП №273, от 06.06.2017 г.

Значения границы зоны воздействия объекта представлены в таблице 4.29

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									171
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ

Таблица 4.29 - Значения границы зоны воздействия объекта

Загрязняющее вещество			Граница зоны воздействия объекта (1ПДК),м	Граница зоны воздействия объекта (0,05ПДК),м
Код	наименование	Мах концентрация д. ПДК		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	227,47	4850	30500
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	18,48	1200	7400
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	22,86	1200	8100
0328	Углерод (Пигмент черный)	187,38	4200	35500
0330	Сера диоксид	20,48	1150	7800
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	272,36	6000	52500
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,09	300	2200
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	47,93	1900	15500
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	39,22	1300	12000
6035	Сероводород, формальдегид	320,29	7000	57500
6043	Серы диоксид и сероводород	292,84	6500	52500
6204	Азота диоксид, серы диоксид	154,97	3800	39800

Расчеты рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при проливе дизельного топлива, с возгоранием представлены в Приложении Ф 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2.

Выводы о степени воздействия аварийной ситуации «а» и «б» на окружающую среду:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ

Лист

172

Степень воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведена путем расчета загрязнения атмосферного воздуха в районе аварии.

Значения максимальных приземных концентраций при проливе дизельного топлива наблюдается по веществу Алканы C12-19 максимальный размер зоны воздействия 1ПДК составляет 450 м от места пролива.

Значения максимальных приземных концентраций при горение дизельного топлива от пролива наблюдается по Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) максимальный размер зоны воздействия 1ПДК составляет 6000 м от места возгорания.

Воздействие прогнозируется локальное (с учетом расчетного объема и площади загрязнения), и не превысит времени ликвидации.

4.11.1.2 Аварийная ситуация в период эксплуатации

Для расчета на период аварийных ситуаций при эксплуатации принимается наиболее вероятный сценарий опасности - пожар пролива нефти на открытой площадке.

Сценарий аварии. Разрушение выкидного трубопровода Н19 на кустовой площадке №5 → выброс нефти и попутного нефтяного газа → разлив выброшенной жидкости по территории → появление источника зажигания → пожар пролива → разрушение оборудования, травмирование персонала.

Объем опасного вещества, участвующего в аварии - (масса нефти 2,6 т, площадь разлива 52м²).

Данные о частоте возникновения аварийной ситуации:

В соответствии с «Методическими основами по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденными приказом Ростехнадзора от 11.04.2016 № 144 и «Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							173
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Результаты расчета рассеивания при возгорании газа и значения границы зоны воздействия представлены в таблице 4.32.

Таблица 4.32 - Значения границы зоны воздействия объекта при аварийной ситуации

Код	Загрязняющее вещество наименование	Мах концентрация д. ПДК	Граница зоны воздействия объекта (1ПДК),м	Граница зоны воздействия объекта (0,05ПДК),м
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,53	1381	8750
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,45	0	1965
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	2,01	892	4560
0328	Углерод (Пигмент черный)	227,25	14160	82648
0330	Сера диоксид	11,15	2160	13791
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	25,06	3568	3521
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,37	1290	6220
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	4,01	1393	7111
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	15,04	2652	17129
6035	Сероводород, формальдегид	29,07	3868	29002
6043	Серы диоксид и сероводород	36,21	4320	35083
6204	Азота диоксид, серы диоксид	10,43	2189	13200

Расчеты рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в приложении Ц тома 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2.

Выводы о степени воздействия аварийной ситуации в период эксплуатации на атмосферный воздух:

Степень воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведена путем расчета загрязнения атмосферного воздуха в районе аварии.

Значения максимальных приземных концентраций при пожаре пролива нефти наблюдается по веществу Углерод (Пигмент черный) и составит 227,25 ПДКм.р., максимальный размер зоны воздействия (1ПДК) составит 14160 м от места аварии.

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ					Лист
					175

Воздействие прогнозируется локальное, и не превысит времени ликвидации.

4.11.2 Оценка воздействия на окружающую среду аварийной ситуации в период эксплуатации на иные компоненты природной среды

4.11.2.1 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров, при аварийной ситуации

Воздействие на почвы и грунты будет происходить в двух направлениях: химическое и термическое.

Термическое воздействие на почвы произойдет при воспламенении аварийного пролива. В результате теплового воздействия произойдет частичное или полное уничтожение почвенно-растительного слоя, произойдет выгорание органогенных горизонтов.

В результате аварийной ситуации в период эксплуатации - Разгерметизация нефтегазопровода Н19 с проливом нефти на подстилающую поверхность будут происходить изменение почвенного покрова, его преобразование или полное уничтожение.

Химическое загрязнение будет происходить в результате аварийного пролива нефти на площади 52 м².

Загрязненный грунт, подлежит выемки и последующей утилизации.

С учетом принятых мероприятий минимизации возникновения аварийных ситуаций и мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций в случае их возникновения воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров будут сведены к минимуму.

4.11.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды при аварийной ситуации

В результате аварийной ситуации в период эксплуатации - Разгерметизация нефтегазопровода Н19 с проливом нефти на подстилающую поверхность будут происходить изменение почвенного покрова, его преобразование или полное уничтожение.

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
						176	

Химическое загрязнение будет происходить в результате аварийного пролива нефти на площади 52 м².

Степень загрязнения геологической среды в следствии аварийного пролива нефти определяется площадью воздействия и глубиной проникновения нефтепродуктов в грунт, определяется согласно п.2.3. "Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах", Утверждена Минтопэнерго РФ 01.11.95. Согласована с Департаментом Государственного экологического контроля Минприроды РФ. Москва 1996.

Масса разлившейся нефти в случае возникновения аварийной ситуации составит 2,6 т.

Согласно методики определения ущерба окружающей среде при авариях на магистральных нефтепроводах, 1995г. массу и объем впитавшейся в грунт нефти, можно рассчитать по формулам:

$$M_{\text{вп}} = K_{\text{н}} \rho V_{\text{гр}}$$

$$V_{\text{вп}} = K_{\text{н}} V_{\text{гр}}$$

Где ρ – плотность нефти, (0,814 т/м³) ;

$V_{\text{гр}}$ – объем нефтенасыщенного грунта, м³ ;

$K_{\text{н}}$ –нефтеемкость грунта, (0,24);

Объем нефтенасыщенного грунта рассчитывается по формуле:

$$V_{\text{гр}} = F_{\text{гр}} h_{\text{ср}}$$

Где $F_{\text{гр}}$ – площадь нефтенасыщенного грунта, равная площади пролива нефти, (52м²) ;

$h_{\text{ср}}$ –средняя глубина пропитки грунта (0,1 м)

$$V_{\text{гр}} = 52 * 0,1 = 5,2 \text{ м}^3$$

$$M_{\text{вп}} = 0,24 * 0,814 * 5,2 = 1,016 \text{ т}$$

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

$$V_{ВП} = 0,24 * 5,2 = 1,248 \text{ м}^3$$

С учетом нефтеемкости грунта, при проливе нефти в объеме 3,194 м³ объем впитавшейся в грунт нефти составит 1,248 м³, масса впитавшейся в грунт нефти 1,016 т.

Загрязненный грунт, подлежит выемки и последующей утилизации.

В случае возникновения аварийных проливов возникает риск попадания загрязняющих веществ в подземные воды. При загрязнении подземных вод воздействие сказывается на изменениях физико-химического состава и органолептических свойств грунтовых вод, а с некоторым запозданием во времени - и на качественных характеристиках подземных вод глубоких структурных горизонтов. Как следствие, гидрохимическая и температурная обстановка в водоносных горизонтах, сформированная под воздействием техногенных факторов, оказывает влияние на фильтрационные свойства пород.

Согласно гидрологическим условиям территории, на период изысканий глубина залегания грунтовых вод зафиксирована в скважинах на глубине 0,3 – 5,0 м.

Согласно данным средняя глубина пропитки грунта, составляет 0,1 м.

Загрязненный грунт, подлежит выемки и последующей утилизации.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оказано не будет.

4.11.2.3 Воздействие на растительный и животный мир при возникновении аварий

Пожары, рассматриваемые как аварийные ситуации, могут оказывать воздействие на природные системы (растительный и животный мир).

Выделяются следующие факторы воздействия при пожарах:

- непосредственное воздействие огня;
- высокая температура газовой среды;
- теплоизлучение от пламени;
- задымленность и загазованность.

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
						178	

предположении, что запланированные проектом противопожарные меры не позволят пожарам распространяться на значительные расстояния.

При соблюдении проектных решений нарушение естественного растительного покрова территории будет минимальным и происходит только в границах отвода земель при организации и строительстве площадных объектов. Выполнение природоохранных мероприятий позволит оценить воздействие на земельные ресурсы как локальное и допустимое.

