

**«ЦПС ЯРУДЕЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ПЛОЩАДКА
СЕПАРАТОРА ГАЗОВОГО ГС1. РЕКОНСТРУКЦИЯ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Часть 1 «Текстовая часть»

Я-013/24-2022-П-ООС1

Том 8.1

Инд. № посл.	
Посл. и дата	
Взам. инв. №	

**«ЦПС ЯРУДЕЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ПЛОЩАДКА
СЕПАРАТОРА ГАЗОВОГО ГС1. РЕКОНСТРУКЦИЯ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Часть 1 «Текстовая часть»

Я-013/24-2022-П-ООС1

Том 8.1

Генеральный директор

Р.М. Щедушнов

Главный инженер проекта

А.Б. Лобастов

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

Содержание тома

Обозначения	Наименование	Примечание
Я-013/24-2022-П-ООС1-С	Содержание тома 8.1	2
Я-013/24-2022-П-ООС1.ТЧ	Текстовая часть	3

Согласован		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						Я-013/24-2022-П-ООС1-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Куликова				10.04.22	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н. контр.	Куликова				10.04.22	ООО «ГИПРОНЕФТЕГАЗ»			
ГИП	Лобастов				10.04.22				

Формат

Оглавление

1	Введение	5
2	Общие сведения о проектируемом объекте.....	9
2.1	Краткая физико-географическая характеристика района расположения объекта.....	9
2.2	Краткие сведения о проектируемом объекте.....	10
2.3	Технологические решения.....	11
3	Природно-климатическая характеристика территории	23
3.1	Краткая климатическая характеристика	23
3.2	Гидрографическая характеристика.....	27
3.3	Ландшафтные условия и геоморфологическое строение.....	28
3.4	Сведения о мощности плодородного и потенциально плодородного слоя почвы	30
3.5	Геологическое строение.....	31
3.6	Свойства грунтов.....	32
3.7	Гидрогеологические условия	33
3.8	Специфические грунты.....	35
3.9	Почвенный покров	36
3.10	Растительный покров	37
3.11	Животный мир	38
3.12	Редкие и охраняемые виды животных и растений.....	41
3.13	Территории ограниченного природопользования	42
3.13.1	Особо охраняемые природные территории	42
3.13.2	Объекты историко-культурного наследия	45
3.13.3	Территории традиционного природопользования	46
3.13.4	Водоохранные зоны	48
3.13.5	Общераспространенные полезные ископаемые и источники водоснабжения	50

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Куликова			10.04.22
Н. контр.		Куликова			10.04.22
ГИП		Лобастов			10.04.22

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	174

ООО «ГИПРОНЕФТЕГАЗ»

4.10	Оценка воздействия на животный мир	124
4.11	Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	125
4.11.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	125
4.11.2	Оценка воздействия на окружающую среду аварийной ситуации в период эксплуатации на иные компоненты природной среды	129
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.....	131
5.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	131
5.2	Мероприятия по защите от шума и вибраций.....	133
5.3	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	134
5.4	Мероприятия по рекультивации нарушенных земель	135
5.5	Мероприятия по охране геологической среды.....	135
5.6	Мероприятия по охране недр	136
5.7	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	137
5.8	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	142
5.9	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов.....	144
5.10	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	145
6	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта	147
6.1	Мониторинг состояния атмосферного воздуха.....	148
6.2	Мониторинг снежного покрова	151

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

6.3	Мониторинг почвенного покрова	153
6.4	Мониторинг состояния поверхностных вод и донных отложений	156
6.5	Мониторинг состояния донных отложений	161
6.6	Мониторинг растительного и животного мира	163
6.7	Мониторинг при аварийных ситуациях	163
6.7.1	Выброс и возгорание газа	166
6.7.2	План-график производственно-экологического контроля (мониторинга) при авариях	167
7	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	168
7.1	Плата за загрязнение атмосферного воздуха.....	168
7.2	Расчет платы за размещение отходов.....	170
7.3	Сводные показатели экологического ущерба.....	171
8	Перечень нормативной документации	172

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

- 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.					Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

- договора на вывоз хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод;
- 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.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

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 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

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	9

Распределение электрической энергии до проектируемых потребителей предусмотрено от существующего щита 2ШЩ установленного в существующей трансформаторной подстанции 2КТПН-2500/10/0,4 кВ (поз. 72). Щит 2ШЩ имеет 2 независимые секции шин и систему АВР.

Источником хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения на ЦПС является поверхностный источник воды р. Шуга.

Данным проектом источники водоснабжения не разрабатываются.

Данным проектом разрабатывается система пожаротушения (охлаждения) вертикального газосепаратора на существующей площадке ЦПС.

Согласно ранее выполненному проекту на площадке ЦПС построена и действует система производственно-дождевой канализации (КЗК2).

Сбор производственно-дождевых стоков на площадке ЦПС, выполнен в соответствии с ГОСТ Р 58367-2019 п. 6.7.3.1, в подземные емкости, с последующей подачей их на очистные сооружения.

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

Проектом предусматривается реконструкция существующей Площадки сепаратора газового (поз. 27) – демонтаж существующего газового сепаратора, V=50 м3 с последующим монтажом газового сепаратора V=36 м3.

В состав демонтируемых объектов технологического назначения входят:

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							11

трубопроводе НЗ предусмотрены быстродействующие электроприводные задвижки ЗП2/16 и ЗП3/16 соответственно.

С площадки предварительного отбора газа нефть по трубопроводам Н6 подается на технологические площадки, где расположены отстойники нефтяные горизонтальные ОГН-П1/1, ОГН-П1/2, ОГН-П1/3. В отстойниках нефтяных горизонтальных ОГН-П1/1, ОГН-П1/2, ОГН-П1/3 при давлении 0,6 МПа и температуре +25 °С происходит основное разгазирование продукции скважин и сброс свободной воды.

Конструкция аппаратов ОГН-П позволяет одновременно производить частичное обезвоживание нефти в динамическом режиме и сепарацию нефти от газа. Контроль процесса сепарации осуществляется в автоматическом режиме. Остаточная обводненность нефти после первой ступени сепарации не превышает 1 %. Технологический уровень нефти и воды в трехфазных сепараторах ОГН-П1/1, ОГН-П1/2, ОГН-П1/3 поддерживаются регуляторами уровня КРУ1, КРУ3, КРУ5 и КРУ2, КРУ4, КРУ6, установленными соответственно на трубопроводах выхода нефти Н8 и воды В11. Давление в аппаратах ОГН-П1/1, ОГН-П1/2, ОГН-П1/3 поддерживается регулятором давления КРД1, установленным на общем трубопроводе выхода газа Г11. Газ выделившийся на УПОГ1, УПОГ2, УПОГ3 по трубопроводам Г10 направляется в верхнюю часть сепараторов ОГН-П1/1, ОГН-П1/2, ОГН-П1/3 и далее вместе с газом выделившимся в ОГН-П1/1, ОГН-П1/2, ОГН-П1/3 по трубопроводу Г11 направляется в сепараторы газовые ГС1 и ГС2. Также технологической схемой предусмотрена возможность отвода газа с УПОГ1, УПОГ2, УПОГ3 по байпасу непосредственно в ГС1 и ГС2. Для снижения давления газа первой ступени сепарации до давления газа второй ступени сепарации для объединения потоков и подачи газа на доочистку в сепараторы ГС1 и ГС2 обвязкой предусмотрен клапан регулирующий давление КРД1. Требуемые выходные параметры (давление) обеспечиваются уже в сечении выходного фланца регулирующей арматуры. Для предотвращения износа и выхода из строя элементов трубопровода (отводы, переходы) и арматуры проектной обвязкой обеспечивается соблюдение рекомендуемых длин прямых участков трубопровода для регуляторов.

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		13

П2/1, ОГН-П2/2 поддерживается регуляторами давления КРД2 и КРД4, установленными на трубопроводе выхода газа Г22 с сепараторов газовых ГС1 и ГС2 соответственно.

После обезвоживания нефть с ОГН-П2/1, ОГН-П2/2 с остаточной обводненностью до 0,1 % поступает по трубопроводу Н34 через электроприводную задвижку ЗД11/7 на конечную ступень сепарации в КСУ1, КСУ2, где при давлении до 0,005 МПа и температуре 70 °С происходит окончательная сепарация газа. Газ выделившийся на КСУ1, КСУ2 направляется по трубопроводам Г14 и далее через кран шаровой с электроприводом КШ11/6, счетчик газа, установленные на трубопроводе выхода газа Г61 с КСУ1, КСУ2, на компрессорную установку низкого давления УПГ. Для очистки от капельной жидкости перед отправкой газа на УПГ предусмотрена установка камеры расширительной КР и емкости сборника жидких углеводородов ЕК4 на трубопроводе Г61. В случае возникновения аварийной ситуации на компрессорной установке низкого давления УПГ технологической схемой предусмотрено автоматическое открытие электроприводного шарового крана КШ11/5 на линии подачи газа на факельную установку низкого давления ФНД для сжигания.

Газ с ОГН-П1/1, ОГН-П1/2, ОГН-П1/3, ОГН-П2/1, ОГН-П2/2 направляется через заслонку поворотную с электроприводом ЗП27/16 в сепараторы газа ГС1 и ГС2 для очистки от капельной жидкости. Давление 0,3 МПа в сепараторах газа ГС1 и ГС2 поддерживается регуляторами давления КРД2 (КРД3) и КРД4 установленным на линии выхода газа из ГС1 и ГС2 соответственно. Газ с ГС1 и ГС2 по трубопроводу Г22 через кран заслонку поворотную ЗП27/5б направляется на УПГ для подготовки и поставки потребителям. Учет газа подаваемого с ГС1 и ГС2 предусмотрен на УПГ. Уровень углеводородной жидкости в сепараторах газа ГС1 и ГС2 регулируется электроприводными задвижками ЗД27/4 и ЗД350/1 соответственно. Сброс углеводородной жидкости осуществляется в емкости ЕД2, ЕД5 и далее возвращается в процесс.

Попутный нефтяной газ, подготовленный на УПГ, поставляется следующим потребителям ЦПС:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16

технологии можно использовать в случае образования трудноразрушимых эмульсий в РВС1...РВС6. При этом перед насосами внутренней перекачки Н2/1...Н2/4 предусмотрена подача деэмульгатора с помощью УДХ2.

Внутренняя перекачка нефти осуществляется следующим образом: Нефть из одного из резервуаров нефти РВС1...РВС6 по трубопроводу Н52/Н59 подается на насосы внутренней перекачки нефти Н2/1..Н2/4 и далее по трубопроводам Н53/Н60, Н55 на подогреватель ПЗ либо на теплообменники ТО1...ТО3 для подогрева до температуры +40...+45°С и возвращается по трубопроводам Н45, Н53/Н60 в другой резервуар РВС1...РВС6. Также схемой предусмотрена перекачка нефти из одного из резервуаров нефти РВС1...РВС6 в другой РВС1...РВС6 без подогрева через электроприводные задвижки ЗД12/7, ЗД12/8. Забор нефти из резервуаров по трубопроводам внутренней перекачки предусмотрен с высоты 3 м и 0,6 м (по высоте ППР). Технологической схемой предусмотрена возможность подачи нефти по трубопроводу Н94 DN 50 на котельную от насосной внутренней перекачки в резервуары поз.331.1 и 331.2. Резервное топливо хранится в двух надземных резервуарах объемом 25м³ каждый. Вместимость резервуаров хранения жидкого топлива принята из условий:

- доставка до резервуаров производится по трубопроводам;
- вместимость хранилища рассчитана из 2-х суточного максимального расхода котельной;
- для хранения резервного топлива предусматривается не менее 2-х резервуаров.

В резервуарах предусматривается поддержание температуры продукта в районе 30°С водяным подогревателем.

Самотечный переток нефти из резервуара в резервуар предусмотрен по трубопроводу Н44. Забор нефти из резервуаров по трубопроводам самотечным перетоком предусмотрен с высоты 5 м и 0,6 м (по высоте ППР).

Откачка нефти из резервуаров нефти РВС1...РВС6 на насосы внешней откачки Н1/1...Н1/4 осуществляется по трубопроводам Н50, Н49. Забор нефти из

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ							19
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

резервуаров по трубопроводам внешней откачки предусмотрен с высоты 7м и 5м (по высоте ППР), по трубопроводам внутренней перекачки предусмотрен с высоты 3м (по высоте ППР).

В случае ухудшения процесса деэмульсации технологической схемой предусмотрена возможность подачи теплоносителя (товарной нефти) в аппараты ОГН-П1/1, ОГН-П1/2, ОГН-П1/3. Нефть насосами внутренней перекачки Н2/1...Н2/4 по трубопроводу Н61 подается на подогреватель П4 и далее с температурой до 85 °С по трубопроводу Н62 направляется в аппараты ОГН-П1/1, ОГН-П1/2, ОГН-П1/3. Нагрев нефти (теплоносителя) осуществляется в подогревателе П4 полезной мощностью до 2 МВт. Ввод теплоносителя в ОГН-П1/1, ОГН-П1/2, ОГН-П1/3 предусмотрен в верхний нефтяной слой, что позволяет нагревать только эмульсионный слой до температуры 30-35 °С.

