



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик - ПАО «Газпром»

РЕКОНСТРУКЦИЯ ДЭС ЯМСОВЕЙСКОГО НГКМ (2-Я ОЧЕРЕДЬ)
(Договор № 0706.001.001.2020/0007)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Часть 13. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Пояснительная записка

0706.001.П.0/0.0007-ОВОС1

Том 12.13.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик - ПАО «Газпром»

РЕКОНСТРУКЦИЯ ДКС ЯМСОВЕЙСКОГО НГКМ (2-Я ОЧЕРЕДЬ)
(Договор № 0706.001.001.2020/0007)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Часть 13. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Пояснительная записка

0706.001.П.0/0.0007-ОВОС1

Том 12.13.1

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

Главный инженер Тюменского филиала

М.П. Крушин

Главный инженер проекта

О.О. Копылов

Обозначение	Наименование	Примечание
0706.001.П.0/0.0007-ОВОС1-С	Содержание тома 12.13.1	1
0706.001.П.0/0.0007-СП	Состав проектной документации	Отдельный том
0706.001.П.0/0.0007-ОВОС1	Часть 13. Оценка воздействия на окружающую среду Книга 1. Пояснительная записка Текстовая часть	251
		253

Согласовано		

Взам. инв.№	
-------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

						0706.001.П.0/0.0007-ОВОС1-С		
Изм.	Кодуч	Лист	№дж	Подп.	Дата			
Разраб.						Стадия	Лист	Листов
Пров.						П		1
Гл. спец.						Содержание тома		
Н. контр.								
ГИП								

Содержание

Обозначения и сокращения	7
1 Введение	9
1.1 Краткие сведения по объекту проектирования	12
1.2 Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции	13
1.3 Сведения о действующей дожимной компрессорной станции	13
1.4 Реконструкция ДКС	16
1.5 Электроснабжение проектируемых объектов	17
1.6 Исходные данные и руководящие материалы.....	18
2 Результаты оценки воздействия на окружающую среду	19
2.1 Нормативная документация	19
2.2 Административно-географическое положение.....	24
2.3 Климатическая характеристика	25
2.4 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта.....	27
2.5 Территории традиционного природопользования.....	29
2.6 Объекты историко-культурного наследия.....	29
2.7 Особо охраняемые природные территории	30
2.8 Места обитания охраняемых видов флоры и фауны	32
2.9 Защитные леса	32
2.10 Прочие ограничения природопользования.....	33
2.11 Обоснование ширины санитарно-защитных зон	34
2.12 Оценка воздействия на земельные ресурсы	36
2.13 Оценка воздействия на почвенный покров	38
2.14 Оценка воздействия на недра.....	40
2.15 Оценка воздействия на растительный покров.....	42
2.16 Оценка воздействия на животный мир	43
2.17 Оценка воздействия на ландшафтные комплексы.....	44

2.18	Результаты оценки воздействие на социальные условия.....	45
2.19	Оценка воздействия на водные объекты.....	48
2.19.1	Общие сведения о поверхностных водных объектах района проектирования	48
2.19.1	Водный и уровенный режим.....	49
2.19.2	Гидрохимическая характеристика водных объектов	50
2.19.3	Гидрогеологическая характеристика водных объектов.....	50
2.19.4	Источники и виды воздействия.....	50
2.19.5	Характеристика водопотребления объекта.Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.....	50
2.19.6	Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения.....	51
2.19.7	Сведения о качестве воды.....	52
2.19.8	Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды на период строительства.....	52
2.19.9	Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды на период эксплуатации.....	52
2.19.10	Характеристика водоотведения объекта. Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод	52
2.19.11	Сведения об объемах сточных вод и концентрациях загрязняющих веществ в период строительства	53
2.19.12	Сведения об объемах сточных вод и концентрациях загрязняющих веществ в период эксплуатации	53
2.19.13	Обоснование ширины водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов.....	54
2.20	Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	56
2.20.1	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	56
2.20.1.1	Период строительства объекта	56
2.20.1.2	Период эксплуатации.....	57
2.20.2	Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в период строительства	62
2.20.3	Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации	63

2.20.4 Аварийные и залповые выбросы.....	69
2.20.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	69
2.20.6 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	72
2.21 Результаты оценки воздействия физических факторов на окружающую среду	78
2.21.1 Оценка воздействия шума	78
2.21.2 Расчет уровней шума.....	80
2.21.3 Оценка прочих физических факторов воздействия предприятия на окружающую среду	83
2.22 Оценка воздействия отходов на состояние окружающей среды.....	85
2.22.1 Отходы производства и потребления при строительстве объекта	85
2.22.2 Отходы производства и потребления при эксплуатации объекта	101
2.22.3 Перечень, состав и физико-химические характеристики отходов, образующихся в результате деятельности природопользователя	104
2.22.4 Определение класса опасности отходов.....	104
2.22.5 Воздействие отходов производства и потребления на окружающую среду	107
2.23 Результаты оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	108
2.23.1 Результаты воздействия аварийных ситуаций на атмосферный воздух	108
2.23.2 Результаты воздействия аварийных ситуаций на геологическую среду.....	109
2.23.3 Результаты воздействия аварийных ситуаций на почвы	109
2.23.4 Результаты воздействия аварийных ситуаций на водные объекты	110
2.23.5 Результаты воздействия аварийных ситуаций на растительный мир	111
2.23.6 Результаты воздействия аварийных ситуаций на животный мир.....	115
2.24 Сводные результаты оценки воздействия на окружающую среду и социальные условия.....	116
2.24.1 Земельные ресурсы.....	116
2.24.2 Недра.....	116
2.24.3 Почвенный покров.....	116
2.24.4 Растительный мир.....	117
2.24.5 Животный мир	118
2.24.6 Ландшафтные комплексы	118

2.24.7	Социальные условия.....	118
2.24.8	Водные объекты.....	119
2.24.9	Атмосферный воздух.....	119
2.24.10	Физические факторы.....	120
2.24.11	Отходы производства и потребления.....	120
3	Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	122
3.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	122
3.2	Мероприятия по снижению воздействия физических факторов.....	186
3.3	Мероприятия, обеспечивающие охрану и рациональное использование водных объектов.....	188
3.4	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	190
3.5	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов	195
3.6	Мероприятия по охране объектов растительного мира и среды их обитания.....	200
3.7	Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания	204
3.8	Мероприятия по сохранению ландшафтов.....	205
3.9	Мероприятия по улучшению состояния социальной среды и оздоровлению населения	205
3.10	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействий на экосистему региона.....	208
3.10.1	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на атмосферный воздух	208
3.10.2	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействий на экосистему региона.....	212
3.10.3	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на водные объекты	213
3.10.4	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на растительный мир.....	214
3.10.5	Производственно-экологический контроль (мониторинг) при авариях	214
3.11	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов окружающей среды.....	218

3.11.1 Введение	218
3.11.2 Мониторинг атмосферного воздуха.....	219
3.11.3 Контроль за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов	220
3.11.4 Контроль на границе санитарно-защитной зоны.....	226
3.11.5 Мониторинг физических воздействий.....	227
3.11.6 Контроль за отходами производства и потребления.....	228
3.11.7 Экологическая служба.....	229
4 Идентификация экологических аспектов	232
5 Технологические показатели наилучших доступных технологий	238
6 Описание альтернативных вариантов достижения цели, намечаемой хозяйственной и иной деятельности (различные расположения объекта, технологии и иные альтернативы в пределах полномочий заказчика), включая предлагаемый и "нулевой вариант"	240
6.1 Первый вариант осуществления хозяйственной деятельности	240
6.2 Нулевой вариант осуществления хозяйственной деятельности.....	240
7 Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности.....	242
7.1 Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественных обсуждений	242
8 Резюме нетехнического характера.....	244
Перечень нормативной правовой и нормативной документации.....	246
Библиография.....	252

Обозначения и сокращения

В настоящем текстовом документе проектной документации применяют следующие сокращения и обозначения:

АВО	–	Аппарат воздушного охлаждения
БПО	–	База промысла опорная
ВЖК	–	Вахтовый жилой комплекс
ВЗиС	–	Временные здания и сооружения
ВЗС	–	Водозаборные сооружения
ГИКЭ	–	Государственная историко-культурная экспертиза
ГЛР	–	Государственный лесной реестр
ГПА	–	Газоперекачивающий агрегат
ГСМ	–	Горюче-смазочные материалы
ГТУ	–	Газотурбинная установка
ДКС	–	Дожимная компрессорная станция
ДЭС	–	Дизельная электростанция
ЕГРН	–	Единый государственный реестр недвижимости
ЗВ	–	Загрязняющее вещество
ЗРУ	–	Закрытое регулируемое устройство
ЗСО	–	Зоны санитарной охраны водозабора
ЗУ	–	Земельный участок
ИТР	–	Инженерно-технические работники
КМНС	–	Коренные малочисленные народы Севера
КНС	–	Канализационно-насосная станция
КОС	–	Канализационно-очистные сооружения
КОТР	–	Ключевые орнитологические территории
КТП	–	Комплектная трансформаторная подстанция
КЦ	–	Компрессорный цех
ММП (ММГ)	–	Многолетнемерзлые породы (грунты)
НВОС	–	Негативное воздействие на окружающую среду
НГКМ	–	Нефтегазоконденсатное месторождение
НДВ	–	Норматив допустимых выбросов
НДС	–	Налог на добавочную стоимость
НДТ	–	Наилучшие доступные технологии
НМУ	–	Неблагоприятные метеорологические условия
ОВОС	–	Оценка воздействия на окружающую среду
ООО	–	Общество с ограниченной ответственностью
ООПТ	–	Особоохраняемые природные территории

ООС	– Охрана окружающей среды
ПАО	– Публичное акционерное общество
ПАЭС	– Передвижная автоматизированная электростанция
ПДК	– Предельно-допустимая концентрация
ПДУ	– Предельно-допустимый уровень
ПОС	– Проект организации строительства
ПРС	– Почвенно-растительный слой
ПСПИ	– Пункта сосредоточения противопожарного инвентаря
РФ	– Российская Федерация
СЗЗ	– Санитарно-защитная зона
СИТЭС	– Конвенция по международной торговле вымирающими видами дикой фауны и флоры
СПЧ	– Сменно-проточная часть
СТС	– Сезонно-талый слой
ТБО	– Твердые бытовые отходы
ТКО	– Твердые коммунальные отходы
ТКО	– Твердые коммунальные отходы
УВС	– Углеводородное сырье
УКПГ	– Установка комплексной подготовки газа
УОГ	– Установка очистного газа
УПРЗА	– Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы
УПТИГ	– Установка подготовки топливного и импульсного газа
УрФО	– Уральский Федеральный округ
ФЗ	– Федеральный закон
ЦКР	– Центральная комиссия России
ЯНАО	– Ямало-Ненецкий автономный округ

1 Введение

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) произведена с целью выявления экологических и социальных последствий намечаемого ввода проектируемого объекта «Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)», а также для определения степени влияния при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду.

В соответствии с пунктом 4.5 приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» сформированы *предварительные материалы* оценки воздействия на окружающую среду по результатам исследований по оценке воздействия на окружающую среду, проведенных с учетом альтернатив реализации, целей деятельности, способов их достижения, а также в соответствии с Техническим заданием.

Окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду формируются после проведения общественных слушаний и отображают информацию об организации и проведении общественных обсуждений, в том числе об информировании общественности (все заинтересованные лица, в том числе граждане, общественные организации (объединения), представители органов государственной власти, органов местного самоуправления), о форме и сроках проведения общественных обсуждений, учете поступивших замечаний и предложений и (или) их мотивированном отклонении, а также о документах, оформляемых в ходе и по результатам проведения общественных обсуждений, включая уведомления, журналы учета замечаний и предложений, протоколы общественных слушаний, опросов (в случае их проведения).

Окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду утверждаются заказчиком, используются при подготовке обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе представляются в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" на государственную экологическую экспертизу.

Целью разработки раздела является выполнение процедуры «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) в полном соответствии с приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

При этом, основным принципом ОВОС является презумпция потенциальной экологической опасности любой деятельности, в связи с чем, проектные решения оцениваются с точки зрения допустимости предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды и с целью разработки мер для компенсации и снижения воздействий.

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

В данном разделе отражаются следующие аспекты, которые непосредственно связаны с намечаемой деятельностью:

- характеристика состояния окружающей среды в районе расположения объекта, включая виды, основные источники и интенсивность существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе;
- характер, объем и интенсивность предполагаемого воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе строительства и эксплуатации:
 - а) оценка воздействия объекта на атмосферный воздух и акустическое состояние окружающей среды проектируемого объекта;
 - б) оценка воздействия на поверхностные и подземные воды;
 - в) оценка воздействия на землепользование и геологическую среду;
 - г) оценка воздействия объекта на растительность и животный мир;
 - д) воздействие отходов, образующихся при реализации проектных решений;
 - е) воздействие объекта при аварийных ситуациях;
- 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;
- выполнен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий, платы за негативное воздействие на окружающую среду, компенсационных выплат;
- выявлены и описаны неопределенности и ограничения в определении воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, разработаны рекомендации по их устранению на последующих этапах проектирования и функционирования.

Данные об участниках:

Заказчик – ООО «Газпром инвест».

Юридический адрес Заказчика работ: 196210, город Санкт-Петербург, улица Стартовая, дом 6, литер Д.

Телефон (812) 455-17-00, адрес эл.почты office@invest.gazprom.ru,

факс (812) 455-17-41.

Исполнитель – ООО «Газпром проектирование».

Юридический адрес Исполнителя работ: 191036, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, Суворовский проспект, д. 16/13, лит. А, помещение 19Н.

Телефон (812) 578-79-97, факс (812) 578-79-97,

адрес эл.почты box@proektirovanie.gazprom.ru.

Проектная документация разработана на основании

- Задания на проектирование по объекту «Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)»
- Отчетов по инженерным изысканиям по объекту: «Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)».

Место реализации объекта намечаемой деятельности: Ямало-Ненецкий автономный округ Тюменской области, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение (НГКМ).

Цель намечаемой хозяйственной деятельности: Реконструкция ДКС на территории

Ямсовейского НГКМ с помощью проектных решений, обеспечивающих защиту атмосферного воздуха, почвы, земельных ресурсов, поверхностных и грунтовых вод от хозяйственной деятельности.

Сведения о категории объекта по уровню негативного воздействия на окружающую среду

В соответствии с п. 1 пп.14 «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утв. постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398, проектируемый объект относится к I категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (I категория НВОС).

Согласно п.4 ст. 4.2 Федерального закона от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 02.07.2021г.), присвоение объекту, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, соответствующей категории осуществляется при его постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Категория объекта может быть изменена при актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду.

Для существующих объектов Ямсовейского НГКМ ПАО «Газпром» получено свидетельство об актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие (НВОС) на окружающую среду.

Согласно свидетельства об актуализации учетных сведений об объекте НВОС для объектов Надымского нефтедобывающего управления, Цех по добыче газа и газового конденсата Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения присвоено первая категория негативного воздействия на окружающую среду. Свидетельство учетных сведений об объекте НВОС представлено в приложении А тома ОВОС2.1.

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

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

Подрядная организация несет ответственность за:

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

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

- разрешение на выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду;
- документ об утверждении нормативов образования и лимитов на размещение

отходов, образуемые в период проведения работ;

- договора 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.

Разработка раздела выполнена в соответствии требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации, нормативно-правовых документов, регулирующих природоохранную деятельность.

Полный перечень нормативно-технической документации, использованной в разработке раздела, указан в перечне нормативной документации и списках использованной литературы. списке ссылочных нормативных документов.

1.1 Краткие сведения по объекту проектирования

Реконструкция Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения (НГКМ) предусмотрена с целью обеспечения планового расхода товарного газа, в условиях снижения пластового давления и обеспечение бесперебойной работы ДКС.

Площадки БПО, ДКС (КЦ-1) и ДКС (КЦ-2), на которой размещены реконструируемые здания и сооружения, представляют собой ранее отсыпанные территории, спланированная территория.

На существующих площадках БПО, ДКС (КЦ-1) и ДКС (КЦ-2) выполнены мероприятия по благоустройству территории:

- проезды и площадки выполнены с переходным и капитальным типом покрытия;
- для освещения площадок имеются осветительных приборов на прожекторных мачтах;
- для пешеходного движения по территории площадок выполнены тротуары.

Объект капитального строительства представлен следующими площадными объекты проектирования:

- База промысла опорная БПО;
- Станция компрессорная дожимная ДКС-1;
- Станция компрессорная дожимная ДКС-2;
- Установка комплексной подготовки газа УКПГ.

Реконструкция объектов, направлена на поддержание существующей организации процесса добычи и подготовки газа. В реконструируемых зданиях проектом не изменены объёмно-планировочные решения, номенклатура, состав и площади помещений.

Строительство дополнительных площадей непромышленного назначения не предусматривается.

1.2 Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции

Существующая дожимная компрессорная станция (ДКС) Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения (НГКМ) предназначена для компримирования природного газа, поступающего от газовых скважин, на установку комплексной подготовки газа (УКПГ) Ямсовейского НГКМ, при падении давления газа на входе УКПГ ниже 7,35 МПа, обеспечивая работу УКПГ и необходимый уровень давления газа при подаче его в систему магистральных газопроводов «Уренгой – Надым 1», «Уренгой - Петровск», «Уренгой - Новопсков».

В соответствии с техническими требованиями предусматривается замена сменной проточной части (СПЧ) агрегатов, с переводом ДКС на трехступенчатое компримирование, для обеспечения проектных уровней добычи газа сеноман-аптских залежей Ямсовейского НГКМ по годам эксплуатации.

1.3 Сведения о действующей дожимной компрессорной станции

На ДКС предусмотрена двухцеховая схема компримирования газа:

- компрессорный цех КЦ-2 (первая степень сжатия давление на выходе не более 5,0 МПа). В составе КЦ-2 агрегаты ГПА-16 ДКС-07 «Урал» (ГПА21-26) в индивидуальных укрытиях ангарного исполнения, с газотурбинными установками ГТУ-16П на базе двигателей ПС-90ГП-2, с утилизационными теплообменниками;
- компрессорный цех КЦ-1 (вторая степень сжатия давление на выходе не более 7,15 МПа). В составе КЦ-1 агрегаты ГПА-16 ДКС-04 «Урал», (ГПА11-16) блочно-контейнерного исполнения, с газотурбинными установками ГТУ-16П на базе двигателей ПС-90ГП-2, с утилизационными теплообменниками.

В состав компрессорного цеха КЦ-2 входят:

- установка очистки газа (УОГ);
- компрессорный цех (КЦ-2) с газоперекачивающими агрегатами (ГПА21-26);
- установка подготовки топливного и импульсного газа (УПТИГ);
- установка азотная (УА-1);
- установка охлаждения газа (ВХ1-1 - ВХ1-16);
- система подачи и отвода метанола;
- парк емкостей (дренажных).

В состав компрессорного цеха КЦ-1 входят:

- установка сепарации газа (УСГ);

- компрессорный цех (КЦ-1) с газоперекачивающими агрегатами (ГПА11-16);
- установка охлаждения газа (ВХ1 – ВХ24);
- установка подготовки пускового, топливного и импульсного газа и газа СГУ (УПТПИГ);
- система маслоснабжения ГПА.

Основными ресурсами, потребляемыми существующим технологическим оборудованием ДКС Ямсовейского НГКМ, являются:

- топливный газ для газотурбинных двигателей ГПА;
- масло для двигателя и компрессора;
- метанол для предупреждения гидратообразования;
- электроэнергия;
- азот на продувку оборудования
- импульсный газ на пневмоприводы запорно-регулирующей арматуры.

В результате реконструкции ДКС Ямсовейского НГКМ не предусматривается качественного изменения характеристик основного технологического оборудования, в связи с чем источники поступления сырья и материалов не изменяются.

Компрессорный цех КЦ-2

Сырой газ от скважин, предварительно отсепарированный в технологическом корпусе №1 УКПГ, через узел подключения ДКС – УКПГ, минуя территорию цеха КЦ-1, поступает на установку очистки газа (УОГ) цеха КЦ-2.

Установка очистки газа предназначена для тонкой очистки газа от жидкости и механических примесей, перед его дальнейшей подачей на газоперекачивающие агрегаты ГПА21-26 (КЦ-2). УОГ представляет собой отдельностоящее здание, в котором расположены фильтры – сепараторы ФС-1-1 – ФС-1-5, а также вспомогательные системы, обеспечивающие бесперебойную и безаварийную работу аппаратов.

Далее очищенный в фильтрах-сепараторах газ, по закольцованному коллектору подается на вход газоперекачивающих агрегатов для компримирования.

После компримирования газ, с давлением не более 5,0 МПа и температурой до плюс 150 °С, поступает на вход аппаратов воздушного охлаждения ВХ1-1 – ВХ1-16 цеха КЦ-2, для охлаждения. АВО представляет собой одноходовой, двухсекционный аппарат с шестью рядами оребренных трубок, в комплекте с шестью вентиляторами.

Обязкой АВО предусмотрена возможность охлаждения газа пускового контура в ВХ1-6 – ВХ1-8, с возвратом охлажденного газа на всасывающий коллектор ГПА.

Далее газ, охлажденный до температуры плюс 10-30 °С (зимнее время) и до температуры плюс 10 – 40 °С в летнее время, через пневмоприводную арматуру подключения цехов, подается на вторую ступень компримирования – цех КЦ-1.

Также существующая технологическая схема обвязки КЦ-2 обеспечивает работу агрегатов КЦ-2 по «байпасу» с подачей охлажденного газа после АВО, во всасывающий коллектор ГПА, без подачи газа в КЦ-1.

Для подготовки топливного и импульсного газа, подаваемых к ГПА21-26 используется установка подготовки топливного и импульсного газа (УПТПИГ).

В качестве сырья, для получения топливного и импульсного газа, используется осушенный газ от УКПГ.

Перед подачей в УПТИГ, газ подается в блок сепаратора-пробкоуловителя (БСПУ), для очистки газа от жидкости и улавливания возможных жидкостных пробок.

Для обеспечения азотом газодинамических уплотнений ГПА21-26, а также продувок аппаратов и трубопроводов, применяется воздухоразделительная установка (УА-1).

Для пополнения безвозвратных потерь и замены масла в двигателе ГПА, используется маслозаправочная установка (МЗУ01-02).

При кратковременных отклонениях параметров работы АВО, для предупреждения гидратообразования, в газопроводы перед каждым ВХ-1-1 – ВХ1-16 предусмотрена подача метанола, насосами Н-1-1 – Н-1-3, входящими в состав насосной метанола цеха КЦ-1.

Выделившаяся из газа жидкость (конденсат, водометанольный раствор), дренажи, продукты пропарки, промывки оборудования и трубной обвязки ДКС, а также сливы масла поступают в самотечные, закрытые, дренажные системы. Жидкость от УПТИГ, аппаратов БСПУ и РИГ-1 собирается в дренажную емкость Е-7, жидкость от установки очистки газа УОГ подается в емкость Е-1. Жидкость, а также перелив масла двигателей, через маслосборник МС-1 подается в дренажную емкость Е-2. Далее из емкостей Е-1, Е-2, Е-7 жидкость, насосами, откачивается в емкость Е-2 цеха КЦ-1.

При аварийных ситуациях, во время пуско-наладочных, ремонтных работ сброс газа с аппаратов, оборудования и трубопроводов, осуществляется на свечи сброса.

Компрессорный цех КЦ-1

Газ в цех КЦ-1, подается по двум трубопроводам DN1000, образуя кольцевой коллектор перед газоперекачивающими агрегатами ГПА11-16.

После компримирования газ, с давлением не более 7,15 МПа и температурой до плюс 150 °С, поступает на вход аппаратов воздушного охлаждения ВХ1-24 цеха КЦ-1, для охлаждения. АВО представляет собой одноходовой, двухсекционный аппарат с шестью рядами оребренных трубок, в комплекте с шестью вентиляторами.

Далее газ, охлажденный до температуры плюс 10 - 30 °С (зимнее время) и до температуры плюс 10 - 40 °С в летнее время, подается на установку сепарации газа УСГ.

Установка УСГ предназначена для очистки газа от жидкости и механических примесей.

Очищенный газ, по коллектору DN1000 через узел подключения ДКС к УКПГ, направляется на установку комплексной подготовки газа (УКПГ).

Для подготовки топливного, пускового, импульсного газа и газа СГУ, подаваемых к агрегатам ГПА11-16 используется установка подготовки пускового, топливного и импульсного газа и газа СГУ (УПТПИГ).

В качестве сырья, для получения топливного, пускового и импульсного газа, используется осушенный газ от УКПГ.

Перед подачей в УПТПИГ, газ подается в блок сепаратора-пробкоуловителя (БСПУ) цеха КЦ-1, для очистки газа от жидкости и улавливания возможных жидкостных пробок.

Для обеспечения маслом двигателей и нагнетателей агрегатов ГПА11-16, применяется

система маслоснабжения, позволяющая обеспечить бесперебойную работу ДКС.

При кратковременных отклонениях параметров работы АВО, для предупреждения гидратообразования, в газопроводы перед каждым ВХ1-24 предусмотрена подача метанола.

Метанол на ДКС подается передвижными средствами в емкость метанола Е-7. Из емкости метанол, поступает на вход насосной метанола, расположенную в здании УСГ. В состав насосной входят дозирочные насосы Н-1-1 – Н1-3 подающие метанол в точки впрыска, а также насос откачки метанольной смеси Н-2, предназначенный для откачки метанола (водометанольного раствора, продуктов промывки аппаратов УСГ и емкости Е-7) с территории ДКС. Также возможна подача метанола от УКПГ.

Выделившаяся из газа жидкость (конденсат, водометанольный раствор), дренажи, продукты пропарки, промывки оборудования и трубной обвязки ДКС, а также сливы масла поступают в самотечные, закрытые, дренажные системы.