Физические факторы воздействия. При пожаре возможно тепловое и/или взрывное воздействие на животных в районе возгорания (взрыва). Физический фактор воздействия оказывают объекты при непосредственном контакте с покровом животных. Если в радиусе воздействия будут находиться животные, то им может быть нанесен ущерб.

Проектными решениями предусмотрены Мероприятия по минимизации ущерба животному миру при строительстве и эксплуатации объекта.

Инф. № подл.						Я-389/У0000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист	
							180	
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- 100 %-й контроль сварных соединений основных и вспомогательных трубопроводов неразрушающими методами;
- комплексная защита трубопроводов от коррозии изоляционными покрытиями;
- освобождение оборудования от жидких продуктов в дренажные емкости во время ремонта;
- все технологическое оборудование, предусмотренное проектной документацией, сертифицировано и имеет разрешение на применение в нефтяной и газовой промышленности;
- своевременное проведение обследования трубопроводов, организация планового текущего и капитального ремонта с заменой коррозионно-опасных участков;
- испытание трубопроводов на прочность и герметичность в целях повышения надежности после окончания монтажных и сварочных работ;
- автоматизация технологического процесса основного и вспомогательного оборудования, предупреждающая аварийные ситуации;
- полная герметизация всей системы сбора и транспортирования нефти и газа, соблюдение технологических регламентов и правил технической эксплуатации системы нефтедобычи;
- использование труб из материалов, соответствующих климатическим районам строительства;
- все применяемые материалы и оборудование являются сертифицированными для применения на промышленных объектах Российской Федерации и имеют сертификаты соответствия требованиям национальных стандартов, норм, правил, руководящих документов, инструкций в области промышленной безопасности, действующих в Российской Федерации.

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					
	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					Лист
					182

5.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Для охраны земель, недр, а также для уменьшения механического воздействия на ландшафты при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, проектными решениями предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий, описанный ниже.

В период строительства:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрет движения транспорта за пределами автодорог;
- использование технологического транспорта с минимальным удельным весом на единицу площади;
- площадка для заправки техники с твердым покрытием в виде асфальтового покрытия. По периметру площадка отбортована (обвалована) бетонными бордюрами, высота отбортовки 0,15 м;
- использование для приема бетона и раствора металлических емкостей, предохраняющих загрязнение почвы;
- складирование и хранение материалов в пределах участка производства работ, хранение пылящих материалов в закрытых емкостях;
- хранение твердых коммунальных отходов в предусмотренных закрытых контейнерах;
- установка биотуалетов на стройплощадках;
- проведение благоустройства территории.

В период эксплуатации:

- оптимальный выбор места расположения площадки для размещения объекта, обеспечивающий минимизацию зоны землеотвода и рациональное использование земель (в соответствии с нормами отвода земель);

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							184
Инв. № подл.							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- организация рельефа проектируемой площадки комплексом инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, обеспечивающим взаимное высотное размещение зданий и сооружений, общий водоотвод от зданий и сооружений, локализацию загрязненных поверхностных сточных вод, отвод атмосферных осадков с территории объекта;
- функциональное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;
- автоматический контроль над технологическими процессами, предотвращающий возникновение аварийных ситуаций;
- установка контейнеров закрытого типа для сбора отходов производства и потребления.

5.4 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Проектируемые объекты планируются к размещению на ранее отведенных земельных участках. Рекультивация ранее отведенных земель в проекте не предусматривается.

По окончании строительных работ выполняется благоустройство территории в соответствии с Разделом 2. «Схема планировочной организации земельного участка» Том 2 ПЗУ.

Благоустройство территорий предусматривает организацию подъездов и подходов к проектируемым сооружениям и технологическому оборудованию.

- устройство пандусов на въездах на площадку куста скважин для переезда через обвалование;
- устройство нагорной канавы на кусте скважин №9. Ширина по дну 0,5 м, заложение откосов 1:2;
- укрепление откосов насыпи и нагорной канавы куста скважин №9 посевом трав по слою торфо-песчаной смеси толщиной 0,15 м.

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ						Лист
						185

5.5 Мероприятия по охране геологической среды

В целях охраны геологической среды в период строительства предусматривается:

- заправка техники автозаправщиками с «колес», на специальных площадках с твердым покрытием, исключающее фильтрацию горюче-смазочных материалов в почву и подземные горизонты, за пределами зон санитарной охраны;
- по периметру площадка отбортована (обвалована) бетонными бордюрами, высота отбортовки 0,15 м.
- отсутствие забора воды из подземных источников;
- для накопления хозяйственно-бытовых стоков емкости, с последующим вывозом стоков передвижными средствами на действующие очистные сооружения.
- закачка отработанных сточных вод в подземные горизонты исключается;
- накопление строительных и других отходов, предусматривается в мусоросборниках и во избежание загрязнения почв и подземных вод вывозятся на полигон по обезвреживанию и захоронению промышленных и бытовых отходов, несанкционированное накопление отходов запрещено;
- строгое соблюдение границ отвода земель;
- размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод в границах ЗСО, запрещено и не предусматривается.

В целях охраны геологической среды в период эксплуатации предусматривается:

- выполнение организации рельефа по кустовому основанию (планировка поверхности насыпи с приданием проектных уклонов);
- восстановление участков существующего обвалования до проектных значений (высота 1 м);

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							186

- устройство обвалования высотой 1,00 м на проектируемых участках кустовых оснований;
- устройство нагорной канавы на кусте скважин №9. Ширина по дну 0,5 м, заложение откосов 1:2;
- укрепление откосов насыпи и нагорной канавы куста скважин №9 посевом трав по слою торфо-песчаной смеси толщиной 0,15 м.

5.6 Мероприятия по охране недр

Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 «О недрах» содержит правовые и экологические основы комплексного рационального использования и охраны недр, обеспечивает защиту интересов государства и граждан Российской Федерации, а также прав пользования недрами.

Оформление, регистрация и выдача лицензии на пользование недрами осуществляется федеральными органами управления государственным фондом недр или его территориальным подразделением.

Основными требованиями по использованию недр является обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр, а также предотвращение загрязнения недр при проведении работ, соблюдение установленного порядка консервации и ликвидации подземных сооружений.

Пользователи недр обязаны обеспечить выполнение стандартов (норм, правил) по безопасному ведению работ, связанных с использованием недр.

При возникновении непосредственной угрозы жизни и здоровью населения в зоне влияния работ, связанных с использованием недр, руководители предприятий обязаны немедленно приостановить работы, обеспечить транспортировку людей в безопасное место и незамедлительно информировать об этом соответствующие органы государственной власти и органы местного самоуправления.

Для защиты от возможного проникновения загрязняющих веществ необходимо предусматривать:

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ					
					Лист
					187

- применение труб, материалов и арматуры соответствующей климатическим условиям района строительства, условиям хранения и транспорта при расчетной минимальной температуре;

- механические характеристики труб, соединений трубопроводов и арматуры обеспечивают расчетный срок эксплуатации трубопроводов при условии соблюдения проектного режима и отсутствия нерегламентированного воздействия (строительного брака, наездов техники и др.);

- герметичность трубопроводов, герметичность затворов установленной запорной арматуры соответствует классу «А»;

- постоянные осмотры состояния трубопроводов и технологического оборудования в период эксплуатации с записями результатов осмотра в эксплуатационном журнале.

Мероприятия по охране недр, предусмотренные проектом являются составной частью технологических процессов, направленных на обеспечение безаварийности производства и рационального использования природных ресурсов.

Производственный экологический контроль за охраной недр и окружающей среды осуществляется организацией, выполняющей данный вид работ.

К основным мероприятиям, принятым в проекте, и направленным на рациональное использование и охрану недр при строительстве проектируемых объектов, также относятся:

- накопление промышленных и бытовых отходов в специализированных оборудованных местах накопления;

- своевременная организация работ по рекультивации земель, после завершения эксплуатации проектируемого объекта, для исключения эрозионных процессов;

- предотвращение загрязнения недр (водных горизонтов, почв) путем своевременного вывоза сточных вод и отходов.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подп. и дата					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Таким образом, при соблюдении всех технических решений, предусмотренных проектом, воздействие на недра при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта будут минимальными.

5.7 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Все работы, связанные со сбором и удалением отходов, выполняются с соблюдением правил производственной санитарии и требуемой безопасности.

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.

Временное накопление отходов производится на площадках, обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, транспортирования.