Вода пластовая выделившаяся при подготовке нефти из аппаратов ОГН-П1/1, ОГН-П1/2, ОГН-П1/3 по трубопроводу В11, из аппаратов ОГН-П2/1, ОГН-П2/2 по трубопроводу В13 направляется на сооружения подготовки пластовой воды в резервуары РВС-В1, РВС-В2 по трубопроводу В37. Содержание растворенного газа в поступающей на подготовку пластовой воде не превышает 30 л/м³, что позволяет отказаться от процесса дополнительной сепарации газа. Подготовка пластовой воды до требований норм ОСТ 39-225-88 осуществляется в РВС-В1, РВС-В2, где за счет отстоя нефтепродукты всплывают и собираются в верхней части резервуара и по мере накопления отводятся в емкость уловленной нефти ЕУН, а взвешенные вещества оседают на дно. После подготовки до требуемых показателей пластовая вода проходит учет и направляется на КНС для закачки воды в систему поддержания пластового давления.

Для защиты резервуаров и водоводов от коррозии, а так же предотвращения образования сульфатовосстанавливающих бактерий проектом предусмотрен ввод ингибитора коррозии-бактерицида от установки дозирования реагентов УДХ3 в трубопровод пластовой воды после ОГН-П и после резервуаров РВС-В1, РВС-В2.

Пластовая вода из резервуаров РВС1...РВС6 направляется самотеком в резервуары РВС-В1, РВС-В2 по трубопроводам В38, В39 или по трубопроводам

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		20

В38,В45 в емкость дренажную ЕД10 и далее насосом емкости дренажной подается на сооружения подготовки пластовой воды в резервуары РВС-В1, РВС-В2 по трубопроводам В77, В49.

Трубопроводной обвязкой предусмотрена подача нефти с РВС1..РВС6 или КСУ1, КСУ2 и подтоварной воды с РВС-В1,РВС-В2 в автоцистерны на технологические нужды (горячие обработки, промывки скважин и т.д.) через автоматизированный стояк налива СН1 для нефти и стояк воды СН2.

Дренаж с фильтров и трубопроводной обвязки осуществляется по трубопроводам Н77 в емкость дренажную подземную ЕД1. Дренаж из аппаратов ОГН-П1/1, ОГН-П1/2, ОГН-П1/3, ГС1, ГС2 и трубопроводной обвязки в случае аварии и ремонта осуществляется по трубопроводам Н77 в емкости дренажные подземные ЕД2,5. Дренаж из аппаратов ОГН-П2/1, ОГН-П2/2 и трубопроводной обвязки в случае аварии и ремонта осуществляется по трубопроводам Н77 в емкость дренажную подземную ЕД4. Дренаж из аппаратов КСУ1, КСУ2 и трубопроводной обвязки в случае аварии и ремонта осуществляется по трубопроводам Н77 в емкость дренажную подземную ЕД7. Дренаж из подогревателей П1...П8 перед ремонтом или в случае аварии осуществляется по трубопроводам Н77 в емкость дренажную подземную ЕД3. Сбор утечек от насосов и трубопроводной обвязки насосных станций и УУН осуществляется в емкости дренажные ЕД8 и ЕД9 соответственно. Вода (промежуточный теплоноситель) из подогревателей П1...П8 в случае аварии или вывода на ремонт подается в емкость дренажно-канализационную подземную (поз. 28 по ГП).

Откачка из емкостей подземных ЕД предусмотрена автоматическая по уровню насосным агрегатом ВН-Д 50/80 производительностью 50 м³/ч и напором 80 м. Откачка может осуществляться в трубопровод нефти на вход УПОГ1...3, перед подогревателями нефти П1...П8 и теплообменниками ТО1..ТО3, либо в резервуары нефти РВС1...РВС6.

Для сбора жидкости с аппаратов после пропарки предусмотрена емкость дренажная ЕД11. Откачка из емкости ЕД11 предусмотрена передвижными средствами.

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Обоснование показателей и характеристик проектируемых технологических сооружений

В соответствии с принятыми проектными решениями, для обеспечения возможности работы при выводе на ремонт или техническое обслуживание газового сепаратора ГС2, а также для улучшения качества подготовки попутного нефтяного газа выделившегося после аппаратов ОГН-П1/1...ОГН-П1/3 в нормальном режиме работы, производительность проектируемого газового сепаратора ГС1 принята согласно максимальной производительности площадки ЦПС по газу.

С учетом стесненных условий на существующей площадке газового сепаратора ГС1, при размещении проектируемого аппарата ГС1 максимально задействована существующая трубопроводная обвязка и арматура.

Проектируемые сооружения и их технологическая обвязка монтируются на открытых площадках с бетонным покрытием и бордюром высотой 0,15 м по периметру площадки, для обеспечения сбора и отвода нефти через дождеприемные колодцы при разливах. Для удобства обслуживания и проведения ремонтных работ предусматриваются площадки обслуживания и переходные мостики.

Изм. №	подл.	Изм. №	подл.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							22

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, $b_{\text{в}}$ 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

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

							Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			24

диаметром 10 мм, 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											
0,98	0,92	0,98	0,92	продолж	и-	средняя	те-	мператур	продолж	и-	средняя	те-	мператур	продолж	и-	средняя	те-	мператур	
				-52,8**	-48,5**	-51,6**	-45,7**	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*
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***

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

Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ

Лист

25

Климатический параметр	Значение
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)

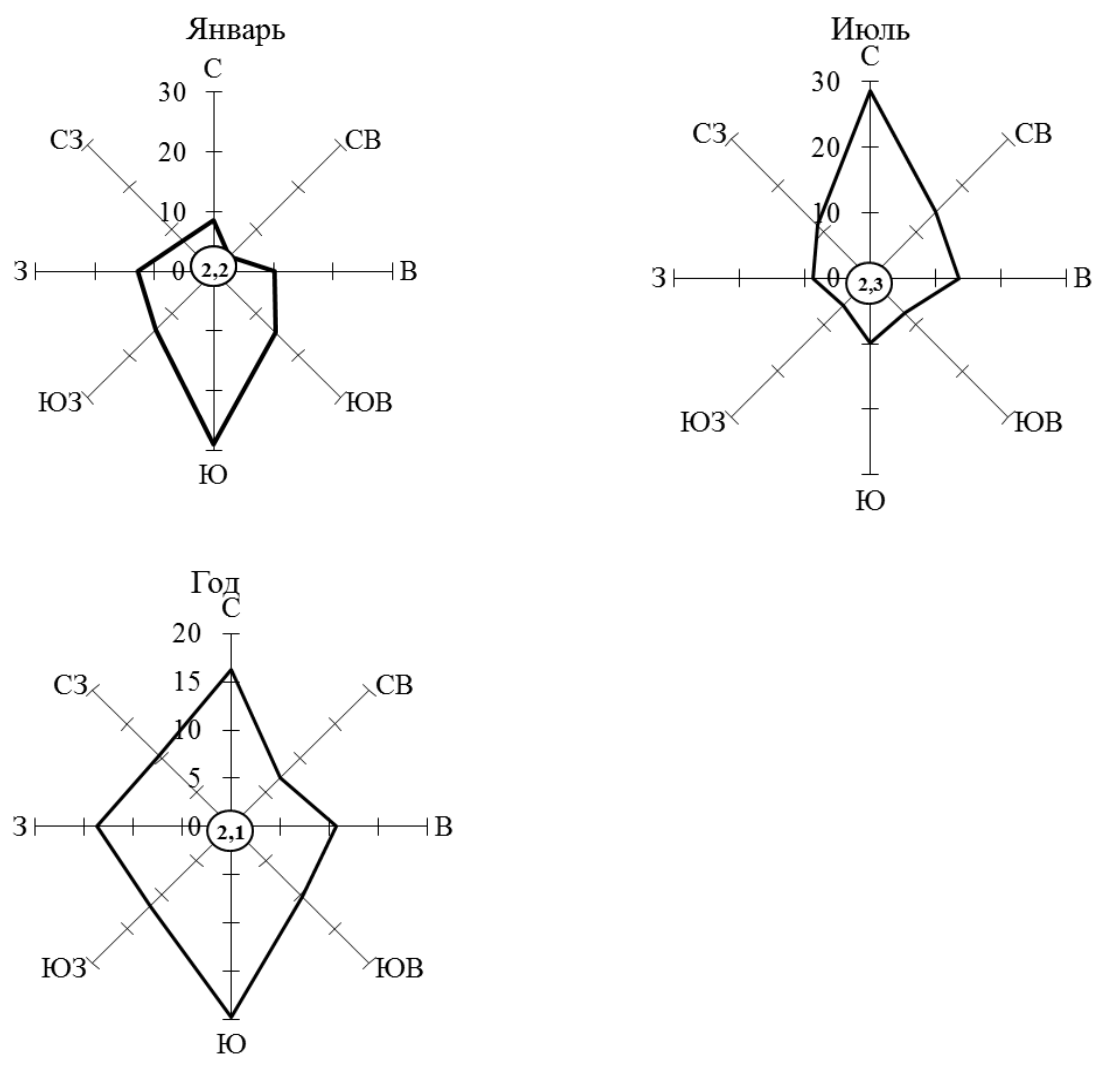
Месяц	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
1	8,6	3,6	10,1	14,6	29,1	13,8	12,8	7,4	2,2
2	8,8	4,1	10,3	12,1	27,5	14,0	14,7	8,5	2,5
3	9,6	4,1	10,0	12,3	24,1	15,3	16,1	8,3	2,0
4	15,2	5,1	11,3	9,9	15,8	11,3	18,3	13,2	1,6
5	25,4	7,5	10,4	8,6	11,9	7,7	15,0	13,6	1,2
6	30,8	11,4	10,3	7,0	8,8	5,5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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							26



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 - Повторяемость направлений ветра и штилей. метеостанция Ныда

3.2 Гидрографическая характеристика

Водотоки района объекта относятся к правобережной части бассейна реки Обь (ниж-нее течения) и являются её притоками различного порядка. Преобладают малые реки и ручьи длиной менее 10 км. Согласно гидрологическому районированию, изыскиваемая территория относится к району лесотундры.

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

Площадка сепаратора газа ГС1 расположена практически на водоразделе двух ручьев без названия (левосторонних притоков р. Сябуяха). Расстояние до истока ручья, расположенного севернее составляет 0,8 км, до истока ручья, расположенного западнее - 0,53 км. Отметки поверхности земли северной части площадки превышают 40,00 м БС, отметка уреза истока ручья, протекающего севернее составляет 20,3 м БС.

Отметки поверхности земли западной части площадки превышают 40,00 м БС, отметка уреза истока ручья, расположенного западнее составляет 27,5 м БС. Вследствие высотного положения проектируемый объект находится вне зоны влияния данных 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 Полуийской провинции. 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 прослоями алевроитов, супесей, торфа. Небольшую площадь занимают аллювиально-флювиогляциальные отложения заболоченных ложбин стока и озерные осадки котловин.

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



						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		28

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-013/24-2022-П-00С1.Т4	Лист
							29

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

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

							Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			30

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.

Плодородный и потенциально-плодородный слои почв, используемые для землевания и биологической рекультивации земель, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

Свойства почв в значительной степени обусловлены составом гумусовых веществ. Гумус играет большую роль в почвообразовании. Гумусовые вещества и их промежуточные продукты разложения органических остатков определяют плодородие почв и как следствие этого агрохимическую ценность почв.

Непосредственно проектируемые объекты «ЦПС Ярудейского месторождения. Площадка сепаратора газового ГС1. Реконструкция» будут размещены на антропогенно- трансформированных почвах. Преимущественно на насыпных грунтах в виде ПТО (техногенно поверхностные образования). Насыпной грунт: песок серый пылеватый, средней плотности, влажный, вскрытая мощность 1,2-2,5 м. Строительство будет осуществляться на антропогенном ландшафте с нарушенным почвенным покровом на насыпном грунте. Техногенные поверхностные образования- литостраты. Плодородный слой почвы- отсутствует, введу антропогенного воздействия на земли.

Согласно результатам исследований почвы участка изысканий, не соответствуют ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

3.5 Геологическое строение

Изучаемая территория в инженерно-геологическом отношении приурочена к северной части Западно-Сибирской плиты.

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В геологическом строении участка работ до глубины 20,0 м принимают участие озерно-аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (Ia QIII), перекрытые современными техногенными (t QIV) отложениями.

По сложности инженерно-геологических условий, согласно СП 11-105-97 Часть I, IV (прил. Б), участок изысканий относится ко II категории сложности (средней сложности).

Верхнечетвертичные озерно-аллювиальные (Ia QIII) отложения представлены переслаиванием глинистых и песчаных грунтов: суглинками тугопластичными (ИГЭ-203) и мягкопластичными (ИГЭ-204), супесью текучей (ИГЭ-306), песком пылеватым, средней плотности, влажным (ИГЭ-445) и песком пылеватым, средней плотности, водонасыщенным (ИГЭ-446).

Техногенные отложения (t QIV) песком серым пылеватым, средней плотности, влажным (ИГЭ-70). Насыпной слой вскрыт мощностью 1,2 – 2,5 м.

Грунтовые воды на момент изысканий (февраль 2022 г.) пройденными выработками вскрыты на глубине 7,3-8,5 м, установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 4,8-5,2 м.

3.6 Свойства грунтов

На основании пространственной изменчивости, частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными методами, в соответствии с ГОСТ 20522-2012, СП 22.13330.2016, ГОСТ 25100-2020 с учетом данных о геологическом строении, литологических особенностях, приведенных на инженерно-геологических разрезах, на участке изысканий выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ – 70 (t QIV) – Насыпной грунт: песок серый пылеватый, средней плотности, влажный, вскрытая мощность 1,2-2,5 м.
- ИГЭ – 203 (Ia QIII) Суглинок серый тугопластичный, с примесью органического вещества, вскрытая мощность 1,5-2,2 м;

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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 7,3 - 8,5м, установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 4,8-5,2 м.

Для территории изысканий 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.

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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

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

3.8 Специфические грунты

Специфические грунты на участке изысканий, 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 1,2-2,5 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 (Ro) насыпного грунта составляет 200 кПа согласно СП 22.13330.2016 (приложение Б табл. Б.9).