Жидкость от УПТПИГ, сепаратора БСПУ собирается в дренажную емкость Е-6.

От установки сепарации газа УСГ отсепарированная жидкость автоматически сбрасывается в ёмкость Е-102 или Р-303 УКПГ. Дренаж осуществляется в ёмкость Е-8 и далее откачивается насосом откачки водометанольной смеси Н-2, с территории ДКС.

Жидкость, а также перелив масла двигателей, через маслосборник МС-1 подается в дренажную емкость Е-2. Также в емкость Е-2 поступает жидкость от емкости Е-6, подача осуществляется полупогружным насосом.

При аварийных ситуациях, во время пуско-наладочных, ремонтных работ сброс газа с аппаратов, оборудования и трубопроводов, осуществляется на свечи сброса.

1.4 Реконструкция ДКС

При реконструкции ДКС не проектируется новое оборудование. Не изменяются количество, состав и периодичность выбросов и т.д. – принять согласно действующему регламенту.

При реконструкции ДКС выполняется:

- замена СПЧ-21-3,0 на ГПА21, ГПА22, ГПА23;
- реконструкция сетей внутриплощадочных с целью разделения КЦ-2 на две ступени сжатия;
- демонтаж избыточных мощностей ГПА15,16 с обвязкой.

В соответствии с заданием на проектирование, предусматривается перевод ДКС Ямсовейского НГКМ на трехступенчатое компримирование. Газоперекачивающие агрегаты компрессорного цеха КЦ-2 разделяются на две ступени сжатия. Осуществляется реконструкция агрегатов ГПА21-23 - в нагнетателях проводится замена сменной проточной части СПЧ 498-3.0/30-16/5300СМП на СПЧ-21-3,0. Таким образом агрегаты ГПА21-23 остаются первой ступенью сжатия, агрегаты ГПА24-26 переводятся на вторую ступень, а агрегаты цеха КЦ-1 ГПА11-14 выделяются для работы в составе третьей ступени. Излишние мощности подлежат демонтажу.

Для перехода ДКС на трёхступенчатое сжатие, проектной документацией предусматривается разделение цеха КЦ-2 на две ступени. При этом газоперекачивающие

агрегаты цеха КЦ-1 (ГПА11-16), переходят в состав третьей ступени.

Так как изменения характеристик и режимов работы агрегатов цеха КЦ-1 не прогнозируется, то согласно расчетам, необходимо выполнить демонтаж избыточных мощностей ДКС – агрегатов ГПА15,16 с технологической обвязкой и вспомогательными системами.

Газоперекачивающие агрегаты первой ступени сжатия ГПА21-26, разделяются на две ступени сжатия. Осуществляется реконструкция ГПА21-23 - в нагнетателях проводится замена сменной проточной части СПЧ 498-3,0/30-16/5300СМП на СПЧ-21-3,0. Таким образом агрегаты ГПА21-23 остаются первой ступенью сжатия (2 раб. + 1 рез.), а агрегаты ГПА24-26 переводятся на вторую ступень (2 раб. + 1 рез.).

Для исключения образования застойных зон в трубопроводах, с накоплением конденсатной жидкости и возможным её замерзании в период низких температур, предусмотрена закрытая система дренажа. Проектируемый трубопровод дренажа подключается к существующей дренажной системе, с последующей подачей жидкости в емкость разделителя Р-303. Существующая емкость Р-303 относится к установке регенерации ДЭГа и расположена на территории действующего УКПГ.

1.5 Электроснабжение проектируемых объектов

Основным и резервным источником электроснабжения реконструируемых объектов Ямсовейского месторождения является существующая электростанция собственных нужд (ЭСН) расположенная на площадке БПО.

Для приема и распределения электроэнергии на напряжение 6 кВ по объектам в составе ЭСН предусмотрена существующая ЗРУ 6 кВ.

В аварийном режиме надёжность электроснабжения вновь проектируемых потребителей особой группы первой категории, при полном отключении электроэнергии, при переходных режимах в системе электроснабжения обеспечивается:

- существующей системой постоянного тока (СПТ), установленной в здании СЭБ ДКС-2;
- проектируемым источником бесперебойного питания, установленным в помещении операторская производственно-энергетического блока ДКС-1.

Источником выработки электроэнергии на площадке БПО являются электростанции «ПАЭС-2500Г-6300 УХЛ1». ПАЭС 2500 - это полностью автономный модуль.

Подключение электростанций ПАЭС 2500 к ЗРУ 6 кВ выполнено трёхжильным кабелем.

Основными техническим решениями предусматривается замена существующих агрегатных КРУ-6 кВ. с применением шкафов КРУ без генераторного выключателя и шкафа собственных нужд.

В ЗРУ 6 кВ ПЭБ предусмотрена замена выкатных элементов КРУ с масляными выключателями на элементы с вакуумными выключателями, а также замена существующих устройств РЗиА ЗРУ 6 кВ ПЭБ электростанции на защиты с применением ЦС РЗиА, путем замены релейных шкафов в ячейках К-104.

Маслоснабжение ПАЭС 2500М состоит из систем смазки и суфлирования двигателя и редуктора. Системы смазки и суфлирования являются автономными с маслоохладителями воздушного охлаждения масла в магистрали откачки. Маслоохладитель двигателя (редуктора) входит в состав блока аппаратов воздушного охлаждения масла и предназначен для охлаждения масла в маслосистеме потоком атмосферного воздуха, нагнетаемого вентилятором блока.

Блоки аппаратов воздушного охлаждения масла установлены вне блока ПАЭС-2500М.

В рамках реконструкции системы маслоснабжения, предусмотрена замена существующих блоков аппаратов воздушного охлаждения масла на модернизированную.

1.6 Исходные данные и руководящие материалы

Исходными данными для проектирования объекта «Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2 очередь)» являются:

- задание на проектирование (см. Том 1);
- технические требования на проектирование (см. Том 1);
- технологическая часть проектной документации;
- технологический проект разработки Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения (протокол Западно-Сибирской нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС № 109-13 от 25.12.2013) и дополнение к технологическому проекту разработки Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения (протокол Западно-Сибирской нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС № 7601 от 06.09.2019) (Приложение Б ОВОС2.1)

2 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

2.1 Нормативная документация

Раздел выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами:

- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
- Федеральный закон от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»
- Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»
- Федеральный закон от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»
- Федеральный закон от 04.12.2006 №200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации»
- Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ»
- Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»
- Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2396-1 «О недрах»
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентов»
- Постановление Правительства РФ от 29.06.2018 № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»
- Постановления Правительства РФ от 01.03.2022 № 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»
- Постановления Правительства РФ от 22.05.07 № 310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности»

- Постановление Правительства РФ от 07.10.2020 № 1614 «Правилам пожарной безопасности в лесах»
- Постановление Правительства РФ от 09.12.2020 № 2047 «Санитарных правил в лесах»
- Постановлении Правительства РФ от 16.04.2011 № 281 «О мерах противопожарного обустройства лесов»
- Распоряжение Правительства РФ от 08.05.2009 № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации»
- Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»
- Распоряжение Правительства РФ от 24.12.2014 № 2674-р «Об утверждении Перечня областей применения наилучших доступных технологий»
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
- Приказ Минприроды России от 17.07.2019 № 471 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды "Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи природного газа»
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 25.10.2005 № 289 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской федерации и исключенных из Красной книги Российской федерации»
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 24.03.2020 №162 «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации»
- Приказ Минприроды России от 28.11.2019 № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»
- Приказ Министерства экономического развития РФ от 26 октября 2020 г. № 707 «Об утверждении критериев аккредитации и перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации»

- Приказ Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»
- Приказ Минприроды России от 14.06.2018 № 261 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»
- Приказ Минприроды России от 16.10.2018 № 522 «Об утверждении методических рекомендаций по заполнению формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, в том числе в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью»;
- Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»;
- Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности»;
- Приказ Росприроднадзора от 25.09.2014 № 592 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов»
- Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»
- Приказ Росстата от 09.10.2020 № 627 «Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Федеральной службой по надзору в сфере природопользования федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления»
- Приказ Минстроя России от 16.01.2020 № 15/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве»
- Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения
- Постановление Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 18.04.2018 № 416-П «О присвоении статуса регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Ямало-Ненецкого автономного округа»

- Постановление Губернатора ЯНАО от 22.02.2019 №19-ПГ «Об утверждении Лесного плана ЯНАО»
- Постановление Правительства ЯНАО от 09.01.2020 №2-П «Об утверждении Схемы территориального планирования ЯНАО»
- Постановление правительства ЯНАО от 11.05.2018 № 522-П «О Красной книге Ямало-Ненецкого автономного округа» в редакции постановлений Правительства ЯНАО от 26.12.2018 №1426-П, от 29.06.2021 №562-П
- Постановления Правительства ЯНАО от 14.02.2013 № 56-П «О территориальной системе наблюдений за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ямало-Ненецкого автономного округа»
- СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
- СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов
- СП 131.13330.2020. Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99
- СП 16.13330.2017 Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*
- СП 43.13330.2012 Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85
- СП 14.13330.2018 Свод правил. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*
- СП 26.13330.2012 Фундаменты машин с динамическими нагрузками
- ГОСТ 33555-2015 Автомобильные транспортные средства. Шум внутренний. Допустимые уровни и методы испытаний
- ГОСТ 12.1.002-84 Система стандартов безопасности труда. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах

- ГОСТ 12.1.006-84 Система стандартов безопасности труда. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля
- ГОСТ 12.1.045-84 Система стандартов безопасности труда. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля
- СП 1.1.1058-01 1.1. Общие вопросы. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением Санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Санитарные правила
- ГОСТ 17.2.4.02-81 Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ
- ГОСТ Р 8.589-2001 Государственный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения
- ГОСТ 27772-2015 Межгосударственный стандарт. Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия
- ГОСТ 19281-2014 Межгосударственный стандарт. Прокат повышенной прочности. Общие технические условия
- ГОСТ 27772-2015 Межгосударственный стандарт. Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия
- ГОСТ 24379.0-2012 Межгосударственный стандарт. Болты фундаментные. Общие технические условия
- ГОСТ Р 53324-2009 Национальный стандарт Российской Федерации. Ограждения резервуаров. Требования пожарной безопасности
- ГОСТ Р 56059-2014 Национальный стандарт Российской Федерации. Производственный экологический мониторинг. Общие положения
- ГОСТ 12.2.063-2015 Межгосударственный стандарт. Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности
- ГОСТ 9544-2015 Межгосударственный стандарт. Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов
- РД 52.04.667-2005 Оценка уровня загрязнения атмосферы
- РД 39-142-00 Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования

- РД 13.030.00-КТН-223-14 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Удельные нормативы образования отходов производства и потребления
- СТО Газпром 11-2005 «Методические указания по расчету валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО «Газпром», М., 2005
- СТО Газпром 2-1.19-307-2009 Инструкция по расчету объемов выбросов, сбросов и промышленных отходов на объектах транспорта и хранения газа
- СТО Газпром 2-1.19.200-2008 Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных
- СТО Газпром 12-1.1-026-2020 Система экологического менеджмента. Порядок идентификации экологических аспектов
- СТО Газпром 12-3-002-2013 «Проектирование систем производственного экологического мониторинга»
- Р Газпром 2-1.19-542-2011 Охрана атмосферного воздуха при проектировании компрессорных станций и линейной части магистральных газопроводов
- СТО Газпром 2-1.19-307-2009 Инструкция по расчету объемов выбросов, сбросов и промышленных отходов на объектах транспорта и хранения газа
- СТО Газпром 2-1.12-330-2009 Руководство по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» в инвестиционных проектах строительства объектов распределения газа

2.2 Административно-географическое положение

В административном отношении территория объекта относится к Пуровскому району Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области. Областной центр – г. Тюмень, окружной – г. Салехард, районный – г. Тарко-Сале. Объект изысканий расположен на территории Ямсовейского НГКМ. Ближайший населенный пункт г. Новый Уренгой -78 км, п. Пангоды – 60 км.

В настоящее время рассматриваемый район не испытывает недостатка в трудовых ресурсах. Имеющийся трудовой потенциал позволяет развивать и «подчиненные» отрасли промышленности. Район работ обустроен, имеет развитую инфраструктуру, представленную промышленными площадками действующих кустов скважин, УКПГ, электроподстанций и прочих объектов нефтегазодобывающего комплекса, с развитой сетью дорог, и коридоров коммуникаций. Движение до площадок и вдоль изыскиваемых линейных объектов в основном на автомобильном транспорте, в отдельных случаях с использованием вездеходной техники. Транспортная система г. Новый Уренгой представлена авиационным

железнодорожным и автомобильным транспортом. Автомагистраль «Тюмень – Новый Уренгой» соединяет северные районы с югом области.

Районирование области по степени сложности природных условий для строительства дорог, промышленного и гражданского строительства относит территорию месторождения к особо сложным районам. С точки зрения благоприятности для жизни населения рассматриваемая территория относится к малоблагоприятны.

2.3 Климатическая характеристика

Согласно СП 131.13330.2020, Приложению А, рисунок А.1, зона проектирования относится к I району 1Д подрайону климатического районирования для строительства.

Основные климатические характеристики приняты по ближайшей репрезентативной метеорологической станции Тарко-Сале согласно данных предоставленных ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» и по материалам гидрометеорологических изысканий [1].

Температура воздуха зависит, прежде всего, от количества поступающей солнечной радиации и значительно изменяется в течение года. Среднегодовая температура воздуха минус 5,9 °С, средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (января) составляет минус 24,7 °С, а самого жаркого (июля) - плюс 16,2 °С.

Абсолютный минимум минус 55,0 °С приходится на январь, а абсолютный максимум плюс 35,6 °С наблюдается в июле (таблица 3.1).

Таблица 3.1 - Характеристика температурного режима воздуха

Температура воздуха, °С	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
средняя месячная	-24.7	-23.6	-16.3	-7.8	0.0	10.8	16.2	12.4	5.9	-4.4	-16.6	-22.5	-5.9
абсолютный минимум, год	-55.0	-53.5	-50.0	-41.1	-25.5	-7.8	-0.6	-4.0	-10.0	-38.7	-49.6	-53.9	-55.0
	1973	1951	1942	1984	1986	1992	1960	1961	1964 (1958)	1962	1960	1958	1973
абсолютный максимум, год	1.6	3.4	7.4	15.1	30.0	34.1	35.6	31.6	26.3	17.5	5.3	2.0	35.6
	2007	2016	1966	2011	2001	1955	1963	2001	2008	2009	1967	1969	1963

Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0 °С осенью происходит в начале октября, весной - в начале мая. Средняя продолжительность периода со среднесуточными температурами выше 0 °С составляет 93 дня (таблица 3.2).

Таблица 3.2 - Даты первого и последнего заморозка в воздухе и продолжительность безморозного периода

Дата первого заморозка			Дата последнего заморозка			Продолжительность (дни)		
средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	минимальная	максимальная
8 IX	2 VIII	7 X	6 VI	19 V	13 VII	93	20	136

Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь, 373 мм, за холодный период с ноября по март - 151 мм, годовая сумма осадков составляет 524 мм (таблица 3.3).

Таблица 3.3 - Месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание

Месяц													Год	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-III		IV-X
28	23	27	32	37	54	63	75	57	55	40	33	151	373	524

Наибольшее практическое применение имеет суточный максимум осадков. Наблюденный суточный максимум составляет 86,0 мм (таблица 3.4).

Таблица 3.4 - Максимальное суточное количество осадков за период наблюдений

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
11	23	14	24	31	39	86	62	30	37	22	14	86

Влажность воздуха. В силу того, что в районе изысканий выпадает много осадков, соответственно, держится высокая влажность воздуха. Средняя относительная влажность, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, в течение года изменяется от 72 % (в мае) до 86 % (в октябре). Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца января - 79 %, наиболее теплого месяца июля – 69 % (таблица 3.5).

Таблица 3.5 - Характеристика режима влажности воздуха, %

Влажность	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя месячная относительная влажность воздуха, %	79	79	77	73	72	68	69	78	82	86	82	80	77

Снежный покров обычно появляется в конце третьей декады сентября. Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде октября, разрушается во второй половине мая. Максимальной высоты по постоянной рейке снежный покров достигает в начале апреля. Наибольшая высота снежного покрова за многолетний период наблюдений по постоянной рейке на закрытом месте составляет 147 см (таблица 3.6).

Таблица 3.6 - Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке

Месяц	IX			X			XI			XII			I		
Декада	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
3				8	12	18	24	31	36	42	48	52	56	60	

Продолжение таблицы 3.6

Месяц	II			III			IV			V			Наибольшая за зиму		
Декада	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	средняя	максимальная	минимальная
3	64	66	70	72	75	78	79	73	64	51	32		83	147	45

Таблица 3.7 - Даты установления и схода снежного покрова

Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
самая ранняя	средняя	самая поздняя	самая ранняя	средняя	самая поздняя	самая ранняя	средняя	самая поздняя	самая ранняя	средняя	самая поздняя
11.09	1.10	25.10	21.09	12.10	2.11	19.04	18.05	3.06	29.04	25.05	17.06

Ветер. Режим ветра в течение всего года складывается в зависимости от циркуляционных факторов и местных условий. Распределение ветра в течение года муссонообразное: зимой с охлажденного материка на океан, летом - с океана на сушу. На направление ветра в отдельных пунктах существенное влияние оказывают местные условия: неровности рельефа, направление долин рек, различные препятствия.

Среднегодовая скорость ветра составляет 3,0 м/с.

В среднем за год преобладает ветер южного направления и составляют 21.2 %. В

январе преобладающим является южное (31.8 %), а в июле северное направление (25.9 %) (таблица 3.8).

Среднемесячные скорости ветра изменяются от 2.8 до 3.5 м/с, а средняя за год составляет 3.0 м/с (таблица 3.9).

Таблица 3.8 - Повторяемость направления ветра и штилей за период наблюдений, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	14.1	6.8	8.2	11.0	21.2	11.7	13.1	13.9	6.3

Таблица 3.9 - Средняя месячная и максимальная скорость ветра, м/с

период	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
средняя	2.8	2.8	3.0	3.4	3.5	3.3	2.9	2.6	2.9	3.2	2.9	2.9	3.0

Атмосферные явления

Туман. Важной характеристикой для определения условий рассеивания примесей в атмосфере и реагирования на экстренные ситуации является повторяемость туманов. Наиболее часто туманы наблюдаются в апреле – октябре. За год среднее число дней с туманами составляет 11,19, наибольшее 29 (таблицы 3.10, 3.11).

Грозы и град. Грозы не являются частыми атмосферными явлениями для района изысканий, а град вообще не наблюдается за многолетний период наблюдений. В среднем за год наблюдается 8,6 дней с грозами, а наибольшее 23 дней (таблицы 2.10, 2.11). Средняя продолжительность гроз в году составляет 17,28 ч. Среднее число дней в году с градом составляет 0,40 дня, а наибольшее 3 дня (таблицы 3.10, 3.11).

Метели. Метели представляют собой особо частого атмосферного явления для исследуемой территории. В среднем за год наблюдается 43,71 дней с метелью, а наибольшее 131 дня (таблицы 3.10, 3.11).

Таблица 3.10 - Среднее многолетнее число дней с явлениями за период наблюдений

Явление	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Туман	0.58	0.60	0.55	0.70	0.84	0.46	0.52	2.02	1.82	1.90	0.68	0.52	11.19
Метель			0.52	4.96	6.24	6.38	6.06	4.82	6.69	5.58	2.36	0.10	43.71
Гроза				0.02	0.38	2.32	3.60	2.00	0.28				8.6
Град					0.14	0.16	0.04	0.02	0.04				0.40

Таблица 3.11 - Наибольшее число дней с явлениями за период наблюдений

Явление	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Туман	4	4	3	5	4	4	4	6	8	7	3	5	29
Метель			6	16	18	20	16	17	19	18	14	1	131
Гроза				1	3	9	8	8	3				23
Град					2	1	1	1	1				3

2.4 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта

Качество атмосферного воздуха формируется под влиянием сложного взаимодействия между природными и антропогенными факторами.

Уровень загрязнения атмосферы при постоянных параметрах выбросов зависит от многих климатических параметров.

Рассеивающая способность атмосферы определяется метеорологическими условиями и проявляется по-разному в зависимости от параметров источников выбросов загрязняющих веществ.

При исследовании предполагаемого воздействия на атмосферный воздух важное значение имеет уровень фонового загрязнения, который формируется за счет рассеивания загрязняющих веществ существующих источников выбросов.

Для определения резерва рассеивающих свойств атмосферного воздуха по загрязняющим веществам важное значение имеет существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха исследуемого района.

Для разработки природоохранных мероприятий в составе проектной документации запрошены специализированные расчетные климатологические характеристики для расчетов рассеивания и представлены в приложении В ОВОС2.1:

- скорость ветра, вероятность превышения которой для данного района составляет не более 5 %, - 10 м/с;
- поправочный коэффициент на рельеф - 1;
- средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца - плюс 21,0 °С;
- средняя температура холодного месяца – минус 23,8 °С;
- коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферного воздуха территории размещения объекта (коэффициент А) - 200.

Для территории объекта, согласно письму Государственного учреждения «Ямало-Ненецкий центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС») (приложение В ОВОС2.1), приняты фоновые концентрации вредных примесей в атмосферном воздухе, представленные в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Характеристики загрязнения атмосферного воздуха

Загрязняющее вещество	Диоксид азота	Оксид азота	Диоксид серы	Бенз(а)-пирен	Оксид углерода	Взвешенные вещества	Сероводород
Фоновая концентрация, мг/м ³	0,076	0,048	0,018	0,000002	2,3	0,260	0,003
ПДК _{м.р.}	0,2	0,4	0,5	-	5	0,5	0,008
ПДК _{с.с.} / ПДК _{с.г.}	0,1	-/0,06	0,05	0,000001	3	0,15	-
Фоновая концентрация, доли ПДК _{м.р.}	0,38	0,12	0,036	-	0,46	0,52	0,375
Класс опасности	3	3	3	1	4	3	2

Диапазон фоновых концентраций вредных примесей в атмосферном воздухе на территории месторождения лежит в пределах от 0,036 до 0,52 долей ПДК_{м.р.}

Таким образом, существующий уровень загрязнения атмосферы на территории месторождения характеризуется отсутствием превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

2.5 Территории традиционного природопользования

На характер расселения малочисленных народностей большое влияние оказывают пространственные особенности их образа жизни, обусловленные характером хозяйственной деятельности. Традиционное природопользование отличается значительной территориальной рассредоточенностью, вызванной необходимостью сезонной или постоянной сменой мест приложения труда. Экстенсивная форма хозяйствования, свойственная кочевым и полукочевым народам, требует наличия больших пространств, на которых хозяйственное использование каждого участка традиционными способами производится периодически. После нескольких десятилетий эксплуатации стойбища перемещаются на другие угодья, а на прежних идет процесс восстановления природных ландшафтов. Такая система природопользования позволяет поддерживать природохозяйственные ресурсы Тюменского Севера на уровне, достаточном для нормальной жизнедеятельности немногочисленного коренного населения.

Согласно распоряжению Правительства РФ от 08 мая 2009 г. № 631-Р территория муниципального образования Пуровский район является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ. В перечень традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ отнесены в т. ч. оленеводство, охота, сбор дикоросов, рыбная ловля.

На участке работ, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера не зарегистрировано. (приложение Г, ОВОС2.1).

2.6 Объекты историко-культурного наследия

Согласно ст. 30 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ» перед проведением землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных и иных работ проводятся мероприятия по выявлению объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

В соответствии со статьей 32 Федерального закона от 25 июня 2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», результаты рассмотрения Актов государственной историко-культурной экспертизы (далее ГИКЭ) документации, содержащей результаты исследований в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на землях, подлежащих воздействию строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ под размещение объекта "Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)" в Пуровском районе ЯНАО общей площадью 128,4 га, (Акт ГИКЭ от 19 ноября 2021 г., выполненный аттестованным экспертом Соколовым А. В.) указывают на то, что на территории земельных участков реализации проектных решений по титулу «Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)» в Пуровском районе ЯНАО общей площадью 128,4 га, 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 (в т. ч. археологического) наследия.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Службой государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа принято решение о согласии с заключением ГИКЭ и о возможности проведения работ на указанных земельных участках. (приложение Д, ОВОС2.1).

2.7 Особо охраняемые природные территории

В соответствии с письмом Минприроды России от 30.04.2020 № 15-47/10213 (приложение Е, том 8.2.1), на территории Пуровского района ЯНАО отсутствуют ООПТ федерального значения. Ближайшая ООПТ федерального значения – Верхнетазовский заповедник – расположен в Тазовском районе на расстоянии более 330 км.

По данным ресурса obr-ya-nao.ru/oort в Ямало-Ненецком автономном округе функционирует 14 ООПТ (Рисунок 1).

Ближайшей ООПТ регионального значения является заказник регионального значения «Надымский», который расположен на расстоянии около 7 км от проектируемых объектов в западном направлении.

В соответствии с постановлением губернатора ЯНАО №19-ПГ от 22.02.2019 «Об утверждении Лесного плана ЯНАО», постановлением правительства ЯНАО №2-П от 09.01.2020 «Об утверждении Схемы территориального планирования ЯНАО» а также данным ресурса <https://www.oort.aari.ru> на территории ЯНАО отсутствуют ООПТ, КОТР и водно-болотные угодья местного значения.

Ближайшие ООПТ местного значения расположены в соседних субъектах федерации на расстоянии более 400 км.

Ближайшей ключевой орнитологической территорией (КОТР) является «Низовья Оби», расположенные в 215 км северо-западнее проектируемого объекта.

Ближайшие водно-болотные угодья, внесенные в список Рамсарской конвенции: Острова Обской губы Карского моря, расположенные в 200 км северо-западнее проектируемого объекта и Нижнее Двубье, расположенное в 380 км юго-западнее.