В соответствии с нормативными правилами временное хранение отходов, на территории, осуществлять, как правило, в стационарных складах на специально отведенных и оборудованных площадках, либо в технологических установках. Допускается временное хранение отходов на специальных площадках при соблюдении следующих условий:

- должна быть предусмотрена эффективная защита отходов от воздействия атмосферных осадков (сооружение навесов, оснащение накопителей крышками и т.д.);

- открытые площадки должны располагаться в подветренной зоне территории и быть покрыты неразрушаемым и непроницаемым для токсичных веществ материалом (асфальтобетоном, полимербетоном, плиткой и т.п.);

- площадка временного хранения горючих отходов должна быть оборудована противопожарным инвентарем;

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					
	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					Лист
					189

- подъездные пути к площадкам хранения отходов должны быть освещены в вечернее и ночное время.

Ответственное лицо периодически осматривает оборудованные объекты временного складирования отходов, следит за санитарным состоянием площадок, контейнеров, наличием закрытых крышек, исправностью тары для сбора отходов.

Проектом предусматривается селективный сбор отходов на объектах хранения, организованное накопление (временное хранение) отходов до вывоза к месту утилизации или размещения.

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.

Размещение отходов не допускается:

- на территории I, II и III поясов зон санитарной охраны водоисточников и минеральных источников;
- в местах выклинивания водоносных горизонтов;
- в границах установленных водоохраных зон открытых водоемов.

При производстве работ должен вестись контроль над тем, чтобы на территории производства работ не оставалось отходов. Все эти отходы должны вывозиться, использоваться по назначению или складироваться в специально отведенных местах, согласованных с местными органами охраны природы.

Предельный объем временного накопления отходов на предприятии определен требованиями экологической безопасности, наличием свободных площадей для их временного хранения с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения, периодичностью вывоза отходов.

Инф. № подл.						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							190
Инф. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Взам. инв. №							
Подп. и дата							

техникой безопасности, взрыво-, пожаробезопасностью отходов и грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Транспортировка отходов осуществляется способами, исключающими возможность их потерь в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, имеющим специальное оформление, согласно действующим инструкциям. Погрузка, разгрузка и транспортирование этих веществ должны осуществляться преимущественно механизированным способом.

При эксплуатации автомобильного транспорта следует выполнять требования правил техники безопасности, действующих на предприятии автомобильного транспорта и «Правил дорожного движения РФ».

При условии выполнения рекомендаций и требований основных технических решений, образующиеся отходы производства и потребления не окажут существенного негативного влияния на окружающую среду.

При соблюдении объемов предельного количества единовременного накопления отходов, а также соответствующей организации мест их временного хранения, своевременном вывозе отходов в места постоянного размещения, воздействие отходов на окружающую среду будет минимальным.

Мероприятия по минимизации образования отходов

Минимизация образования отходов может достигаться по двум основным направлениям: сокращение количества отходов и уменьшение связанной с ними опасности. В рамках проекта с целью минимизации образования отходов изучаются следующие возможности:

- технологические приемы уменьшения количества отходов, путем применения различных устройств механической и химической очистки, фильтров и т.д.;
- замена отдельных продуктов и процессов для уменьшения объема и токсичности образующихся отходов;

Взам. инв. №								
	Подп. и дата							
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
								192

- полное использование всех промышленных химических продуктов или возврат неиспользованных поставщику;

- снижение утечек жидких токсичных компонентов, предотвращающих накопление избыточных количеств отходов;

- контроль за соблюдением технологических регламентов производства работ.

Четкое соблюдение технических условий эксплуатации оборудования и механизмов, своевременные профилактические работы позволят устранить предпосылки сверхнормативного накопления производственных отходов.

5.8 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Для снижения негативных воздействий и сохранения естественного состояния растительного покрова на территории рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- соблюдение установленных правил, норм и сроков пользования растительным миром;

- осуществление движения транспорта только по существующим автомобильным дорогам и временным вдольтрассовым проездам;

- использование парка строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты, в целях снижения техногенного воздействия;

- заправка строительных машин и механизмов горюче-смазочными материалами с автозаправщика;

- накопление строительного мусора и коммунальных отходов в металлических контейнерах с последующим вывозом по назначению;

- соблюдение противопожарного режима при строительстве и эксплуатации объектов.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.08.98 г. № 997 «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ						Лист
						193

осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», любая производственная деятельность должна быть регламентирована в плане конкретных способов, методов, технологий и мероприятий, обеспечивающих предотвращение гибели объектов животного мира.

Оптимальное размещение проектируемого объекта сводит к минимуму действие фактора, связанного с изъятием земель (нарушение растительного покрова), результатом чего может являться незначительное ухудшение среды обитания животных.

Для уменьшения потенциального ущерба планируется комплекс мероприятий, включающий:

- устройство ограждения площадки по периметру на период строительства и эксплуатации объекта, препятствующее проникновению объектов животного мира на территорию;

- освещение строительных площадок и сооружений объекта;

- упорядочение складирования строительных материалов и отходов;

- исключение захламливания и загрязнения прилегающих участков за пределами землеотвода.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира предлагаются следующие технические мероприятия:

- размещение проектируемого объекта вне зон приоритетного природопользования и вне путей миграции животных и птиц;

- запрет на прямое преследование, разорение гнезд и убежищ, на незаконный отстрел представителей дикой фауны;

- запрет движения техники за пределами автомобильных дорог и отведенной территории.

Мероприятия по охране птиц, занесённых в Красную Книгу и среды их обитания

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

194

Для снижения отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на местообитания “краснокнижных” птиц предусматривается:

- защитные меры от воздействия токов короткого замыкания, которые обеспечиваются релейной защитой и автоматикой со стороны источника питания и заземляющими устройствами;

- для компенсации изъятых удобных мест гнездования можно рекомендовать изготовление специальных гнездовых платформ на некотором отдалении от объектов промысла;

- обеспечение локальной охраны в случае выявления гнезд или мигрирующих особей “краснокнижных“ видов птиц, с соответствующим информационно-пропагандистским сопровождением.

При обнаружении гнездований редких видов необходимо проинформировать об их местоположении соответствующие службы.

5.9 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

В период строительства проектируемых объектов для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- заправка техники осуществляется автозаправщиками с «колес», на специальных площадках с твердым покрытием, не допускающим фильтрацию горюче – смазочных материалов;

- для удаления хозяйственно-бытовых стоков применяются водонепроницаемые выгребы с последующей передачей специализированной организации;

- проектом предусмотрено складирование мусора, отходов строительства в специальных контейнерах и вне водоохраных зон водотоков.

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
						195	

В период эксплуатации, при выполнении проектных решений, предусматривается:

- полная герметизация технологического процесса;
- своевременное проведение обследования трубопроводов, организация планового текущего и капитального ремонта.

Для предотвращения загрязнения подземных вод, предотвращения аварийной ситуации в процессе эксплуатации проектируемых объектов, а также для рационального использования поверхностных и подземных вод проектом предусмотрены следующие технические мероприятия:

- использование труб из материалов, соответствующих климатическим районам строительства;
- расположение проектируемых объектов за пределами водоохраных зон и прибрежно- защитных полос;
- испытание трубопроводов на прочность и герметичность в целях повышения надежности при эксплуатации;
- 100% герметизация технологических сетей (применение запорно-регулирующей арматуры герметичности класса А);
- автоматизация всех производственных процессов;
- проектом не предусматривается сброса сточных вод в водные объекты.

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

На проектируемых объектах предусмотрены технические, эксплуатационные и организационные мероприятия по уменьшению риска аварий.

К мероприятиям по предотвращению утечек и аварий на трубопроводах относятся проектные решения и техническое обслуживание трубопроводов:

- полная герметизация технологического процесса;

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
								196
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

- гидравлические испытания трубопроводов;
- толщина стенок труб и деталей определена расчетом в зависимости от расчетных параметров технологических процессов;
- использование труб из материалов, соответствующих климатическим районам строительства;
- антикоррозионное покрытие для продления срока безаварийной эксплуатации технологических трубопроводов;
- применение арматуры (краны, задвижки, вентили) соответствующей расчетному давлению в трубопроводе;
- арматура принята с учетом условий эксплуатации, рабочих параметров, физико-химических свойств транспортируемой среды, класс герметичности затвора – «А»;
- материальное исполнение применяемой арматуры, что соответствует климатическим условиям местности;
- в проекте применены трубы, соединительные детали и арматура серийного заводского изготовления, имеющие разрешение Ростехнадзора на применение в нефтяной промышленности;
- испытание трубопроводов на прочность и герметичность после полной готовности участков;
- комплекс автоматических защит, обеспечивающих минимальное время отключения трубопроводов в аварийных ситуациях;
- проведение диагностики технического состояния трубопроводов.

Техническими решениями и организационными мероприятиями, предусмотренными в проекте, возможные воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации сведены к минимуму.

Проектные решения обеспечивают надежную безаварийную работу технологических объектов в течении всего периода эксплуатации.