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.

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.

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

сомкнутость 0,1-0,2. В напочвенном покрове наиболее обильны кустарнички водяника (*Empetrum nigrum*) и арктоус альпийский (*Arctous alpina*). Из трав встречаются осока арктико-сибирская (*Carex arctisibirica*), овсяница овечья (*Festuca ovina*), ожика спутанная (*Luzula confusa*), пижма дважды-перистая (*Tanacetum bipinnatum*) и др.

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 3.6.

Таблица 3.6 - Структура древесной растительности района работ в 2022 г.

Название проектируемого объекта	Вид древостоя/высота, м	Примечание
Сепаратор газовый (ГС1) горизонтальный V=50м ³ , Ру=1,6 Мпа.	Отсутствует	Отсутствие почвенно-растительного слоя
Область картирования	Отсутствует	осоки, гипновые и сфагновые мхи, ягель

3.11 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 [Гашев, 2000].

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		38

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 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 полевков; в зависимости от их обилия варьирует численность лисицы и подкочевывающего в район песца.

Сильная обводненность территории накладывает отпечаток на состав орнитофауны. Особенно это заметно, когда прослеживаются весенне-осенние

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		39

миграционные потоки утиных, гусеобразных, куликов, чаек. Для большинства водоплавающих птиц изучаемая площадь является транзитной [Атлас Ямало-Ненецкого..., 2004].

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

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		40

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.

3.12 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.

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 изысканий отсутствуют постоянные места обитания

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		41

и постоянные пути миграции объектов животного мира, отнесенных к охотничьим угодьям.

В настоящее время (февраль 2022 г.) участок в границах изысканий представляет собой застроенную территорию промышленными объектами: ЦПС, УПГ, Кусты №№ 7,8,9,10.

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.

Тем не менее, Надымский район входит в ареал обитания ряда редких и исчезающих видов животных ЯНАО.

3.13 Территории ограниченного природопользования

3.13.1 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.

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

										Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						42

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 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

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		43

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.

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-013/24-2022-П-ООС2). В соответствии с перечнем на территории не зарегистрировано ООПТ федерального значения, а также территорий, зарезервированных для их создания.

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

							Я-013/24-2022-П-ООС1.ТЧ	Лист
								44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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, Ж тома 8.2 Я-013/24-2022-П-ООС2).

3.13.2 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, 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 Заклучению Службы государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО (Приложение В тома 8.2 Я-013/24-2022-П-ООС2) на

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Я-013/24-2022-П-ООС1.Т4						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
							45

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.

3.13.3 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 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

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

							Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			46

соответствии с законодательством не зарегистрировано, священные, культовые места и родовые угодья коренных малочисленных народов Севера отсутствуют.

3.13.4 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 водоохраных зон выделяют также прибрежные защитные полосы, на территории которых вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Размер водоохраных 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

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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.

Площадка сепаратора газа ГС1 расположена практически на водоразделе двух ручьев без названия (левосторонних притоков р. Сябуяха). Расстояние до истока ручья, расположенного севернее составляет 0,8 км, до истока ручья, расположенного западнее - 0,53 км.

Таблица 3.7 - Характеристика ВЗ и ПЗП.

Объект	Ширина ВЗ, м	Ширина ПЗП, м	Расстояние до водотока, км
Ручей (северный)	50	50	0,8
Ручей (западный)	50	50	0,53

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

3.13.5 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-013/24-2022-П-ООС2.

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	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 проектирования были проанализированы данные о фоновой концентрации ЗВ выданные ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (Приложение А тома 8.2. Я-013/24-2022-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.).

Вывод: Степень загрязнения атмосферного воздуха в районе проектирования 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 проектирования можно охарактеризовать как «низкую», а содержание в воздухе загрязняющих веществ как экологически безопасное.

4.1.2 Оценка состояния почвенного покрова

Всего была отобрана 1 проба почвы для выполнения количественного физико-химического анализа и выполнения радиологического анализа. В каждой прикопке изымались точечные пробы, включающие типичные генетические

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

							Я-013/24-2022-П-ООС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			52

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 54,8 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

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

							Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			54

и 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 составило 8,4 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 12,7 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 органоминеральном слое и в торфе. Это обусловлено высокой способностью органического вещества связывать его в устойчивые органоминеральные формы. Наиболее подвижен и биологически активен этот металл в кислых легких

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		55

минеральных почвенных горизонтах. Согласно данным лабораторного анализа содержание цинка в почве исследуемой территории составило 2,0 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 6,7 мг/кг, что меньше ОДК=80,0 мг/кг.

Содержание ртути в пробах почв составило 0,001 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 0,17 мг/кг.

Мышьяк. Содержание мышьяка в почвенном покрове района составило от 0,1 мг/кг, что не 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.	

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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..

Вывод: таким образом, анализ полученных данных позволяет заключить, что содержание всех определяемых веществ в почве 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 загрязнения почв

В соответствии с СП 11-102-97 уровень химического загрязнения почв осуществляется при помощи таких показателей, как коэффициент концентрации химического вещества (Кс), который определяется отношением фактического содержания вещества в почве (С_і) в мг/кг почвы к региональному фоновому (С_{фі}).

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 8,74. 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 проектированич невелико – их количество характеризуется низкими величинами, не превышающими установленных нормативов. Основные выводы, базирующиеся на

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

							Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			57

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. Почвы района исследования можно отнести к категории «допустимая».

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 прил. 1 и МУ 1.2.7.730-99 прил. 7 можно отнести почвы к категории «допустимая».

4.1.3 Оценка состояния подземных вод

На земельном участке района изысканий была отобрана 1 проба 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: строительно-монтажные работы (СМР) и эксплуатация объекта.

Уровень загрязнения атмосферы в период строительства и эксплуатации объекта характеризуются объемом, скоростью выброса, температурой,

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		58

концентрацией загрязняющих веществ (ЗВ). Воздействие выбросов ЗВ рассматривается в зоне влияния проектируемого объекта.

4.2.1 Период строительно-монтажных и демонтажных работ

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

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

В период строительства и демонтажа проектируемых объектов в атмосферу выбрасываются вредные вещества от 1 организованного источников и 5 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. Сварочные работы (ИВ-6503). 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).

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		59

3. Площадки разгрузки минерального грунта (ИВ-6504). При проведении разгрузочных работ наблюдается повышенное пылевыведение. В атмосферу поступает пыль песка и щебня.

4. Покрасочные работы (ИВ-6505). 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). 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 21 загрязняющих вещества, в том числе 7 твердых, 14 жидких/газообразных.

Валовый выброс составит 1,6744141 т/период в том числе:

- ОБУВ вещества не установленной категории – 0,191609;
- 1 класса опасности – 0,000001;
- 2 класса опасности – 0,001648;
- 3 класса опасности – 0,912834;
- 4 класса опасности – 0,568323.

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.

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- 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.

- 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-013/24-2022-П-ООС2.

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

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

							Я-013/24-2022-П-ООС1.ТЧ	Лист
								61
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 4.2 - Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных и демонтажных 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
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	0,001188	0,000116
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,000102	0,000001
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	0,3485693	0,532437
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,0602685	0,086874
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	0,0636830	0,0992990
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,0441670	0,0667030
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	0,3373470	0,5087750
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02	2	0,0003670	0,0000360
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	0,0001560	0,0000150
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	3	0,526783	0,056018
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	3	0,794046	0,05714
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	0,2222870	0,0102750
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5,0	4	0,1111330	0,0051370
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,1	4	0,5557070	0,0347580
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	2	0,0012500	0,00159600
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35	4	0,3329870	0,0196530
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,108820	0,1638540
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	0,3567410	0,0277550
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	3	0,0239700	0,0038200
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	3	0,0928550	0,0001520
Всего веществ : 21					3,98242690	1,67441410
в том числе твердых : 7					0,18195400	0,10340300
жидких/газообразных : 14					3,80047290	1,57101110

Кодировка веществ соответствует «Перечню и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанному в НИИ «Атмосфера» совместно с фирмой

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

Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ

Лист

62

«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 и демонтажных работ представлен в Приложении И тома 8.2 Я-013/24-2022-П-ОС2.

Характеристика и параметры источников выбросов представлены в таблице 4.3.

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

1	2	3	4	5	6	Параметры ГВС на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
						7	8	9	10	11	12	13	код	наименование	г/с	т/период
Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Источники выброса загрязняющих веществ														
		наименование	номер на карте-схеме	высота Н, м	диаметр устья D, м	скорость W, м/с	объем V, м³/с	температура T, °C	X1	Y1	X2	Y2				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка СМР	Дорожно-строительная техника	Выхлопные трубы ДСТ	6501	5	-	-	-	-	77,00	1082,00	99,00	1101,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2783307	0,440733
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0452287	0,071619
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0576944	0,091299
													0330	Сера диоксид	0,0347100	0,054695
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2706378	0,428579
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0783978	0,123897
Площадка СМР	Автотранспорт	Выхлопные трубы автопарка	6502	5	-	-	-	-	84,50	1134,50	135,50	1082,50	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011556	0,000159
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001878	0,000026
														Углерод (Пигмент черный)	0,0001556	0,000020
													0330	Сера диоксид	0,0002900	0,000038
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0028889	0,000376

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
подл.	подл.	подл.	подл.	подл.	подл.
дата	дата	дата	дата	дата	дата
Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №

Я-013/24-2022-П-ОС1.ТЧ

Лист

63

4.2.1.1 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы на период производства строительного-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. Воейкова. Строительство проектируемых сооружений приведет к изменению существующего положения качества атмосферного воздуха в районе действующего предприятия на время строительства.

Увеличение выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период производства строительного-монтажных и демонтажных 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.

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ, поступающим в атмосферный воздух в период производства строительного-монтажных и демонтажных работ, представлены в Приложении К тома 8.2 Я-013/24-2022-П-ООС2 и таблице 4.4.

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

										Я-013/24-2022-П-ООС1.ТЧ	Лист
											65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

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

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	ПДК		Максимальное значение приземной концентрации на границе промплощадки, в долях ПДК	Максимальное значение приземной концентрации на границе суш.СЗЗ, в долях ПДК
		Тип	Спр. значение		
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,040	0,000861	0,000128
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,00295	0,00044
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	0,51	0,40
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	0,16	0,13
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	0,12	0,02
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,06	0,04
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	0,38	0,38
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	0,48	0,46
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	0,00532	0,000792
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	0,000226	0,0000337
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	0,07	0,01
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,600	0,04	0,00559
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/г	1,000E-06	0,20	0,20
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,100	0,06	0,00939
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5,000	0,000601	0,0000939
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,100	0,02	0,00235
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	0,41	0,40
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,350	0,03	0,00402
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	0,02	0,00353
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	0,00965	0,00151
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	0,0013	0,000202
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	0,09	0,01
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	Группа суммации	-	0,00554	0,000826

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

Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ

Лист

66

6204	Группа неполной суммы с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммы	-	0,35	0,27
6205	Группа неполной суммы с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммы	-	0,20	0,0024

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.

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. Таким образом влияние на жилую застройку оказано не будет.

Учитывая удаленность жилой застройки, а так же ограничение воздействия ЗВ на атмосферный воздух периодом проведения строительно-монтажных работ, можно сделать заключение, что воздействие ЗВ на состояние воздушной среды в период строительства не приведет к значительному ухудшению экологической 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-013/24-2022-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

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

							Я-013/24-2022-П-ООС1.ТЧ	Лист
								67
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

нарушению гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов.

Предложения по нормативам ПДВ на период строительства объекта будут разработаны по каждому веществу для отдельных источников выделения: по объекту в целом (г/с, т/год) и на год достижения ПДВ.

При установлении ПДВ рассматриваются наиболее неблагоприятные ситуации (с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха), характеризующие максимально возможные выбросы ЗВ.

Учитывая соблюдение на границе санитарного-защитной зоны уровни загрязнений ниже предельно допустимых концентраций, в качестве нормативов ПДВ предлагается принять значения, полученные нормативно-расчетным методом.

Государственному учету и нормированию подлежат вредные вещества, указанные в перечне вредных веществ, приведенном в Распоряжении Правительства РФ от 08.07.15 г. № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

4.2.2 Период эксплуатации

Выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу, содержащие взвешенные и газообразные вещества, характеризуются объемом, интенсивностью выброса, температурой, классом опасности, концентрацией загрязняющих веществ. Их негативное воздействие обычно рассматривается в зоне влияния проектируемого объекта.

Площадка сепаратора газового (поз. 27) расположена на территории ЦПС Ярудейского месторождения.

Существующее положение

Технологическое оборудование ЦПС предназначено для обеспечения подготовки товарной нефти, обеспечения аварийного запаса сырья и товарной

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

											Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							68

продукции в РВС, а также для учета, нагрева и подачи подготовленной продукции в напорный нефтепровод.

Для промплощадки №1 – ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского месторождения Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации установлена санитарно-защитная зона следующих размеров: 1230 м во всех направлениях (Решение №71-РСЗЗ от 22.04.2019г. - Приложение Ф Тома 8.2. Я-013/24-2022-П-ООС2).

Таким образом для оценки воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации проектируемых объектов были учтены существующие источники загрязнения атмосферы на промплощадки № 1 (ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского месторождения).