Согласно писем Департамента природно-ресурсного регулирования ЯНАО и Администрации Пуровского района, (приложение Е, ОВОС1.2), в настоящее время в районе расположения указанного объекта, особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, а также водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории отсутствуют. Расстояние до ближайшей особо охраняемой природной территории - государственного природного заказника регионального значения «Надымский» составляет около 7 км.

Таким образом, в районе территории строительства отсутствуют ООПТ международного, федерального, регионального (окружного) и местного значения.

На площадках и в районах прохождения трасс отсутствуют территории с установленным особым режимом использования.

В соответствии с постановлением губернатора ЯНАО №19-ПГ от 22.02.2019 «Об утверждении Лесного плана ЯНАО», ООПТ местного значения на территории ЯНАО отсутствуют.

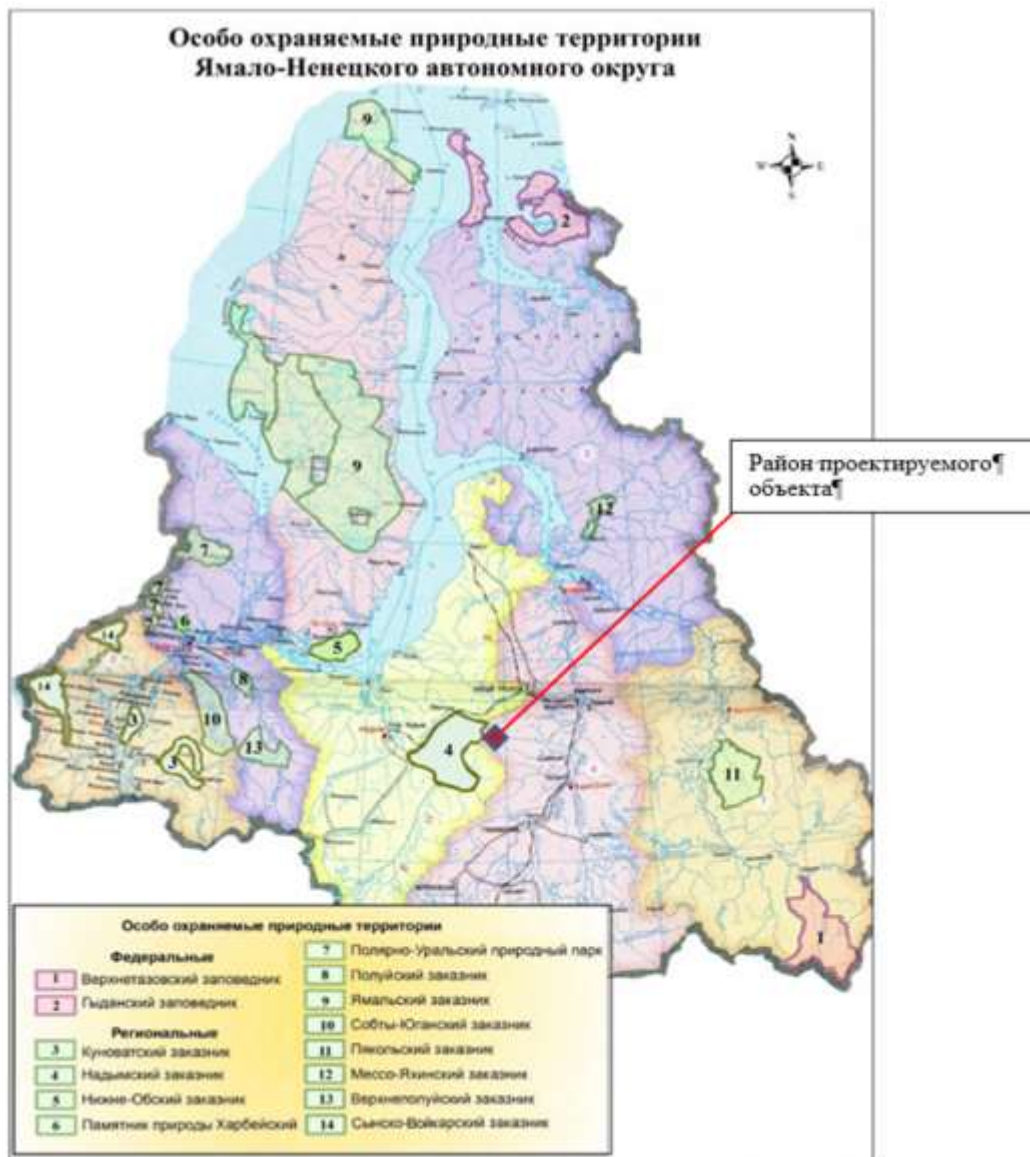


Рисунок 1. Схема расположения проектируемого объекта по отношению к ООПТ федерального и регионального значения Ямало-Ненецкого автономного округа (obr-yanao.ru/oopt).

На площадках и в районах прохождения трасс отсутствуют территории с установленным особым режимом использования.

2.8 Места обитания охраняемых видов флоры и фауны

Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, обитающих (произрастающих) на территории ЯНАО и включенных в Красную книгу ЯНАО [2], содержит Постановление правительства ЯНАО от 11.05.2018 № 522-П «О Красной книге Ямало-Ненецкого автономного округа» в редакции Постановления правительства ЯНАО от 26.12.2018 № 1426-П О внесении изменения в раздел I перечня таксонов (видов и подвидов) и популяций (и их групп) животных, растений и грибов, включенных в Красную книгу Ямало-Ненецкого автономного округа и Постановления правительства ЯНАО от 29.06.2021 №562-П.

Список охраняемых видов растений, включенных в Красную книгу РФ [3], содержит Приказ министерства природных ресурсов и экологии РФ №289 от 25.10.2005 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации».

Список охраняемых видов животных, включенных в Красную книгу РФ [4], утвержден Приказом министерства природных ресурсов и экологии РФ №162 от 24.03.2020.

В настоящее время площадки проектируемых объектов реконструкции, в том числе площадка ВЗиС, отсыпаны, расположены в непосредственной близости от существующих действующих объектов газового промысла, часть из них по периметру ограждены забором, построена сеть инженерных коммуникаций (прокладка, в основном, наземная по эстакадам), сеть автомобильных дорог с покрытием.

Следовательно, присутствие на площадках реконструкции и в зоне влияния реконструируемых объектов редких, охраняемых и особо уязвимых видов растений и животных, внесенных в списки СИТЕС, RED LIST, Красной книги РФ и Красной книги ЯНАО [2-4], исключено. Отсутствуют также и подходящие местообитания.

2.9 Защитные леса

Проектируемый объект «Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)» располагается на землях промышленности и иного специального назначения и землях лесного фонда Таркосалинского лесничества Уренгойского участкового лесничества.

Лесные участки в составе земель лесного фонда находятся в федеральной собственности (п. 1 ст. 8 Лесного кодекса Российской Федерации).

По данным письма департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО (Том 8.2.1, приложение Ж), территория работ по объекту «Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)» частично расположена на землях лесного фонда Таркосалинского лесничества Уренгойского участкового лесничества в ценных лесах подкатегории защитности - лесотундровые леса. В соответствии с данными государственного лесного реестра ЯНАО особо защитные участки лесов, городские леса, а также лесопарковые зеленые пояса на испрашиваемой территории отсутствуют.

На сайте департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО по ссылке <https://dpr.yanao.ra/activity/4160/> размещена графическая информация о категориях лесов, зеленых и лесопарковых зонах, лесопарковом зеленом поясе. Также для корректной визуализации и использования данных вышеуказанная информация продублирована в Единой картографической системе ЯНАО по ссылке https://karta.yanao.ru/eks/forest_publ_maps_5 в разделе «Природопользование и экология», «Информация о лесах» в карте «Распределение земель лесного фонда ЯНАО по категориям, особо защитные участки лесов».

Администрация Пуровского района (ОВОС2.1, приложение Ж) информирует о том, что по объекту «Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)», расположенному на территории Пуровского района Ямало-Ненецкого автономного округа, сообщаем следующее:

- сведения о целевом назначении лесов, расположенных в районе размещения объекта отсутствуют;
- леса, расположенные на землях не лесного фонда (иных категорий), защитные леса, особо-защитные участки леса, лесопарковые зелёные пояса, пригородные и зелёные зоны города, городские леса, лесопарковые зоны в границах изысканий не образованы;
- сведения о существующих и проектируемых категориях защитных лесов (в том числе, расположенные в водоохранных зонах, ценные леса, городские леса, леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов, которые включают в себя леса, расположенные в первом и втором поясах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, леса, расположенные в защитных полосах лесов, леса, расположенные в зеленых зонах, леса, расположенные в лесопарковых зонах, горно-защитные леса) в районе размещения проектируемого объекта (в том числе о лесах, расположенных на землях лесного фонда и на землях иных категорий, включая городские леса) отсутствуют;
- участок проектно-изыскательских работ пересекает границы земельных участков, учтенных в Едином государственном реестре недвижимости с категорией земель — земли лесного фонда.
- сведения о наличии/отсутствии на территории размещения проектируемого объекта ограничений использования лесных участков (резервные леса, особо защитные участки лесов, категории защитных лесов) в границах земель лесного фонда отсутствуют.

2.10 Прочие ограничения природопользования

По данным, предоставленным службой ветеринарии ЯНАО (Письмо службы ветеринарии, приложение И, том 8.2.1), на участке размещения объектов и на прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону от проектируемых объектов - скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их СЗЗ отсутствуют.

На территории реконструкции объекта согласно приложений К, Л ОВОС2.1 отсутствуют особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья и мелиоративные земли.

Согласно заключения Уралнедра (ОВОС2.1, приложение М) в недрах под участками работ объектов месторождения, месторождения твердых полезных ископаемых, пресных подземных вод и зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения в границах участков работ не числятся.

В соответствии с письмом Департамента транспорта, связи и систем жизнеобеспечения Администрации Пуровского района (ОВОС2.1 приложение Н) на территории реконструкции отсутствуют полигоны ТКО, свалки, а также кладбища. Крематории, здания и сооружения похоронного комплекса и их санитарно-защитные зоны.

Тюменское МТУ Росавиации информирует, на территории Пуровского района ЯНАО зарегистрированы аэродромы Тарко - Сале и Уренгой (Том 8.2.1, приложение П). Территория реконструкции расположена от аэродромов Уренгой в 78,4 км и от Тарко-Сале в 122,7 км.

В соответствии с требованиями п. 5 статьи 4 Федерального закона от 01.07.2017 года № 135-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны» приказами Управления от 12.07.201*) № 220/05-11 и от 06.07.2020 № 172/05-П установлены приаэродромные территории аэродромов гражданской авиации Тарко-Сале и Уренгой соответственно. В Единый государственный реестр недвижимости внесены сведения о приаэродромных территориях с указанием ограничений по подзонам, также информация размещена на официальном сайте Управления раздел «деятельность» «аэропорты и аэродромы» «приаэродромные территории». Характеристика приаэродромной территории с указанием ограничений по подзонам размещена на официальном сайте Росавиации раздел «деятельность» «аэропорты и аэродромы» «приаэродромные территории ст. 47 ВК». Дальнейшее строительство объектов производится в соответствии с установленными ограничениями на приаэродромной территории.

Согласно военных энциклопедий [5, 6], в период Великой Отечественной войны 1941-1945 годов и в послевоенный период боевые действия на территории ЯНАО не велись.

Согласно письма от «Государственного архива ЯНАО» информация о выявленных случаях подрывов граждан, животных и техники в послевоенное время на территории Пуровского района ЯНАО и конкретно по объекту отсутствует (ОВОС2.1, приложение Р).

Управление УМВД России по ЯНАО сообщает, что случаи подрывов граждан, животных и техники, а также фактах обнаружения взрывоопасных предметов в границах расположения объекта не зарегистрировано (ОВОС2.1, приложение Р).

2.11 Обоснование ширины санитарно-защитных зон

Реконструкция ведется на существующих промышленных площадках УКПГ, ДКС и БПО. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ориентировочный (нормативный) размер

санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для объектов расположенных на площадках УКПГ, ДКС, БПО составляет:

- УКПГ, ДКС – 1000 м (раздел 3.1.3, класс I);
- Котельная – 100 м (раздел 10.4.1 класс IV);
- Емкость хранения д/т – 100 м (раздел 14.4.7, класс IV);
- КНС – 15 м (раздел 13.5.1, класс V).

Для объектов площадки БПО расположенной на расстоянии 605 м в западном направлении от площадки УКПГ, ДКС ориентировочный (нормативный) размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) составляет:

- Котельная – 100 м (раздел 10.4.1 класс IV);
- Резервуарный парк – 100 м (раздел 14.4.7, класс IV);
- КОС – 100 м (раздел 13.4.1, класс IV);
- КНС – 15 м (раздел 13.5.1, класс V).

Для существующей газотурбинной электростанции ПАЭС-2500 размещенной на площадке БПО размер СЗЗ устанавливается исходя из расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и физических факторов. В соответствии с проведенными расчетами, расчетный размер СЗЗ составил 865 м. Таким образом, предлагается принять размер СЗЗ от площадки БПО с расположенными на ней газотурбинными электростанциями ПАЭС-2500 – 1000 м, класс I.

Нормативная СЗЗ от УКПГ, ДКС (1000 м), а также расчетная от БПО (1000 м) сливаются и образуют один контур.

Нормативные СЗЗ от котельной (100 м), емкости хранения д/т (100 м), резервуарного парка (100 м), КОС (100 м), КНС (15 м) находятся внутри единой СЗЗ (1000 м) от УКПГ, ДКС, БПО и не выходят за ее пределы.

Возможность соблюдения санитарно-защитной зоны имеется во всех направлениях.

2.12 Оценка воздействия на земельные ресурсы

Проектируемый объект «Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)» административно расположен в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области на территории Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения, в кадастровом квартале 89:05:020505, на землях лесного фонда и землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Проектируемый объект расположен на земельных участках с кадастровыми номерами: 89:05:020505:3199, 89:05:020505:2284, 89:05:020505:2954 (ЕЗ 89:05:020505:2952), 89:05:020505:5108, 89:05:020505:5041.

Изъятие земельных участков для государственных и муниципальных нужд не предусмотрено. Средства, требующиеся для возмещения правообладателям земельных участков в случае их изъятия для государственных или муниципальных нужд, не требуются.

Проектируемый объект «Реконструкция ДКС (2-я очередь) Ямсовейского НГКМ» расположен на межселенной территории в производственной зоне (п-1). Действие градостроительного регламента не распространяется или не устанавливается. Градостроительный регламент не распространяется на земельные участки, предоставленные для добычи полезных ископаемых (ч. 4 п.4 ст. 36 Градостроительного кодекса РФ). Земельные участки используются для эксплуатации объектов Ямсовейского газоконденсатного месторождения (договоры аренды земельных участков: от 24.10.2007 №70, от 24.10.2007 №68). Объект расположен на Ямсовейском НГКМ, лицензия СЛХ02042НЭ, недропользователь ООО «Газпром добыча Надым».

Для размещения объекта капитального строительства на земельные участки выданы градостроительные планы от 12.04.2022 №РФ 89-7-01-0-00-2022-0447, от 13.08.2020 №RU 89-5-03-0-00-2020-0830, от 01.06.2020 №РФ 89-7-01-0-00-2022-0631.

Документация по планировке территории, утверждена Приказом Департамента строительства и жилищной политики Ямало-Ненецкого автономного округа.

Земельные участки частично предоставлены ПАО «Газпром». Перечень участков, представленных ПАО «Газпром» с реквизитами договоров аренды приведен в таблице 6.1

Таблица 6.1 Перечень земельных участков, в аренде ПАО «Газпром»

Кадастровый номер	Площадь по договору аренды, га	Категория земель	Правообладатель/Реквизиты договоров аренды
89:05:020505:3199	10,4876	земли промышленности	ПАО "ГАЗПРОМ" (Договор №68 от 24.10.2007г.)
89:05:020505:2284	5,0949	земли промышленности	ПАО "ГАЗПРОМ" (Договор №70 от 24.10.2007г.)
89:05:020505:2954 (ЕЗ 89:05:020505:2952)	0,0384	земли промышленности	ПАО "ГАЗПРОМ" (Договор №63 от 18.10.2006г.)
	15,6209		

Перечень участков, на которые планируется заключение договоров аренды приведен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 Перечень участков, на которые планируется заключение договоров аренды

Кадастровый номер	Занимаемая площадь, га	Категория земель	Правообладатель
Надымский район			
89:05:020505:5108:3У1	6,1871	Земли лесного фонда	РФ, собственность
89:05:020505:5041:3У1	4,2825	Земли лесного фонда	РФ, собственность
89:05:020505:5041:3У2	0,3035	Земли лесного фонда	РФ, собственность
	10,7731		

Экспликация занимаемых площадей под реконструкцию приведена в 6.3.

Таблица 6.3 Экспликация занимаемых земель реконструкции объекта

Наименование проектируемого объекта	Кадастровый номер	Площадь по ДПТ/договорам аренды, га	Площадь реконструкции/размещения, га	Категория земель	Правообладатель/Реквизиты договоров аренды
ДКС (КЦ-2)	89:05:020505:5108:3У1	6,1871	0,3133	Земли лесного фонда	РФ, собственность
ДКС (КЦ-1)	89:05:020505:3199	10,4876	0,3118	земли промышленности	ПАО "ГАЗПРОМ" (Договор №68 от 24.10.2007г.)
БПО	89:05:020505:2284	5,0949	0,1714	земли промышленности	ПАО "ГАЗПРОМ" (Договор №70 от 24.10.2007г.)
Дорога автомобильная к ВЗиС	89:05:020505:2954 (ЕЗ 89:05:020505:2952)	0,0384	0,0384	земли промышленности	ПАО "ГАЗПРОМ" (Договор №63 от 18.10.2006г.)
Дорога автомобильная к ВЗиС	89:05:020505:5041:3У2	0,3035	0,3035	Земли лесного фонда	РФ, собственность
ВЗиС	89:05:020505:5041:3У1	4,2825	4,2825	Земли лесного фонда	РФ, собственность
	Итого:	26,3940	5,4209		

Договоры аренды и выписки из ЕГРН на земельные участки представлены в томе 1.2.2 (ПЗ2.2)

Общая площадь зоны планируемого размещения объекта регионального значения составляет 26,3940 га, согласно документации по планировке территории, утверждённой Приказом Департамента строительства и жилищной политики Ямало-Ненецкого автономного округа. Площадь занимаемых земель на землях лесного фонда составляет площадь 10,7731 га, на землях промышленности - площадь 15,6209 га.

Площадь необходимая к отводу 10,7731 га, из них в краткосрочное пользование 4,6244 га, в долгосрочное пользование 6,1871 га (дополнительный земельный отвод).

Общая площадь под реконструкцию объекта на земельных участках составляет 5,4209 га.

Расчет полосы отвода земельных участков для выполнения работ по строительству проектируемых подъездных дорог и площадок производится с учетом действующих норм

отвода земель и согласно проектных решений.

После окончания работ, в соответствии с Земельным кодексом, земельные участки приводятся в состояние пригодное для дальнейшего их использования по назначению, для чего предусмотрена техническая рекультивация.

2.13 Оценка воздействия на почвенный покров

В соответствии с почвенно-географическим районированием России исследуемая территория относится к северной части Западно-Сибирской провинции глеево-слабоподзолистых иллювиально-гумусовых почв центральной области бореального (умеренно-холодного) пояса. [7, 8]

На данной территории в формировании свойств почв участвуют три группы процессов:

- криогенез с комплексом разнообразных криогидрогенных преобразований минералов, динамических напряжений и деформаций с коагуляцией и аккумуляцией химических соединений;
- оглеение с комплексом окислительно-восстановительных явлений и цветовых деформаций почвенной массы;
- накопление и трансформация органического вещества с комплексом процессов торфонакопления, специфического гумусообразования, миграции и закрепления гумусовых веществ.

На территории исследования наибольшие площади занимают тундровые и болотные почвы. В условиях избытка водозастойной влаги возникает сильное оглеение минеральной толщи, что способствует также достаточно активному процессу торфонакопления, а преобразование органического вещества замедленно.

Меньшие по площади занимают подзолистые почвы. В лесотундре они встречаются не только на песчаных не слоистых породах, но и на суглинистых грунтах под лесными сообществами. Благодаря слабому испарению и замедленному просачиванию выпадающих осадков образование подзолистых почв в чистом виде происходит крайне редко. Наиболее распространены почвы переходной группы - глееподзолистые, в которых в зависимости от режима увлажнения проявляются оба процесса.

Болотные и пойменные почвы являются азональными. Формирование профиля данных почв происходит в условиях близкого расположения грунтовых вод. В этом случае процесс почвообразования протекает под воздействием грунтовых вод, которые периодически или постоянно обогащают почвенную толщу определенными химическими элементами и создают специфическую геохимическую обстановку.

Более полная характеристика почвенного покрова и результаты химических исследований (в том числе санитарно-бактериологическая, санитарно-паразитологическая и радиационная обстановка) исследуемой территории приведены в отчёте по инженерно-экологическим изысканиям [8].

Проектируемые объекты являются потенциальными источниками техногенных потоков, а также причиной негативных процессов из-за воздействия на мерзлотный и гидрогеологический режим почвенного покрова. В каждом случае будут иметь место:

- механические нарушения целостности природных объектов, что может приводить к их прямому физическому разрушению (либо частичной трансформации и перестройке);
- химические изменения вследствие загрязнения окружающей среды, что также может приводить к полному разрушению природных систем (либо их частичной трансформации).

В дальнейшем интенсивность механического воздействия на почвенный покров значительно снизится и на первый план выйдет химическое загрязнение, постоянными источниками которого будут являться в основном промышленные объекты промысла и технологический транспорт.

Изменение химических характеристик почвенного покрова будет происходить не только в результате механического повреждения (особенно в период строительства), но и в результате побочных факторов в процессе эксплуатации проектируемых объектов – выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с последующим выпадением их с атмосферными осадками на рельеф.

В результате строительства площадных и линейных промышленных объектов будет наблюдаться:

- полное уничтожение почвенно-растительного покровов в границах отвода земель;
- изменение гидрологического режима (нарушение поверхностного и подземного стоков) в результате уплотнения грунтов и незначительное заболачивание;
- изменение сезонного промерзания-протаивания, в результате утепляющего действия площадки;
- интенсивное накопление загрязняющих веществ в торфяных горизонтах почв близлежащих участков, особенно на гипсометрически низких отметках.

Наибольшая интенсивность нарушений почвенного покрова будет происходить в основном на момент проведения строительных работ. Влияние же на почвенный покров, на период эксплуатации от объектов, незначительно.

К тому же от транспортных средств, используемых при строительстве и обслуживании проектируемых объектов можно ожидать химическое воздействие на почвенный покров, которое будет заключаться в токсичном загрязнении от выбросов автотранспорта. С выхлопными газами в воздух попадают окиси углерода, азота, которые, оседая на растениях и почве вместе с пылью, накапливаются и в дальнейшем могут оказать поражающее действие на человека и животных.

Неизбежные поломки и аварии автотранспорта могут приводить к загрязнению локальных участков нефтепродуктами, захламлению деталями техники. В дальнейшем интенсивность механического воздействия на почвенный покров значительно снизится и на первый план выйдет химическое загрязнение, постоянными источниками которого будут являться в основном промышленные объекты промысла и технологический транспорт.

Кроме того, в ходе строительных работ при несоблюдении правил пожарной безопасности возможны возникновения пожаров антропогенного происхождения. Пожары

антропогенного происхождения являются одними из ведущих негативных факторов при обустройстве месторождения. Их происхождение связано с халатностью работников предприятия, с отсутствием искрогасителей у используемой техники, с захлапленностью территории и другими факторами экологического и социального планов.

Восстановление почвенно-растительного покрова на участках с нарушенным почвенным покровом возможно естественным путем, однако, в связи с суровыми климатическими условиями территории данный процесс занимает очень значительный промежуток времени.

2.14 Оценка воздействия на недра

Особенностями геологической среды на период исследования является активное протаивание сезонно-талого слоя (СТС) на участках распространения ММП. Участок изысканий находится в зоне прерывистого распространения ММП, ММГ с глубины 10,3 м вскрыты только двумя скважинами 322 и 418 («останец» мерзлоты в интервале 6,9-10,7 м). [7].

В гидрогеологическом отношении инженерные сооружения находятся во взаимодействии с надмерзлотными грунтовыми водами первого гидрогеологического комплекса – надмерзлотными грунтовыми водами сезонноталого слоя (далее – СТС) и несквозных таликов, поверхностными водами рек и ручьев.

Грунты района изысканий преимущественно находятся в талом состоянии. ММГ имеют весьма ограниченное распространение. Распространение грунтов приведено на картах инженерно-геологического районирования, совмещенных с картами фактического материала (Том 4.5, 0706.001.ИИ.0/0.0007-КИИ5) и показано разными границами для участков развития ММГ с заглубленной кровлей.

Многолетнемерзлые грунты находятся в устойчивом термодинамическом равновесии и могут сохраняться, формироваться или деградировать при определенном сочетании природных инженерно-геологических условий или техногенном воздействии, связанном со строительством площадок. Важнейшей особенностью ММГ является то, что они при оттаивании дают осадку.

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

Мерзлотные условия являются важнейшим параметром геологической обстановки изыскиваемых объектов, которые необходимо учитывать при проектировании и строительстве, соблюдая соответствующие требования нормативных документов.

При строительстве из-за разработки грунтов возможна резкая активизация опасных инженерно-геологических процессов, а также появления новых процессов, вызванных изменением природной обстановки. При хозяйственном освоении территории происходит

нарушение снежного и растительного покрова, их частичное или полное удаление. При возведении насыпи изменятся условия теплообмена.