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
						197	

6 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта

6.1 Предложения по организации экологического контроля на период строительства

В соответствии с предполагаемым воздействием проектируемых объектов на окружающую среду предлагается осуществлять мониторинг за состоянием:

- атмосферного воздуха;
- почвенного покрова и грунтов;
- подземных вод;
- растительного и животного мира.

Дополнительно, в рамках проведения производственного экологического контроля в период строительства, рекомендуется:

- контроль исправности и дымности применяемой при работах техники;
- контроль наличия и ведения на объекте необходимой природоохранной документации;
- контроль выполнения мероприятий по водопотреблению и водоотведению;
- контроль за обращением с собственными отходами.

Мониторинг в период строительства осуществляется силами подрядной организации, осуществляющей строительные-монтажные работы или с привлечением ей, для обеспечения этой функции, организации и фирмы, имеющих необходимую разрешительную документацию на требуемые виды деятельности.

Карта-схема расположения точек мониторинга представлена в томе 8.2 Я-389/Y000006-2021-П-ООС2.

Лабораторный анализ проб проводится по методикам, внесенным в Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/Y000006-2021-П-ООС1.ТЧ
						198	

при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды.

Привлекаемые к анализу проб лаборатории, должны иметь данные методики в области аккредитации.

6.1.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха – это система наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, его загрязнением и за происходящими в нем природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния атмосферного воздуха и его загрязнения.

Программа мониторинга атмосферного воздуха разрабатывается, согласно требований Закона об охране атмосферного воздуха.

Информация, получаемая при проведении мониторинга воздушной среды необходима для:

- разработки комплекса мероприятий, обеспечивающих стабильность экологической ситуации и надежность работы промышленных объектов;
- организации контроля за соблюдением нормативов ПДВ на проектируемых объектах;
- принятия хозяйственных и организационных решений по соблюдению природоохранного законодательства.

Объектом мониторинга являются атмосферный воздух в районе расположения источников выбросов загрязняющих веществ, расположенных на площадке строительства.

В период строительства большинство источников выбросов являются нестационарными (передвижными), для которых согласно п.9.1.1 Приказа МПР РФ от 28 февраля 2018 №74, контроль состояния атмосферного воздуха не проводится.

Стационарным источником выброса на период строительства является ДЭС остальные источники (сварочный агрегат, окрасочный агрегат, ДСТ, автотранспорт) являются передвижными.

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ					Лист
					199

Для определения метода контроля в отношении каждого стационарного источника проведен анализ:

- в части наличия практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов, в т.ч. высокой температуры ГВС, высокой скорости потока отходящих газов, сверхнизкого и сверхвысокого давления внутри газохода, наличия доступа к источнику выбросов

- наличия аттестованных в установленном законодательстве РФ о единстве измерений порядке методик измерения ЗВ

- формирования приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе на границе территории объекта менее 0,1 ПДК от выбросов данного источника.

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 стационарных источников ДЭС по ЗВ, с концентрацией более 0,1 ПДК, т.к. отсутствует практическая возможность проведения инструментальных измерений выбросов (высокая температура газовоздушной смеси – 400-450°C).

Для контроля общего уровня загрязнения атмосферного воздуха в период строительства предусмотрена 1 точка на границе каждой из площадок строительства.

Периодичность отбора проб (инструментальные замеры): один раз за период строительства.

Одновременно с отбором проб воздуха определяются метеорологические параметры:

- направление и скорость ветра, температура воздуха, влажность воздуха, атмосферное давление,

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							200

- состояние погоды.

Критериями загрязнения атмосферного воздуха являются нормативные предельно-допустимые концентрации (ПДК).

Дополнительно, рекомендуется проводить контроль исправности и дымности применяемой при работах техники.

6.1.2 Мониторинг почвенного покрова и грунтов

Объектами мониторинга являются почвенный покров на участке строительства, а также земли, нарушенные в процессе строительных и земляных работ.

Мониторинг грунтов проводится для характеристики состояния геологической среды и величины техногенной нагрузки; а также составления прогнозов изменения геологической среды и возможных опасных последствий техногенного воздействия.

Контроль почвенного покрова осуществляется визуальным и инструментальным методами.

Первый заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель, в районе проектируемых объектов. Второй – дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ.

Контроль почвы на содержание нефтепродуктов в местах возможных проливов топлива (например, площадки установки топливозаправщика).

Оценка степени загрязненности почвенного покрова исследуемого района проводится путем сравнения данных физико-химического анализа проб с утвержденными федеральными и региональными санитарно-гигиеническими, экологическими нормативами содержания ЗВ.

Рекомендуемое размещение пунктов наблюдения, определяемые показатели и периодичность контроля за почвенным покровом представлены в таблице 6.1.

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					
	Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата				
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ					Лист
					201

Таблица 6.1. - Рекомендуемое размещение пунктов наблюдения, определяемые показатели и периодичность контроля за почвенным покровом

Вид мониторинга	Расположение места пробоотбора	Объекты наблюдения	Методика проведения мониторинга	Определяемые показатели	Периодичность наблюдений
Контроль загрязнения и деградации почв	В пределах строительной площадки	Почва с глубины 0 - 5; 5 - 20 см	Визуальное наземное рекогносцировочное обследование с отбором проб почв для химического анализа	pH, органическое вещество, аммоний, нитраты, фосфаты, сульфаты, хлориды, нефтепродукты, бенз(а)пирен, тяжелые металлы	1 раз за период строительства

6.1.3 Мониторинг подземных (грунтовых) вод

Мониторинг состояния подземных вод является одним из основных и наиболее значимых элементов системы экологического мониторинга природной среды и важнейшим составным элементом современной стратегии регулирования качества и управления ею.

Задачами режимных наблюдений являются:

- уточнение фоновых значений и системы наблюдаемых показателей;
- своевременное обнаружение загрязнения подземных вод;
- определение размеров и динамики распространения загрязненных вод по площади и во времени;
- получение необходимой информации для выполнения прогнозных расчетов миграции загрязняющих веществ и изменений положения уровня подземных вод.

В соответствии с требованиями СП 11-102-97 пункты наблюдений за гидрохимическим составом подземных вод рекомендуется размещать на участках наивысшей экологической напряженности.

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ					
Лист					
202					

Наблюдения за состоянием растительного покрова проводят на пробных площадках для геоботанических исследований, которые пространственно совмещаются с площадками по контролю почвенного покрова.

Мониторинг растительного покрова рекомендуется организовать в комплексе с почвенным мониторингом, так как растительность является индикатором процессов, происходящих в экосистемах и их изменений в результате антропогенного воздействия и в первую очередь в почве. В пределах пробных площадок закладываются учетные участки и линии, где определяются: видовой состав, обилие, жизненность, покрытие растительностью, при необходимости – фитомасса и продуктивность. Размеры учетной площадки зависят от типа растительности: для древесных -100-400м²; для кустарниковых и травянистых сообществ – 10 м².

Мониторинг животного мира включает:

- оценку современного состояния животного мира (видовой состав позвоночных животных, биотопическое распределение и численность);
- оценку степени антропогенной трансформации биотопов до начала строительства (сильно, средне, слабо преобразованные);
- выявление наиболее ценных, наименее нарушенных участков естественных биотопов;
- оценку современного состояния видов, занесенных в Красные книги (инвентаризация видов, выявление участков обитания, оценка численности);
- оценку современного состояния видов - объектов охоты (видовой состав и численность);
- оценку воздействия строительства объектов на состояние животного мира;
- выявление участков основных местообитаний видов индикаторов для последующего мониторинга в процессе эксплуатации объекта.

Наблюдения за животным миром осуществляют методом маршрутных ходов (в том числе зимних маршрутных учетов – ЗМУ), проложенных в различных

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							204
Инв. № подл.							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

биотопах, с целью оценки степени влияния и воздействия на них в период строительства объекта.

Все виды работ по мониторингу животного мира должны выполнять профильная организация, имеющая соответствующий опыт, в качестве исполнителей необходимо привлекать квалифицированных специалистов-охотоведов и зоологов.

Итоговые материалы и формы отчетности;

- таблицы и справки о численности видов;
- карты встреч, размещения редких видов, скоплений и путей миграций охотничьих видов;
- рекомендации по организации службы зоомониторинга.

Наблюдения проводятся в течение всего строительного периода. При маршрутных наблюдениях учитываются: видовой состав, численность по биотипам, пути миграции и кочевков, места выведения потомства.

6.2 Предложения по организации экологического контроля на период эксплуатации

Проектируемые объекты являются незначительным дополнением к существующей техногенной нагрузке, и при соблюдении природоохранных мероприятий не будут оказывать ощутимого негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

Экологический контроль выполняется с целью:

- контроля фактического воздействия проектируемых объектов на окружающую среду,
- получения оперативной информации о состоянии природной среды,
- прогнозирования экологической ситуации на всех стадиях эксплуатации объектов,

Взам. инв. №								
	Подп. и дата							
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
								205

- оценки соответствия состояния каждого из наблюдаемых компонентов природной среды установленной норме;

- принятием соответствующих управленческих решений хозяйствующего субъекта по изменению режимов природопользования.