Существующими источниками загрязнения атмосферы на площадке являются:

1. Центральный пункт сбора (ЦПС):

- подогреватели нефти (5 ед.); - емкости различного назначения: конденсатосборник, дренажные, дренажно-канализационные, уловленной нефти, шлама, аварийного слива, хранения химреагентов, буферная; - установка улавливания легких фракций; - свеча рассеивания; - станция насосная внешней откачки нефти; - узел учета нефти; - станция насосная внутренней перекачки нефти; - факел высокого давления ФВД1 и ФВД2; - факел низкого давления; - узлы дозирования химреагентов (УДХ); - резервуар-отстойник пластовых вод (2 ед.); - ДЭС-1000; - узел дополнительных работ; - площадка фильтров; - УПОГ; - отстойник нефти горизонтальный (5 ед.); - площадка задвижек подогревателей; - сепаратор КСУ (2 ед.); - обвязки емкостей; - площадка для передвижной ТПУ; - узел учета и регулирования; - площадки сепараторов: газового, факельных; - камера расширительная низкого давления; - стояк налива нефти; - резервуар дизельного топлива; - площадка для автоцистерн; - амбар ГФУ.

2. Установка подготовки газа компрессорной станции:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ						Лист
									69
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- установка компрессорная (4 ед.); - установка регенерации метанола (колонна ректификационная, АВО газа, эжектор, инлайн-сепаратор); - сепаратор входной, 3-S сепаратор (2 ед.), теплообменник газ-газ (2 ед.), сепаратор газовый, инлайн-сепаратор (3 ед.), смеситель газа (3 ед.); - блок подготовки газа; - емкости дренажные; - факел высокого давления; - узел ЗРА; - площадка входного сепаратора.

3. Компрессорная станция:

- цех трубодетандерных агрегатов; - блок дозирования метанола; - установка компрессорная, АВО газа (2 ед.), сепаратор газа (2 ед.); - емкости метанола (8 ед.); - блок измерительно-регулирующий; - емкость дренажно-канализационная; - площадка сепараторов и теплообменников; - цех ЗРА; - обвязка емкостей;

4. Установка деэтанализации конденсата:

- печь нагрева газового конденсата (2 ед.); - резервуар конденсата (3 ед.); - блок учета конденсата и газа; - емкости дренажные; - колонна деэтанализации конденсата (2 ед.); - фланцевые соединения обвязки оборудования и резервуаров; - площадка задвижек; - площадка АВО конденсата; - площадка теплообменника; - обвязка емкостей.

5. Выходная ДКС:

- установка компрессорная (2 ед.); - узел коммерческого учета газа; - емкость-кондесатосборник; - сепаратор факельный; - аварийная ДЭС.

6. Кустовая насосная станция (КНС):

- станция насосная кустовая блочная; - блок маслосистемы; - емкость дренажная.

7. Газотурбинная электростанция (ТЭС):

- газотурбинный агрегат (5 ед.); - блок подготовки топливного газа; - емкость дренажная; - установка компрессорная.

8. Склад ГСМ:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ

Лист

70

- емкость дренажно-канализационная; - резервуар слива; - емкость шламовая; - резервуар дизельного топлива (3 ед.); - резервуар бензина (1 ед.); - площадка для автоцистерн; - площадка насосных блоков.

9. Топливо-заправочный пункт (ТЗП):

- резервуары с бензином и дизельным топливом; - заправочные островки; - площадка насосно-измерительных блоков.

10. Опорная база производства:

- РМУ: сварочный пост, металлообрабатывающие станки; - стоянка теплая: хранение автотранспорта, пост ТО и ТР, аккумуляторная, испытание и ремонт аппаратуры, мойка колес, комплекс диагностики, вулканизатор; - внутренние проезды; - открытая стоянка на 30 машино-мест; - площадка для металлолома;

11. Вахтовый жилой комплекс:

- ДЭС-360; - котельная; - КОС; - резервуары дизельного топлива (2 ед.); - площадка для автоцистерн; - открытая стоянка на 5 машино-мест; - внутренний проезд; - резервуар нефти (2 ед.).

Общее число действующих источников на предприятии - 259.

Число веществ, загрязняющих атмосферу – 41, в том числе:

- твердых – 9;
- газообразных/жидких – 32.

Общий годовой выброс по предприятию составляет 3714,36549 т/год, в том числе:

- твёрдых –188,4926 т/год;
- газообразных/жидких – 3525,87286 т/год.

Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия представлены в таблице 4.5.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							71

Таблица 4.5 - Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия (Существующее положение)

Загрязняющее вещество		Испол зуем ый критер ий	Значени е критери я мг/м3	Клас с опас-	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				ност и	г/с
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	0,00287	0,028028
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	3,00E-07	0,000414
0155	диНатрий карбонат (Натрий углекислый, натриевая соль угольной кислоты)	ПДК м/р	0,15	3	0,00008	0,000631
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	20,823231	374,779192
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р	0,2	4	0,000148	0,00467
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	4,109494	62,210276
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	ПДК м/р	0,3	2	0,000038	0,000016
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	8,196331	188,232518
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	1,167847	1,503756
0333	Дигидросульфид (водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,006011	0,028395
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	89,730103	2104,6965
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	ПДК м/р	0,02	2	0,000001	0,000845
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р	0,2	2	0,000001	0,001487
0402	Бутан	ПДК м/р	200	4	0,120278	2,939571
0403	Гексан	ПДК м/р	60	4	10,4575185	293,135152
0405	Пентан	ПДК м/р	100	4	0,064402	1,804809
0410	Метан	ОБУВ	50	-	21,383464	638,42068
0412	Изобутан (1,1 – Диметилэтан;	ПДК	15	4	0,083171	2,334625

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

Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ

Лист

72

Загрязняющее вещество		Испол зуем ый критер ий	Значени е критери я мг/м3	Клас с опас-	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				ност и	г/с
1	2	3	4	5	6	7
	триметилметан)	м/р				
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200	4	3,0937264	3,277786
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р	50	3	1,143924	1,22831
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50		1,245384	6,260263
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	ПДК м/р	1,5	4	0,113053	0,119568
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р	0,3	2	0,13923798	1,08460467
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	3	0,0241664	0,319517
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	3	0,12210448	0,71745867
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р	0,02	3	0,002714	0,00287
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1	1	0,000013	0,000039
1051	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	ПДК м/р	0,6	3	0,10488	3,208004
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	ПДК м/р	1	3	3,403814	13,056404
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	ПДК м/р	0,01	2	0,000023	0,00072
1078	Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксиэтан; гликоль; этилен дигидрат; 2-гидроксиэтанол)	ОБУВ	1		0,049485	1,49644
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	2	0,123296	0,08872
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41 % ,изопропанантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	ПДК м/р	0,012	4	0,000001	0,00004
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	4	0,05	0,000607
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин)	ОБУВ	1,2		3,095625	2,275014

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-013/24-2022-П-00С1.Т4

Лист

73

Загрязняющее вещество		Испол зуем ый критер ий	Значени е критери я мг/м3	Клас с опас-	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				ност и	г/с
1	2	3	4	5	6	7
	дезодорированный)					
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое, др)	ОБУВ	0,05	-	0,087156	2,635559
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	4	2,072285	8,242445
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	3	0,00384	0,069379
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	ПДК с/с	0,002	2	0,012264	0,123804
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %- 70-20 (шамот, цемент и др.)	ПДК м/р	0,3	3	5,00Е-07	0,000631
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04	-	0,00068	0,035741
Всего веществ : 41					171,032662	3714,36549
в том числе твердых : 9					8,216067	188,4926
жидких/газообразных : 32					162,816595	3525,87286

Проектируемое положение

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.

На период эксплуатации неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- Сепаратор газовый ГС-1.
- Фланцевые соединения трубопроводной обвязки площадки сепаратора газового ГС-1.

При эксплуатации проектируемого объекта в качестве источников неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу рассматриваются запорно-регулирующая арматура и сопутствующие фланцевые соединения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-013/24-2022-П-00С1.Т4	Лист
							74

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 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; Нехане), пентан, метан, изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан), этан (Диметил, метилметан).

От источников выбросов ЗВ в атмосферу, выделяется 6 жидких/газообразных загрязняющих вещества.

Валовый выброс составит 2,255404 т/год в том числе:

- не установленного класса опасности – 2,186528;
- 4 класса опасности – 0,068876.

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.
- по «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-013/24-2022-П-ООС2.

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

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

						Я-013/24-2022-П-ООС1.Т4			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				75

Таблица 4.6 - Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации (Проектные решения)

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
402	Бутан (Метилэтилметан)	ПДК м/р	200	4	0,000391	0,011834
403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р	60	4	0,001370	0,041420
405	Пентан	ПДК м/р	100	4	0,000086	0,002604
410	Метан	ОБУВ	50	-	0,064851	1,961201
412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	ПДК м/р	15	4	0,000430	0,013018
417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50	-	0,007451	0,225327
Всего веществ : 6					0,074579	2,255404
в том числе твердых : 0					-	-
жидких/газообразных : 6					0,074579	2,255404

Таблица параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации (проектные решения) представлена в таблице 4.7.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
								76	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ			

Таблица 4.7 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ (проектные решения)

Источники выделения загрязняющих веществ		Источники выброса загрязняющих веществ				Координаты на карте-схеме				Ширина площадного источника (м)	Выделения и выбросы загрязняющих веществ			
наименование	количество, шт	наименование	количество, шт	номер на карте-схеме	высота Н, м	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		Код ЗВ	наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка сепаратора газового	1	Неплотности фланцевых соединений	1	6016	2,00	77,00	1082,00	99,00	1101,00	20	0402	Бутан (Метилэтилметан)	0,000391	0,011834
											0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Нехане)	0,001370	0,041420
											0405	Пентан	0,000086	0,002604
											0410	Метан	0,064851	1,961201
											0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	0,000430	0,013018
											0417	Этан (Диметил, метилметан)	0,007451	0,225327

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 с учетом существующих источников выбросов ЗВ в атмосферный воздух (Приложение Н тома 8.2 Я-013/24-2022-П-ООС2). В расчете участвуют все постоянные источники выбросов.

Для промплощадки №1 – ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского месторождения Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации установлена санитарно-защитная зона следующих размеров: 1230 м во всех направлениях (Решение №71-РСЗЗ от 22.04.2019г. - Приложение Ф Тома 8.2. Я-013/24-2022-П-ООС2).

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

Я-013/24-2022-П-ООС1.Т4

Лист

77

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

Таблица 4.8 – Характеристика расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-415,50	476,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
2	-1003,50	799,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
3	-324,00	1574,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
4	346,00	1248,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
5	425,00	368,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
6	-57,50	-997,00	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
7	-57,50	2784,00	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
8	-2037,00	952,00	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
9	2202,50	17,00	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
10	-992,50	-382,50	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
11	-1351,50	1921,00	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
12	1267,50	1715,00	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
13	1141,50	-337,50		на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ

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

В расчете рассеивания определены концентрации с учетом существующего положения – загрязнения атмосферного воздуха источниками промплощадки №1 – ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского месторождения.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации (существующее положение) представлены в Приложении М тома 8.2 Я-013/24-2022-П-ООС2. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации (с учетом ввода в эксплуатацию проектируемых сооружений) представлены в Приложении Н тома 8.2 Я-013/24-2022-П-ООС2 и таблице 4.9.

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

							Я-013/24-2022-П-ООС1.Т4	Лист
								78
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 4.9 - Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимая концентрация		Существующее положение промплощадки №1 – ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского месторождения		Существующее положение промплощадки №1 – ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского месторождения (с исключением демонтируемого газового сепаратора) + Проектные решения			Вклад от проектируемого положения, в долях ПДК
		Тип	Спр. значение	Максимальные расчетные концентрации ЗВ на промплощадке, в долях ПДК	Максимальные расчетные концентрации ЗВ на границе СЗЗ предприятия, в долях ПДК	Максимальные расчетные концентрации ЗВ на промплощадке, в долях ПДК	Максимальные расчетные концентрации ЗВ на границе СЗЗ предприятия, в долях ПДК	№ РТ максимального достижения ПДК на границе СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	8	9	10	13
0402	Бутан (Метилэтилметан)	ПДК м/р	200,000	0,000196	0,0000394	0,000196	0,0000393	РТ 12	0
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	ПДК м/р	60,000	0,07	0,01	0,07	0,01	РТ 12	0
0405	Пентан	ПДК м/р	100,000	0,000251	0,0000427	0,000251	0,0000427	РТ 12	0
0410	Метан	ОБУ В	50,000	0,01	0,00231	0,01	0,00228	РТ 12	0
0412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	ПДК м/р	15,000	0,00203	0,000363	0,00202	0,000362	РТ 12	0
0417	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУ В	50,000	0,01	0,00187	0,01	0,00187	РТ 12	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 (существующее положение) представлены в Приложении М тома 8.2 Я-013/24-2022-П-ООС2.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Я-013/24-2022-П-ООС1.Т4						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	79

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации (с учетом ввода в эксплуатацию проектируемых сооружений) представлены в Приложении Н тома 8.2 Я-013/24-2022-П-ООС2.

Значения и количество ЗВ для Существующего положения промплощадки №1 – ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского месторождения, проектируемого положения и полного развития предприятия с учетом ввода в эксплуатацию проектируемых сооружений, представлены в таблице 4.10.