Таким образом, естественная динамика природных факторов и хозяйственная деятельность человека приведут к изменению температурного режима и мощностей СТС и СМС. При этом возникает вероятность формирования новообразований ММГ (бугры пучения), таликовых прослоев и зон, образование новых термокарстовых понижений. Новообразование ММГ возможно, когда глубина сезонного промерзания становится больше глубины сезонного оттаивания. Это возможно при зимней расчистке талых площадок от снега, при отсыпке талых площадок на слой сезонного промерзания, снег или другой теплоизолятор. Промерзание талых грунтов приведет к выпучиванию свай, повышение температуры ММГ – к снижению несущей способности основания, оттаивание ММГ – к сверхнормативным осадкам фундаментов или к полной потере несущей способности основания. В случае нарушения поверхностных условий, возникающие процессы пучения и осадки происходят по площади неравномерно, поэтому представляют определенную опасность для любого вида строительства.

Исследования инженерно-геокриологических условий и опыт освоения на территории данного региона показывают, что строительство сооружений в данном регионе может вызвать активизацию опасных экзогенных геологических процессов, приводящих к потере устойчивости инженерных сооружений и необратимым изменениям природной среды. Для уменьшения последствий техногенного воздействия на геокриологические условия рекомендуется предусмотреть мероприятия, обеспечивающие сохранение расчетного теплового режима грунтов основания в процессе строительства и эксплуатации, например, промежутки между свайными опорами в летнее время наглухо закрыть щитами, а зимой открыть для промораживания основания и понижения среднегодовой температуры.

На расширение зон теплового воздействия большое влияние оказывает подтопление с нагорной стороны насыпей и осушение поверхности и грунтов – с другой, перераспределение стока траншеями и выемками. Процессы изменения температурного режима, как правило, продолжаются не менее 12-15 лет с момента их возникновения [7].

Изменение геокриологических условий в процессе обустройства и эксплуатации месторождения представляет потенциальную угрозу для существующих экосистем, устойчивости и нормального функционирования инженерно-технических объектов.

Проектирование объектов должно вестись по принципу сохранения мерзлого состояния грунтов в основаниях проектируемых объектов, необходимо устанавливать специальные правила проектирования, строительства и эксплуатации проектируемых сооружений, которые должны быть направлены к сокращению площадей техногенных нарушений.

В соответствии со статьей 25 Закона Российской Федерации «О недрах» от 21.02.1992 № 2396-1 для строительства проектируемых объектов разработки нефтегазоконденсатного месторождения требуется заключение федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки. С этой целью были сделаны

запросы в Департамент по недропользованию по УрФО – Отдел геологии и лицензирования по ЯНАО и в Департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО.

В недрах под участками работ объектов месторождения, месторождения твердых полезных ископаемых, пресных подземных вод и зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения в границах участков работ не числятся. (приложение М ОВОС2.1).

2.15 Оценка воздействия на растительный покров

Согласно геоботаническому районированию Западно-Сибирской равнины исследуемая территория Ямсовейского месторождения находится в южной части лесотундровой зоны, в Среднепуровском округе плоскобугристых болот в сочетании с приречными лиственничными редколесьями и лишайниковыми тундрами [9, 10].

По характеру флоры и растительности территория реконструкции типична для лесотундровой зоны, в пределах которой она расположена.

На картируемой территории по площади преобладает лесная растительность представленная лиственничными и березово-лиственничными ерниково-мохово-лишайниковыми с сосной лесами с разреженным низкостебельным древостоем и березово-лиственничными кустарничково-зеленомошно-лишайниковыми редколесьями, и рединами.

Среди тундрово-болотных сообществ на картируемой площади преобладают ерниковые багульниково-лишайниково-моховые с единичной лиственницей заболоченные тундры.

Участки с нарушенным почвенно-растительным покровом в результате антропогенного воздействия носят локальный характер. На исследуемом участке реконструкции расположены действующие промышленные объекты (УКПГ, ДКС и др.), существующие кусты скважин, карьеры, автодороги, трубопроводы и другие объекты коммуникаций. Все это наложило отпечаток на растительность территории с заменой исходных растительных сообществ на вторично производные и на карте почвенно-растительного покрова в отдельный тип выделена растительность нарушенных земель.

Проектируемый объект «Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)» административно расположен в Пуровском районе ЯНАО Тюменской области на территории Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения, в границах Таркосалинского лесничества, Уренгойского участкового лесничества. Категории занимаемых земель - земли промышленности и иного специального назначения (15,6209 га) и земли лесного фонда (10,7731 га).

Основная часть объекта реконструкции располагается на ранее отведенных лесных участках, занятых действующими технологическими площадками (ДКС, УКПГ). Для размещения временных зданий и сооружений (ВЗиС, БПО) потребуется дополнительный отвод лесных участков, в квартале 1398, выделы 23, 77. Площадки спланированы и отсыпаны. Растительность присутствует преимущественно на газонах возле существующих зданий и сооружений, под эстакадами.

Категория занимаемых лесов, по выписке из государственного лесного реестра (ГЛР) № 84-Т от 08.06.2022 – леса, расположенные в лесотундровой зоне (ОВОС2.1, приложение И).

Расположение проектируемых объектов на материалах ГЛР представлено в приложении И (ОВОС2.1).

Согласно материалам инженерных изысканий и проектным решениям снос лесных насаждений, произрастающих на землях лесного фонда и землях промышленности не предполагается. Компенсационные платежи за снос не предусмотрены.

2.16 Оценка воздействия на животный мир

Обследуемая территория по зоогеографическому районированию относится к Пуровско-Тазовской провинции лесотундры [10].

Район строительства характеризуется своеобразным фаунистическим комплексом, характерным для южных тундр и пойменных ленточных лесов.

Природные условия территории определяются длительностью периода с низкими температурами и снежным покровом, затрудняющим доступ животных к кормам, наличием многолетнемерзлых слоев, затрудняющих условия норения и зимовки; сильными ветрами и коротким летом.

Значительная часть животного населения находится в данной местности только в течение лета, на зиму откочевывая или перелетая в более низкие широты. Численность некоторых животных изменяется по сезонам за счет частичной перекочевки в меридиональном направлении.

Наиболее благоприятные условия для обитания большинства животных представляют комплексы речных долин, благодаря наилучшим кормовым и защитным свойствам. Ленточные леса вдоль рек создают небольшие по площади типично таёжные биотопы, пригодные для жизни многих таёжных видов животных. Лиственничные и березово-лиственничные редколесья, зачастую перемежающиеся с тундровыми участками, менее населены.

Тундровые угодья представлены относительно сухими, крупнобугристыми участками с ерничково-багульниковым и мохово-лишайниковым покровом, иногда с редкими угнетенными лиственницами и березами, чередующимися с мочажинами. Озерно-болотные комплексы создают подходящие условия для массового гнездования водоплавающих птиц. Болота и водоразделы также служат местообитанием для многих животных, но, в целом, менее продуктивны.

Наиболее уязвимыми и трудно восстанавливаемыми местообитаниями являются пойменные леса, плоскобугристые болота, тундровые участки.

Фауна и животный мир месторождения типичны для территорий, глубоко затронутых антропогенной деятельностью.

Охотничье-промысловая фауна характеризуется невысокой численностью. Условия обитания являются малоблагоприятными для многих охотничьих видов животных ввиду значительной существующей антропогенной нагрузки. На данной территории,

расположенной рядом с существующими объектами промысла и частично нарушенной, отсутствуют охраняемые виды животных и пригодные для них местообитания.

Территория реконструкции ДКС техногенно изменена, отсыпана, спланирована. Территория, за исключением площадки ВЗИС застроена, по периметру ограждена забором. На площадке ДКС построена сеть инженерных коммуникаций (прокладка, в основном, наземная по эстакадам), сеть автомобильных дорог с твердым покрытием.

Растительность присутствует преимущественно на газонах возле существующих зданий и сооружений, под эстакадами. Животный мир, который может присутствовать на территории ДКС, ограничен небольшим количеством видов беспозвоночных, обитающих в течение лета на газонах и несколькими видами синантропных птиц, способных гнездиться на строениях – белая трясогузка, домовый воробей, полевой воробей, возможно, сизый голубь.

Работы будут проводиться на территории, имеющей существующие здания и сооружения, включенных в работы по реконструкции.

Поскольку задачей проекта является реконструкция действующих объектов, работы выполняются без остановки производства, в существующих сооружениях, в зоне действующего оборудования, при котором не будет образовываться новых земельных участков, негативное воздействие работ на животный мир практически исключено.

2.17 Оценка воздействия на ландшафтные комплексы

Ландшафты исследуемой территории представлены ландшафтами Западно-Сибирской равнинной страны, Урало-Енисейской северо-таёжной области, Обь-Тазовской подобласти, Надым-Пурской южной провинции. Северо-таёжные ландшафты представлены сниженными плосковолнистыми мерзлыми заозёрными равнинами с елово-лиственничными редколесьями и мохово-лишайниковыми тундрами на таёжных поверхностно-глеевых почвах и глеезёмах торфянистых [10]. Кроме естественных, на исследуемой территории отмечаются антропогенные ландшафты. Антропогенные ландшафты территории проектируемого строительства формируются в специфических условиях, характерными чертами которых являются: использование тяжёлой техники; концентрация мест добычи и переработки; поляризация и комплексность нагрузок.

Коренные ландшафты территории представлены полого-холмистыми, полого-волнистыми, плоскобугристыми, грядово-мочажинными поверхностями, занятые лиственничными и березово-лиственничными ерниково-мохово-лишайниковыми с сосной лесами с разреженным низкостелым древостоем и березово-лиственничными кустарничково-зеленомошно-лишайниковыми редколесьями и редианами на тундровых торфянисто-элювиально-гумусовых слабоподзоленных почвах; ерниково-кустарничковыми мохово-лишайниковыми дренированными, ерниковые багульниково-лишайниково-моховыми с единичной лиственницей заболоченными тундровыми сообществами на тундровых торфянисто-элювиально-глеевых иллювиально-гумусных почвах; кустарничково-мохово-лишайниковыми, кустарничково-лишайниково-моховыми болотными сообществами (плоскобугристые торфяники) на торфяных болотных почвах.

Проектируемые объекты будут располагаться на существующих отсыпанных площадках, представляющих собой эксплуатационный антропогенный ландшафт. Это местности долговременного пользования. В большинстве случаев эксплуатационные антропогенные ландшафты представлены сложными урочищами насыпных оснований площадок с песчаными пустошами зарастающих откосов.

Поэтому влияние на окружающие природные ландшафты будет минимальным либо отсутствовать. Для минимизации негативных процессов следует соблюдать природоохранные мероприятия, которые должны быть направлены на сохранение в той или иной степени теплофизических условий, т.е. термовлажностного режима окружающих природных комплексов.

2.18 Результаты оценки воздействие на социальные условия

Демографические показатели используются для характеристики социально-экономического развития, состояния здоровья населения, а также являются основой планирования медицинской помощи населению.

До начала 90-х годов население Пуровского района неуклонно возрастало. Затем наступил период абсолютного сокращения числа жителей этих поселений. Основными причинами этого явились резко возросший отток населения, а также снижение естественного прироста. С 1996 г. отмечается тенденция стабилизации и роста численности населения.

По данным Статистического сборника Тюменского областного комитета государственной статистики [11] численность постоянного населения Пуровского района представлена в таблице 8.1

Таблица 8.1- Численность населения на начало года, тыс. человек

Населенный пункт	2007	2009	2012	2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Пуровский район	49,9	49,7	51,8	52,3	51,94	52,09	51,79	51,77	51,69	51,91

Наиболее информативными и достоверными критериями общественного здоровья, принятыми ВОЗ, являются медико-демографические показатели, такие как рождаемость, смертность, естественный прирост населения и ожидаемая средняя продолжительность жизни. Их величина и динамика позволяют делать косвенные выводы о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Начиная с 2004 г. в округе прекратилась негативная тенденция снижения естественного прироста, начавшаяся в 1998 г. Показатель естественного прироста в районе, как и в целом по округу, имеет положительное значение, в отличие от общероссийских показателей, где в течение последних четырех лет наблюдается отрицательный естественный прирост. Коэффициент рождаемости по сельской местности традиционно превышает окружной показатель и показатель по городской местности. Положительным демографическим показателем является рост числа лиц моложе трудоспособного возраста. [11]

Величина и тенденции изменения уровня смертности зависит от возрастной структуры населения, природных и социально-экономических условий жизни и трудовой деятельности. Загрязнение окружающей среды химическими веществами может быть

причиной определённого увеличения фонового уровня общей смертности, в основном, от заболеваний органов дыхания, пищеварения, сердечно-сосудистой системы и некоторых видов новообразований. По итогам 2020 г. показатель смертности в Пуровском районе остается на благополучном уровне 6,0 на 1000 населения, что меньше среднероссийского показателя более чем в 2 раза. На протяжении последних лет смертность в сельской местности ЯНАО в 1,3-1,4 раза выше, чем в городской местности, но гораздо меньше чем в сельской местности России [11, 12].

Показатель ожидаемой продолжительности жизни является признанным индикатором здоровья населения, состояния здравоохранения, уровня и устойчивости социально-экономического развития общества. По данным комстата, в течении последних лет в ЯНАО наблюдается ежегодный рост показателя ожидаемой продолжительности жизни населения.

Национальный состав населения наиболее полно можно охарактеризовать по данным Всероссийской переписи населения в 2010 году [13], который представлен в таблице 8.2.

Таблица 8.2 - Национальный состав населения Пуровского района

Национальность	Пуровский район		
	Перепись 1989 года	Перепись 2002 года	Перепись 2010 года
русские	59,4 %	58,8 %	61,6 %
украинцы	16,7 %	11,5 %	8,8 %
ненцы	4,1 %	6,1 %	6,7 %
татары	4,7 %	4,3 %	4,3 %
молдаване	2,1 %	2,2 %	1,7 %
белорусы	3,4 %	2,0 %	1,4 %
ханты	0,4 %	0,5 %	0,7 %
селькупы	0,4 %	0,7 %	0,9 %
манси	0,03 %	0,07 %	0,1 %
прочие	8,8 %	13,8 %	13,8 %

Население Пуровского района характеризуется преобладанием лиц двух национальностей – русских и украинцев. На территории района проживают коренные народности Севера - ненцы, ханты, манси, как национальность, внесены в список коренных малочисленных народов Севера, хозяйственно-культурный тип природохозяйствования. Малочисленные народы Севера по данным переписи населения в 2010 в Пуровском районе - 8,4 %. Как и в предыдущие переписи 1989 и 2002 годов, в число наиболее многочисленных национальностей входят русские. Но в динамике и структуре национального состава произошли перемены. Удельный вес Малочисленных народов Севера в районе увеличился в 1,7 раза. Увеличение численности малочисленных народов Севера можно объяснить изменением национального самосознания, наличием определенных льгот для представителей народностей. Кроме того, немаловажную роль сыграл относительно высокий естественный прирост. Увеличение численности коренных народов и сокращение младенческой смертности среди них позволяет надеяться на сохранение генофонда МНС.

Стратегией социально-экономического развития автономного округа определено, что главной целью социально-экономического развития в отношении КМНС на среднесрочную перспективу является создание условий для их устойчивого развития. Для достижения этой цели предстоит решить ряд задач, среди которых улучшение условий жизнеобеспечения и

сохранение традиционного образа жизни КМНС. Реализация программных мероприятий позволяет создавать дополнительные рабочие места для коренных жителей Ямала, что способствует повышению уровня заработной платы и уровня жизни.

Санитарно-эпидемиологическая обстановка 2020 года в Ямало-Ненецком автономном округе оценивалась как стабильная. Из 116 учитываемых инфекционных и паразитарных заболеваний, по 53 нозологическим формам отсутствовала регистрация, в том числе острому паралитическому полиомиелиту, гемофильной инфекции, риккетсиозам, острому вялому параличу, дифтерии, брюшному тифу, сибирской язве, бешенству, краснухе и т.д. Рост заболеваемости произошел по 2 нозологиям инфекционных болезней: ОРВИ и внебольничным пневмониям. Зарегистрировано снижения показателей заболеваемости по 61 нозологической форме, в том числе сальмонеллезом, хроническими вирусными гепатитами, менингококковой инфекцией, ветряной оспой, туберкулезом, клещевым боррелиозом, сифилисом, ВИЧ-инфекцией и др. В 2020 году показатель общей инфекционной и паразитарной заболеваемости составил 55061,3 на 100 тыс. населения, что выше уровня 2019 года на 21,8%. Рост показателя обусловлен существенным увеличением количества заболевших ОРВИ и внебольничным пневмониями. Если рассматривать возрастную структуру заболевших ОРВИ и ВБП можно отметить, что взрослое население в 2020 году было наиболее подвержено ОРВИ и ВБП. Объясняется это прежде всего циркуляцией вируса SARS-CoV-2. Проведение комплекса санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий по недопущению ввоза и распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 позволили обеспечить в 2020 году в целом по ЯНАО стабильную эпидемиологическую ситуацию [14].

Значительное воздействие на формирование и функционирование социальной инфраструктуры региона оказывают производственно-экономические факторы. Наиболее существенным из них является значение основной - нефтегазодобывающей отрасли. Строительство объектов социальной инфраструктуры в подавляющем большинстве финансируется за счет ведомственных средств. Обустройство объекта позволит обеспечивать рабочими местами специалистов при эксплуатации и строительстве. Это, в свою очередь, не окажет существенного воздействия на перераспределение производительных сил данного района и будет благотворно влиять на развитие социально-экономической сферы. При соблюдении всех норм и правил охраны природы, можно обеспечить удовлетворительное состояние окружающей среды и безопасность условий жизнедеятельности населения.

Соблюдение ряда мероприятий, предусмотренных проектом, благотворно повлияет на улучшение социально-экономической ситуации в муниципальном образовании Пуровского района и сохранения традиционного уклада жизни коренных малочисленных народов Севера.

2.19 Оценка воздействия на водные объекты

В данном разделе проекта рассмотрены вопросы воздействия проектируемых объектов на водные объекты.

Общие сведения о поверхностных водных объектах района проектирования, гидрохимические характеристики водных объектов, гидрогеологические характеристики подземных вод на затрагиваемой проектированием территории по материалам ООО «Газпром проектирование» [8, 15].

2.19.1 Общие сведения о поверхностных водных объектах района проектирования

Гидрографическая сеть территории проектируемого участка относится к бассейну р. Пур (левобережье, среднее течение).

Гидрография рассматриваемой территории представлена реками Северная Тыдыотта, Сидыяха, реками, ручьями, временно действующими водотоками и большим количеством озер. Густота речной сети рассматриваемой территории составляет 0,4-0,5 км/км².

Поскольку район расположен в зоне многолетней мерзлоты, основная доля приходится на мерзлые бугристые болота. Болотные системы района имеют весьма сложное строение: центральные и склоновые участки их заняты мерзлыми бугристыми болотами, крайковые участки (поймы рек) – тальми болотами. Бугристые болота представлены группой плоскобугристых комплексных микроландшафтов с многочисленными аккумуляционными понижениями (микроозерками с площадью водного зеркала до 0,005 км²), возникшими в процессе болотообразования, имеющими небольшие глубины и невысокие берега. Амплитуда колебания уровней воды в них даже в период весеннего половодья незначительна, составляя в среднем 30 см.

Так же, как реки и ручьи, озера являются неотъемлемым элементом представленных болотных ландшафтов, и в районе изысканий занимают 1-8 % заболоченной территории. Озера в плане имеют самую разнообразную, но, в основном, вытянутую в перпендикулярном направлении к стоку, форму. Преобладающие площади зеркала варьируют от 0,05 до 0,5 км². Независимо от размеров почти все внутриболотные водоемы имеют сходную морфологию, которая характеризуется слабым врезом озерной котловины, имеющей блюдцеобразную форму без четко выраженных повышений и понижений дна, чаще всего торфяного.

Озера на месторождении располагаются, в основном, на водораздельных участках болотных массивов, но все они, как правило, имеют сток через заболоченные лога в долину или служат истоком того или иного водотока [8].

Ниже приведены сведения о расстояниях от изыскиваемых площадных объектов до ближайших водных объектов [15].

Площадка ДКС-1. Ближайшим водным объектом к площадке является: ложбина (створ- 10), протекающая в 0,940 км к юго-западу; река Сидыяха, протекающая в 0,880 км к северо-востоку; река Северная Тыдыотта, протекающая в 1,580 км к юго-западу.

Площадка ДКС-2. Ближайшим водным объектом к площадке является: ложбина (створ- 10), протекающая в 1,183 км к юго-западу; река Сидыяха, протекающая в 0,752 км к северо-востоку; река Северная Тыдыотта, протекающая в 1,780 км к юго-западу.

Площадка УКПГ. Ближайшим водным объектом к площадке является: ложбина (створ- 10), протекающая в 0,716 км к юго-западу; река Сидыяха, протекающая в 0,996 км к северо-востоку; река Северная Тыдыотта, протекающая в 0,963 км к юго-западу.

Площадка БПО. Ближайшим водным объектом к площадке является: ложбина (створ- 10), протекающая в 0,145 км к юго-западу; река Северная Тыдыотта, протекающая в 1,424 км к юго-западу.

Проектируемые площадные сооружения не затапливаются максимальными уровнями воды ближайших водных объектов.

2.19.1 Водный и уровенный режим

Водный режим рассматриваемой территории имеет ряд особенностей, связанных с наличием многолетней мерзлоты бугристых болот. По характеру водного режима реки относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года.

Основное питание рек осуществляется водами снегового и дождевого происхождения. Грунтовое питание вследствие наличия вечной мерзлоты весьма незначительно.

При характеристике внутригодового распределения стока принято следующее деление на сезоны:

весна	-	май - июль
лето-осень	-	август - октябрь
зима	-	ноябрь-апрель

С переходом среднесуточных температур воздуха через 0 °С и при достижении температуры воды 0,2 °С начинается интенсивное поступление воды в реки. Весенний подъем уровней начинается обычно во второй половине мая. Наивысшие уровни весеннего половодья на малых, не зарегулированных озерами реках, наступают через 7-15 дней после начала подъема, на средних – через 15-20 дней, а продолжительность их стояния не превышает одних суток.

Половодье характеризуется относительно высоким и быстрым подъемом уровня воды и по времени совпадает с переходом дневных температур воздуха к положительным значениям и началом снеготаяния, т.е. во второй половине мая. Максимум (пик половодья) наступает в конце мая – начале июня в средние по водности годы. Наивысшие уровни держатся 1-3 дня. Спад уровней менее интенсивный по сравнению с подъемом. Общая продолжительность половодья на ручьях не превышает 2-х недель, на малых реках – 30-40 дней, на средних и крупных реках – до 65-70 дней.

Летне-осенняя межень для малых рек продолжается с конца июня – начала июля до конца сентября - середины октября.

В период летне-осенней межени в результате выпадения значительных осадков возможны дождевые паводки, наивысшие уровни которых не превышают весеннего подъема в равнообеспеченных рядах, хотя отдельные весенние пики могут быть превышены. Минимальные уровни летне-осенней межени являются минимальными годовыми.

Зимняя межень начинается обычно в середине - конце октября и заканчивается в середине мая (составляет в среднем 180-210 дней). Минимальные уровни наблюдаются в конце февраля–начале марта.

Амплитуда колебания уровней в течение зимнего периода незначительная, некоторое увеличение стока воды и подъем уровней наблюдается в конце декабря - начале января и связаны с перемерзанием деятельного горизонта болот и «отжимом» воды из торфяной залежи.

2.19.2 Гидрохимическая характеристика водных объектов

Гидрохимическая характеристика водных объектов представлена в отчете по инженерно-экологическим изысканиям [8].

Пробы воды, отбираемые на водных объектах обследованной территории, исследовались по гидрохимическим показателям, нормируемым с точки зрения качества воды рыбохозяйственных водоемов и хозяйственно-питьевого назначения в соответствии с Нормативами качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, СанПиН 1.2.3685-21, Приказ № 552 Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 г.

2.19.3 Гидрогеологическая характеристика водных объектов

Химический состав грунтовых вод приведен в техническом отчете по результатам инженерно-геологических изысканий [7].

2.19.4 Источники и виды воздействия

Основными источниками воздействия проектируемых объектов на поверхностные и подземные водные объекты в период строительства и эксплуатации являются водопотребление и водоотведение.

Основными видами воздействия в период строительства объекта могут быть: изъятие водных ресурсов (водопотребление), загрязнение водных объектов (водоотведение).

В период строительства водопотребление связано с потребностями для санитарно-бытовых нужд строителей, производства строительно-монтажных работ и гидроиспытание трубопроводов.

В период строительства основные объемы водоотведения связаны со сбросом сточных хозяйственно-бытовых вод жизнедеятельности строителей и гидроиспытания трубопроводов.

2.19.5 Характеристика водопотребления объекта. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Источником хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения объектов Ямсовейского НГКМ является действующий водозабор подземных вод, состоящий из двух водозаборных скважин - № 92В и № 93В. Скважины работают в течение года поочередно: одна в работе, вторая в резерве.

Проектирование дополнительных источников водоснабжения планом реконструкции не предусматривается.

2.19.6 Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения

Письмо о наличии (отсутствии) ЗСО поверхностных и подземных источников водоснабжения представлены в приложении Т, том 8.2.1.

Согласно письму Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО на территории реконструируемых объектов границы и режим зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения департаментом не устанавливались.

Согласно сведениям о зонах санитарной охраны (ЗСО) водозабора ООО «Газпром добыча Надым» на картируемой зоне присутствуют действующий водозабор ГКП «Ямсовейский».

Проект зон санитарной охраны (ЗСО) действующего водозабора ГКП «Ямсовейский» представлен в приложении Т, том 8.2.1.

Приказ № 797 от 25.07.2012 об утверждении проекта зон санитарной охраны (ЗСО) действующего водозабора ГКП «Ямсовейский» представлен в приложении Т, том 8.2.1.

Экспертное заключение № 84-Т от 19.04.2012 г. о соответствии проекта зон санитарной охраны (ЗСО) действующего водозабора ГКП «Ямсовейский» требованиям государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам представлено в приложении Т, ОВОС2.1.