В соответствии с предполагаемым воздействием проектируемых объектов на окружающую среду предлагается осуществлять мониторинг за состоянием:

- атмосферного воздуха;
- почвенного покрова и грунтов;
- подземных вод;
- растительного и животного мира.

Карта-схема расположения точек мониторинга представлена в томе 8.2 Я-389/У000006-2021-П-ООС2.

Наблюдения проводятся по утвержденным (согласованным) методикам и программам.

Дополнительно, в рамках проведения производственного экологического контроля, проводится:

- контроль наличия и ведения на объекте необходимой природоохранной документации;
- контроль качества сточных и (или) дренажных вод;
- контроль выполнения нормативов выбросов (ПДВ/ВСВ);
- производственный контроль в области обращения с отходами
- контроль выполнения мероприятий по водопотреблению и водоотведению.

6.2.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха – это система наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, его загрязнением и за происходящими в нем природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния атмосферного воздуха и его загрязнения.

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

						Я-389/У000006-2021-П-ООС1.ТЧ	Лист
							206
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Программа мониторинга атмосферного воздуха разрабатывается, согласно требований Закона об охране атмосферного воздуха.

Информация, получаемая при проведении мониторинга воздушной среды необходима для:

- разработки комплекса мероприятий, обеспечивающих стабильность экологической ситуации и надежность работы промышленных объектов;
- организации контроля за соблюдением нормативов ПДВ на проектируемых объектах;
- принятия хозяйственных и организационных решений по соблюдению природоохранного законодательства.

Объектом мониторинга являются атмосферный воздух в районе расположения источников выбросов загрязняющих веществ.

Целесообразность проведения контроля выбросов от ИЗА представлен в таблице 4.9.

Для определения метода контроля в отношении каждого стационарного источника проведен анализ:

- в части наличия практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов, в т.ч. высокой температуры ГВС, высокой скорости потока отходящих газов, сверхнизкого и сверхвысокого давления внутри газохода, наличия доступа к источнику выбросов
- наличия аттестованных в установленном законодательстве РФ о единстве измерений порядке методик измерения ЗВ
- формирования приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе на границе территории объекта менее 0,1 ПДК от выбросов данного источника.

План-график контроля представлен в таблице 6.2.

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ						Лист
						207

Таблица 6.2.- План график контроля ПДВ на стационарных источниках выбросов период эксплуатации

Источник выброса / номер	Загрязняющее вещество		Основание проведения/непроведения контроля	Целесообразность проведения контроля	Метод проведения контроля	Периодичность контроля
	код	наименование				
1	2	3	4	5	6	7
Площадки кустов скважин						
Дыхательный клапан дренажной емкости/003	0402	Бутан (Метилэтилметан)	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0405	Пентан	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0410	Метан	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
Дефлектор ЗУ/001	0402	Бутан (Метилэтилметан)	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0405	Пентан	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0410	Метан	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
Дефлектор ЗУ (блок УДР)/002	1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
Фланцевые соединения обвязки устья скважин /6001	0402	Бутан (Метилэтилметан)	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0405	Пентан	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0410	Метан	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	≤0,1 ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал

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

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

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

208

Фланцевые соединения технологических трубопроводов/6002	0402	Бутан (Метилэтилметан)	$\leq 0,1$ ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	$\leq 0,1$ ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0405	Пентан	$\leq 0,1$ ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0410	Метан	$\leq 0,1$ ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	$\leq 0,1$ ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал
	0417	Этан (Диметил, метилметан)	$\leq 0,1$ ПДК	не целесообразно	Расчетный	1 раз в квартал

Расчетные методы контроля используются для определения показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников, с концентрацией более 0,1 ПДК, т.к. отсутствует практическая возможность проведения инструментальных измерений выбросов (высокая температура газовоздушной смеси – 400-450°C).

6.2.2 Мониторинг почвенного покрова и грунтов

Контроль за состоянием почв, в отсутствии аварийной ситуации, рекомендуется осуществлять при эксплуатации объекта в соответствии с утверждённым на эксплуатирующем предприятии графиком проведения мониторинга состояния почв.

Мониторинг грунтов проводится для характеристики состояния геологической среды и величины техногенной нагрузки; а также составления прогнозов изменения геологической среды и возможных опасных последствий техногенного воздействия.

Контроль почвенного покрова осуществляется визуальным и инструментальными методами.

Первый заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель, в районе проектируемых объектов. Второй – дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ.

Контроль состояния почвы в период эксплуатации объекта реализуется через организацию режимных и эпизодических пунктов наблюдений. Режимные пункты наблюдения выбирают на местах, расположенных вблизи возможных источников загрязнения почвы. На режимных пунктах отбор почвенных образцов проводят два

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ			

раза в год: весной, после оттаивания почвы, и осенью на содержание нефтепродуктов.

Сеть контрольных пунктов должна ежегодно пересматриваться с учетом данных анализов и других сведений. Количество анализов, точки отбора проб уточняются предприятием, исходя из конкретных условий эксплуатации объекта по согласованию с местными органами Росприроднадзора.

Оценка степени загрязненности почвенного покрова исследуемого района проводится путем сравнения данных физико-химического анализа проб с утвержденными федеральными и региональными санитарно-гигиеническими, экологическими нормативами содержания ЗВ.

Рекомендуемое размещение пунктов наблюдения, определяемые показатели и периодичность контроля за почвенным покровом представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 - Рекомендуемое размещение пунктов наблюдения, определяемые показатели и периодичность контроля за почвенным покровом

Вид мониторинга	Расположение места пробоотбора	Объекты наблюдения	Методика проведения мониторинга	Определяемые показатели	Периодичность наблюдений
Контроль загрязнения и деградации почв	В пределах площадки	Почва с глубины 0 - 5; 5 - 20 см	Визуальное наземное рекогносцировочное обследование с отбором проб почв для химического анализа	рН, органическое вещество, аммоний, нитраты, фосфаты, сульфаты, хлориды, нефтепродукты, бенз(а)пирен, тяжелые металлы	1 раз/год (август-сентябрь)

6.2.3 Мониторинг геологической среды

Программу мониторинга за геологической средой разрабатывают на основании Закона РФ «О недрах», Постановления «Об утверждении Правил охраны недр», сводом правил, ГОСТ Р 22.1.06-99, а также руководствуясь методическими указаниями.

Основными задачами мониторинга геологической среды является прогнозирование развития опасных геологических процессов, с целью разработки и

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
						Лист
						210

реализации мер по предупреждению и ликвидации ЧС, обеспечения безопасности персонала и производственных объектов месторождения.

В состав мониторинга состояния недр входит:

- мониторинг опасных экзогенных геологических процессов;
- геотехнический мониторинг технических объектов.

В таблице 6.4 представлены рекомендации к программе мониторинга геологической среды в районе проектируемых объектов.

Таблица 6.4 - Рекомендации к программе мониторинга геологической среды в районе проектируемых объектов

Виды мониторинга	Участки наблюдений	Осуществление контроля	Определяемые показатели	Периодичность
мониторинг экзогенных геологических процессов		Маршрутное визуальное обследование, наблюдения за экзогенными процессами, закрепление реперов	Заболачивания, сезонное пучение, подтопление территории, овражно-балочная эрозия	2 раза в год (май-июнь и сентябрь-октябрь)
геотехнический мониторинг объекта	Землеотвод под проектируемый объект	Наблюдение за состоянием целостности сооружений, обследование технического состояния сооружений с фотофиксацией дефектов, установка маяков на трещины и иные дефекты	Образование деформаций конструкций, образование промоин, провалов, трещин, пустот и полостей	Регулярно в течение года

6.2.4 Контроль подземных (грунтовых) вод

Мониторинг состояния подземных вод является одним из основных и наиболее значимых элементов системы экологического мониторинга природной среды и важнейшим составным элементом современной стратегии регулирования качества и управления ею.

Задачами режимных наблюдений являются:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

211

- уточнение фоновых значений и системы наблюдаемых показателей;
- своевременное обнаружение загрязнения подземных вод;
- определение размеров и динамики распространения загрязненных вод по площади и во времени;
- получение необходимой информации для выполнения прогнозных расчетов миграции загрязняющих веществ и изменений положения уровня подземных вод.

В соответствии с требованиями СП 11-102-97 пункты наблюдений за гидрохимическим составом подземных вод рекомендуется размещать на участках наивысшей экологической напряженности.