Таблица 4.10 - Перечень и количество ЗВ с учетом ввода в эксплуатацию проектируемых сооружений

Вещество		Используй критери й	Значени е критери я, мг/м3	Клас с Опас ности	Существующ ее положение промплощадк и №1 – ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского месторожден ия, т/год	Существующ е положение промплощадк и №1 – ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского м/р. (с исключением демонтируемо го газового сепаратора) т/год	Проектируем ое положение т/год	Полное развитие предприяти я с учетом ввода в эксплуатаци ю т/год
код	Наименование							
1	2	3	4	5	7	8	9	10
0123	диЖелезо триоксид (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	0,028028	0,028028	-	0,028028
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,000414	0,000414	-	0,000414
0155	диНатрий карбонат (Натрий углекислый, натриевая соль угольной кислоты)	ПДК м/р	0,15	3	0,000631	0,000631	-	0,000631
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	374,779192	374,779192	-	374,779192
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р	0,2	4	0,00467	0,00467	-	0,00467
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	62,210276	62,210276	-	62,210276
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	ПДК м/р	0,3	2	0,000016	0,000016	-	0,000016
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	188,232518	188,232518	-	188,232518
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	1,503756	1,503756	-	1,503756
0333	Дигидросульфид (водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,028395	0,028395	-	0,028395
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	2104,6965	2104,6965	-	2104,6965
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	ПДК м/р	0,02	2	0,000845	0,000845	-	0,000845
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК м/р	0,2	2	0,001487	0,001487	-	0,001487

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

Я-013/24-2022-П-ООС1.Т4

Лист

80

Вещество		Используй критери й	Значени е критери я, мг/м3	Клас с Опас ности	Существующ ее положение промплощадк и №1 – ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского месторожден ия, т/год	Существующе е положение промплощадк и №1 – ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского м/р, (с исключением демонтируемо го газового сепаратора) т/год	Проектируем ое положение т/год	Полное развитие предприяти я с учетом ввода в эксплуатаци ю т/год
код	Наименование							
1	2	3	4	5	7	8	9	10
040 2	Бутан	ПДК м/р	200	4	2,939571	2,923378	0,011834	2,935212
040 3	Гексан	ПДК м/р	60	4	293,135152	293,078475	0,041420	293,119895
040 5	Пентан	ПДК м/р	100	4	1,804809	1,801246	0,002604	1,803850
041 0	Метан	ОБУВ	50	-	638,42068	635,737115	1,961201	637,698316
041 2	Изобутан (1,1 – Диметилэтан; триметилметан)	ПДК м/р	15	4	2,334625	2,316812	0,013018	2,329830
041 5	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200	4	3,277786	3,277786	-	3,277786
041 6	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	ПДК м/р	50	3	1,22831	1,22831	-	1,22831
041 7	Этан (Диметил, метилметан)	ОБУВ	50		6,260263	5,951941	0,225327	6,177268
050 1	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	ПДК м/р	1,5	4	0,119568	0,119568	-	0,119568
060 2	Бензол (Циклогексатриен;фенилгид рид)	ПДК м/р	0,3	2	1,08460467	1,08460467	-	1,08460467
061 6	Диметилбензол (смесь о-, м- -, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	3	0,319517	0,319517	-	0,319517
062 1	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	3	0,71745867	0,71745867	-	0,71745867
062 7	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р	0,02	3	0,00287	0,00287	-	0,00287
070 3	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1	1	0,000039	0,000039	-	0,000039
105 1	Пропан-2-ол (Изопропанол; диметилкарбинол; вторичный пропиловый спирт)	ПДК м/р	0,6	3	3,208004	3,208004	-	3,208004
105 2	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)	ПДК м/р	1	3	13,056404	13,056404	-	13,056404
107 1	Гидроксibenзол (Фенол)	ПДК м/р	0,01	2	0,00072	0,00072	-	0,00072
107 8	Этан-1,2-диол (1,2- Дигидроксизтан; гликоль; этилен дигидрат; 2- гидроксиэтанол)	ОБУВ	1		1,49644	1,49644	-	1,49644
132 5	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	2	0,08872	0,08872	-	0,08872
171 6	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26- 41 %, изопропаннтиола 38- 47%, вторбутантиола 7-13%	ПДК м/р	0,012	4	0,00004	0,00004	-	0,00004
270 4	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	4	0,000607	0,000607	-	0,000607
273 2	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин)	ОБУВ	1,2		2,275014	2,275014	-	2,275014

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

Я-013/24-2022-П-00С1.Т4

Лист

81

Вещество		Используй критери й	Значени е критери я, мг/м3	Клас с Опас ност и	Существующ ее положение промплощадк и №1 – ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского месторожден ия, т/год	Существующе е положение промплощадк и №1 – ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского м/р, (с исключением демантируемо го газового сепаратора) т/год	Проектируемо е положение т/год	Полное развитие предприяти я с учетом ввода в эксплуатаци ю т/год
код	Наименование							
1	2	3	4	5	7	8	9	10
	дезодорированный)							
273 5	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое, др)	ОБУВ	0,05	-	2,635559	2,635559	-	2,635559
275 4	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1	4	8,242445	8,242445	-	8,242445
290 2	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	3	0,069379	0,069379	-	0,069379
290 4	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	ПДК с/с	0,002	2	0,123804	0,123804	-	0,123804
290 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %- 70-20 (шамот, цемент и др.)	ПДК м/р	0,3	3	0,000631	0,000631	-	0,000631
293 0	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04	-	0,035741	0,035741	-	0,035741
Всего веществ: 41					3714,36549	3711,279356	2,255404	3713,534760
в том числе твердых: 9					188,4926	188,4926	-	188,4926
жидких/газообразных: 32					3525,87286	3522,786756	2,255404	3525,042160

Таким образом, от источников выбросов ЗВ в атмосферу существующего предприятия промплощадки №1 – ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского месторождения, выделяется 41 загрязняющее вещество, в том числе 9 твердых, 32 жидких/газообразных. Валовый выброс от существующего предприятия составляет 3714,36549 т/год.

От источников выбросов ЗВ в атмосферу проектируемого положения выделяется жидких/газообразных 6 веществ. Валовый выброс от проектируемого положения составит 2,255404 т/год.

После ввода в эксплуатацию проектируемого объекта общее количество веществ, выделяющихся от источников выбросов ЗВ промплощадки №1 – ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского месторождения и проектируемого положения составит 41 штуки, в том числе 9 твердых, 32 жидких/газообразных.

Валовый выброс ЗВ при полном развитии предприятия с учетом ввода в эксплуатацию проектируемых сооружений составит 3713,534760 т/год.

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

Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ

Лист

82

Таким образом, проектные решения по реконструкции сепаратора газового ГС-1 не внесут вклад загрязняющих веществ в валовый выброс промплощадки №1 – ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского месторождения, а наоборот снизят валовый выброс загрязняющих веществ.

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

Предложения по нормативам ПДВ на период эксплуатации объекта будут разработаны по каждому веществу для отдельных источников выделения: по объекту в целом (г/с, т/год) и на год достижения ПДВ.

При установлении ПДВ рассматриваются наиболее неблагоприятные ситуации (с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха), характеризующие максимально возможные выбросы ЗВ.

Учитывая соблюдение на границе санитарного-защитной зоны уровни загрязнений ниже предельно допустимых концентраций, в качестве нормативов ПДВ предлагается принять значения, полученные нормативно-расчетным методом.

Государственному учету и нормированию подлежат вредные вещества, указанные в перечне вредных веществ, приведенном в Распоряжении Правительства РФ от 08.07.15 г. № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

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

								Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				83

4.3 Оценка акустического воздействия

В соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-03 «Защита от шума») при нормировании шумового воздействия объекта учтены следующие факторы:

- большинство технологического оборудования структурных подразделений функционируют непрерывно, поэтому нормирование шумового воздействия выполнено для ночного времени суток;

- нормирование шумового воздействия от движения автомобильного транспорта, (от источников непостоянного шума), проводилось по эквивалентному и максимальному уровню звука в ночное время суток.

В таблице 4.11 приведены нормы допустимого шума, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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.} , дБА	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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-013/24-2022-П-00С1.Т4	Лист
							84

4.3.1 Период строительного-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.

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:

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

						Я-013/24-2022-П-00С1ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		85

- 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).

Учитывая, что шумовая нагрузка на жилые 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;

- 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 наилучшего варианта.

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

											Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							86

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 4.3.2.

Источником шума на период строительства объектов будет являться одновременно работающая дорожно-строительная техника, производящая комплекс строительного-монтажных работ на объекте, а также ДЭС. Шумовые характеристики приняты согласно Приложения П тома 8.2 Я-013/24-2022-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	71.50	1041.50	0.00	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
002	Автопогрузчик	99.00	1047.00	0.00	7.5	62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0	72.0	Да
003	Трактор	89.50	1034.00	0.00	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	76.0	Да
004	Одноковшовый экскаватор	70.50	1064.00	0.00	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
005	Бульдозер	64.50	1052.50	0.00	7.5	73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	82.0	Да
006	Сварочный агрегат	89.50	1057.50	0.00	0.0	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	74.0	Да
007	Передвижная электростанция	116.00	1057.50	0.00	7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	-	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) строительные-монтажные работы прекращаются и не являются источником шумового загрязнения окружающей среды.

Результаты расчета представлены в таблице 4.13 согласно отчету (см. приложение П тома 8.2 Я-013/24-2022-П-ООС2).

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 LA и эквивалентные уровни звука LAэкв, дБА	Максимальные уровни звука LAмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Максимальные уровни шума на границе промплощадки	с 7 до 23ч. с 23 до 7ч.	20.3	23.3	28.2	25	21.7	21.1	16	0	0	24.90	29.10

Я-013/24-2022-П-ООС1.Т4

Лист

87

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 _{eq} , дБА	Максимальные уровни звука L _{max} , дБА	
		125	160	200	250	315	400	500	630	800			1000
(РТ4)													
Максимальные уровни шума на границе суш. СЗЗ (РТ12)	с 7 до 23ч. с 23 до 7ч.	7.2	10.7	15.8	11.8	4.4	2	0	0	0	7.00	15.40	

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.

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 строительномонтажных работах представлены в приложении П тома 8.2 Я-013/24-2022-П-00С2).

4.3.2 Период эксплуатации

Шум является одним из наиболее распространенных неблагоприятных факторов воздействия на окружающую среду. Уровень шумового загрязнения селитебной территории является экологически значимым параметром, величина его должна определяться при проектировании новых объектов и контролироваться в течение всего срока их эксплуатации.

Величина воздействия шума на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности

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

							Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			88

и т.п. Шум снижает производительность труда на предприятиях, является причиной многих распространенных заболеваний.

На промплощадке №1 – ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского месторождения расположены следующие источники шумового воздействия:

Перечень существующих источников шума представлен в таблицах 4.3.4 – 4.14.

Таблица 4.14. –Точечные источники постоянного шума

№	Источник
1	2
001	Подогреватель нефти ПНК-3,5. Горелка
002	Подогреватель нефти ПНК-3,5. Горелка
003	Подогреватель нефти ПНК-3,5. Горелка
004	Подогреватель нефти ПНК-3,5. Горелка
005	Подогреватель нефти ПНК-3,5. Горелка
006	Подогреватель нефти ПНК-3,5. Горелка
007	Подогреватель нефти ПНК-3,5. Вентилятор ВР-12-26№3,15
008	Подогреватель нефти ПНК-3,5. Вентилятор ВР-12-26№3,15
009	Подогреватель нефти ПНК-3,5. Вентилятор ВР-12-26№3,15
010	Подогреватель нефти ПНК-3,5. Вентилятор ВР-12-26№3,15
011	Подогреватель нефти ПНК-3,5. Вентилятор ВР-12-26№3,15
012	Подогреватель нефти ПНК-3,5. Вентилятор ВР-12-26№3,15
013	Емкость сборник жидких углеводородов. УУЛФ. Насос ВНД50/80
014	УУЛФ. Установка компрессорная
017	Узел налива нефти. Площадка АЦ
018	Узел налива воды. Площадка АЦ
023	ФВД
024	ФНД
025	Емкость-сборник жидких углеводородов. Насос ВНД 50/80
026	Емкость-сборник жидких углеводородов. Насос ВНД 50/80
027	Емкость-сборник жидких углеводородов. Насос ВНД 50/80
028	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/80
029	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/80
030	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/80
031	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/80
032	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/80
033	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/80
034	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/80
035	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/80
036	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/80
037	Емкость уловленной нефти. Насос ВНД 50/80
038	Емкость шлама. Насос ВНД 50/80
041	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/80
042	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/80
044	Установка компрессорная ГКА НД
045	Установка компрессорная ГКА НД
046	Установка компрессорная ГКА НД
047	Установка компрессорная ГКА НД
048	АВО газа
049	АВО газа

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							89

№	Источник
1	2
050	АВО газа
051	АВО газа
052	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/80
053	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/80
054	Сепаратор газовый
055	Сепаратор газовый
056	Сепаратор газовый
057	Сепаратор газовый
058	Сепаратор газовый
059	Сепаратор газовый
060	Сепаратор газовый
061	Сепаратор газовый
062	Сепаратор газовый
063	Сепаратор газовый
064	Сепаратор газовый
065	Сепаратор газовый
066	Сепаратор газовый
067	Емкость конденсатосборника. Насос ВНД 50/80
069	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/80
070	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/80
071	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/80
072	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/310
074	Печь нагрева газового конденсата. Горелка
075	Печь нагрева газового конденсата. Вентилятор ВР 12-26 №3,5
076	Печь нагрева газового конденсата. Горелка
077	Печь нагрева газового конденсата. Вентилятор ВР 12-26 №3,5
078	АВО конденсата
079	АВО конденсата
080	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/150
081	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/150
082	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/300
083	Компрессорная установка ДКС
084	Компрессорная установка ДКС
085	АВО газа
086	АВО газа
087	АВО газа
088	АВО газа
089	Сепаратор факельный
090	Сепаратор факельный
091	Сепаратор факельный
092	Емкость дренажная. Насос ВНД 50/80
093	Сепаратор газовый НГС
094	ДЭС 1000 кВт
095	Сепаратор факельный
096	Сборник жидких углеводородов, насос ВНД 50/80
097	Подогреватель нефти ПТБ-10
098	Подогреватель нефти ПТБ-10
099	3S-сепаратор
100	3S-сепаратор
101	АВО газа
102	АВО газа
103	АВО газа
104	АВО газа
105	Компрессорная установка 8