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 89.01.03.000.Т.000189.05.12 от 25.05.2012 г. о соответствии проекта зон санитарной охраны (ЗСО) действующего водозабора ГКП «Ямсовейский» представлено в приложении Т, том 8.2.1.

Лицензия СЛХ 02015 ВЭ на право пользования недрами с целью добычи пресных подземных вод, выдана ООО «Газпром добыча Надым» приведена в приложении Т, том 8.2.1.

Для существующего водозабора из подземных источников в соответствии с действующими положениями определены границы поясов трех зон санитарной охраны.

Граница I пояса ЗСО водозабора в радиусе 30 м вокруг каждой скважины.

Граница II пояса ЗСО представляет собой симметричный овал с размерами по длинной оси – 320 м, по короткой – 220 м, с центром в геометрическом центре площадки водозабора.

Граница III пояса ЗСО имеет форму круга с радиусом 740 м.

Границы ЗСО водозабора расположены за пределами картируемой зоны.

Ближайшее расстояние от проектируемого площадки ДКС-2 в юго-восточном направлении до границы третьей ЗСО водозабора составляет 1,6 км.

Проектируемые объекты расположены за пределами зон санитарной охраны действующего водозабора.

Дополнительных мероприятий по зонам санитарной охраны существующего источника водоснабжения планом реконструкции не предусматривается.

2.19.7 Сведения о качестве воды

Протоколы анализа качества воды представлены в приложении Т, ОВОС2.1.

По качественному составу вода из используемого подземного источника соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

2.19.8 Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды на период строительства

На период строительства вода расходуется на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

Забор воды для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд из существующих сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

Забор воды для производственных нужд (гидроиспытание трубопроводов) из существующих сетей водопровода.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды и на гидроиспытание трубопроводов приводится согласно данным ПОС, том 6.

Водопотребление проектируемых объектов за период строительства составит 2009 м³, в том числе:

– на хозяйственно-питьевые нужды – 2004 м³ (11,6 м³/сут), в том числе: на строительной площадке – 686 м³ (4,4 м³/сут); в вахтовом поселке строителей – 1318 м³ (7,2 м³/сут);

– на производственные нужды (гидроиспытание трубопроводов) – 5 м³.

Более детальная разработка раздела испытаний трубопроводов, расчет объема воды, необходимого на гидроиспытание трубопровода приведены в ПОС, том 6. Исходные данные для проектирования ПОС приведены в томе 6.

2.19.9 Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды на период эксплуатации

Расход воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды на период эксплуатации проектом не предусматривается.

2.19.10 Характеристика водоотведения объекта. Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

На территории Ямсовейского НГКМ находятся существующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовая канализация;
- производственная канализация.

Проектирование дополнительных систем и сооружений водоотведения проектом не предусматривается.

2.19.11 Сведения об объемах сточных вод и концентрациях загрязняющих веществ в период строительства

В период строительства основные объемы водоотведения связаны со сбросом сточных хозяйственно-бытовых вод жизнедеятельности строителей и сточных вод после гидроиспытания и промывки трубопроводов.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут сливаться в герметичную емкость с последующим отвозом на существующие очистные сооружения.

Производственные сточные воды (от гидроиспытаний трубопроводов) будут сливаться в емкость с последующим отвозом на существующие очистные сооружения.

Расход хозяйственно-бытовых сточных вод и сточных вод после гидроиспытания трубопроводов принят по данным ПОС, том 6.

Водоотведение проектируемого объекта за весь период строительства составит 2009 м³, в том числе:

- хозяйственно-бытовые сточные воды – 2004 м³ (11,6 м³/сут), в том числе: на строительной площадке – 686 м³ (4,4 м³/сут); в вахтовом поселке строителей – 1318 м³ (7,2 м³/сут);

- производственные сточные воды (от гидроиспытаний трубопроводов) – 5 м³.

Основным загрязняющим веществом в сточных водах после гидроиспытания являются взвешенные вещества. В трубопроводах после сборки могут остаться лишь отдельные и размельченные загрязнения (грунтовая пыль) в смеси с частицами ржавчины и окалины до 2 мм [16]. С целью предупреждения загрязнения полости трубы и снижения затрат на последующую очистку в процессе строительства принимаются меры, исключающие попадание внутрь трубопровода воды, снега, грунта и посторонних предметов. Трубы разгружаются на специальные подготовленные площадки. Количество загрязнений согласно составит 0,01 кг/м при диаметре до 400 мм, концентрация по взвешенным веществам в хозяйственно-бытовых стоках составляет 9,9 мг/л.

Расчетные концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах на период строительства приведен в приложении У, ОВОС2.1.

Концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах составляют:

- взвешенные вещества – 18,05 мг/л;
- БПК – 16,19 мг/л;
- азот аммонийных солей – 2,37 мг/л;
- фосфор общий – 0,48 мг/л.

2.19.12 Сведения об объемах сточных вод и концентрациях загрязняющих веществ в период эксплуатации

Образование сточных вод в период эксплуатации проектом не предусматривается.

2.19.13 Обоснование ширины водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов

В целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира вдоль водотоков устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.

Водоохранные зоны создаются как составная часть природоохранных мер, а также мероприятий по улучшению гидрологического режима и технического состояния благоустройству рек, озер, ручьев и их прибрежных территорий.

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Границы водоохранных зон устанавливались согласно № 74-ФЗ от 03.06.2006 года статья 65.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до десяти километров – в размере 50 метров;
- от десяти до пятидесяти километров – в размере ста метров;
- от пятидесяти километров и более – в размере 200 метров.

Ширина водоохранной зоны озер с акваторией более 0,5 квадратного километра составляет 50 м.

Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 Основные гидрографические характеристики водных объектов

Название водного объекта*	Протяженность, км	Куда впадает	Ширина прибрежной защитной полосы, м	Ширина водоохранной зоны, м
1	2	3	4	5
река Северная Тыдыотта	147	р. Тыдыотта	50	200
река Сидыяха	11	р. Ягенетта	50	100
* в графе 1 приведены водные объекты, расположенные в непосредственной близости к площадным объектам				

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов представлены на ситуационном плане (0706.001.001.П.0007-ОВОС, лист 1).

Проектируемые объекты расположены за пределами водоохранных зон водных объектов.

На территории водоохранных зон вдоль берегов рек по обеим сторонам выделяются прибрежные защитные полосы, на территории которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

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

градусов. В границах проектируемого участка ширина прибрежной защитной полосы на всех водных объектах - 50 м.

Основные положения, регламентирующие хозяйственную деятельность.

Хозяйственную деятельность в пределах водоохранной зоны следует осуществлять с соблюдением мероприятий, предотвращающих загрязнение, засорение вод и заиление русел, а также истощение водотоков.

В пределах водоохраных зон, как территорий примыкающих к акваториям рек, устанавливается специальный режим природопользования, регламентирующий хозяйственную деятельность и обеспечивающий экологическую сохранность водных объектов.

В границах водоохраных зон в соответствии с ВК РФ статья 65 п.15 запрещаются:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердые покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых.

В границах водоохраных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

2.20 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Оценка воздействия технологических объектов на окружающую среду рассматривается по следующим направлениям: при строительстве; при эксплуатации.

В период строительства основными источниками загрязнения атмосферы являются выбросы от двигателей строительной техники и автотранспорта, дизельных установок.

За период строительно-монтажных работ (СМР) от проектируемого объекта выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух 1-4 классов опасности составят 45,726800 т/период. Основными загрязняющими веществами в период строительства являются углерода оксид, азота оксид и диоксид.

При эксплуатации проектируемых объектов валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух 3-4 классов опасности составят 11,601144 т/год. Основными веществами, загрязняющими атмосферный воздух, являются метан и другие углеводороды природного газа.

В расчетах выбросов загрязняющих веществ учтена трансформация оксида азота в атмосферном воздухе - суммарные выбросы оксидов азота разделяются на составляющие: $NO_2 = 0,4 * NO_x$, $NO = 0,39 * NO_x$, в соответствии СТО Газпром 2-1.19.200-2008 «Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных» М. 2008 г.

Для учета выбросов вредных веществ в атмосферу и планирования мероприятий по охране атмосферного воздуха для лицензионного участка разработан проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для объектов Ямсовейского НГКМ Надымского НГДУ ООО «Газпром добыча Надым».

Разрешительные документы на проект ПДВ представлены в приложении Ф ОВОС2.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на существующее положение для объектов Ямсовейского НГКМ из проекта ПДВ представлены в приложении Х ОВОС2.1.

2.20.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Оценка воздействия технологических объектов на окружающую среду рассматривается по следующим направлениям: при строительстве; при эксплуатации.

2.20.1.1 Период строительства объекта

В период строительства объектов в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества:

- от двигателей внутреннего сгорания строительной техники и автотранспорта;
- от сварочных работ;
- при зачистке сварных швов;
- от покрасочных работ;
- от работы дизельных установок;
- при заправке топливом строительной техники.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при строительстве проектируемых объектов, определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования по утвержденным методикам, методическими указаниями и заданиям смежных отделов.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспорте определяется на весь период строительства на основании ведомости потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспорте раздела «Проект организации строительства» (Том 6), так же представлены в приложении Ц ОВОС2.1.

Потребность в основных строительных материалах определяется на весь период строительства на основании ведомости объёмов основных строительных, монтажных и специальных работ раздела «Проект организации строительства» (Том 6) и в приложении Ц ОВОС2.1.

Продолжительность строительства определяется на основании календарного (линейного) графика строительства раздела «Проект организации строительства» (Том 6).

2.20.1.2 Период эксплуатации

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

Организованные источники выбросов (источники с организованным выбросом) – источники выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух через специально сооруженные технические устройства.

Неорганизованные источники выбросов (источники с неорганизованным выбросом) – источники выбросов ЗВ, поступающих в атмосферный воздух в виде ненаправленных потоков газа, в том числе в результате нарушения герметичности оборудования (неплотности оборудования). Неорганизованных источников выбросов на период эксплуатации нет.

Источниками выделения ЗВ в рамках реконструкции ДКС являются установки охлаждения газа и подготовки топливного и импульсного газа компрессорного цеха КЦ-2, аппараты воздушного охлаждения масла на ПАЭС.

Источниками выбросов ЗВ являются продувочные свечи стравливания газа при ремонтных работах, вентиляционная система.

Концентрации вредных компонентов в i-ом потоке приняты согласно усредненным параметрам потоков и приведены в таблице 10.1.

Исходные параметры для обоснования количественных характеристик загрязняющих веществ от проектируемых объектов в период эксплуатации приведены в таблице 10.2.

Таблица 10.1 – Усредненные параметры технологических потоков, в масс. долях %

Наименование / код ЗВ		Название потока		
		Газ природный	Газ буферный и топливный	Масло техническое
0410	Метан	96,79	98,29	-
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,24	0,1088	-
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; ...)	0,0023	-	-
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое..)	-	-	100,00

Таблица 10.2 – Исходные параметры для определения количественных характеристик загрязняющих веществ в период эксплуатации объектов

Номер источника выброса*	Наименование производства	Наименование сырья (топлива)	Мощность, расход	Примечание	Координаты*	
Сети внутриплощадочные Цех компрессорный КЦ-2 (ГПА21...ГПА23) (поз. 1.1-1.3) Установка охлаждения газа (16 шт) (поз. 7.1, 7.2)						
0342	Опорожнение выходного коллектора на свечу продувочную DN100, H=25 м	Газ	Объем сбрасываемого газа на свечу, м ³	Залповый выброс Время сброса на свечу в течении 20 минут 1 р/год	25363	66114
	при пуске при остановке оставшейся газ Продувка оборудования инертным газом (азот)		920 2125 460			
0343	Опорожнение входного коллектора и АВО на свечу продувочную DN100, H=25 м	Газ	Объем сбрасываемого газа на свечу, м ³	Залповый выброс Время сброса на свечу в течении 30 минут 1 р/год	25366	66108
	при пуске при остановке оставшейся газ Продувка оборудования инертным газом (азот)	Азот	1270 3500 635 2005			
Цех компрессорный КЦ-2 (ГПА21) (поз. 1.1).						
0342	Сброс газа с контура ГПА при реконструкции объекта на свечу продувочную DN100, H=25 м	Газ	Объем сбрасываемого газа на свечу, м ³	Залповый выброс Время сброса на свечу в течении 20 минут 1 р/год	25363	66114
	при пуске при остановке оставшейся газ Продувка оборудования инертным газом (азот)		76 2500 38			
0294, 0295 0296, 0297, 0298, 0299, 0300	Сброс газа с ангара ГПА при реконструкции объекта на свечу продувочную DN57, H=15 м	Газ буферный и топливный	Объем сбрасываемого газа на одну свечу, м ³	Залповый выброс Время сброса на свечу в течении 15 минут 1 р/год	25088	66025
	при пуске при остановке оставшейся газ		8,6 21,4 4,3			

Номер источника выброса*	Наименование производства	Наименование сырья (топлива)	Мощность, расход	Примечание	Координаты*	
	Продувка оборудования инертным газом (азот)	Азот	12,8	Не нормируется		
0294 0295 0296 0297	Сброс газа с здания арматуры на нужды ГПА при реконструкции объекта на свечу продувочную DN57, H=15 м при пуске при остановке оставшейся газ	Газ буферный и топливный	Объем сбрасываемого газа на одну свечу, м ³ 2,25 6,0 0,875	Залповый выброс Время сброса на свечу в течении 15 минут 1 р/год	25088	66025
	Продувка оборудования инертным газом (азот)	Азот	3,375	Не нормируется		
Цех компрессорный КЦ-2 (ГПА22) (поз. 1.2).						
0344	Сброс газа с контура ГПА при реконструкции объекта на свечу продувочную DN100, H=25 м при пуске при остановке оставшейся газ	Газ	Объем сбрасываемого газа на свечу, м ³ 76 2500 38	Залповый выброс Время сброса на свечу в течении 20 минут 1 р/год	25374	66092
	Продувка оборудования инертным газом (азот)	Азот	114	Не нормируется		
0302 0303 0304 0306 0307 0308 0305	Сброс газа с ангара ГПА при реконструкции объекта на свечу продувочную DN57, H=15 м при пуске при остановке оставшейся газ	Газ буферный и топливный	Объем сбрасываемого газа на одну свечу, м ³ 8,6 21,4 4,3	Залповый выброс Время сброса на свечу в течении 15 минут 1 р/год	25125	66040
	Продувка оборудования инертным газом (азот)	Азот	12,8	Не нормируется		
0302 0303 0304 0305	Сброс газа с здания арматуры на нужды ГПА при реконструкции объекта на свечу продувочную DN57, H=15 м при пуске при остановке оставшейся газ	Газ буферный и топливный	Объем сбрасываемого газа на одну свечу, м ³ 2,25 6,0 0,875	Залповый выброс Время сброса на свечу в течении 15 минут 1 р/год	25125	66040

Номер источника выброса*	Наименование производства	Наименование сырья (топлива)	Мощность, расход	Примечание	Координаты*	
	Продувка оборудования инертным газом (азот)	Азот	3,375	Не нормируется		
Цех компрессорный КЦ-2 (ГПА23) (поз. 1.3).						
0344	Сброс газа с контура ГПА при реконструкции объекта на свечу продувочную DN100, H=25 м при пуске при остановке оставшейся газ	Газ	Объем сбрасываемого газа на свечу, м ³ 76 2500 38	Залповый выброс Время сброса на свечу в течении 20 минут 1 р/год	25374	66092
	Продувка оборудования инертным газом (азот)	Азот	114	Не нормируется		
0310 0311 0312 0313 0314 0315 0316	Сброс газа с ангара ГПА при реконструкции объекта на свечу продувочную DN57, H=15 м при пуске при остановке оставшейся газ	Газ буферный и топливный	Объем сбрасываемого газа на одну свечу, м ³ 8,6 21,4 4,3	Залповый выброс Время сброса на свечу в течении 15 минут 1 р/год	25163	66056
	Продувка оборудования инертным газом (азот)	Азот	12,8	Не нормируется		
0310 0311 0312 0313	Сброс газа с здания арматуры на нужды ГПА при реконструкции объекта на свечу продувочную DN57, H=15 м при пуске при остановке оставшейся газ	Газ буферный и топливный	Объем сбрасываемого газа на одну свечу, м ³ 2,25 6,0 0,875	Залповый выброс Время сброса на свечу в течении 15 минут 1 р/год	25163	66056
	Продувка оборудования инертным газом (азот)	Азот	3,375	Не нормируется		
Установка подготовки топливного и импульсного газа						
0366	Сброс газа с оборудования УПТИГ при реконструкции объекта на свечу продувочную DN57, H=8 м при пуске	Газ буферный и топливный	Объем сбрасываемого газа на одну свечу, м ³ 2,3	Залповый выброс Время сброса на свечу в течении 15 минут 1 р/год	25060	65947

Номер источника выброса*	Наименование производства	Наименование сырья (топлива)	Мощность, расход	Примечание	Координаты*	
0367	при остановке		9,3		25062	65945
0368 0369 0370 0371	оставшейся газ		1,2		25067	65948
	Продувка оборудования инертным газом (азот)	Азот	3,5	Не нормируется		
База промысла опорная (БПО) (Период эксплуатации)						
ПАЭС (поз. 11.1 – 11.6) данные на 1 позицию						
0537 0538 0539 0540 0541 0542	Аппараты воздушного охлаждения масла Вентсистема (H=2 м, DN630, L=3,88 м ³ /с)	Масло техническое	ФС – 3 шт.	Постоянно	23791 23805 23815 23826 23837 23847	65374 65378 65383 65387 65392 65396
* - Номера и координаты источников выбросов приведены согласно проекта нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферный воздух для источников Надымского НГДУ ООО «Газпром добыча Надым» (Ямсовейское НГКМ), на которое получено решение об утверждении нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (Приказ Управления Росприроднадзора по ЯНАО от 30.12.2016 № 647-п)						

2.20.2 Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в период строительства

Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении сварочных работ и работ по газовой резке

Определение выделений загрязняющих веществ в атмосферу при выполнении сварочных и газорезательных работ выполнено по методике [17]. При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого в зависимости от вида сварки, марки электродов присутствуют оксиды металлов, а также газообразные соединения.

При выполнении работ по газовой резке в период демонтажных работ в атмосферный воздух выбрасываются оксиды металлов, оксиды азота и углерода.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах и газовой резке, выполненный программой «Сварка» фирмы «Интеграл», приведен в приложении III ОВОС2.1.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении покрасочных работ

Определение выделений загрязняющих веществ при выполнении покрасочных работ произведено в соответствии с методикой [18]. Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «Лакокраска» фирмы «Интеграл», приведен в приложении III ОВОС2.1.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и строительной техники

Расчет выбросов от тяжелой техники проведен по основным загрязняющим веществам - оксид углерода, керосин, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, сажа согласно методике [19,20].

Расчет выбросов от автотранспорта производится в соответствии с методикой [21, 22]. Для автомобилей с дизельными двигателями рассчитывается выброс оксида углерода, керосина, диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, сажи.

Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «АТП-Эколог» фирмы «Интеграл», приведен в приложении III ОВОС2.1.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельных установок

Расчет выбросов при работе дизельных электростанций произведен в соответствии с методикой [23] по основным загрязняющим веществам - оксид углерода, углеводороды керосин), диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, сажа, формальдегид, бенз(а)пирен. Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «Дизель» фирмы «Интеграл», приведен в приложении III ОВОС2.1.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при заправке топливом спецтехники

Расчёт выбросов паров нефтепродуктов проведен в соответствии с методиками [24,25]. Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «АЗС-Эколог» фирмы «Интеграл», приведен в приложении III ОВОС2.1.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при зачистке сварочных швов

Расчёт выбросов загрязняющих веществ при зачистке сварочных швов проведен в соответствии с методикой [26]. При механической обработке металлов выделяются пыль абразивная, металлическая и др. пыли в зависимости от вида оборудования и обрабатываемого материала. Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «Металлообработка» фирмы «Интеграл», приведен в приложении III ОВОС2.1.

2.20.3 Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

Расчет выбросов загрязняющих веществ от неподвижных и подвижных соединений

Расчет выбросов загрязняющих веществ от неподвижных и подвижных соединений проведён согласно РД 39-142-00 «Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования». Концентрации вредных компонентов в *i*-ом потоке приняты согласно усредненным параметрам потоков, приведенных в таблице 10.1.

Расчет выбросов ЗВ от неподвижных и подвижных соединений представлен в таблице 10.3.

В расчетах не учитывается запорная арматура класса герметичности «А», утечки от которой в соответствии с РД 39-142-00, приложение 2 принимаются равными нулю.

Обоснование расчета выбросов ЗВ от неподвижных и подвижных соединений, на примере источника выброса № 0537, представлен ниже:

Суммарная утечка вредного компонента через уплотнения рассчитывается по формуле:			
$Y = g \cdot n \cdot x \cdot c$, мг/с			
где:	g - расчетная величина утечки через 1 уплотнение, мг/с;		
	n - число уплотнений данного типа, шт.;		
	x - доля уплотнений на потоке данного вида, потерявших герметичность (доли ед.);		
	c - массовая концентрация вредного компонента в потоке (доли ед.).		
0537 аналогично 0538, 0539, 0540, 0541, 0542 БПО. ПАЭС (поз. 11.1-11.6). Масло техническое			
3	шт. - количество соединений;		
3	- вид оборудования (1 - ЗРА, 2 - ПК, 3 - фланцевые, 4 - компрессоры центробежные; 5 - компрессоры поршневые; 6 - насосы с сальниковыми уплотнениями; 7 - насосы с торцовыми уплотн.; 8 - насосы с двойн. торц. упл. или бессальниковые);		
3	- вид технологического потока (1 - парогазовые потоки; 2 - легкие углеводороды, двухфазные потоки; 3 - тяжелые углеводороды);		
1	- массовая концентрация вредного компонента в потоке (доли ед.).		
365	суток - время работы за год;		
Расчет выбросов от фланцевых соединений:			
0,2	мг/с - расчетная величина утечки через одно уплотнение;		
0,03	- доля уплотнений, потерявших герметичность.		
$Y = 0,8 \cdot 3 \cdot 0,02 \cdot 1 = 0,005$ мг/с 0,000005 г/с 0,000158 т/год			
Идентификация состава выбросов			
Вещество	% масс.	г/с	т/год
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое..)	100,00	0,000005	0,000158

Таблица 10.3 – Расчет выбросов загрязняющих веществ от неподвижных и подвижных соединений

Номер источника выброса	Наименование производства	Тип потока, тип и количество соединений	Количество подвижных, неподвижных соединений	Количество ЗВ по источникам выделения		Количество ЗВ по источникам выброса	
				г/с	т/год	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое) (2735)	
База промысла опорная (БПО)						г/с	т/год
ПАЭС (поз. 11.1 – 11.6)							
0537 аналогично 0538, 0539, 0540, 0541, 0542	Неплотности фланцевых соединений Вентсистема (H=2м, DN630 L=3,88 м ³ /с)	Масло техническое	ФС – 3 шт.	0,000005	0,000158	0,000005	0,000158
Итого по ИВ 0537 (аналогично 0538, 0539, 0540, 0541, 0542)						0,000005	0,000158

Расчет выбросов загрязняющих веществ от продувочных свечей

Расчет количества газа, сбрасываемого на свечи продувочные от технологического оборудования, определен согласно СТО Газпром 11-2005 «Методические указания по расчету валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО «Газпром».

Расчет количества загрязняющих веществ от продувочных свечей, выполненный на основании технологических данных по объему продувки и количеству времени технологической операции, представлен в таблице 10.4.