В период эксплуатации предусматривается 1 пункт наблюдения - в понижении рельефа на территории каждой площадки куста (вблизи потенциальных мест пролива нефтепродуктов).

Отбор проб грунтовых вод осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера...». Отбор следует проводить батометром из обустроенных наблюдательных скважин или скважин, пробуриваемых с помощью почвенного мотобура глубиной от 1,0 до 1,5 м в зависимости от глубины залегания грунтовых вод. Параллельно с отбором проб необходимо проводить измерения температуры воды.

Выбор Перечень определяемых компонентов в подземных водах регламентируется требованиями СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

Рекомендованный перечень контролируемых показателей качества грунтовых вод: ХПК, нитриты, бромиды, аммоний-ион, кобальт, марганец, цинк, никель, медь, рН, микробиологические показатели (ОКБ, ТКБ, ОМЧ, колифаги).

Частота наблюдений за химическим режимом грунтовых вод должна быть одинакова по всем наблюдательным скважинам и составлять – один замер в квартал.

Гидрохимическое исследование подземных вод предлагается выполнять методом шурфования.

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ					Лист
					212

Отбор подземных вод, следует производить из верховодки и первого от поверхности водоносного горизонта (либо, при соответствующем обосновании, из других водоносных горизонтов). Объем пробы должен составлять не менее 3 л.

Гигиеническими критериями качества подземных вод являются ПДК и ОДУ химических веществ, уровни допустимого содержания санитарно-показательных микроорганизмов, нормативы, обеспечивающие радиационную безопасность.

6.2.5 Мониторинг растительного и животного мира

Задача мониторинга за растительным и животным миром состоит в том, чтобы вовремя сигнализировать обо всех случаях, когда антропогенные нагрузки на растительные сообщества превысят допустимую норму.

Наблюдения за состоянием растительного покрова проводят на пробных площадках для геоботанических исследований, которые пространственно совмещаются с площадками по контролю почвенного покрова.

Мониторинг растительного покрова рекомендуется организовать в комплексе с почвенным мониторингом, так как растительность является индикатором процессов, происходящих в экосистемах и их изменений в результате антропогенного воздействия и в первую очередь в почве. В пределах пробных площадок закладываются учетные участки и линии, где определяются: видовой состав, обилие, жизненность, покрытие растительностью, при необходимости – фитомасса и продуктивность. Размеры учетной площадки зависят от типа растительности: для древесных -100-400м²; для кустарниковых и травянистых сообществ – 10 м².

Мониторинг животного мира включает:

- оценку современного состояния животного мира (видовой состав позвоночных животных, биотопическое распределение и численность);
- оценку степени антропогенной трансформации биотопов до начала строительства (сильно, средне, слабо преобразованные);
- выявление наиболее ценных, наименее нарушенных участков естественных биотопов;

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
Инв. № подл.							213
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- оценку современного состояния видов, занесенных в Красные книги (инвентаризация видов, выявление участков обитания, оценка численности);
- оценку современного состояния видов - объектов охоты (видовой состав и численность);
- оценку воздействия строительства объектов на состояние животного мира;
- выявление участков основных местообитаний видов индикаторов для последующего мониторинга в процессе эксплуатации объекта.

Наблюдения за животным миром осуществляют методом маршрутных ходов (в том числе зимних маршрутных учетов – ЗМУ), проложенных в различных биотопах, с целью оценки степени влияния и воздействия на них в период строительства объекта.

Все виды работ по мониторингу животного мира должны выполнять профильная организация, имеющая соответствующий опыт, в качестве исполнителей необходимо привлекать квалифицированных специалистов-охотоведов и зоологов.

Итоговые материалы и формы отчетности;

- таблицы и справки о численности видов;
- карты встреч, размещения редких видов, скоплений и путей миграций охотничьих видов;
- рекомендации по организации службы зоомониторинга.

Наблюдения проводятся в течение всего строительного периода. При маршрутных наблюдениях учитываются: видовой состав, численность по биотипам, пути миграции и кочевок, места выведения потомства.

6.3 Мониторинг при аварийных ситуациях

Аварийно-оперативный мониторинг проводится при аварийном разливе углеводородов, аварийном сбросе сточных вод в водные объекты (на рельеф) или аварийном выбросе загрязняющих веществ в атмосферу.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист	
							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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 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

Взам. инв. №								
	Подп. и дата							
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
								215

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.

Производственный экологический контроль (мониторинг) состояния окружающей среды при ликвидации чрезвычайных ситуаций будет включать следующие виды работ:

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;
- 3) контроль за состоянием окружающей среды на месте ЧС и месте проведения работ по локализации и ликвидации последствий ЧС, который

Взам. инв. №								
	Подп. и дата							
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У0000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
								216

осуществляется представителями контролирующих природоохранных органов, входящих в состав КЧС и ОПБ.

Расположение пунктов контроля

Пункты контроля располагаются непосредственно в зоне аварии и на удалении от неё по акватории в пределах района, по данным визуального и инструментального наблюдения подверженного негативному воздействию.

Наиболее вероятные аварийные ситуации, которые могут возникнуть во время строительных работ – разлив нефтепродуктов, а также пожар пролива.

Отбор и анализ проб проводится аккредитованной лабораторией, на договорной основе. Данные измерений в районе аварии и лабораторных исследований заносятся в журналы химического наблюдения.

Контроль в усиленном режиме ведется до устранения аварийной ситуации, ликвидации последствий аварии и достижения нормативных показателей по контролируемым веществам. Контроль проводится ежедневно за состоянием атмосферного воздуха, почв, поверхностных вод и донных отложений, подземных вод в зависимости от типа аварии.

6.3.1 Разлив нефтепродуктов

Практика наблюдений за аварийными разливами УВ свидетельствует о том, что данные мониторинга должны включать следующие сведения:

место и время разлива нефти и нефтепродуктов (НП);

время прекращения аварийного разлива;

источник разлива;

масштаб разлива (объем разлитого НП или его оценка по площади нефтяного пятна и толщине пленки);

температуру воздуха или воды (если разлив произошел на воде);

направление, силу ветра, скорость течения, высоту волн, ледовую обстановку (если разлив произошел на воде);

Взам. инв. №								
	Подп. и дата							
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
								217

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 почвы и растительности

Почвы и растительность - инструментальный контроль нефтяного пятна контролируется следующий перечень параметров: гранулометрический состав, содержание органического углерода, рН, цвет, запах, консистенция, тип, включения, нефтепродукты, а 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.

Контроль обращения с собранными нефтезагрязненными отходами (в т.ч. передача лицензированной организации для сбора, транспортировки и обезвреживания).

6.3.2 Пожар пролива нефтепродуктов

Затронутые среды и определяемые параметры.

Атмосферный воздух: В случае возникновения пожара в перечень контролируемых показателей необходимо включить следующие показатели:

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
						219	

диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода, углерода (пигмент черный), дигидросульфида, формальдегида и этановой кислоты.

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.

6.3.3 Контроль обращения с отходами при аварийных ситуациях

Временное хранение собранных нефтесодержащих отходов на месте в период проведения операций по очистке территории необходимо организовать на начальных стадиях проведения этих операций.

Размер хранилищ, их количество и тип требуемых сооружений зависят от количества и свойств материала, который необходимо собрать. Общим правилом является создание хранилищ для жидких отходов и мусора, для загрязненного нефтью мусора и т.д.

Для материалов, собранных при очистке территории, временные хранилища должны создаваться вблизи от места проведения операций, по согласованию с природоохранными и санитарными органами, в местах, где имеются подъезды для автотранспорта для приема отходов. Хранилища должны располагаться на достаточно твердом грунте с хорошим подъездом для транспорта, где ведутся очистные операции, и для транспорта, вывозящего собранные отходы для окончательной обработки, что снижает риск распространения загрязнения дорог, транспортом, работающем на месте очистки. Рядом с сооружениями для хранения следует создавать пункты спецодежды, оборудования и автомашин, чтобы предотвратить распространение загрязнения с берега к дорогам и местам проживания персонала.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							220
Инв. № подл.							Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Хранилища для жидких нефтесодержащих отходов или загрязненного нефтью грунта/мусора могут быть в виде быстроразборных емкостей из нефтестойкого материала ПВХ.

Для транспортировки загрязненных нефтью материалов можно применять металлические и пластмассовые контейнеры для мусора или другие непроницаемые для жидкости емкости для отходов. Собранный материал не следует хранить в бочках или в мешках долгое время, так как они довольно быстро повреждаются.

Простые пластиковые мешки вместимостью 25 кг (или более, если заполнять их наполовину) также могут применяться для сбора и транспортировки загрязненных нефтью материалов. Хотя такой метод сбора и удобен, на месте утилизации возникают определенные трудности, так как необходимо высыпать из мешков содержимое и уничтожить их по отдельности.