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ

Лист

90

№	Источник
1	2
106	Емкость промывной воды. Насос НВ-Д 50/50
107	Емкость дренажно-канализационная V=12.5м3. Насос НВ-Д 50/50
108	АВО газа
109	АВО газа
110	3-S сепаратор
111	3-S сепаратор
112	ГТУ
113	ГТУ
114	ГТУ
115	ГТУ
116	ГТУ
117	ГТУ
118	ГТУ
119	ГТУ
120	ДЭС-1000
121	Площадка АЦ. Топливозаправщик
122	Площадка АЦ. Топливозаправщик
123	Площадка АЦ. Топливозаправщик
124	ТЗП. Топливораздаточная колонка
125	ТЗП. Топливораздаточная колонка
126	ТЗП. Площадка насосно-измерительных блоков
127	ТЗП. Площадка насосно-измерительных блоков
128	Склад ГСМ. Насосные блоки УПН
129	Склад ГСМ. Насосные блоки УПН
130	Склад ГСМ. Насосные блоки УПН
131	Склад ГСМ. Насосные блоки УПН
135	ДЭС
136	Площадка слива АЦ
143	ГФУ
145	Трансформатор ТСЗ-400
146	Трансформатор ТСЗ-400
147	Трансформатор ТСЗ-1250
148	Трансформатор ТСЗ-1250
149	Трансформатор ТСЗ-2500
150	Трансформатор ТСЗ-2500
151	Трансформатор ТСЗ-3150
152	Трансформатор ТСЗ-3150
153	ДЭС 1000кВ
154	Трансформатор ТСЗ-2000
155	Трансформатор ТСЗ-2000
156	Трансформатор ТСЗ-2500
157	Трансформатор ТСЗ-2500
158	Трансформатор ТСЗ-2500
159	Трансформатор ТСЗ-2500
160	Трансформатор ТСЗ-630
161	Трансформатор ТСЗ-630
162	Трансформатор ТМГ-1000
163	Трансформатор ТСЗ-2000
164	Трансформатор ТСЗ-2000
165	Сепаратор входной
166	Сепаратор газовый
167	Инлайн-сепаратор
168	Инлайн-сепаратор
169	Инлайн-сепаратор

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ

Лист

91

№	Источник
1	2
170	Инлайн-сепаратор
171	АВО газа
172	Эжектор
173	Инлайн-сепаратор
174	Входной сепаратор
175	Установка компрессорная 7
176	АВО газа
177	АВО газа
178	Сепаратор газа
179	Сепаратор газа
190	Емкость дренажная V=12,5м3. Насос НВД 50/50
191	Емкость дренажная V=12,5м3. Насос НВД 50/50
192	ФВД

Таблица 4.15 – Объемные источники шума

N	Объемный источник шума	Источник шума внутри помещения
1	2	3
015	Станция насосная внешней откачки нефти	- Насос ЦНСАн 180-1050 (3 ед.)
016	Станция насосная внутренней перекачки нефти	- Насос ЦНСАн 180-128 (3 ед.)
019	УДХ	- Насос нефтяной типа НМШ (3 ед.)
020	УДХ	- Насос нефтяной типа НМШ (3 ед.)
021	УДХ	- Насос нефтяной типа НМШ (3 ед.)
022	УДХ	- Насос нефтяной типа НМШ (3 ед.)
039	УДХ	- Насос нефтяной типа НМШ (3 ед.)
040	Насосная реагента	- Насос типа НМШ
043	Блок измерительно-регулирующий	- Регулятор давления
068	Насосная водо-метанольного раствора	- Насос 2ЦГ 25/50К-5,5-1; - Насос НД1.0P320/50
073	Станция насосная внутренней и внешней перекачки конденсата	- Насос ГДМ21-06Е-12/105 (2 ед.); - Насос ГДМ19-04-Е-20/85 (2 ед.); - Насос NM031SY12S72B (2 ед.)
132	Здание РММ	- Станок точильно-шлифовальный; - Станок фрезерный широкоуниверсальный 6Т82Ш; - Станок вертикально-сверлильный 2С132; - Станок токарно-винторезный 1Н65; - Станок ножовочно-отрезной ГС2116К; - Станок заточной ОН800; - Установка компрессорная ПКТБА-УК; - Сварочный пост; - Станок ДМ-19220; - Станция оборотного водоснабжения ПКТБА-СОВ; - Стружкопылесос ОР-750
133	Здание теплой стоянки с помещениями для ремонта	- Компрессор К-6; - ДВС автотранспорта
137	Котельная	- Котел; - Насосное оборудование
144	БПЖТ	- Насос типа НМШ (3 ед.)

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

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

Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ

Лист

92

Таблица 4.16 – Источники непостоянного шума

№	Объект
1	2
134	Проезд по открытой стоянке
138	Проезд автотранспорта по территории
139	Проезд автотранспорта по территории
140	Проезд автотранспорта по территории
141	Проезд автотранспорта по территории
142	Проезд автотранспорта по территории

Максимальная зона превышения ПДУ звукового давления наблюдается для ночного времени суток для УЗ 1000 Гц и составляет 1190 м в северо-восточном направлении от границы промплощадки №1.

Проектом предусматривается реконструкция существующей Площадки сепаратора газового (поз. 27) – демонтаж существующего газового сепаратора, V=50 м3 с последующим монтажом газового сепаратора V=36 м3.

Проектируемый газовый сепаратор V=36 м3, имеет шумовые характеристики аналогичные демонтируемого сепаратора V=50 м3.

Таким образом эквивалентные и максимальные уровни звука на границе промплощадки №1 – ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского месторождения и на границе санитарно-защитной зоны при полном развитии предприятия с учетом ввода в эксплуатацию проектируемых сооружений не превысят нормативных значений согласно СанПиН 1.2.3685-21.

4.4 Оценка воздействия других физических факторов

Существующее оборудование:

Вибрация: Применяемое на предприятии существующее 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 за пределами предлагаемой СЗЗ.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		93

Вредное воздействие вибрации от оборудования, установленного в помещении, уменьшается на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения, наличием дистанционного управления оборудованием, средствами индивидуальной защиты, организованным рациональным режимом труда и отдыха на производстве.

С целью исключения вибрации и уменьшения шума предусмотрены мероприятия.

Электромагнитное и тепловое излучение: Подтверждением нормативного уровня воздействия электромагнитного поля, создаваемого оборудованием трансформаторных подстанций, являются инструментальные замеры.

Согласно протоколам измерения уровней напряженности электромагнитных полей промышленной частоты (50 Гц) на объектах-аналогах измеренные значения электромагнитного поля промышленной частоты при типовом режиме работы трансформаторных подстанций не превышают допустимые уровни.

Ионизирующее излучение: На предприятии отсутствуют источники электромагнитного излучения.

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

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

В соответствии с 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.

Площадка сепаратора газового (поз. 27) расположена на территории ЦПС Ярудейского месторождения.

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							94
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Для промплощадки №1 – ЦПС, УГ, ТЭС, ВЖК, ДКС Ярудейского месторождения Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации установлена санитарно-защитная зона следующих размеров: 1230 м во всех направлениях (Решение №71-РСЗЗ от 22.04.2019г. - Приложение Ф Тома 8.2. Я-013/24-2022-П-ООС2).

В соответствии с результатами расчёта рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, в период эксплуатации концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках не превысят гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха 1,0 ПДК м.р для населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Результаты расчетов рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации вредных веществ на границе существующей СЗЗ во всех контрольных точках ниже предельно допустимых.

В санитарно-защитной зоне жилой застройки, зон отдыха, курортов, садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания – нет.

После введения в эксплуатацию реконструированного объекта необходимость/отсутствие необходимости корректировки установленной санитарно-защитной зоны обосновывается в соответствии с пунктом 7 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222.

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-

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

										Я-013/24-2022-П-ООС1.ТЧ	Лист
											95
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

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 строительно-монтажных работ;
- ведомостью потребности в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании раздела «Проекта организация строительства».

Природопользователь обязан:

- 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;

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			96

- 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.

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.

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

							Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			97

Расчет количества образования отходов в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов приведен в Приложении Р тома 8.2 Я-013/24-2022-П-ООС2.

4.6.1 Период строительно - монтажных и демонтажных работ

4.6.1.1 Виды и количество образующихся отходов в период строительно-монтажных, демонтажных 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;

- «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:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-013/24-2022-П-ООС1.ТЧ

Лист

98

- 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.

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

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							99
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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 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 работах образуются отходы в количестве 1,7989 т/период, в том числе:

- 4 класс опасности 0,2223 т/период;
- 5 класс опасности 1,5766 т/период.

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							100
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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 отходов	Код отхода	Физико-химическая характеристика отходов		Периодичность образования отходов	Класс опасности отходов	Количество отходов (всего)		Количество отходов для предприятий для утилизации	Размещение на полигоне (в части заключенных договоров)	Обращение с отходами
			Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, %			т/сут	т/период			
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	техническое обслуживание и ремонт автомобилей	9 19 204 02 60 4	Изделия из волокон	Хлопок-86,0 Углеводороды пред. Непред.-9,0 Вода-5,0	по мере проведения обслуживания автотранспорта и спецтехники	4	-	0,0603	0,0603	-	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке накопления отходов с твердым водонепроницаемым покрытием с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология, для обезвреживания по договору, заключаемому 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	-	0,4671	0,4671	-	Временное накопление на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология» для утилизации по договору, заключаемому Подрядчиком
Отходы строительного щебня незагрязненные	Период СМР	8 19 100 03 21 5	Твердые	Щебень - 100	Период СМР	5	-	0,1004	0,1004	-	Вторичное использование, использование в дорожном строительстве

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

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

Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ

Лист

101

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	-	0,0909	0,0909	-	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология», для обезвреживания 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	-	0,0041	-	0,0041	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	-	0,0018	-	0,0018	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология» для и размещения (в части захоронения) по договору, заключаемому Подрядчиком

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ

Лист

102

Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	Период СМР	3 05 291 11 20 5	Твердое	Древесина -100	Период СМР	5	-	0,2192	0,2192	Временное накопление в герметичном контейнере на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология» для и размещения (в части захоронения) по договору, заключаемому 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	-	0,7825	0,7825	Временное накопление на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология» для и размещения (в части захоронения) по договору, заключаемому 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-0,5 Вода-10	Период СМР	5	-	0,0027	0,0027	Временное накопление на площадке накопления отходов с последующей транспортировкой отходов АО «Экотехнология» для и размещения (в части захоронения) по договору, заключаемому Подрядчиком

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-013/24-2022-П-00С1.Т4

Лист

103

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	-	0,0006	0,0006	-	Накопление навалом на площадке с твердым покрытием. Передаются Заказчику для дальнейшей реализации 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	-	0,0693	-	0,0693	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:								1,79	0,71	1,07	
								89	93	96	
В т.ч. отходов:								1,57	0,56	1,00	
V класса опасности								66	75	85	
IV класса опасности								0,22	0,15	0,07	
								23	18	11	

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-013/24-2022-П-00С1.Т4

Лист

104

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;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ

Лист

105

- 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

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист 106
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 стальные несортированные, 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 менее 15%), отходы пленки полиэтилена и изделий из нее, шлак сварочный, 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. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							108
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В районе размещения проектируемого объекта на основании соответствующих лицензий осуществляют деятельность следующие организации:

Акционерное общество «Экотехнология» (АО «Экотехнология»), лицензия (72)-890007-СТОУРБ от 30.09.2020г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации обезвреживанию размещению отходов I-IV классов опасности предоставлена бессрочно (приложение С тома 8.2 Я-013/24-2022-П-ООС2). Место осуществления деятельности:

- Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций, Северная промзона г. Новый Уренгой, 1 очередь. № объекта в ГРОРО 89-00067-3-00592-250914.

Общество с ограниченной ответственностью «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (ООО «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»), региональный оператор ЯНАО по обращению с ТКО, лицензия (89)-3831-СТОР/П от 28.12.2018г. (приложение С тома 8.2 Я-013/24-2022-П-ООС2) Место осуществления лицензируемого вида деятельности:

- Полигон по обезвреживанию бытовых отходов г. Надым.

Конкретные места размещения образующихся в период производства работ отходов определяет Подрядная строительная организация на основании заключаемых ею договоров на стадии разработки ППР.

4.6.2 Период эксплуатации

4.6.2.1 Виды и количество образующихся отходов в период эксплуатации

Период эксплуатации объекта сопровождается образованием следующих видов отходов:

- обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%).

Согласно проектных решений, структура управления производством, численность, профессиональный состав и продолжительность рабочего времени, а также санитарно-гигиенические условия не изменились.

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

						Я-013/24-2022-П-ООС1.ТЧ	Лист
							109
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Согласно проектных решений представленных в томе Я-013/24-2022-П-ПЗУ.ТЧ, благоустройство территории существующее.

Дополнительных объемов образования отходов от персонала и отходов твердых покрытий при эксплуатации проектируемых объектов не образуется. Данные виды отходов учтены в нормативах образования отходов и лимитов на их размещение предприятия.

Размещение проектируемого технологического оборудование выполняется в границах существующей площадки. Освещение площадки предусмотрено существующими прожекторными мачтами.

В период эксплуатации образуются отходы в количестве 0,036 т/год, в том числе:

- 4 класс опасности – 0,036 т/год.