Таблица 10.4 – Расчет выбросов загрязняющих веществ при продувках технологического оборудования

№ п/п	Номера источников	Наименование производства	Объем продувки на свечу, м ³	Объемный расход сбрасываемого газа, м ³ /с	Время продувки, мин	Количество продувок, раз в год	Метан (0410)			Углеводороды предельные С1-С5 (0415)			Метанол (1052)		
							%	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
Сети внутриплощадочные															
Цех компрессорный КЦ-2 (ГПА21...ГПА23) (поз. 1.1-1.3)															
Установка охлаждения газа (поз. 7.1, 7.2)															
1	342	Опорожнение выходного коллектора на свечу продувочную DN100, H=25м: - при пуске	920,000	0,767	20	1	96,79	502,149746	0,602580	0,2400	1,245128	0,001494	0,0023	0,011932	1,43E-05
2		- при остановке	2125,000	1,771	20	1	96,79	1159,856751	1,391828	0,2400	2,875975	0,003451	0,0023	0,027561	3,31E-05
3		- оставшийся газ	460,000	0,383	20	1	96,79	251,074873	0,301290	0,2400	0,622564	0,000747	0,0023	0,005966	7,16E-06
4	343	Опорожнение входного коллектора и АВО на свечу продувочную DN100, H=25м: - при пуске	1270,000	0,706	30	1	96,79	462,123317	0,831822	0,2400	1,145879	0,002063	0,0023	0,010981	1,98E-05
5		- при остановке	3500,000	1,944	30	1	96,79	1273,568197	2,292423	0,2400	3,157933	0,005684	0,0023	0,030264	5,45E-05
6		- оставшийся газ	635,000	0,353	30	1	96,79	231,061659	0,415911	0,2400	0,572939	0,001031	0,0023	0,005491	9,88E-06
Цех компрессорный КЦ-2 (ГПА21) (поз. 1.1)															
7	342	Сброс газа с контура ГПА при реконструкции объекта на свечу продувочную DN100, H=25 м: - при пуске	76,000	0,063	20	1	96,79	41,481936	0,049778	0,2400	0,102858	0,000123	0,0023	0,000986	1,18E-06
8		- при остановке	2500,000	2,083	20	1	96,79	1364,537354	1,637445	0,2400	3,383500	0,004060	0,0023	0,032425	3,89E-05
9		- оставшийся газ	38,000	0,032	20	1	96,79	20,740968	0,024889	0,2400	0,051429	0,000062	0,0023	0,000493	5,91E-07
10	294,	Сброс газа с ангара ГПА при	8,600	0,010	15	1	98,29	6,322670	0,005690	0,1088	0,006999	0,000006	0,0000	0,000000	0,00E+00

№ п/п	Номера источников	Наименование производства	Объем продувки на свечу, м ³	Объемный расход сбрасываемого газа, м ³ /с	Время продувки, мин	Количество продувок, раз в год	Метан (0410)			Углеводороды предельные C1-C5 (0415)			Метанол (1052)		
							%	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
	аналогично 295, 296, 297, 298, 299, 300	реконструкции объекта на свечу продувочную DN57, H=15 м: - при пуске													
11		- при остановке	21,400	0,024	15	1	98,29	15,733157	0,014160	0,1088	0,017416	0,000016	0,0000	0,000000	0,00E+00
12		- оставшийся газ	4,300	0,005	15	1	98,29	3,161335	0,002845	0,1088	0,003499	0,000003	0,0000	0,000000	0,00E+00
	294, аналогично 295, 296, 297	Сброс газа с здания арматуры на нужды ГПА при реконструкции объекта на свечу продувочную DN57, H=15 м: - при пуске	2,250	0,003	15	1	98,29	1,654187	0,001489	0,1088	0,001831	0,000002	0,0000	0,000000	0,00E+00
13		- при остановке	6,000	0,007	15	1	98,29	4,411165	0,003970	0,1088	0,004883	0,000004	0,0000	0,000000	0,00E+00
14		- оставшийся газ	0,875	0,001	15	1	98,29	0,643295	0,000579	0,1088	0,000712	0,000001	0,0000	0,000000	0,00E+00
			Цех компрессорный КЦ-2 (ГПА22) (поз. 1.2)												
	344	Сброс газа с контура ГПА при реконструкции объекта на свечу продувочную DN100, H=25 м: - при пуске	76,000	0,063	20	1	96,79	41,481936	0,049778	0,2400	0,102858	0,000123	0,0023	0,000986	1,18E-06
16		- при остановке	2500,000	2,083	20	1	96,79	1364,537354	1,637445	0,2400	3,383500	0,004060	0,0023	0,032425	3,89E-05
17		- оставшийся газ	38,000	0,032	20	1	96,79	20,740968	0,024889	0,2400	0,051429	0,000062	0,0023	0,000493	5,91E-07
18															
	302, аналогично 303, 304, 305,	Сброс газа с ангара ГПА при реконструкции объекта на свечу продувочную DN57,	8,600	0,010	15	1	98,29	6,322670	0,005690	0,1088	0,006999	0,000006	0,0000	0,000000	0,00E+00
19															

№ п/п	Номера источников	Наименование производства	Объем продувки на свечу, м3	Объемный расход сбрасываемого газа, м3/с	Время продувки, мин	Количество продувок, раз в год	Метан (0410)			Углеводороды предельные C1-C5 (0415)			Метанол (1052)		
							%	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
	306, 307, 308	H=15 м: - при пуске													
20		- при остановке	21,400	0,024	15	1	98,29	15,733157	0,014160	0,1088	0,017416	0,000016	0,0000	0,000000	0,00E+00
21		- оставшийся газ	4,300	0,005	15	1	98,29	3,161335	0,002845	0,1088	0,003499	0,000003	0,0000	0,000000	0,00E+00
22	302, аналогично 303, 304, 305	Сброс газа с здания арматуры на нужды ГПА при реконструкции объекта на свечу продувочную DN57, H=15 м: - при пуске	2,250	0,003	15	1	98,29	1,654187	0,001489	0,1088	0,001831	0,000002	0,0000	0,000000	0,00E+00
23		- при остановке	6,000	0,007	15	1	98,29	4,411165	0,003970	0,1088	0,004883	0,000004	0,0000	0,000000	0,00E+00
24		- оставшийся газ	0,875	0,001	15	1	98,29	0,643295	0,000579	0,1088	0,000712	0,000001	0,0000	0,000000	0,00E+00
Цех компрессорный КЦ-2 (ГПА23) (поз. 1.3)															
25	344	Сброс газа с контура ГПА при реконструкции объекта на свечу продувочную DN100, H=25 м: - при пуске	76,000	0,063	20	1	96,79	41,481936	0,049778	0,2400	0,102858	0,000123	0,0023	0,000986	1,18E-06
26		- при остановке	2500,000	2,083	20	1	96,79	1364,537354	1,637445	0,2400	3,383500	0,004060	0,0023	0,032425	3,89E-05
27		- оставшийся газ	38,000	0,032	20	1	96,79	20,740968	0,024889	0,2400	0,051429	0,000062	0,0023	0,000493	5,91E-07
28	310, аналогично 311, 312, 313, 314, 315,316	Сброс газа с ангара ГПА при реконструкции объекта на свечу продувочную DN57, H=15 м: - при пуске	8,600	0,010	15	1	98,29	6,322670	0,005690	0,1088	0,006999	0,000006	0,0000	0,000000	0,00E+00

№ п/п	Номера источников	Наименование производства	Объем продувки на свечу, м ³	Объемный расход сбрасываемого газа, м ³ /с	Время продувки, мин	Количество продувок, раз в год	Метан (0410)			Углеводороды предельные C1-C5 (0415)			Метанол (1052)		
							%	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
29		- при остановке	21,400	0,024	15	1	98,29	15,733157	0,014160	0,1088	0,017416	0,000016	0,0000	0,000000	0,00E+00
30		- оставшийся газ	4,300	0,005	15	1	98,29	3,161335	0,002845	0,1088	0,003499	0,000003	0,0000	0,000000	0,00E+00
31	310, аналогично 311, 312, 313	Сброс газа с здания арматуры на нужды ГПА при реконструкции объекта на свечу продувочную DN57, H=15 м: - при пуске	2,250	0,003	15	1	98,29	1,654187	0,001489	0,1088	0,001831	0,000002	0,0000	0,000000	0,00E+00
32		- при остановке	6,000	0,007	15	1	98,29	4,411165	0,003970	0,1088	0,004883	0,000004	0,0000	0,000000	0,00E+00
33		- оставшийся газ	0,875	0,001	15	1	98,29	0,643295	0,000579	0,1088	0,000712	0,000001	0,0000	0,000000	0,00E+00
Установка подготовки топливного и импульсного газа															
34	366, аналогично 367, 368, 369, 370, 371	Сброс газа с оборудования УПТИГ при реконструкции объекта на свечу продувочную DN57, H=8 м: - при пуске	2,300	0,003	15	1	98,29	1,690947	0,001522	0,1088	0,001872	0,000002	0,0000	0,000000	0,00E+00
35		- при остановке	9,300	0,010	15	1	98,29	6,837306	0,006154	0,1088	0,007569	0,000007	0,0000	0,000000	0,00E+00
36		- оставшийся газ	1,200	0,001	15	1	98,29	0,882233	0,000794	0,1088	0,000977	0,000001	0,0000	0,000000	0,00E+00

2.20.4 Аварийные и залповые выбросы

Все технологические процессы, связанные с добычей и транспортировкой нефти и газа, являются непрерывными. Однако существующая технология предусматривает залповые выбросы ЗВ при сбросе газа на свечи продувочные при производстве операций по продувке агрегатов.

Технологический предусмотренные аварийные выбросы в рамках реконструкции проектом не предусмотрены.

2.20.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень, коды вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемых объектов, их комбинации с суммирующим вредным действием, классы опасности, ПДК и ОБУВ, определены согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период строительства объектов представлен в таблице 10.5-10.7, в период эксплуатации объектов в таблице 10.8.

Таблица 10.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве проектируемых объектов (в целом за период СМР с транспортом)

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	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/(Железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0173511	0,003733
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0005340	0,000226
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	2,0427406	9,232276
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	1,9916721	9,001468
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,2832186	1,289050
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,7743946	3,424271
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0000012	0,000063
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	5,5488150	15,582211
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/: - гидр	ПДК м/р	0,02000	2	0,0008783	0,000474
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кал	ПДК м/р	0,20000	2	0,0003778	0,000204
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200,00000	4	0,3521875	0,063891
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,20000	3	0,1302083	0,238750
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000063	0,000028
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилноксид) <к>	ПДК м/р	0,05000	2	0,0588334	0,247226
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		1,5877757	6,591297
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,00000	4	0,0004305	0,022386

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0208333	0,028650
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70 - 20	ПДК м/р	0,30000	3	0,0003778	0,000204
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0026000	0,000393
Всего веществ : 19					12,8132361	45,726800
в том числе твердых : 8					0,3252989	1,322488
жидких/газообразных : 11					12,4879372	44,404313
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6046	(2) 337 2908					
6053	(2) 342 344					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

Таблица 10.6 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, подлежащих нормированию при строительстве проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества т/период
код	наименование				
1	2	3	4	5	6
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,000226
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	8,356939
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	8,148015
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	3,215870
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,000063
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	13,308878
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/: - гидр	ПДК м/р	0,02000	2	0,000474
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кал	ПДК м/р	0,20000	2	0,000204
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,20000	3	0,238750
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,000028
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) <к>	ПДК м/р	0,05000	2	0,247226
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		6,083100
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,00000	4	0,022386
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,028650
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70 - 20	ПДК м/р	0,30000	3	0,000204
Всего веществ : 15					39,651013
в том числе твердых : 5					0,029312
жидких/газообразных : 10					39,621701
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества т/период
код	наименование				
1	2	3	4	5	6
6035	(2) 333 1325				
6043	(2) 330 333				
6046	(2) 337 2908				
6053	(2) 342 344				
6204	(2) 301 330				
6205	(2) 330 342				

Таблица 10.7 - Перечень источников выбросов и загрязняющих веществ, не подлежащих государственному учету и нормированию и разрешенных к выбросу в атмосферный воздух при строительстве проектируемых объектов

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Выбросы ЗВ	
номер	наименование	код	наименование	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6
Площадка: 7 Строительство Цех: 1 Строительство					
5501	Выхлопная труба ДУ	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0715278	0,393380
5502	Труба выхлопная ДЭС-1500	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1458333	0,558900
6501	Неорг. выброс сварка	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо	0,0052511	0,002836
6503	Неорг. выброс металлообработка	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо	0,0040000	0,000605
		2930	Пыль абразивная	0,0026000	0,000393
6506	Неорг. выброс (демонтаж)	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо	0,0081000	0,000292
Всего:				0,0199511	0,004126
В том числе по веществам:					
		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо	0,0173511	0,003733
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,217361	0,952280
		2930	Пыль абразивная	0,0026000	0,000393

Таблица 10.8 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, при эксплуатации проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		4374,0630351	11,572065
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	ПДК м/р ПДК с/с	200,00000 50,00000	4	10,3360772	0,027871
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; ...)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 0,50000 0,20000	3	0,0951139	0,000261
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое..)	ОБУВ	0,05000		0,0000300	0,000948
Всего веществ : 4					4384,4942563	11,601144
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 4					4384,4942563	11,601144

2.20.6 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Количество вредных выбросов определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и методическими указаниями, и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу [27].

Источники выбросов ЗВ, координаты источников выбросов представлены на ситуационном плане 0706.001.001.П.0007-ООС.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ от проектируемых объектов, принятые для расчета нормативов допустимых выбросов ЗВ на период эксплуатации, приведены в таблице 10.9.

Параметры источников выбросов ЗВ для условной строительной площадки приведены в таблице 10.10.

Сведения о существующих стационарных источниках и выбросах (из проекта ПДВ) представлены в приложении X ОВОС2.1.

Таблица 10.9 - Параметры источников выбросов загрязняющих веществ от проектируемых объектов на период эксплуатации

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Кол-во источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)			
	наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2
Площадка: 5 Сети внутриплощадочные																
1 Цех компрессорный КЦ-2	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0294	1	15,00	0,06	9,41	0,024000	20,0	25088,00	66025,00	25088,00	66025,00
1 Цех компрессорный КЦ-2	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0295	1	15,00	0,06	9,41	0,024000	20,0	25088,00	66025,00	25088,00	66025,00
1 Цех компрессорный КЦ-2	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0296	1	15,00	0,06	9,41	0,024000	20,0	25088,00	66025,00	25088,00	66025,00
1 Цех компрессорный КЦ-2	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0297	1	15,00	0,06	9,41	0,024000	20,0	25088,00	66025,00	25088,00	66025,00
1 Цех компрессорный КЦ-2	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0298	1	15,00	0,06	9,41	0,024000	20,0	25088,00	66025,00	25088,00	66025,00
1 Цех компрессорный КЦ-2	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0299	1	15,00	0,06	9,41	0,024000	20,0	25088,00	66025,00	25088,00	66025,00
1 Цех компрессорный КЦ-2	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0300	1	15,00	0,06	9,41	0,024000	20,0	25088,00	66025,00	25088,00	66025,00
1 Цех компрессорный КЦ-2	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0302	1	15,00	0,06	9,41	0,024000	20,0	25125,00	66040,00	25125,00	66040,00
1 Цех компрессорный КЦ-2	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0303	1	15,00	0,06	9,41	0,024000	20,0	25125,00	66040,00	25125,00	66040,00
1 Цех	Свеча	1	0,25	Устье свечи	1	0304	1	15,00	0,06	9,41	0,024000	20,0	25125,00	66040,00	25125,00	66040,00

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Кол-во источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)			
	наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2
1 Цех компрессорный КЦ-2	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0308	1	15,00	0,06	9,41	0,024000	20,0	25125,00	66040,00	25125,00	66040,00
1 Цех компрессорный КЦ-2	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0310	1	15,00	0,06	9,41	0,024000	20,0	25163,00	66056,00	25163,00	66056,00
1 Цех компрессорный КЦ-2	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0311	1	15,00	0,06	9,41	0,024000	20,0	25163,00	66056,00	25163,00	66056,00
1 Цех компрессорный КЦ-2	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0312	1	15,00	0,06	9,41	0,024000	20,0	25163,00	66056,00	25163,00	66056,00
1 Цех компрессорный КЦ-2	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0313	1	15,00	0,06	9,41	0,024000	20,0	25163,00	66056,00	25163,00	66056,00
1 Цех компрессорный КЦ-2	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0314	1	15,00	0,06	9,41	0,024000	20,0	25163,00	66056,00	25163,00	66056,00
1 Цех компрессорный КЦ-2	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0315	1	15,00	0,06	9,41	0,024000	20,0	25163,00	66056,00	25163,00	66056,00
1 Цех компрессорный КЦ-2	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0316	1	15,00	0,06	9,41	0,024000	20,0	25163,00	66056,00	25163,00	66056,00
1 Цех компрессорный КЦ-2	Свеча продувочная	1	0,33	Устье свечи	1	0342	1	25,00	0,10	265,22	2,083000	20,0	25363,00	66114,00	25363,00	66114,00

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Кол-во источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)			
	наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2
импульсного газа																
2 Установка подготовки топлив.и импульсного газа	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0367	1	8,00	0,06	3,92	0,010000	20,0	25062,00	65945,00	25062,00	65945,00
2 Установка подготовки топлив.и импульсного газа	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0368	1	8,00	0,06	3,92	0,010000	20,0	25067,00	65948,00	25067,00	65948,00
2 Установка подготовки топлив.и импульсного газа	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0369	1	8,00	0,06	3,92	0,010000	20,0	25067,00	65948,00	25067,00	65948,00
2 Установка подготовки топлив.и импульсного газа	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0370	1	8,00	0,06	3,92	0,010000	20,0	25067,00	65948,00	25067,00	65948,00
2 Установка подготовки топлив.и импульсного газа	Свеча продувочная	1	0,25	Устье свечи	1	0371	1	8,00	0,06	3,92	0,010000	20,0	25067,00	65948,00	25067,00	65948,00
Площадка: 6 БПО																
1 ПАЭС (поз.11.1-11.6)	АВО масла	1	8760	Вентсистема	1	0537	1	2,00	0,63	12,45	3,880000	20,0	23791,00	65374,00	23791,00	65374,00
1 ПАЭС (поз.11.1-11.6)	АВО масла	1	8760	Вентсистема	1	0538	1	2,00	0,63	12,45	3,880000	20,0	23805,00	65378,00	23805,00	65378,00
1 ПАЭС (поз.11.1-11.6)	АВО масла	1	8760	Вентсистема	1	0539	1	2,00	0,63	12,45	3,880000	20,0	23815,00	65383,00	23815,00	65383,00
1 ПАЭС (поз.11.1-11.6)	АВО масла	1	8760	Вентсистема	1	0540	1	2,00	0,63	12,45	3,880000	20,0	23826,00	65387,00	23826,00	65387,00

Таблица 10.10 - Параметры источников выбросов загрязняющих веществ для условной строительной площадки

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)			
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2
Площадка: 7 Строительство																
1 Строительство	ДУ	1	1980	Выхлопная труба ДУ	5	5501	1	5	0,15	154,61	2,732176	400	25133	65947	25133	65947
1 Строительство	ДЭС-1500	1	4320	Труба выхлопная ДЭС-1500	1	5502	1	5	0,30	112,58	7,957795	400	24778	66000,50	24778	66000,50
1 Строительство	01 Сварочные работы	1	150	Неорг. выброс сварка	1	6501	1	5	0	0	0	0	25043	65992	25334	65992

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)			
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2
1 Строительство	02 Покрасочные работы	1	76	Неорг. выброс лакокраска	1	6502	1	2	0	0	0	0	25043	65992	25334	65992
1 Строительство	03 Зачистка швов	1	42	Неорг. выброс металлообработка	1	6503	1	2	0	0	0	0	25043	65992	25334	65992
1 Строительство	04 АЗС	1	1980	Неорг. выброс заправка	1	6504	1	2	0	0	0	0	25043	65992	25334	65992
1 Строительство	05 Автогрантранспорт	1	1980	Неорг. выброс транспорт	15	6505	1	5	0	0	0	0	25043	65992	25334	65992
	06 Спецтехника	1	1980													
1 Строительство	07 Газовая резка	1	10	Неорг. выброс (демонтаж)	1	6506	1	5	0	0	0	0	25043	65992	25334	65992

2.21 Результаты оценки воздействия физических факторов на окружающую среду

2.21.1 Оценка воздействия шума

Шум является одним из наиболее распространенных неблагоприятных факторов воздействия на окружающую среду. Нормирование и оценка шума на человека производится от характера шума и с учетом основных критериев: сохранение здоровья и обеспечения безопасности работающих, сохранения работоспособности и т.д.

Нормируемыми параметрами шумового воздействия являются уровни звукового давления L (дБ) в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука L_A (дБА).

Допустимые уровни звука приняты в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 и представлены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука

Назначение помещений или территорий	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)	Максимальные уровни звука $L_{Амакс}$, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
Границы санитарно-защитных зон	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
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 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Для обоснования не превышения гигиенических нормативов на границе СЗЗ и за ее пределами в расчете приняты все постоянные источники шума на существующих площадках, инвентаризационная ведомость существующих источников шума представлена в Томе 8.2.1, приложение Щ. Источники шума, звуковая мощность которых меньше звуковой мощности наиболее шумящих источников на 10 дБА и более в расчет не принимались, вследствие их ничтожного влияния на суммарное акустическое поле. Добавляемая величина к большему значению составит не более 0,4 дБА.

Период строительства

Основными источниками шума при строительстве объектов являются автотранспорт, спецтехника, сварочный агрегат, ДЭС и компрессорная станция. Расчет выполнен с учетом существующих источников шума площадок УКПГ, ДКС, БПО Ямсовейского НГКМ.

В расчете рассматриваются источники постоянного (характеризуются уровнем звука LA) и непостоянного (характеризуются уровнем звука LAэкв и уровнем звука LAмакс) шума.

Расчет выполнен для условий одновременной работы в форсированном режиме строительной спецтехники с наибольшей звуковой мощностью, в соответствии с принятой технологией ведения работ.

Исходные параметры для определения акустического воздействия на период строительства приведены в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Исходные параметры для определения акустического воздействия на период строительства

Площадка, наименование производственной единицы, позиция по генплану	Номер источника шума на карте-схеме	Источники шума	Корректированный уровень звуковой мощности (давления), дБА	Тип источника шума
Дизельная электростанция	5001	Движущиеся части, выхлоп	85	Постоянный
Строительная спецтехника	5002	Компрессор (более 10 м ³ /мин)	81	Постоянный
	5003	Кран на автомобильном ходу	78	Непостоянный
	5004	Проезд спецтехники	67	Непостоянный
Сварочный агрегат	5005	АДД	87	Непостоянный

Шумовые характеристики оборудования взяты из технических условий, методических рекомендаций, протоколов измерений или определены расчетом (том 8.2.1 приложение Э).

В расчете принят максимальный уровень шума, что для автокрана соответствует режиму работы «холостой ход с повышенными оборотами». В соответствии с этими режимами работы спецтехника в момент максимального шума статична либо мало подвижна, соответственно в расчете данные источники учтены как точечные с точкой в центре части строительного участка, в котором ведется работа.

Период эксплуатации

Для обоснования не превышения гигиенических нормативов на границе СЗЗ и за ее пределами, в расчете приняты источники шума, принятые в рамках данного проекта, а также все источники шумового воздействия существующих промышленных площадок УКПГ, ДКС, БПО.

Все штатные операции, при которых осуществляются залповые выбросы природного газа, одновременно не производятся (в любых комбинациях).

В режиме залпового воздействия рассматривалась наиболее неблагоприятная ситуация, соответствующая максимальному шумовому воздействию от реконструируемых

объектов. Максимальными по звуковой мощности являются работы по сбросу газа на свечу продувочную № 0342.

Инвентаризационная ведомость новых запроектированных источников акустического воздействия в период эксплуатации объекта приведена в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Инвентаризационная ведомость для определения акустического воздействия

Наименование производственной единицы	Номер источника шума	Источник шума	Корректированный уровень звуковой мощности (давления), (макс./экв.), дБА	Примечание	Координаты	
					X	Y
Сброс газа на свечу продувочную	0342	Свеча продувочная	107/90	Сброс газа 1 раз в год в течении 20 минут	25363	66114
АВОмасла ПАЭС	0537	Венсистема	71	Постоянный	23791	65374
	0538				23805	65378
	0539				23815	65383
	0540				23826	65387
	0541				23837	65392
	0542				23847	65396

Шумовые характеристики оборудования представлены в томе 8.2.1, приложение Э. План-схема расположения источников шума совпадает с источниками выброса загрязняющих веществ.

2.21.2 Расчет уровней шума

Расчет уровней шума производился с помощью программного комплекса Эколог-Шум 2.3 фирмы «Интеграл» (г. Санкт-Петербург).

В расчетном модуле Эколого-Шум реализован расчетный алгоритм, позволяющий проводить акустические расчеты на основании исходных данных представленных в виде как звуковой мощности, так и звукового давления источников акустического воздействия.

Расчет проведен для источников постоянного (LA) и непостоянного шума (LAэкв; LAмакс).

На границе ВЖК и ВЗС, п. Пангоды и ВЗиС (на период строительства) выбраны контрольные точки. Перечень и описание контрольных точек представлены в таблице 11.4.

Таблица 11.4 – Перечень и описание контрольных точек

N	Объект	Координаты точки		Тип точки
		X (м)	Y (м)	
001	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	25062.00	66112.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
002	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	25346.00	66065.00	Расчетная точка на границе производственной зоны
003	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	25013.00	65874.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
004	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	24531.50	65840.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
005	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	23772.50	65671.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
006	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	23863.50	65506.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
007	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	23807.50	65363.00	Расчетная точка на границе производственной зоны

N	Объект	Координаты точки		Тип точки
		X (м)	Y (м)	
	объекта)-Ю			производственной зоны
008	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	23615.00	65538.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
009	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	24667.00	67031.50	Расчетная точка пользователя
010	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	26153.50	66700.00	Расчетная точка пользователя
011	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	26368.50	66001.50	Расчетная точка пользователя
012	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	26193.50	65448.00	Расчетная точка пользователя
013	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	25322.50	64790.00	Расчетная точка пользователя
014	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	23782.00	64338.00	Расчетная точка пользователя
015	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	22761.00	65000.00	Расчетная точка пользователя
016	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	23147.50	66501.50	Расчетная точка пользователя
017	ВЖК	22148.00	68753.00	Расчетная точка пользователя
018	ВЗС	27113.50	64825.50	Расчетная точка пользователя
019	п. Пангоды	-21293.00	105399.00	Расчетная точка на границе жилой зоны
020	ВЗиС-период СМР	23447.00	65359.00	Расчетная точка пользователя

Период строительства

Расчет уровня звукового давления на период строительства проведен с учетом не стационарности во времени работы источников шума. В расчете принята площадка в период одновременной работы строительной спецтехники с наибольшей звуковой мощностью, а также с учетом существующих источников шумового воздействия. Результаты расчетов представлены в томе 8.2.1 приложение Ю.

Строительство ведется в одну дневную смену, результаты расчета приведены к ПДУ для дневного времени суток (23.00-7.00).

В соответствии с расчетом во время строительства на территории строительной площадки уровни звука не превышают допустимые значения, установленные для постоянных рабочих мест в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 ($L_A = 80$ дБА, $L_{A\max} = 90$ дБА) и составляют $L_A = 62$ дБА, $L_{A\max} = 65$ дБА.

Вся спецтехника выполнена в арктическом исполнении с усиленной тепло/шумо изоляцией, шум внутренний в кабине водителя спецтехники соответствует ГОСТ 33555-2015 и составляет менее 77 дБа.

На границе санитарно-защитной зоны уровень звука и максимальный уровень звука не превышает установленный для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам в дневное время ($L_A = 55$ дБА, $L_{A\max} = 70$ дБА) и составил в соответствии с расчетом $L_A = 40,1$ дБА, $L_{A\max} = 43,8$ дБА.