Для перевозки жидкостей к месту уничтожения можно использовать вакуумные машины (илососы) или дорожные автоцистерны, также могут быть задействованы грузовики-платформы, на которые можно установить открытые резервуары (приняв меры предосторожности от расплескивания) или бочки.

Во всех случаях, необходимо прежде всего, следить за соблюдением запасов прочности и техники безопасности при выполнении работ, в частности при использовании автомашин для перевозки испаряющихся углеводородов.

В общем случае для выполнения таких перевозок пригодны грузовики и самосвалы. Однако, следует уделять внимание предотвращению утечки собранных нефти и нефтепродуктов или эмульсии из кузова машины, выстилая кузов пластиковой пленкой.

Компания, по согласованию с природоохранными органами, определит подходящие площадки для временного хранения собранных нефтесодержащих отходов. Однако следует признать, что окончательное решение о расположении временных хранилищ будет зависеть от обстоятельств каждого разлива, т.е. место разлива будет важным определяющим фактором.

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ
						221	

По окончании операции по ЛРН Компания должна обеспечить утилизацию/обезвреживание собранных нефтесодержащих отходов. Указанные мероприятия могут выполняться Компанией на собственном полигоне и очистных сооружениях, либо, на объектах утилизации специализированной подрядной организации, имеющей лицензию на сбор, транспортировку и обезвреживание/утилизацию жидких и твердых нефтесодержащих отходов.

6.3.4 План-график производственно-экологического контроля (мониторинга) при авариях

Контролируемые параметры и виды контроля в рамках производственного экологического мониторинга на период строительства представлены в таблице 6.5.

Таблица 6.5- План-график отбора проб (при авариях)

Природная среда, процесс	Пункты контроля	Контролируемые параметры	Периодичность контроля
Почвенный покров	В зоне аварии и на удалении от неё в пределах района	Концентрация ЗВ в органогенном почвенном горизонте: нефтепродукты, продукты горения (зависит от характера аварии)	ежедневно
Атмосферный воздух (загрязнение)	В зоне аварии и на удалении от неё в пределах района	оксиды азота; оксид углерода; сажа; углеводороды, метан, углеводороды (зависит от характера аварии)	ежедневно
Растительный мир	В зоне аварии и на удалении от неё в пределах района	Численность и видовой состав	ежедневно
Животный мир	В зоне аварии и на удалении от неё в пределах района	Численность и видовой состав	ежедневно
Безопасное обращение с отходами	Площадка накопления отходов (1 пункт наблюдения)	Визуальный контроль за местами сбора и временного накопления нефтесодержащих отходов	ежедневно
Контроль за обращением с нефтезагрязненными отходами	На площадке сбора и временного накопления отходов (1 пункт наблюдения)	Контроль раздельного сбора, мест накопления и своевременного вывоза отходов Визуальный контроль за местами сбора и временного накопления нефтесодержащих отходов	ежедневно

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ						222
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

7 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Эколого-экономический ущерб – это потери природных ресурсов, обусловленные ухудшением состояния окружающей среды, вследствие влияния промышленного производства или других видов хозяйственной деятельности и затраты на их компенсацию или восстановление.

Определение эколого-экономического ущерба, нанесенного окружающей среде при строительстве реконструируемого объекта представляется возможным через определение количественной величины ущерба - платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, и размещение отходов производства и потребления.

Сбросы загрязняющих веществ в подземные или поверхностные водные объекты при строительстве, эксплуатации, ликвидации объекта отсутствуют.

7.1 Плата за загрязнение атмосферного воздуха

При расчетах платы за загрязнение окружающей среды использовались нормативы платы, определенные Постановлением Правительства Российской Федерации за №913 от 13.09.2016 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Расчеты платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ приведен в таблице 7.1, на период эксплуатации объекта в таблице 7.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ						223
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 7.1. - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. за весь период строительно-монтажных работ

Загрязняющее вещество		Масса выброса загрязняющего вещества, т/год	Норматив платы за 1 т загрязняющего вещества ПДВ (2018г)	Доп.коэф. (2022г)	Плата, руб.
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
Нефтегазосборный трубопровод от куста №8 до узла задвижек № 13					
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,000897	0	1,19	0,00
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000077	5473,5	1,19	0,50
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,354707	138,8	1,19	58,59
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,048664	93,5	1,19	5,41
328	Углерод (Пигмент черный)	0,210576	0	1,19	0,00
330	Сера диоксид	0,157642	45,4	1,19	8,52
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000037	686,2	1,19	0,03
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,394978	1,6	1,19	0,75
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000157	1094,7	1,19	0,20
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000277	181,6	1,19	0,06
703	Бенз/а/пирен	2,82E-07	5472968,7	1,19	1,84
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,002699	1823,6	1,19	5,86
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,374614	6,7	1,19	2,99
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,013182	10,8	1,19	0,17
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000117	56,1	1,19	0,01
Итого:					84,92
Нефтегазосборный трубопровод от куста №10 до узла задвижек № 15					
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,000809	0	1,19	0,00
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00007	5473,5	1,19	0,46
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,354684	138,8	1,19	58,58
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,048647	93,5	1,19	5,41
328	Углерод (Пигмент черный)	0,210576	0	1,19	0,00
330	Сера диоксид	0,157642	45,4	1,19	8,52

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

224

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000037	686,2	1,19	0,03
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,394707	1,6	1,19	0,75
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000142	1094,7	1,19	0,18
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00025	181,6	1,19	0,05
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,131064	29,9	1,19	4,66
703	Бенз/а/пирен	0,0000003	5472968,7	1,19	1,95
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,002699	1823,6	1,19	5,86
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,374614	6,7	1,19	2,99
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,013182	10,8	1,19	0,17
2902	Взвешенные вещества	0,004343	36,6	1,19	0,19
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000106	56,1	1,19	0,01
Итого:					89,82
Куст скважин №5					
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,000291	0	1,19	0,00
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000025	5473,5	1,19	0,16
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,498109	138,8	1,19	82,27
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,090484	93,5	1,19	10,07
328	Углерод (Пигмент черный)	0,078297	0	1,19	0,00
330	Сера диоксид	0,051656	45,4	1,19	2,79
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000049	686,2	1,19	0,04
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,314701	1,6	1,19	0,60
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000051	1094,7	1,19	0,07
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00009	181,6	1,19	0,02
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,019686	29,9	1,19	0,70
621	Метилбензол (Фенилметан)	0,003023	9,9	1,19	0,04
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	5472968,7	1,19	0,65
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,000348	56,1	1,19	0,02
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,000174	1,1	1,19	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,001389	56,1	1,19	0,09

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

225

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,001061	1823,6	1,19	2,30
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,001122	16,6	1,19	0,02
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,162879	6,7	1,19	1,30
2752	Уайт-спирит	0,008686	6,7	1,19	0,07
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,017577	10,8	1,19	0,23
2902	Взвешенные вещества	0,000912	36,6	1,19	0,04
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,005377	56,1	1,19	0,36
Итого:					101,84
Куст скважин №7					
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,000147	0	1,19	0,00
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000013	5473,5	1,19	0,08
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,648481	138,8	1,19	107,11
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,105399	93,5	1,19	11,73
328	Углерод (Пигмент черный)	0,100949	0	1,19	0,00
330	Сера диоксид	0,075634	45,4	1,19	4,09
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000074	686,2	1,19	0,06
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,640771	1,6	1,19	1,22
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000026	1094,7	1,19	0,03
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000045	181,6	1,19	0,01
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,019172	29,9	1,19	0,68
621	Метилбензол (Фенилметан)	0,006754	9,9	1,19	0,08
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	5472968,7	1,19	0,65
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,000026	56,1	1,19	0,00
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,000013	1,1	1,19	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,001367	56,1	1,19	0,09
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,001591	1823,6	1,19	3,45
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,002821	16,6	1,19	0,06
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,186139	6,7	1,19	1,48
2752	Уайт-спирит	0,004022	6,7	1,19	0,03

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

226

2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,026366	10,8	1,19	0,34
2902	Взвешенные вещества	0,000587	36,6	1,19	0,03
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,01928	56,1	1,19	1,29
Итого:					132,52
Куст скважин №8					
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,000272	0	1,19	0,00
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000023	5473,5	1,19	0,15
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,054398	138,8	1,19	8,99
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,009648	93,5	1,19	1,07
328	Углерод (Пигмент черный)	0,008628	0	1,19	0,00
330	Сера диоксид	0,006224	45,4	1,19	0,34
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000012	686,2	1,19	0,01
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,174864	1,6	1,19	0,33
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000048	1094,7	1,19	0,06
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000084	181,6	1,19	0,02
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,03481	29,9	1,19	1,24
703	Бенз/а/пирен	0	5472968,7	1,19	0,00
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,002303	56,1	1,19	0,15
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,000446	56,1	1,19	0,03
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000265	1823,6	1,19	0,58
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,000966	16,6	1,19	0,02
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,038653	6,7	1,19	0,31
2752	Уайт-спирит	0,001896	6,7	1,19	0,02
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,004398	10,8	1,19	0,06
2902	Взвешенные вещества	0,000826	36,6	1,19	0,04
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000036	56,1	1,19	0,00
Итого:					13,40
Куст скважин №9					
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,001017	0	1,19	0,00
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000088	5473,5	1,19	0,57