Перечень и количество отходов в период эксплуатации проектируемого объекта приведены в таблице 4.18.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							110
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	110

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 спец. предприятиям для утилизации и/или обезвреживания, т/период	Размещение на полигоне (в части захоронения), т/период	Обращение с отходами
			Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, %			По ФККО	т/сут			
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 тех.оборудования	4	-	0,036	0,036	-	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:								0,036	0,036		

4.6.2.2 Обращение с отходами в период эксплуатации

Сбор отходов и их передача специализированным организациям, имеющим 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							111

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 среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой.

После ввода проектируемых сооружений в эксплуатацию количество образующихся отходов будет оцениваться по результатам хозяйственной деятельности предприятия за последующие 3 года, и учитываться при разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для предприятия.

Передача отходов специализированным организациям осуществляется на договорной основе специализированным предприятиям, которые принимают

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		112

данные виды отходов согласно имеющейся лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

Передача отходов на утилизацию, обезвреживание и размещение

Отход «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)» передается по договору для транспортирования и дальнейшего размещения, обезвреживания или утилизации Акционерному обществу «Экотехнология» (АО «Экотехнология», на полигоне твердых отходов строительных материалов и конструкций, Северная промзона г. Новый Уренгой, 1 очередь.

Договор между ООО «ЯРГЕО» и АО «Экотехнология» на оказание услуг по транспортированию и обращению с отходами I-V классов опасности представлен в Приложении С тома 8.2 Я-013/24-2022-П-ООС2.

Акционерное общество «Экотехнология» (АО «Экотехнология»), лицензия (72)-890007-СТОУРБ от 30.09.2020г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации обезвреживанию размещению отходов I-IV классов опасности предоставлена бессрочно (приложение С тома 8.2 Я-013/24-2022-П-ООС2). Место осуществления деятельности:

- 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.

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

							Я-013/24-2022-П-ООС1.Т4	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			113

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.

Площадка сепаратора газового (поз. 27) расположена на территории ЦПС, в границах арендованного земельного участка по Договору №321/Л-12. Дополнительного отвода земли не требуется.

Размещение проектируемого объекта производилось на основе утвержденного в установленном порядке градостроительного плана земельного участка РФ-89-5-02-0-00-2020-4868 от 02.11.2020.

Учитывая, что проектирование осуществляется в границах обордюренной площадки сепаратора газового (поз. 27) без увеличения ее площади, технико-экономические показатели корректировке не подлежат.

Площадка сепаратора газового (поз. 27) размещается на отсыпанной и освоенной территории ЦПС. Дополнительных мероприятий по инженерной подготовки данным проектом не предусматривается.

Для площадки размещения проектируемого объекта принята сплошная система организации рельефа, решенная в насыпи из привозного грунта.

Уклоны свободно спланированной территории приняты не менее 4‰ и не более 30‰.

Сбор и отвод поверхностных вод с планируемой территории площадок решается открытой системой водоотвода со сбросом поверхностных вод в пониженные места рельефа.

Площадка сепаратора газового (поз. 27) размещается на освоенной и благоустроенной территории ЦПС Мероприятия по благоустройству территории (организация подъездов, устройство тротуаров) проектом не предусматриваются.

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

							Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			114

4.7.1 Источники и виды воздействия на почвы, грунты и геологическую среду

Период строительства

Потенциальными источниками воздействия являются:

- передвижение строительной техники в пределах земельного участка;
- возможное загрязнение территории отходами производства;

Проектирование осуществляется в границах обordenной бетонной площадки сепаратора газового (поз. 27).

Воздействие на геологическую среду в процессе производства работ оказано не будет.

Период эксплуатации

В период регламентной эксплуатации проектируемых объектов воздействие на геологическую среду и почвенный покров отсутствует.

При несоблюдении и нарушении регламента эксплуатации основными факторами негативного воздействия на территорию, почвенный покров и геологическую среду могут являться:

- загрязнение земель химическими веществами при аварийных ситуациях;
- 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

Площадка сепаратора газового (поз. 27) размещается на освоенной и благоустроенной территории ЦПС Мероприятия по благоустройству территории (организация подъездов, устройство тротуаров) проектом не предусматриваются.

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		115

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.

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.

Положенные в основу проекта планировочные и технические решения обеспечивают предупреждение истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод и рациональное использование водных ресурсов.

Воздействие на поверхностные и подземные воды не предполагается.

4.8.1 Характеристика водопотребления и водоотведения в период строительного-монтажных и демонтажных работ

Водопотребление

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

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							116
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Расчет потребности в воде на производственные нужды приведен в таблице 4.19.

Таблица 4.19 – Потребность строительства в воде на производственные нужды

Этап	Потребность воды на производственные нужды, м3/период	Потребность воды на производственные нужды, л/с
Демонтажные работы	5,05	0,045
СМР	75,82	0,045
Итого:	80,87	0,09

Определение расчетного суточного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды работающих выполнено согласно Таблице, А.2 СП 30.13330.2020, СП 32.13330.2012. и представлено в таблице 4.20.

Таблица 4.20 - Потребность строительства в воде на хозяйственно-питьевые нужды

Наименование этапа	Максимальная численность работающих в наиболее загруженную смену, человек	Вода для хозяйственно-питьевых нужд, л/смену (25 на 1 человека)	В том числе питьевая, л/смену (2 на 1 человека)	Общий потребляемый объем воды, л/смену	Общий потребляемый объем воды, м3\период
Демонтажные работы	8	200	16	200	0,52
СМР	15	375	30	375	14,63
Итого:		575	46	575	15,15

Расход воды для пожаротушения на период производства работ согласно СП 8.13130.2020 (таблица 1., пункт 1) составляет 5 л/сек. Потребность воды на пожаротушение обеспечивается за счет эксплуатации.

Необходимый противопожарный запас воды составляет:

$$5 \times 3 \times 3600 = 54000 \text{ л} = 54 \text{ м}^3,$$

где: - 5 л/с расход воды на пожаротушение;

- 3x3600 с – продолжительность тушения пожара (СП 8.13130.2020).

Водоотведение

Сбор хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных вод на территории строительной площадки предусматривается в водонепроницаемый выгреб.

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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 4.21.

Таблица 4.21 - 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
Демонтажные работы	0,52	5,05	54	0,52	-	-
СМР	14,63	75,82	54	14,63	-	-
Примечание: водопотребление равно водоотведению						

4.8.2 Характеристика водопотребления и водоотведения в период эксплуатации

Водоснабжение

Площадка сепаратора газового (поз. 27) расположена на территории ЦПС Ярудейского месторождения.

Источником хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения на ЦПС является поверхностный источник воды р. Шуга.

Данным проектом источники водоснабжения не разрабатываются.

Данным проектом разрабатывается система пожаротушения (охлаждения) вертикального газосепаратора на существующей площадке ЦПС.

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

							Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			119

- нефтепродуктов, мг/л, не более 50.

Дождевые стоки с обордюреной площадки, по самотечной, закрытой сети канализации отводятся в дренажно-канализационную емкость, V=12,5м³, оснащенную насосом НВ-Д 50/50 во взрывозащищенном исполнении. По мере наполнения емкости, стоки перекачиваются в резервуары - отстойники пластовой воды и в дальнейшем, после очистки, используются в системе ППД.

Расчет дождевых и талых вод

Среднегодовой и среднесуточный объёмы дождевых и талых сточных вод, образующиеся на площадке, определен согласно СП 32.13330.2018 п. 7.2.1- 7.6.5 по формулам (1), (2), (3), (4), (5).

Среднегодовой объём поверхностных дождевых сточных вод:

$$W_d = 10h_d \text{ фд } F, \text{ м}^3, \quad (1)$$

где: F – общая площадь стока обордюреной площадки, га;

h_д – слой осадков, мм, за тёплый период года - 366мм, согласно гидрометеорологическому отчету;

фд – общий коэффициент стока дождевых вод с обордюрённых площадок, 0,6.

$$W_d = 10 \times 286 \times 0,6 \times 0,045 = 77,22 \text{ м}^3/\text{год}$$

Среднесуточный объём поверхностных дождевых сточных вод, м³/сутки согласно п.7.3.1:

$$W_d = 10h_a \text{ фд } F, \text{ м}^3, \quad (2)$$

Где: h_а – максимальный слой осадков за дождь, мм, сток, который подвергается очистке в полном объеме 67мм., согласно гидрометеорологическому отчету;

$$W_d = 10 \times 67 \times 0,6 \times 0,045 = 18 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

Среднегодовой объём поверхностных талых сточных вод:

$$W_t = 10h_t \text{ фтFKy}, \text{ м}^3, \quad (3)$$

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

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.

Строительство осуществляется в границах оборудованной бетонной площадки сепаратора газового (поз. 27), прямого воздействия на растительность не ожидается.

Косвенное воздействие атмосферных загрязнителей на растительность проявляется через почву. В настоящее время растительность рассматриваемого 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

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		123

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 строительно-монтажных 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.

Проектирование осуществляется в границах оборудованной бетонной площадки сепаратора газового (поз. 27), прямого воздействия на растительность не ожидается.

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 такие производственные объекты, как автомобильные дороги, линии электропередач.

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							124
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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 химическом направлении.

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

Воздействие на поверхностные и подземные воды оказано не будет.

4.11.2.3 Воздействие на растительный и животный мир при возникновении аварий

Факельное горение, рассматриваемое как аварийная ситуация, 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.

Действие тепловых факторов относительно быстротечно (период активного горения) и проявляется в сравнительно локальной зоне - до нескольких десятков метров.

Косвенное воздействие на растительный и животный мир будет происходить в химическом направлении.

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

							Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
								129
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

С учетом принятых мероприятий минимизации возникновения аварийных ситуаций и мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций в случае их возникновения воздействия на растительный и животный мир сведены к минимуму.

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							130
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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;
- 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ

Лист

138

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.

Периодичность вывоза отходов в места, специально предназначенные для постоянного размещения или утилизации отходов производства и потребления, определены исходя из следующих факторов:

- объемов накопления отходов;
- наличия транспортных средств для перевозки различных видов отходов;
- наличия площадок, емкостей или контейнеров для временного хранения ОТХОДОВ;

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

							Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			139

- вида и класса опасности образующихся отходов, их совместимости при хранении и транспортировке.

Для исключения возникновения аварийных ситуаций все контейнеры для горючих и пылящих отходов оборудованы крышками, исключая попадание открытого огня на площадки временного хранения отходов, места хранения жидких отходов оборудованы специальными поддонами, обвалованы и имеют твердое покрытие. Все емкости плотно закрыты. Сыпучие отходы, хранящиеся навалом, накрыты для предотвращения воздействия ветра (пыление, разнос).

Утилизация основной массы отходов (строительных и твердых бытовых отходов), образующиеся в период СМР, будет проводиться в соответствии с существующими в подрядной организации мероприятиями по утилизации отходов на основании заключенных договоров (где будет указан порядок оказания услуг на утилизацию отходов с лицензионными организациями, принимающими данные виды отходов) к моменту начала строительства, после проведения всех государственных экспертиз и утверждения проектной документации, с организациями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору, использованию, транспортировке и размещению данных видов отходов, в соответствии с Федеральным законом № 128-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности".

Периодичность вывоза отходов определяется классом опасности, физико-химическими свойствами отходов, ёмкостью контейнеров для накопления отходов, техникой безопасности, взрыво-, пожаробезопасностью отходов и грузоподъёмностью 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

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		140

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;
- 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.

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		141

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;
- 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 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							142

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 захламления 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

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;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ

Лист

143

- 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:

- 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.

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:

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

							Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
								144
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							146

6 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта

Локальный экологический мониторинг является комплексной системой регулярных наблюдений, сбора информации, оценки и прогнозирования пространственно-временных изменений состояния компонентов окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов в границах лицензионного участка недр в период разработки месторождений нефти и газа.

Основой локального экологического мониторинга является программа, определяющая перечень наблюдаемых показателей, порядок производства наблюдений, содержание создаваемой информационной продукции.

Локальный экологический мониторинг организуется и осуществляется пользователями недр на основе соответствующих проектов, разрабатываемых для различных этапов освоения лицензионного участка.

Площадка сепаратора газового (поз. 27) расположена на территории ЦПС Ярудейского месторождения.

Для территории Ярудейского лицензионного участка разработана и согласована в установленном порядке программа локального экологического мониторинга на период промышленной эксплуатации 2021 – 2025 гг. (Приложение X Тома 8.2. Я-013/24-2022-П-ООС2)

Проводимые в рамках экологического мониторинга исследования, достаточны для контроля и прогноза состояния компонентов природной среды. Программа может быть дополнена и расширена во время проведения строительных работ в случае возникновения нештатных ситуаций.

С учетом низкой восстановительной способности природных ландшафтов территории автономного округа Постановлением Правительства ЯНАО от 14.02.2013 г. №56-п определены следующие обязательные направления наблюдений, обеспечивающие комплексную оценку состояния и изменения окружающей среды в условиях широкого спектра потенциального негативного

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

								Я-013/24-2022-П-ООС1.ТЧ	Лист
									147
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

воздействия, оказываемого в рамках производственных процессов добычи и транспортировки углеводородного сырья:

- мониторинг геохимического (гидрохимического) состояния компонентов окружающей среды (снежный покров, приземный слой атмосферного воздуха, поверхностные воды, донные отложения, почвы) - ежегодно;
- мониторинг механических нарушений природных комплексов (ландшафтов) и мониторинг состояния и развития экзогенных процессов - не реже 1 раза в 3 года и по окончании основных этапов освоения лицензионного участка.

На территории Ярудейского лицензионного участка дополнительно ежегодно проводятся исследования подземных вод, растительного и животного мира.

Дополнительно, в рамках проведения производственного экологического контроля, проводится:

- контроль наличия и ведения на объекте необходимой природоохранной документации;
- - контроль исправности и дымности применяемой при работах техники;
- 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.