На границе ВЖК, ВЗС, ВЗиС уровень звука и максимальный уровень звука составил соответственно: $L_A = 21,1$ дБА, $L_{A\max} = 25,3$ дБА; $L_A = 32$ дБА, $L_{A\max} = 36,4$ дБА; $L_A = 46,9$ дБА, $L_{A\max} = 47$ дБА.

На границе п. Пангоды в период строительного-монтажных работ акустическое воздействие от объекта составит: $L_A = 0$ дБА, $L_{A\max} = 18,1$ дБА

Период эксплуатации

Режим работы объекта круглосуточный, результаты расчета приведены к ПДУ для ночного времени суток (23.00-7.00), $L_A = 45$ дБА, $L_{A\text{макс}} = 60$ дБА. Результаты расчетов представлены в томе 8.2.1 приложение Ю.

Для расчета принята система координат ЕГРН. Размер расчетного прямоугольника для проведения расчёта акустического воздействия принят с учетом зоны влияния и составляет 17000 м, шаг 500 м.

Результаты расчета акустического воздействия в точках на границе промышленной площадки (контуре объекта) представлены в таблице 11.5.

Таблица 11.5 – Результаты расчета акустического воздействия в точках на границе промышленной площадки (контуре объекта)

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эkv	La.макс
		X (м)	Y (м)											
011	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗ3-В	26368.50	66001.50	46.1	46	44.9	39.4	36.1	32.9	25.1	0	0	38.00	41.20
015	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗ3-З	22761.00	65000.00	35.5	35	34.4	30.9	28.5	27.3	27.3	0	0	32.60	33.70
009	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗ3-С	24667.00	67031.50	42.7	42.5	41.7	37.2	34.9	32.4	26.6	0	0	37.00	40.10
010	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗ3-СВ	26153.50	66700.00	41.8	41.6	40.8	37	34.8	32	24.7	0	0	36.50	40.40
016	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗ3-СЗ	23147.50	66501.50	38	37.7	36.8	32.7	30	27.2	23.4	0	0	32.30	34.30
013	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗ3-Ю	25322.50	64790.00	44.1	44	43.2	38.9	36.5	34	27.6	0	0	38.50	40.30
012	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗ3-ЮВ	26193.50	65448.00	45.3	45.2	44	38.3	34.9	32.1	25.8	0	0	37.20	40.40
014	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗ3-ЮЗ	23782.00	64338.00	42.5	42.3	41.3	36	32.8	31.4	30.1	0	0	36.60	37.30

В соответствии с результатами акустических расчетов за пределами промышленной площадки наблюдаются уровни шума более 0,1 ПДУ, в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, проектируемые объекты являются объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Результаты расчета акустического воздействия в точках на границе санитарно-защитной зоны проектируемых объектов представлены в таблице 11.6.

Таблица 11.6 – Результаты расчета акустического воздействия на границе СЗЗ

N	Расчетная точка Название	Координаты точки		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эkv	La.макс
		X (м)	Y (м)											
006	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	23863.50	65506.50	42.7	42.6	43.4	42	41.8	44.6	51.6	44.8	26.5	54.30	54.30
008	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	23615.00	65538.50	39.4	39.8	42.6	40.8	41.1	46.2	53.4	44	19.2	55.70	55.70
005	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	23772.50	65671.50	44.2	44	43	37.7	36.7	41.9	50.2	44.5	31	52.90	52.90
007	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	23807.50	65363.00	50.6	52.8	57.2	55.1	54.6	59.3	67.5	63	52.4	70.50	70.50
002	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	25346.00	66065.00	56.3	56.3	55.9	53	52	51.1	49.4	41.2	25.7	55.70	64.50
004	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	24531.50	65840.50	48.9	48.3	47.1	42.6	41.1	43.3	49.9	43	25.6	52.70	52.80
001	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	25062.00	66112.50	60.1	60	59.1	54	51.2	49.6	49.2	40.7	22.4	55.30	57.40
003	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница	25013.00	65874.50	62.6	62.5	61.9	57.8	56.1	55.2	54.5	47.2	32	60.30	60.50

Расчетная точка		Координаты точки		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экр	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)											
	промышленной площадки (контур объекта)-Ю													

Результаты расчета уровней звука показал, что акустическое воздействие, не превышает значение 1,0 ПДУ на внешней границе СЗЗ и за ее пределами в дневное и ночное время, что соответствует п. 2.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 66 СанПиН 2.1.3684-21. Уровень шумового воздействия с удалением от границ промышленной площадки убывает. Таким образом, по фактору шумового воздействия на атмосферный воздух санитарно-защитная зона может быть установлена от границы промышленных площадок УКПГ, ДКС (ЗУ 89:05:020505:3199, ЗУ 89:05:020505:5108), БПО (ЗУ 89:05:020505:2284), следующих размеров:

- в северном направлении – 1000 м;
- в северо-восточном – 1000 м;
- в восточном – 1000 м;
- в юго-восточном – 1000 м;
- в южном – 1000 м;
- в юго-западном – 1000 м;
- в западном – 1000 м;
- в северо-западном – 1000 м.

Результаты расчета акустического воздействия в точках на границе ВЖК, ВЗС и п. Пангоды представлены в таблице 11.7

Таблица 11.7 – Результаты расчета акустического воздействия на границе ВЖК, ВЗС

Расчетная точка		Координаты точки		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экр	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)											
017	ВЖК	22148.00	68753.00	31.5	31.1	29.4	22.9	17.4	8.8	0	0	0	19.30	24.40
018	ВЗС	27113.50	64825.50	39.5	39.3	37.9	31.5	27.2	22.3	0	0	0	29.00	32.80
019	п. Пангоды	-21293.00	105399.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	18.40

В соответствии с расчетом на существующих ВЖК (проживание менее двух недель) и водозаборных сооружениях (ВЗС) уровни звука и максимальные уровни звука не превышают 1 ПДУ установленные для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам в ночное время ($LA = 45$ дБА, $LA_{макс} = 60$ дБА).

2.21.3 Оценка прочих физических факторов воздействия предприятия на окружающую среду

В России электромагнитная безопасность обеспечивается ГОСТ 12.1.002-84, ГОСТ 12.1.006-84, ГОСТ 12.1.045-84, СанПиН 1.2.3685-21.

Интенсивность электромагнитного излучения оценивается в диапазоне частот 30 кГц-300 МГц значениями напряженности электрического (E, В/м) и магнитного (H, А/м) полей, а в диапазоне 300 МГц – 300ГГц – значениями плотности потока энергии (ППЭ, Вт/м² или мкВт/см²). Нормы воздействия электромагнитных полей на окружающую природную среду в настоящее время в России не разработаны.

Возможными источниками электромагнитных полей являются элементы системы передачи и распределения электроэнергии переменного тока (кабельные линии

электропередач, КТП, ЗРУ). Все оборудование является новым, поставляется от заводов изготовителей в полной заводской готовности, исправном состоянии и отвечает действующим санитарным правилам, гигиеническим нормативам и требованиям Технического регламента Таможенного союза (ТР ТС 010/2011). Таким образом, показатели электромагнитного воздействия не должны превышать значений гигиенических нормативов.

Все фундаменты под оборудованием проектируются в соответствии с требованиями СП 26.13330.2012, что гарантирует не превышение допустимого уровня вибрации. На границе СЗЗ воздействие данного фактора полностью отсутствует.

На данном этапе проектирования источники инфразвука, рассеянного лазерного излучения, биологического и другого физического воздействия на объекте отсутствуют.

2.22 Оценка воздействия отходов на состояние окружающей среды

Отходы производства и потребления – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, подлежащие удалению в соответствии с Федеральным законом № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Природопользователь ООО «Газпром добыча Надым» в соответствии с природоохранными Законами Российской Федерации ведет учет образовавшихся, накопленных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов с учетом требований законодательства с области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности приведена в приложении Я ОВОС2.1.

2.22.1 Отходы производства и потребления при строительстве объекта

ООО «Газпром добыча Надым» осуществляет строительство объектов с привлечением подрядных организаций. Подрядные организации самостоятельно оформляют и заключают договора со специализированными организациями на размещение, обработку и обезвреживание отходов производства и потребления, образующихся в процессе выполнения строительных работ. Подрядчики должны иметь свои лицензии на обращение с отходами и лимиты на образование отходов в период строительства.

ООО «Газпром добыча Надым» ведёт оперативный контроль за выполнением требований подрядной организацией условий проектной документации.

При строительстве образуются трудноустраняемые потери и отходы строительных материалов, отходы от демонтажных работ, а также ТКО от строителей на стройплощадке и во временном вахтовом поселке строителей.

Трудноустраняемые потери и отходы сырья, материалов, изделий и конструкций в строительстве – это количество материалов, которое не входит в массу продукции (бетонная и растворная смеси, изделия, конструкции) и не может быть использовано в производстве, возникающие неизбежно в процессе производства работ при соблюдении правил и использовании качественных материалов, необходимых машин и механизмов.

Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов в процессе строительного производства приняты согласно Приказа Минстроя России от 16.01.2020 N 15/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве». Материалы, поступающие на производство в готовом виде, трудноустраняемых потерь и отходов не дают.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспорте определяется на весь период строительства на основании ведомости потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспорте раздела «Проект организации строительства» (Том б) представлена в приложении Ц ОВОС2.1.

Ведомость объёма основных строительных, монтажных и специальных работ раздела

«Проект организации строительства» (Том 6) представлена в приложении Ц ОВОС2.1.

Продолжительность строительства определяется на основании календарного (линейного) графика строительства раздела «Проект организации строительства» (Том 6).

а) Строительство объекта будет осуществляться с использованием вахтового метода в одну смены по 11 часов.

Общая продолжительность строительства составляет 6 месяцев.

б) На весь период строительства размещение работающих предусмотрено в бытовых вагончиках передвижного типа с электрообогревом типа «Кедр», оснащенных емкостями для сбора жидких отходов, с последующим вывозом на существующие очистные сооружения в г. Новый Уренгой. Питание на строительной площадке организовано на полуфабрикатах высокой степени готовности, которые будут доставляться из столовой временного вахтового поселка строителей.

Проживать вахтовики будут в вахтовом поселке строителей, который предполагается размещать на отведенной территории под ВЗиС в районе площадки БПО.

Электроснабжение и освещение мест монтажа и демонтажа предусмотрено от существующих сетей, расположенных на площадках БПО и ДКС. В вахтовом поселке предусматривается использование ДЭС-1500.

Строительство объекта проводится силами подрядной строительной организации, которая имеет собственную строительную технику, стоящую на балансе. Техническое обслуживание и текущий ремонт строительных машин и механизмов проводятся на базе той организации, на балансе которой они состоят. Поэтому расчет норматива образования отходов от автотранспорта (аккумуляторы отработанные, шины, лом черных и цветных металлов) не проводится, на площадке строительства учитываются только отходы от замены масел. Для проведения техобслуживания и мелкого ремонта предусмотрена площадка для размещения строительной техники.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства определены в соответствии с объемом и видом строительных работ.

Перечень отходов, образующихся в период строительства объекта, приведен в таблице 12.1.

Таблица 12.1 Перечень отходов, образующихся в период строительства объекта

Наименование участка	Функциональное назначение	Оборудование	Отходы производства и потребления
Площадки строительства	Строительно-монтажные и демонтажные работы	Строительные материалы и конструкции	Отходы строительных материалов Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)
	Обслуживание строительных машин и механизмов	Строительные машины и механизмы – 23 шт.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных Отходы минеральных масел трансмиссионных

Наименование участка	Функциональное назначение	Оборудование	Отходы производства и потребления
	<p>Локализация проливов нефтепродуктов</p> <p>Деятельность строителей Списание спецодежды</p>	<p>Расход ГСМ – 30 т, дизтопливо – 476,84 т</p> <p>Вахтовики – 112 чел. Обслуживающий персонал вахтового поселка – 6 чел.</p>	<p>Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные</p> <p>Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные</p> <p>Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)</p> <p>Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)</p> <p>Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)</p> <p>Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства</p>
Вахтовый поселок строителей	<p>Жизнедеятельность строителей</p> <p>Приготовление пищи</p>	Вахтовики – 118 чел.	<p>Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)</p> <p>Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)</p> <p>Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные</p>

Количество отходов от строительного-монтажных работ $M_{отх}$, т, рассчитывается по формуле [28]

$$M_{отх} = P_{mi} \cdot N_{oi}, \quad (12.1)$$

где P_{mi} – расход материала одного вида, т;

N_{oi} – нормы отходов и потерь материалов, %.

Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов в процессе строительного производства приняты согласно Приказа Минстроя России от 16.01.2020 N 15/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве». Материалы, поступающие на производство в готовом виде, трудноустраняемых потерь и отходов не дают.

Расчет норматива образования отходов от строительного-монтажных и демонтажных работ представлен в таблице 12.2.

Таблица 12.2 – Расчет норматива образования отходов от строительно-монтажных и демонтажных работ

Наименование материалов	Ед. изм.	Расход материалов, т	Норма трудно-устраняемых отходов и потеря, %	Плотность, т/м ³ , т/м ² , т/шт. [29]	Норматив образования отхода, т
Монтажные работы					
<i>Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные</i>					
Труба стальная					
ø32x3 мм;	т	0,10	1	1	0,001
ø57x4 мм;	т	5,33	1	1	0,053
ø426x10 мм;	т	2,05	1	1	0,021
ø720x16 мм;	т	25,00	1	1	0,250
ø1020x18 мм;	т	77,72	1	1	0,777
Листовая сталь	м ²	1139,74	1	0,039	0,444
<i>Отходы изолированных проводов и кабелей</i>					
Кабель	м	12650,4	1	0,0002	0,025
<i>Отходы шлаковаты незагрязненные</i>					
Тепловая изоляция матами прошивными теплоизоляционными	м ³	88,02	3	0,15	0,396
<i>Остатки и огарки стальных сварочных электродов</i>					
Электроды	т	0,6	15	1	0,090
Демонтажные работы					
<i>Лом и отходы стальных изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)</i>					
Демонтаж АВО	шт.	6	100	0,05	0,300
Демонтаж ПКУ-2500 Аппарат напольный	шт.	12	100	0,5	6,000
Демонтаж РЭД Аппарат напольный	шт.	2	100	0,3	0,600
Сменная проточная часть	шт.	3	100	9,5	28,500
Газоперекачивающий агрегат «Урал»-04, в комплекте с блоком арматуры	шт.	220	100	2	440,000
Клапан антипомпажный Mosveld, надземный, фланцевый с переходами	шт.	2	100	2,29	4,580
Задвижка фланцевая с электроприводом	шт.	4	100	0,12	0,480
Кран шаровой приварной, надземный, с пневмогидроприводом DN 100	шт.	2	100	0,09	0,180
Кран шаровой приварной, надземный, с пневмогидроприводом DN 500	шт.	2	100	2,34	4,680
Кран шаровой приварной, надземный, с пневмогидроприводом DN 1000	шт.	4	100	11,6	46,400
Кран шаровой приварной, надземный, с ручным приводом, DN 80	шт.	4	100	0,05	0,200

Наименование материалов	Ед. изм.	Расход материалов, т	Норма трудно-устраняемых отходов и потеря, %	Плотность, т/м ³ , т/м ² , т/шт. [29]	Норматив образования отхода, т
Кран шаровой приварной, надземный, с ручным приводом	шт.	4	100	0,07	0,280
Кран шаровой приварной, надземный, с ручным приводом	шт.	2	100	0,29	0,580
Клапан обратный осевого потока, надземный, приварной DN 500	шт.	2	100	0,79	1,580
Клапан обратный осесимметричный, надземный, приварной, DN 1000, масса 4,35	шт.	2	100	4,35	8,700
Люк-лаз DN 1000, масса 1,8 т	шт.	2	100	1,8	3,600
<i>Трубы стальные газопроводов обработанные с полимерной изоляцией</i>					
Труба DN50	м	24	100	0,005	0,120
Труба DN80	м	36	100	0,013	0,468
Труба DN100	м	38	100	0,013	0,494
Труба DN200	м	40	100	0,042	1,680
Труба DN500	м	76	100	0,181	13,756
Труба DN1000	м	80	100	0,462	36,960

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) от строителей $M_{отх}$, т, рассчитывается согласно СТО Газпром 2-1.19-307-2009 по формуле

$$M_{отх} = N \cdot n \cdot t, \quad (12.2)$$

где N – количество работающих на стройплощадке;

n – норма образования ТБО на одного человека, т/год [30];

t – продолжительность строительства, год.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 12.3.

Таблица 12.3 – Расчет норматива образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)

Продолжительность строительства, год	Количество сотрудников, чел	Удельные нормы образования		Норматив образования	
		т/год	м ³ /год	т	м ³
0,5	118	0,05	0,22	2,950	12,980
Итого				2,950	12,980

Также мусор бытовой образуется в столовой вахтового поселка строителей и рассчитывается по формуле (8.2). Согласно [28] норма образования бытовых отходов столовой 0,0001 м³/блюдо. Плотность отходов составляет 0,3 т/м³.

Расчет количества приготовляемых блюд представлен в таблице 12.4.

Таблица 12.4 - Количество приготовляемых блюд

Количество работающих, чел.	Количество питаний, раз/сут	Количество блюд на одно питание, шт.	Количество блюд, шт.
118	3	3	1062

Расчет норматива образования бытового мусора от столовой представлен в таблице 12.5.

Таблица 12.5 – Расчет норматива образования мусора бытового от столовой

Продолжительность строительства, сут	Количествоготавливаемых блюд, шт.	Удельные нормы образования		Норматив образования, т	
		т/сут	м ³ /сут	т	м ³
180	1062	0,00003	0,0001	5,735	19,116
Итого				5,735	19,116

Таким образом, норматив образования отхода составит 8,685 т.

Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) образуется при списании спецодежды по истечении срока годности. Учитывая вахтовый метод и продолжительность строительства, расчет выполнен только для видов спецодежды, подлежащих регулярному списанию на стройплощадках, остальные виды изношенной спецодежды на территории стройплощадки не образуются и учитываются на предприятии Подрядчика как собственника данных видов отходов.

Расчет количества изношенной спецодежды $M_{отх}$, т, производится по формуле согласно РД-13.030.00-КТН-223-14

$$M_{отх} = \sum (M_i \cdot K_{i,изн} \cdot K_{i,загр} \cdot T_i / N_i) \cdot 10^{-3}, \quad (12.3)$$

где M_i – масса единицы изделия спецодежды i -го вида в исходном состоянии, кг;

T_i – фактическое время носки спецодежды, мес.;

N_i – нормативный срок носки изделий i -го вида, мес.;

$K_{i,изн}$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий i -го вида в процессе эксплуатации, доли от 1;

$K_{i,загр}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i -го вида, доли от 1, $K_{i,загр} = 1,10 \dots 1,15$.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 12.6.

Таблица 12.6 – Расчет норматива образования спецодежды, загрязненной нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)

Наименование средств индивидуальной защиты	Количество рабочих, чел.	Масса, кг	Нормативный срок носки изделий i -го вида, мес.	Коэффициент учитывающий износ спецодежды i -го вида в процессе эксплуатации	Коэффициент учитывающий загрязненность спецодежды i -го типа	Фактическое время носки спецодежды, мес.	Норматив образования отхода, т
Костюм брезентовый	112	3	12	0,65	1,15	6	0,126
Костюм хлопчатобумажный	112	2	12	0,8	1,15	6	0,103
Рукавицы брезентовые	112	0,15	1	0,65	1,15	6	0,075
Рукавицы	112	0,1	1	0,8	1,15	6	0,062

комбинированные							
Итого							0,366

Обувь кожаная рабочая, утратившая свои потребительские свойства образуется при списании по истечении срока годности.

Расчет количества обуви $M_{отх}$, т, производится по формуле согласно РД-13.030.00-КТН-223-14.

$$M_{отх} = \sum (M_i \cdot K_{изн} \cdot T_i / N_i) \cdot 10^{-3}, \quad (12.4)$$

где M_i – масса единицы изделия обуви i -го вида в исходном состоянии, кг;

T_i – фактическое время носки обуви, мес.;

N_i – нормативный срок носки изделий i -го вида, мес.;

$K_{изн}$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий i -го вида в процессе эксплуатации, доли от 1.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 12.7.

Таблица 12.7 – Расчет норматива образования обуви, утратившей свои потребительские свойства

Наименование средств индивидуальной защиты	Количество рабочих, чел	Масса, кг	Нормативный срок носки изделий i -го вида, мес.	Коэффициент, учитывающий износ спецодежды i -го вида в процессе эксплуатации	Фактическое время носки спецодежды, мес.	Норматив образования отхода, т
Ботинки кожаные	112	1,5	12	0,85	6	0,071
Ботинки кожаные зимние	112	2,5	12	0,85	6	0,119
Итого						0,190

Шлак сварочный образуется при проведении сварочных работ. Согласно РД-13.030.00-КТН-223-14, норматив образования шлака сварочного составляет 8 % от общего количества используемых электродов.

Расчет нормативов образования отхода представлен в таблице 12.8.

Таблица 12.8 – Расчет норматива образования шлака сварочного

Наименование объекта строительства	Расход электродов, т	Норма трудноустраняемых отходов и потерь, %	Норматив образования отходов, т
Площадка строительства	0,600	8	0,048
Итого			0,048

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) образуются в результате покрасочных работ. Норматив образования отхода $M_{отх}$, т, определяется по формуле [31]

$$M_{отх} = Q / M \cdot m, \quad (12.5)$$

где Q – расход сырья, т;

M – вес сырья в упаковке, т;

m – вес пустой упаковки из-под сырья, т.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 12.9.

Таблица 12.9 – Расчет норматива образования отходов тары из черных металлов, загрязненных лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)

Наименование материалов	Ед. изм.	Расход материалов, т	Вес сырья в упаковке, т	Вес пустой тары, т	Норматив образования отхода, т
Лакокрасочные материалы	т	0,239	0,172	0,02	0,028
Итого					0,028

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов более 15 %) образуется на строительной площадке в процессе обслуживания строительных машин и механизмов. Расчет количества обтирочного материала $M_{отх}$, т, рассчитывается по формуле [32]

$$M_{отх} = \sum L_{сп} \cdot n_i \cdot 10^{-3}, \quad (12.6)$$

где $L_{сп}$ – годовой пробег автомобилей (тыс. км/год) или годовая наработка спецтехники (мтч/год);

n_i – норма расхода ветоши промасленной, кг/10000 км пробега или кг/200 мтч [30].

Расчет нормативов образования отхода представлен в таблице 12.10.

Таблица 12.10 – Расчет норматива образования обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами

Наименование автотранспорта и спецтехники	Количество а/т и спецтехники, шт.	Общий фактич. пробег, тыс.км	Общая наработка спецтехники, мтч	Норма образования замасленной ветоши, кг на 10 тыс. км пробега или 240 мтч*	Норматив образования отхода, т
Автокран	3	2,5	1500	2,18	0,043
ДЭС-1500	1	0	4380	2,18	0,040
Спецтехника	5	0	1500	2,18	0,068
Автосамосвал	1	20	0	2,18	0,004
Грузовой автомобиль	9	13	0	2,18	0,025
Автобус вахтовый	4	25	0	3,0	0,030
Итого					0,209

* Время необслуживаемой работы ДЭС составляет 300 мтч

Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных, отходы минеральных масел трансмиссионных, не содержащих галогены образуются в результате замены масел при обслуживании автотранспорта и спецтехники.

Расчет количества отходов моторного, трансмиссионного масел производится через расход топлива $M_{отх}$, т, по формуле[32]

$$M_{отх} = \sum N_i \cdot Q_i \cdot n_i \cdot H \cdot \rho \cdot 10^{-5}, \quad (12.7)$$

где N_i – количество техники, шт.;

Q_i – расхода топлива, л/год;

n_i – норма расхода масла на 100 л топлива, л/100 л (приняты согласно [33]);

ρ - плотность отработанного масла, кг/л (принята $\rho=0,9$ кг/л);

H – норма сбора отработанных нефтепродуктов, доли от 1 (приняты для моторных и трансмиссионных масел $H = 0,13$).

Расчет количества отходов моторного, трансмиссионного масел производится через объем маслосистем по формуле

$$M_{отх} = \sum N_i \cdot V_i \cdot T_i / T_{нi} \cdot H \cdot \rho \cdot 10^{-3}, \quad (12.8)$$

где N_i – количество техники i -ой марки, шт.;

V_i – объем масла, заливаемого в технику i -ой марки, л;

T_i – общее время работы техники i -ой марки, мтч/год;

$T_{нi}$ – норма времени работы техники i -ой марки до замены масла, мтч (приняты согласно [42]);

H – коэффициент полноты слива масла (приняты для моторных и трансмиссионных масел $H = 0,13$).

Расчет нормативов образования отходов представлен в таблицах 12.11 - 12.13.

Таблица 12.11 – Расчет норматива образования отходов трансмиссионных масел от автокранов, грузовых автомобилей

Наименование автотранспорта и спецтехники	Количество а/т и спецтехники, шт.	Общий фактич. пробег, тыс.км	Норма расхода топлива на 100 км пробега, л/100 км*	Норма расхода трансмиссионного масла на 100 л топлива, л/100л	Норматив образования отхода, т
Автосамосвалы	1	20	41	0,4	0,004
Автокран	3	2,5	325	0,4	0,011
Грузовой автомобиль	9	13	41	0,4	0,022
Автобус вахтовый	4	25	35	0,4	0,016
Итого					0,053

* Усредненная норма расхода дизтоплива а/т при г/п 10-25 т.
** Усредненная норма расхода дизтоплива на работу оборудования установленного на спецавтотранспорте

Таблица 12.12 – Расчет норматива образования отходов моторных масел от автокранов, грузовых автомобилей

Наименование автотранспорта и спецтехники	Количество а/т и спецтехники, шт.	Средний пробег а/т, тыс. км	Норма расхода топлива на 100 км пробега, л/100 км*	Общая наработка спецтехники, мтч	Норма расхода топлива, л/ч**	Норма расхода моторного масла на 100 л топлива, л/100л	Норматив образования отхода, т
Автосамосвалы	1	20	41	0	15	3,2	0,031
Автокран	3	3	325	1500	15	3,2	0,344
Грузовой автомобиль	9	13	41	0	15	3,2	0,173
ДЭС-1500	1	0	0	4380	56	0,5	0,574
Автобус вахтовый	4	25	35	0	15	3,2	0,131
Итого							1,252

* Усредненный объем системы смазки двигателя для спецтехники при мощности 80-290 кВт.
** Усредненный объем гидросистемы для спецтехники при мощности 80-290 кВт.