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

227

301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,368423	138,8	1,19	60,85
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,067709	93,5	1,19	7,53
328	Углерод (Пигмент черный)	0,073184	0	1,19	0,00
330	Сера диоксид	0,033111	45,4	1,19	1,79
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000037	686,2	1,19	0,03
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,392783	1,6	1,19	0,75
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000178	1094,7	1,19	0,23
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000314	181,6	1,19	0,07
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,037725	29,9	1,19	1,34
621	Метилбензол (Фенилметан)	0,00035	9,9	1,19	0,00
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	5472968,7	1,19	0,65
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,000013	56,1	1,19	0,00
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,000006	1,1	1,19	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,000097	56,1	1,19	0,01
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	0,000796	1823,6	1,19	1,73
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,000141	16,6	1,19	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,16184	6,7	1,19	1,29
2752	Уайт-спирит	0,014621	6,7	1,19	0,12
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,013182	10,8	1,19	0,17
2902	Взвешенные вещества	0,001444	36,6	1,19	0,06
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,008517	56,1	1,19	0,57
Итого:					77,77
Куст скважин №10					
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,000168	0	1,19	0,00
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000014	5473,5	1,19	0,09
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,498076	138,8	1,19	82,27
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,090461	93,5	1,19	10,07
328	Углерод (Пигмент черный)	0,078297	0	1,19	0,00
330	Сера диоксид	0,051656	45,4	1,19	2,79
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000495	686,2	1,19	0,04

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

228

337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,314316	1,6	1,19	0,60
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000029	1094,7	1,19	0,04
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000052	181,6	1,19	0,01
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,051668	29,9	1,19	1,84
621	Метилбензол (Фенилметан)	0,00306	9,9	1,19	0,04
703	Бенз/а/пирен	9,72E-08	5472968,7	1,19	0,63
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,000348	56,1	1,19	0,02
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,000174	1,1	1,19	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,001396	56,1	1,19	0,09
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,001061	1823,6	1,19	2,30
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,001138	16,6	1,19	0,02
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,162879	6,7	1,19	1,30
2752	Уайт-спирит	0,007888	6,7	1,19	0,06
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,017614	10,8	1,19	0,23
2902	Взвешенные вещества	0,001477	36,6	1,19	0,06
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,009126	56,1	1,19	0,61
Итого:					103,11
За весь период строительно-монтажных работ					
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,003601	0	1,19	0,00
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00031	5473,5	1,19	2,02
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,776878	138,8	1,19	458,66
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,461012	93,5	1,19	51,29
328	Углерод (Пигмент черный)	0,760507	0	1,19	0,00
330	Сера диоксид	0,533565	45,4	1,19	28,83
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000296	686,2	1,19	0,24
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,62712	1,6	1,19	5,00
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000631	1094,7	1,19	0,82
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001112	181,6	1,19	0,24
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,294125	29,9	1,19	10,47
621	Метилбензол (Фенилметан)	0,013187	9,9	1,19	0,16

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

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

229

703	Бенз/а/пирен	0,000001	5472968,7	1,19	6,51
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,003038	56,1	1,19	0,20
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,000367	1,1	1,19	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,004695	56,1	1,19	0,31
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,010172	1823,6	1,19	22,07
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,006188	16,6	1,19	0,12
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,461618	6,7	1,19	11,65
2752	Уайт-спирит	0,037113	6,7	1,19	0,30
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,105501	10,8	1,19	1,36
2902	Взвешенные вещества	0,009589	36,6	1,19	0,42
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,042559	56,1	1,19	2,84
Итого за весь период строительно-монтажных работ					603,52

Таблица 7.2 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Масса выброса загрязняющего вещества, т/год	Норматив платы за 1 т загрязняющего вещества ПДВ (2018г)	Доп.коэф (2022г)	Плата, руб.
Код	Наименование				
Куст скважин №5					
402	Бутан (Метилэтилметан)	1,920,01493	108	1,19	1,92
403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1,625043	0,1	1,19	0,19
405	Пентан	0,009841	108	1,19	1,26
410	Метан	0,002205	108	1,19	0,28
412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	0,011367	108	1,19	1,46
417	Этан (Диметил, метилметан)	0,033084	108	1,19	4,25
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	0,006909	13,4	1,19	0,11
Итого куст скважин №5:					9,48
Куст скважин №7					
402	Бутан (Метилэтилметан)	0,014922	108	1,19	1,92
403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1,624077	0,1	1,19	0,19
405	Пентан	0,009835	108	1,19	1,26
410	Метан	0,002204	108	1,19	0,28
412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	0,011361	108	1,19	1,46
417	Этан (Диметил, метилметан)	0,033065	108	1,19	4,25

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

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

230

1052	Метанол (Карбинол; метилловый спирт; метилгидроксид; моногоидрокси	0,006909	13,4	1,19	0,11
Итого куст скважин №7:					9,48
Куст скважин №8					
402	Бутан (Метилэтилметан)	0,0116600	108	1,19	1,50
403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1,2690570	0,1	1,19	0,15
405	Пентан	0,0076850	108	1,19	0,99
410	Метан	0,0017224	108	1,19	0,22
412	Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан)	0,0088770	108	1,19	1,14
417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0258370	108	1,19	3,32
1052	Метанол (Карбинол; метилловый спирт; метилгидроксид; моногоидрокси	0,0068460	13,4	1,19	0,11
Итого куст скважин №8:					7,43
Куст скважин №9					
402	Бутан (Метилэтилметан)	0,014865	108	1,19	1,91
403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1,6168960	0,1	1,19	0,19
405	Пентан	0,0097910	108	1,19	1,26
410	Метан	0,0021950	108	1,19	0,28
412	Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан)	0,0113110	108	1,19	1,45
417	Этан (Диметил, метилметан)	0,0329190	108	1,19	4,23
1052	Метанол (Карбинол; метилловый спирт; метилгидроксид; моногоидрокси	0,0069090	13,4	1,19	0,11
Итого куст скважин №9:					9,44
Куст скважин №10					
402	Бутан (Метилэтилметан)	0,011674	108	1,19	1,50
403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	1,270508	0,1	1,19	0,15
405	Пентан	0,007694	108	1,19	0,99
410	Метан	0,001724	108	1,19	0,22
412	Изобутан (1,1- Диметилэтан; триметилметан)	0,008887	108	1,19	1,14
417	Этан (Диметил, метилметан)	0,025866	108	1,19	3,32
1052	Метанол (Карбинол; метилловый спирт; метилгидроксид; моногоидрокси	0,006846	13,4	1,19	0,11
Итого куст скважин №10:					7,44
ИТОГО ЗА ВЕСЬ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ:					43,27

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ

Лист

231

8 Перечень нормативной документации

- Федеральный закон № 7–ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон № 52–ФЗ «О животном мире»;
- Федеральный закон № 74–ФЗ «Водный кодекс РФ»;
- Федеральный закон № 89–ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон № 96–ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон № 136–ФЗ «Земельный кодекс РФ»;
- Федеральный закон № 200-ФЗ «Лесной кодекс РФ»;
- Федеральный закон № 33–ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Федеральный закон № 174–ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный закон № 2395–1 «О недрах»;
- Федеральный закон № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
- ГОСТ 9544-2015 Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов;
- ГОСТ 17.1.3.06-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод;
- ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населённых пунктов;
- ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны;

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ					Лист
					233

- Постановление Правительства РФ от 13.08.98 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»;

- Постановление Правительства РФ от 10 апреля 2007г. №219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов»;

- Методикой расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосфере при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)» (СПб, НИИ Атмосфера, 2015)»;

- «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосфере при сварочных работах (на основе удельных показателей)», СПб.: НИИ Атмосфера, 2015;

- «Методика расчета объемов образования отходов. Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов», С-Петербург, ЦОЭК, 1999 г.;

- «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок», С-П., 2001 г.;

- «Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», М., 1985 г.;

- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М.,1999 Г.;

- Сборник нормативно-методических документов по обращению с отходами производства и потребления. Часть I и II. ТНПЦ «Экология», Тюмень, 1999 г.

Инф. № подл.						Я-389/У000006-2021-П-00С1.ТЧ	Лист
							235
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		