6.1 Мониторинг состояния атмосферного воздуха

Размещение пунктов мониторинга, периодичность наблюдения и контролируемые параметры

Пункты наблюдений за атмосферным воздухом организуются с учётом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю атмосферы», РД 52.44.2-94 «Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред с интенсивной антропогенной нагрузкой».

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							148
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Местоположение пунктов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на период эксплуатации в 2021-2025 гг. определено в соответствии с:

- Постановлением Правительства Ямала-Ненецкого автономного округа №56-П ОТ 14.02.2013 Г.

- Программой локального экологического мониторинга локального экологического мониторинга на территории Ярудейского лицензионного участка 2019-2021 гг.

- Фактическим развитием инфраструктуры, а также с учетом перспектив дальнейшего освоения Ярудейского лицензионного участка до 2025 года.

Выбор местоположения пунктов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха основан на информации, учитывающей:

- взаимного расположение источников загрязнения атмосферы;
- состав и интенсивность выбросов загрязняющих веществ;
- климатические условия территории;
- расположение наиболее вероятных рецепторов воздействия.

Расположение пунктов наблюдений и периодичность отбора проб должны обеспечить получение данных о состоянии воздушной среды на территории лицензионного участка и трансграничном переносе загрязняющих веществ.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха рекомендуется проводить на 19 пунктах мониторинга.

В таблице 6.1 представлена информация о местоположении пунктов мониторинга атмосферного воздуха относительно расположения проектируемого объекта.

В соответствии с Постановлением Правительства Ямала-Ненецкого автономного округа №56-П от 14.02.2013 г. опробование атмосферного воздуха производится 2 раза в год в бесснежный период (июнь, сентябрь).

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

							Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
								149
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

В зоне влияния производственных объектов места отбора проб почвы намечаются по направлению поверхностного стока.

Наблюдательная сеть для мониторинга почвенного покрова на лицензионном участке организуется на основе ландшафтно-геохимической структуры территории с учетом возможного распространения миграционных потоков загрязняющих веществ и их осаждения на геохимических барьерах. Расположение пунктов наблюдений должно обеспечивать получение информации о содержании загрязняющих веществ в почвах на типичных участках рельефа и почвенного покрова, не подверженных техногенному воздействию и для контроля в районе влияния техногенного воздействия.

Вне зоны воздействия техногенных объектов место отбора почвенных проб выбирается на наиболее характерных местах обследуемого ландшафта. Отбор проб в однотипных геохимических ландшафтах производится из одних и тех же почвенных горизонтов для последующего корректного сопоставления данных. Для техногенных объектов проводится их типизация по функциональному назначению. В зоне влияния производственных объектов места отбора проб почвы намечаются по направлению поверхностного стока.

Наблюдения за состоянием почвенного покрова рекомендуется проводить на 23 пунктах мониторинга.

Периодичность проведения исследований определена в соответствии с постановлением Правительства ЯНАО от 14.02.2013 г. №56-П 1 раз в год с июня по август.

Перечень веществ, подлежащих обязательному контролю в пробах почв соответствует рекомендациям постановления Правительства ЯНАО от 14.02.2013 г. №56-П.

В таблице 6.3 представлена информация о местоположении пунктов мониторинга почв относительно расположения проектируемого объекта, перечень веществ, подлежащих обязательному контролю в пробах почв, периодичность проведения исследований.

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

						Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		154

Таблица 6.3 – Пункты мониторинга почвенного покрова, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов

№ пункта наблюдений	Координаты		Место отбора	Контролируемые показатели	Периодичность наблюдений
	широта	долгота			
4УК-ПП	66°11'01,02''	70°58'19,68''	1100 м на юго-запад от ЦПС	Уровень кислотности (рН) водной вытяжки, Нитрат-ион, Фосфат-ион, Сульфат-ион, Хлорид-ион, Нефтепродукты, Бенз(а)пирен, Фенолы, АПАВ, Железо общее (валовая форма), Свинец (валовая форма), Цинк (валовая форма), Марганец (валовая форма), Никель (валовая форма), Хром общий (валовая форма), Кадмий (валовая форма), Ртуть (валовая форма), Медь (валовая форма), Барий	1 раз в год (июнь - август)
26К-ПП	66°11'53,97''	70°59'00,65''	150 м на юго-запад от факельной установки '		

Методы отбора и анализа проб почв

Отбор, хранение и транспортировка проб почв осуществляются в соответствии с установленными методическими требованиями, обеспечивающими объективность получаемых результатов химико-аналитических исследований:

- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;

- ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;

- Приказ Минприроды России от 30.07.2020 г. № 524 «Об утверждении требований к проведению наблюдений за состоянием окружающей среды, её загрязнением».

Пробоотбор осуществляется с помощью бура или лопаты методом конверта. Для слоя почв с глубины 5-20 см составляется объединенная проба, массой не менее 1,0 кг, путем смешивания пяти точечных проб, не менее 200 грамм каждая.

Чтобы исключить возможность вторичного загрязнения, поверхность почвенного разреза или стенки прикопки следует зачистить ножом из полиэтилена

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							155

(полистирола) или пластмассовым шпателем. Пробы отбираются чистым инструментом, не содержащим металл.

Отобранные пробы помещают в полиэтиленовые пакеты с этикетками, в которых указывают порядковый номер, место и дату отбора пробы. По факту отбора оформляются соответствующие акты отбора проб, содержащие информацию о дате и времени отбора, номера пробной площадки и ее географических координат, глубины отбора. Почвенные разрезы и местоположение пробных площадок фиксируются средствами фотосъемки.

Химические исследования проб выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

Критерии оценки уровня загрязнения

На территории Российской Федерации согласно ГОСТ 17.4.3.04-85 «Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения» основными критериями, используемыми для оценки степени загрязнения почв, являются предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве. Загрязненными считаются почвы, в которых количество химических веществ находится на уровне или выше указанных величин. ПДК и ОДК для почв законодательно закреплен следующим нормативным документом: СаПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению без-опасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

6.4 Мониторинг состояния поверхностных вод и донных отложений

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

Площадка сепаратора газа ГС1 расположена практически на водоразделе двух ручьев без названия (левосторонних притоков р. Сябуяха). Расстояние до истока ручья, расположенного севернее составляет 0,8 км, до истока ручья, расположенного западнее - 0,53 км.

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

							Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			156

Размещение пунктов мониторинга, периодичность наблюдений и контролируемые параметры

Поверхностные воды - компонент природной среды, наиболее подверженный изменениям, являющийся одновременно депонирующей и транспортирующей средой. Мониторинг водных объектов включает в себя регулярные наблюдения за количественными и качественными показателями состояния водных ресурсов.

Мониторинг поверхностных вод организуется с целью обеспечения экологического благополучия при эксплуатации объектов вблизи водных объектов согласно Постановлению Правительства РФ №219 от 10.04.2007 г. «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов», ГОСТ 17 .1.3. 07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», Постановления Правительства ЯНАО от 14.02.2013 Г. №56-П.

Пункты наблюдения за состоянием поверхностных водных объектов, как правило, организуются на водотоках на входе и выходе с лицензионного участка, фоновых точках (вне зоны воздействия техногенных объектов) и по направлению стока от возможных источников загрязнения.

Сеть мониторинга поверхностных вод участка организуется на основе анализа ландшафтно-геохимической структуры территории с учетом границ водосборов рек 11 порядка, а также размещения потенциальных источников воздействия на природную среду. При выборе местоположения пунктов наблюдения за состоянием поверхностных вод учитывается оценка исходных (фоновых) характеристик и анализа их современного состояния. Ведение наблюдений необходимо для своевременного получения наиболее полной информации о ситуации в пределах участка. Наблюдением в первую очередь охватываются наиболее крупные водотоки и бессточные водоемы участка, а также водотоки местного и локального стока.

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

							Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ				Лист
											157
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Наблюдательная сеть мониторинга поверхностных вод на период 2021-2025 гг. включает 16 створов, расположенных на основных водотоках и водоемах Ярудейского лицензионного участка. Организуемые пункты мониторинга разделены на условно-фоновые, условно-контрольные и контрольные пункты согласно рекомендациям постановления Правительства ЯНАО от 14.02.2013 г. №56-П. Местоположение пунктов гидрохимического наблюдения выбраны на основе анализа информации, характеризующей:

- расположение источников загрязнения поверхностных вод;
- пути миграции загрязняющих веществ с поверхностным и грунтовым стоком;
- особенности гидрографической сети территории лицензионного участка.

В соответствии с требованиями постановления Правительства ЯНАО от 14.02.2013 г. №56-П периодичность проведения исследований 2 раза в год - начало половодья и летне-осенняя межень.

Перечень веществ, подлежащих обязательному замеру в пробах поверхностных вод, также определен в соответствии с требованиями постановления Правительства ЯНАО от 14.02.2013 г. №56-П. Рекомендуемый перечень дополнен показателем «растворенный кислород».

Местоположение пунктов отбора проб поверхностных вод относительно расположения проектируемого объекта, перечень определяемых показателей, периодичность отбора проб приведены в таблице 6.4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

водопользования и воды питьевого назначения в соответствии с СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

6.5 Мониторинг состояния донных отложений

Размещение пунктов мониторинга, периодичность наблюдений контролируемые параметры

Донные отложения рек и озер представляют среду, депонирующую загрязнение водных экосистем. Они являются конечным звеном ландшафтно-геохимических сопряжений и в большей степени характеризуют состояние природной среды в целом в бассейне опробуемых водотоков и водоемов.

Места отбора проб донных отложений совмещаются с пунктами отбора проб поверхностных вод.

Отбор проб донных отложений осуществляется 1 раз в год в летне-осеннюю межень (август-сентябрь), перечень обязательных для исследования показателей и местоположения пунктов мониторинговых наблюдений относительно проектируемого объекта представлены в таблице 6.5.

Таблица 6.5 – Пункты мониторинга поверхностных вод, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов

№ пункта наблюдений	Координаты		Место отбора	Контролируемые показатели	Периодичность наблюдений
	широта	долгота			
25К-ДО	66°12'20,73''	71°01'08,21''	Ручей без названия, левый приток р. Сябуяха'	рН водной вытяжки, Сульфат-ион, Хлорид-ион, Нефтепродукты, АПАВ, Железо (валовая форма), Медь (валовая форма), Свинец (валовая форма), Цинк (валовая форма), Марганец (валовая форма), Никель (валовая форма), Хром VI (валовая форма)	1 раз в год в летне-осеннюю межень

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							161

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. №							Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
										168
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
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0000116	0	1,19	0,00
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000001	5473,5	1,19	0,01
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,532437	138,8	1,19	87,94
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,086874	93,5	1,19	9,67
328	Углерод (Пигмент черный)	0,099299	0	1,19	0,00
330	Сера диоксид	0,066703	45,4	1,19	3,60
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,508775	1,6	1,19	0,97
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000036	1094,7	1,19	0,05
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000015	181,6	1,19	0,00
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,056018	29,9	1,19	1,99
621	Метилбензол (Фенилметан)	0,057140	9,9	1,19	0,67
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	5472968,7	1,19	0,65
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,010275	56,1	1,19	0,69
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,005137	1,1	1,19	0,01
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,034758	56,1	1,19	2,32
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,001596	1823,6	1,19	3,46
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,019653	16,6	1,19	0,39
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,163854	6,7	1,19	1,31
2752	Уайт-спирит	0,027755	6,7	1,19	0,22
2902	Взвешенные вещества	0,003820	36,6	1,19	0,17
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000152	56,1	1,19	0,01
Итого:					114,13

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
							169

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				
402	Бутан (Метилэтилметан)	0,011834	108	1,19	1,52
403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,041420	108	1,19	0,00
405	Пентан	0,002604	108	1,19	0,33
410	Метан	1,961201	108	1,19	252,05
412	Изобутан (1,1-Диметилэтан; триметилметан)	0,013018	108	1,19	1,67
417	Этан (Диметил, метилметан)	0,225327	108	1,19	28,96
Итого:					284,55

7.2 Расчет платы за размещение отходов

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».

Таблица 7.3 - Расчет платы за размещение отходов в период строительства

Наименование отхода	Норматив платы за размещение 1 т, руб. (2018г)	Норматив образования отходов, т/период	Доп.коэф.(2022г)	Размер платы за размещение отходов, руб.
Период строительства				
Отходы V класса опасности				
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	17,3	0,0041	1,19	0,08
Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	17,3	0,2192	1,19	4,51
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	17,3	0,7825	1,19	16,11
Отходы цемента в кусковой форме	17,3	0,0027	1,19	20,58
Отходы IV класса опасности				
Шлак сварочный	663,2	0,0018	1,19	1,42
ВСЕГО				42,70

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

Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ

Лист

170

7.3 Сводные показатели экологического ущерба

Сводные показатели экологического ущерба за весь период строительства и эксплуатации смотри в таблице 7.4.

Таблица 7.4 - Сводные показатели экологического ущерба

Вид ущерба	Величина ущерба в текущих ценах, тыс. руб.	
	строительство	эксплуатация
Плата за загрязнение атмосферного воздуха	114,13	284,55
Плата за размещение отходов	42,70	-
Итого:	156,83	284,55

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

- ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны;
- Письмо Комитета Р/Ф по земельным ресурсам и землеустройству № 61-5678 от 27.12.1993 г. О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами;
- ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;
- СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения;
- СанПиН 2.1.4.1116-02 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества;
- СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения;
- СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;
- СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*;
- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»;
- Приказ МПР и экологии РФ № 273 от 6 июня 2017 г. Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе;

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-013/24-2022-П-00С1.ТЧ	Лист