Таблица 12.13 – Расчет норматива образования отходов моторных масел от спецтехники

Наименование автотранспорта и спецтехники	Количество спецтехники, шт.	Объем системы смазки двигателя, л*	Средняя наработка спецтехники, мтч	Периодичность замены моторного масла, мтч	Норматив образования отхода, т
Спецтехника	5	46	1500	480	0,582
Итого					0,582

Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные, фильтры очистки масла автотранспортных средств, отработанные образуются при обслуживании автотранспорта.

Расчет норматива образования отхода $M_{отх}$, т, производится по формуле [32].

$$M_{отх} = \sum (N_i \cdot n_i \cdot m_i \cdot L_i / L_{нi}) \cdot 10^{-3}, \quad (12.9)$$

где N_i – количество автомашин i -ой марки, шт.;

n_i – количество фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i – вес одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг;

L_i – фактический годовой пробег автомобиля i -ой марки, тыс. км, фактическое время работы техники i -ой марки, тыс. ч;

$L_{нi}$ – норма пробега подвижного состава до замены масла, тыс. км, тыс. ч.

Расчет нормативов образования отходов представлен в таблице 12.14, 12.15.

Таблица 12.14 – Расчет норматива образования отработанных масляных фильтров

Наименование автотранспорта и спецтехники	Кол-во а/м i -ой марки, шт.	Кол-во фильтров в 1 а/м i -той марки, шт.	Вес одного масляного фильтра, кг	Общий фактич. пробег а/м данной марки тыс.км/(для техники- час)	Норма пробега до замены масляных фильт., тыс.км (для техники- тыс.час)	Норматив образования отхода, т
Спецтехника	5	1	1,5	1500	480	0,023
Автосамосвалы	1	1	1,5	20	10	0,003
Автокран	3	1	1,5	2,5	10	0,001
Грузовой автомобиль	9	1	1,5	13	10	0,017
ДЭС- 1500	1	1	1,5	4380	480	0,014
Автобус вахтовый	4	1	1,5	25	10	0,015
Итого						0,073

Таблица 12.15 – Расчет норматива образования отработанных воздушных фильтров

Наименование автотранспорта и спецтехники	Кол-во а/м i -ой марки, шт.	Кол-во фильтров в 1 а/м i -той марки, шт.	Вес одного воздушного фильтра, кг	Общий фактич. пробег а/м данной марки тыс.км/(для техники- час)	Норма пробега до замены воздушных фильт., тыс.км (для техники- тыс.час)	Норматив образования отхода, т
Спецтехника	5	1	0,5	1500	480	0,008
Автосамосвалы	1	1	0,5	20	10	0,001
Автокран	3	1	0,5	2,5	10	0,000
Грузовой автомобиль	9	1	0,5	13	10	0,006
ДЭС- 1500	1	1	0,5	4380	480	0,005
Автобус вахтовый	4	1	0,5	25	10	0,005
Итого						0,024

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) образуется при ликвидации проливов ГСМ на площадке техремонта и обслуживания строительной техники.

Норматив образования отхода, $M_{отх}$, т рассчитывается по формуле [28]

$$N = (0.7 \div 1.0) \cdot 10^{-4} \cdot G, \quad (12.10)$$

где G - количество ГСМ, дизтоплива, т.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 12.16.

Таблица 12.16 – Расчет норматива образования песка, загрязненного нефтепродуктами

Расход нефтепродуктов, т	Норма трудноустраняемых отходов и потеря, %	Норматив образования отхода, т
506,84	1	0,051
Итого		0,051

Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) образуются в результате жизнедеятельности вахтовиков во временном поселке строителей.

Норматив образования отхода $M_{отх}$, трассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = N \cdot n \cdot t \cdot 10^{-3} \quad (12.11)$$

где N - количество проживающих в вахтовом временном поселке;

n – среднегодовая норма накопления отхода на одно место, кг/год [34];

t – продолжительность строительства, год.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 12.17.

Таблица 12.17– Расчет норматива образования отходов из жилищ

Количество сотрудников, чел.	Продолжительность работ, год	Удельные нормы образования, т/год	Норматив образования отхода т
118	0,5	0,120	7,080
Итого			7,080

Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные образуются при приготовлении пищи в столовой временного посёлка строителей. Норматив образования отхода $M_{отх}$, т/год рассчитывается по формуле [28]

$$M_{отх} = 0,0001 \cdot n \cdot m \cdot z \cdot p, \quad (12.12)$$

где: $0,0001 \text{ м}^3$ – среднесуточная норма накопления на 1 блюдо;

n – количество рабочих дней, сут.;

m – количество блюд на одного человека, шт.;

z – количество работающих, чел.;

p – плотность отхода, т/м³.

Плотность пищевых отходов составляет 0,48 т/м³.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 12.18.

Таблица 12.18 - Расчет норматива образования пищевых отходов от столовой

Количество рабочих дней, сут.	Количество приготовляемых блюд, шт.	Удельные нормы образования		Норматив образования,	
		т/сут	м ³ /сут	т	м ³
180	1062	0,000048	0,0001	9,176	19,116
Итого				9,176	19,116

Перечень отходов производства и потребления на период строительства объекта и места конечного размещения представлены в таблице 12.19.

Обоснование количественных показателей образования отходов производства и потребления приведены в таблицах 12.2 – 12.18.

Место размещения отходов носит рекомендательный характер и может быть изменено

согласно условий договоров заказчика с подрядными организациями, осуществляющими строительство.

Твердые коммунальные отходы (мусор бытовой, отходы из жилищ) подлежат размещению на полигоне бытовых отходов регионального оператора по ЯНАО. Региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Ямало-Ненецкого автономного округа согласно Постановления Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 18.04.2018 г. № 416-П является ООО «Инновационные технологии».

Отходы, образующиеся при строительномонтажных работах, подлежат размещению на полигоне твердых отходов строительных материалов и конструкций АО «Экотехнология». Объект размещения за номером 89-00067-3-00592-250914, включен в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.09.2014 № 592.

Пищевые отходы подлежат размещению на полигоне утилизации ТБО Юбилейного НГКМ. Объект размещения за номером 89-00003-3-00592-250914 включен в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.09.2014 № 592.

Лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами приведены в ОВОС2.1 приложение Я.

Таблица 12.19 - Перечень отходов производства и потребления при строительстве объекта

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т	Передача отходов для утилизации, использования и обезвреживания, т	Передача отходов для размещения, т	Состав отходов, содержание компонентов в %	Рекомендуемое место размещения отходов
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	0,053	0,053	0,000	Масла нефтяные (по нефти) – 97,0; вода, механические примеси – 3,0	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание г. Курган ООО НПП «Рус-Ойл» Лицензия № 077 78 от 05.06.2018
Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	3	1,835	1,835	0,000	Масла нефтяные (по нефти) – 93,0; вода, механические примеси – 7,0	То же
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	0,073	0,073	0,000	Целлюлоза – 78,0; механические примеси – 2,0; масла нефтяные – 20,0	- // -
Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства	4 82 305 11 52 3	3	0,025	0,025	0,000	Медь – 54,6 Полимерные материалы – 45,4	Сбор, транспортирование, утилизация, ООО НПП «Рус-Ойл» г. Курган Лицензия №077 78 от 05.06. 2018
Итого отходов III класса опасности			1,986	1,986	0,000		
Отходы шлаковаты незагрязненные	4 57 111 01 20 4	4	0,396	0,000	0,396	Оксид алюминия – 12 оксид железа – 8 оксид калия, оксид натрия – 2 оксид кальция – 18 оксид кремния – 48 оксид магния – 12	Сбор, транспортирование, размещение АО «Экотехнология» г. Новый Уренгой Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций 89-00067-3-00592-250914 Лицензия № (72)-890007-СТОУРБ от 30.09.2020
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,048	0,000	0,048	Железо (сплав) – 48,0; оксид алюминия – 50,5; марганца диоксид – 1,5	То же
Отходы из жилищ	7 31 110 01 72 4	4	7,080	0,000	7,080	Целлюлоза-21,43;	Сбор, обработка

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т	Передача отходов для утилизации, использования и обезвреживания, т	Передача отходов для размещения, т	Состав отходов, содержание компонентов в %	Рекомендуемое место размещения отходов
несортированные (исключая крупногабаритные)						полиэтилен-14,74; стекло-6,87; органические остатки-21,67; полиэтилентерафталат-8,63; железо-1,54; полистирол-3,84; ткань х/б-8,11; пенопласт-4,03; песок-9,14	ООО «Инновационные технологии» Лицензия (72)-890053-СТОП от 01.03.2021
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	8,685	0,000	8,685	Пластмасса – 17,5; клетчатка, белок – 22,0; целлюлоза – 49,0; железо (валовое содержание) – 5,0; диоксид кремния (подв. форма) – 7,0	То же
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 61 4	4	0,366	0,366	0,000	Целлюлоза – 86, нефтепродукты-14	Сбор, транспортирование, обезвреживание АО «Экотехнология» Лицензия (72)-890007-СТОУРБ от 30.09.2020
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	0,209	0,209	0,000	Целлюлоза – 86,0; масла нефтяные – 9,0; вода – 5,0	То же
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	0,024	0,024	0,000	Целлюлоза – 85, масла нефтяные 15	Сбор, транспортирование, обезвреживание АО «Экотехнология» Лицензия (72)-890007-СТОУРБ от 30.09.2020
Тара из черных металлов,	4 68 112 02 51 4	4	0,028	0,028	0,000	Железо (валовое	То же

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т	Передача отходов для утилизации, использования и обезвреживания, т	Передача отходов для размещения, т	Состав отходов, содержание компонентов в %	Рекомендуемое место размещения отходов
загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)						содержание) – 96,0, ЛКМ – 4,0	
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	4	0,051	0,051	0,000	Песок-86, нефтепродукты-14	-//-
Лом и отходы стальных изделий, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 68 105 11 51 4	4	546,660	546,660	0,000	Железо (валовое содержание) – 100,0	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО НПП «Рус-Ойл» г. Курган Лицензия №077 78 от 05.06. 2018
Трубы стальные газопроводов отработанные с полимерной изоляцией	4 69 521 13 51 4	4	53,478	53,478	0,000	Железо (валовое содержание) – 97,0 Битум (по смоле) – 3,0	То же
Обувь кожаная рабочая, потерявшая свои потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	0,190	0,000	0,190	Каучук (резина) - 50, Кожа - 50	-//-
Итого отходов класса опасности 4			617,215	600,816	16,399		
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	9,176	0,000	9,176	Растительные остатки-30,5; отходы костей-12,6; отходы молочных продуктов-15,32; отходы яичной скорлупы-4,78; окись кремния-7,67; вода-29,13	Сбор, размещение Полигон утилизации ТБО Юбилейного НГКМ 89-00003-3-00592-250914
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	1,546	1,546	0,000	Железо (валовое содержание) – 100,0	АО «Газстройпром» Лицензия № 725 от 28.08.2020
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,090	0,090	0,000	Железо (сплав) – 100,0	То же
Итого отходов класса опасности 5			10,812	1,636	9,176		

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т	Передача отходов для утилизации, использования и обезвреживания, т	Передача отходов для размещения, т	Состав отходов, содержание компонентов в %	Рекомендуемое место размещения отходов
Итого			630,013	604,438	25,575		

2.22.2 Отходы производства и потребления при эксплуатации объекта

2.22.2.1 Характеристика производственных процессов как источника образования отходов

Перечень структурных подразделений, функциональное назначение, основное оборудование и вида производственных отходов приведены в таблице 12.20.

Таблица 12.20 – Структура, функциональное назначение, основное оборудование и виды производственных отходов

Наименование цеха, участка	Функциональное назначение	Оборудование	Отходы производства и потребления
ДКС	Освещение, замена ламп Источник резервного питания	Общепромышленный светильник светодиодный серии –36 шт. Время работы – 4380 час/год срок службы – 100000 часов, масса одного – 13,3 кг Источник бесперебойного питания, мощность 5 кВА – 1 шт. Вес ИБП – 55 кг Периодичность замены – 5 лет	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства
	Деятельность персонала Списание спецодежды	Количество персонала - 1 чел.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства

Нормирование в области обращения с отходами производства и потребления осуществляется с целью обеспечения охраны окружающей природной среды и здоровья человека, уменьшения количества отходов, установления нормативов образования отходов и лимитов на их размещение в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ.

2.22.2.2 Расчет и обоснование нормативов образования отходов

Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства образуются при замене ИБП. Количество проектируемых ИБП 5 кВА– 1 шт. Норматив образования отхода, Мотх, т/год рассчитывается по формуле [32]

$$M_{отх} = \sum N_i \cdot m_i \cdot 10^{-3} \quad (12.13)$$

где N_i – количество отработанных ИБП, шт./год;

m_i – вес одного ИБП, кг.

$$N = \sum n_i / T_i \quad (12.14)$$

где n_i – количество ИБП, шт.;

T_i – эксплуатационный срок службы ИБП, год.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 12.21.

Таблица 12.21 - Расчет норматива образования аккумуляторов свинцовых отработанных

Оборудование	Количество, шт.	Эксплуатационный срок службы, год	Количество отработанных ИБП, шт.	Вес ИБП, кг	Норматив образования отходов, т/год
ИБП	1	5	0,2	55	0,011
Итого					0,011

Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства образуются в результате замены перегоревших ламп наружного освещения. Количество светодиодных ламп, подлежащих утилизации, $M_{отх}$, т/год, рассчитывается в соответствии с СТО Газпром 2-1.12-330-2009 по формуле

$$M_{отх} = \sum (n_i \cdot m_i \cdot t_i \cdot 10^{-6}) / k_i, \quad (12.15)$$

где n_i – количество установленных ламп i -той марки, шт;

t_i – фактическое количество часов работы ламп i -той марки, ч/год;

k_i – эксплуатационный срок службы ламп i -той марки, ч;

m_i – вес одной лампы, г.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 12.22.

Таблица 12.22 - Расчет норматива образования отработанных ламп

Количество ламп, используемых на предприятии (n), шт.	Срок службы ламп (k), ч	Количество часов работы одной лампы в году (t), ч/год	Количество ламп, подлежащих замене (N), шт./год	Вес одной лампы (m), кг	Норматив образования отхода, т/год
36	100000	4380	1,6	13,3	0,021
Итого					0,021

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) образуется в результате деятельности персонала на предприятии. Проектом реконструкции предусматривается увеличение численности персонала – 1 чел. Количество бытовых отходов с учетом нормы их образования $M_{отх}$, т/год определяется по формуле согласно СТО Газпром 2-1.19-307-2009 по формуле

$$M_{отх} = N \cdot n, \quad (12.16)$$

где N – количество работающих;

n – норма образования ТБО на одного человека, т/год [30];

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 12.23.

Таблица 12.23 - Расчет норматива образования мусора бытового

Количество сотрудников, чел.	Удельные нормы образования		Средняя плотность, кг/м ³	Норматив образования	
	т/год	м ³ /год		т/год	м ³ /год
1	0,05	0,22	200	0,05	0,22
Итого				0,05	0,22

Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)

образуется при списании спецодежды по истечении срока годности. Расчет количества изношенной спецодежды $M_{отх}$, т/год определяется по формуле согласно РД-13.030.00-КТН-223-14

$$M_{отх} = \sum (M_i \cdot K_{i_{изн}} \cdot K_{i_{загр}} \cdot T_i / N_i) \cdot 10^{-3}, \quad (12.17)$$

где M_i – масса единицы изделия спецодежды i -го вида в исходном состоянии, кг;

T_i – фактическое время носки спецодежды, мес.;

N_i – нормативный срок носки изделий i -го вида, мес.;

$K_{i_{изн}}$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий i -го вида в процессе эксплуатации, доли от 1;

$K_{i_{загр}}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i -го вида, доли от 1, $K_{i_{загр}} = 1,10 \dots 1,15$.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 12.24.

Таблица 12.24 – Расчет норматива образования промасленной спецодежды

Наименование средств индивидуальной защиты	Количество рабочих, чел.	Масса, кг	Нормативный срок носки изделий i -го вида, мес.	Коэффициент учитывающий износ спецодежды i -го вида в процессе эксплуатации	Коэффициент учитывающий загрязненность спецодежды i -го типа	Фактическое время носки спецодежды, мес.	Норматив образования отхода, т/год
Костюм брезентовый	1	3	12	0,65	1,15	12	0,002
Костюм хлопчатобумажный	1	2	12	0,8	1,15	12	0,002
Рукавицы брезентовые	1	0,15	1	0,65	1,15	12	0,001
Рукавицы комбинированные	1	0,1	1	0,8	1,15	12	0,001
Итого							0,006

Обувь кожаная рабочая, утратившая свои потребительские свойства образуется при списании по истечении срока годности.

Расчет количества обуви $M_{отх}$, т/год, производится по формуле согласно РД-13.030.00-КТН-223-14

$$M_{отх} = \sum (M_i \cdot K_{i_{изн}} \cdot K_{i_{загр}} \cdot T_i / N_i) \cdot 10^{-3}, \quad (12.18)$$

где M_i – масса единицы изделия обуви i -го вида в исходном состоянии, кг;

T_i – фактическое время носки обуви, мес.;

N_i – нормативный срок носки изделий i -го вида, мес.;

$K_{i_{изн}}$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий i -го вида в процессе эксплуатации, доли от 1.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 12.25.

Таблица 12.25 – Расчет норматива образования обуви, утратившей свои потребительские свойства

Наименование средств индивидуальной защиты	Количество рабочих, чел	Масса, кг	Нормативный срок носки изделий i-го вида, мес.	Коэффициент, учитывающий износ спецодежды i-го вида в процессе эксплуатации	Фактическое время носки спецодежды, мес.	Норматив образования отхода, т/год
Ботинки кожаные	1	1,5	12	0,85	12	0,001
Ботинки кожаные зимние	1	2,5	12	0,85	12	0,002
Итого						0,003

2.22.3 Перечень, состав и физико-химические характеристики отходов, образующихся в результате деятельности природопользователя

Перечень отходов производства и потребления, образующихся в результате деятельности природопользователя, разработан в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденным Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 242 от 22.05.2017.

В период эксплуатации объектов образуются отходы производства и потребления 2, 4 класса опасности в количестве 0,091 т/год.

Отходы производства в количестве 0,030 т/год, образующиеся при эксплуатации проектируемых объектов, подлежат передаче на обезвреживание, обработку ООО НПП «Рус-Ойл».

Отходы 2 класса опасности (отработанные ИБП) в количестве 0,011 т/год передаются Федеральному экологическому оператору ФГУП «РосРАО».

Твердые коммунальные отходы (мусор бытовой) в количестве 0,050 т/год подлежат размещению на полигоне бытовых отходов регионального оператора по ЯНАО. Региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Ямало-Ненецкого автономного округа согласно Постановления Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 18.04.2018 г. № 416-П является ООО «Инновационные технологии».

Договора на оказание услуг и лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами приведены в ОВОС2.1 приложении Я.

Перечень и физико-химическая характеристика отходов производства и потребления на период эксплуатации представлены в таблицах 12.26 и 12.27.

2.22.4 Определение класса опасности отходов

Класс опасности отходов, образующихся в результате деятельности природопользователя, определен в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» (Министерство природных ресурсов и экологии РФ утвержден Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 242 от 22.05.2017).

Таблица 12.26 – Перечень отходов производства и потребления на период эксплуатации объекта

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Опасные свойства	Объем образования отходов, т/год	Передача отходов для утилизации и обезвреживания, т/год	Передача отходов для размещения, т/год	Место размещения отходов
Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства	4 81 211 02 53 2	2	токсичность	0,011	0,011	0,000	Федеральный экологический оператор ФГУП «РосРАО» Лицензия серия 63 № ОТ-0279 от 28.03.2017 г.
Итого отходов 2 класса				0,011	0,011	0,000	
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	4	пожароопасн.	0,006	0,006	0,000	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО НПП «Рус-Ойл» г. Курган лицензия № 077 78 от 05.06.2018 договор № 250 от 04.12.2020 г.
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	не установлены	0,003	0,003	0,000	То же
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	не установлены	0,050	0,000	0,050	Сбор, транспортирование, размещение ООО «Инновационные технологии» Лицензия (72)-890053-СТОП от 01.03.2021
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	не установлены	0,021	0,021	0,000	Сбор, транспортирование, обработка ООО НПП «Рус-Ойл» г. Курган лицензия № 077 78 от 05.06.2018 договор № 250 от 04.12.2020 г
Итого отходов 4 класса				0,080	0,030	0,050	
Всего				0,091	0,041	0,050	

Таблица 12.27 – Перечень, физико-химическая характеристика и состав отходов

Вид отхода		Технологический процесс Наименование	Класс опас- ности	Физико-химическая характеристика		
Наименование	Код по ФККО			Агрегатное состояние	Состав отхода	Содерж %
Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства	4 81 211 02 53 2	Замена отработанных ИБП	2	Изделия, содержащие жидкость	Свинец (валовое содержание) Пластмасса Сурьма	67,55 30,0 2,45
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	Деятельность персонала	4	Изделия из нескольких волокон	Целлюлоза Масла нефтяные	88,00 12,00
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Деятельность персонала	4	Изделия из нескольких материалов	Кожа Подошва резиновая	50,00 50,00
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Деятельность персонала	4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Текстиль Бумага Картон Полиэтилен Железо Пищевые отходы Стекло Резина (сажа)	34,50 25,20 17,80 7,30 5,20 4,80 4,10 1,10
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	Замена ламп	4	Изделия из нескольких материалов	Светодиодный элемент Поликарбонат Пластмасса	17,50 22,00 49,00

2.22.5 Воздействие отходов производства и потребления на окружающую среду

Отходы являются потенциальными источниками загрязнения окружающей природной среды и могут оказывать негативное воздействие на атмосферный воздух, почву, поверхностные водные объекты и подземные водоносные горизонты.

Промышленные объекты требуют для складирования отходов не только определенных площадей, но и могут загрязнять (при наличии в них испаряющихся или растворяющихся вредных веществ или мелкодисперсных частиц) атмосферу, территорию, поверхностные и подземные воды. Наибольшую опасность для состояния окружающей среды представляют токсичные промышленные отходы.

На промплощадке проектируемых объектов образуется на период строительства 19 видов отходов производства и потребления, в том числе:

- 3 класс опасности (умеренно опасные) – четыре вида;
- 4 класс опасности (малоопасные) – двенадцать видов;
- 5 класс опасности (практически неопасные) – три вида.

На промплощадке проектируемых объектов образуется на период эксплуатации 5 видов отходов производства и потребления, в том числе:

- 2 класс опасности (высокоопасные) – один вид.
- 4 класс опасности (малоопасные) – четыре видов.

Скапливание нефтеотходов на производственных территориях может привести к интенсивному загрязнению почвы, воздуха и грунтовых вод. Скапливание обтирочного материала на производственных территориях может привести к возгоранию.

Отходы, содержащие летучие компоненты, такие как нефтеотходы (при хранении в негерметичной или открытой таре), могут явиться источниками загрязнения воздушной среды.

Накопление и размещение производимых предприятием отходов соответствует требованиям пожарной, санитарной и экологической безопасности.

При своевременном вывозе, соблюдении правил накопления и транспортировки, отходы производства и потребления не оказывают отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье работающих.

2.23 Результаты оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Авария – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ. В данном разделе рассматривается воздействие чрезвычайных ситуаций, вызванных авариями на окружающую среду.

Негативные последствия чрезвычайных ситуаций на окружающую среду зависят от объемов и физико-химических свойств опасных веществ, природно-климатических особенностей осваиваемого района и технико-экологической безопасности эксплуатируемого объекта (объекты реконструкции) и объектов в период строительства (производства работ).

Чрезвычайные ситуации, возникающие в процессе эксплуатации объекта, приводят как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

Ниже дана оценка воздействия аварийных ситуаций.

С точки зрения загрязнения окружающей среды, наиболее опасными являются аварийные ситуации, связанные с повреждениями транспортных систем (частичным или полным повреждением трубопроводов), разрушением топливозаправщика.

Основным загрязнителем окружающей среды при аварийных ситуациях является выброс природного газа, углеводородов из поврежденного оборудования, а при возникновении пожара – загрязнение продуктами сгорания.

2.23.1 Результаты воздействия аварийных ситуаций на атмосферный воздух

Выбросы при аварийных ситуациях носят кратковременный характер.

Основным загрязнителем окружающей среды при аварийных ситуациях является выброс природного газа, углеводородов из поврежденного оборудования, а при возникновении пожара – загрязнение продуктами сгорания.

При разгерметизации и возгорании природного газа и жидких углеводородов максимальные приземные концентрации продуктов сгорания (оксиды азота и углерода, углеводороды и сажа) достигаются на значительном расстоянии от эпицентра аварии.

В период реализации намечаемой деятельности не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций. Возможными источниками возникновения аварий и/или чрезвычайные ситуации (ЧС) при строительстве объекта может быть цистерна топливозаправщика.

В период эксплуатации объектов реконструкции – технологические сооружения, трубопроводы.

Оценка воздействия на атмосферный воздух при возможных аварийных ситуациях в период строительства и эксплуатации объекта представлена в приложении D ОВОС2.1.

Расчеты рассеивания выбросов ЗВ при возможных аварийных ситуациях в период строительства и эксплуатации объекта представлены в приложениях В, Г ОВОС2.2.

2.23.2 Результаты воздействия аварийных ситуаций на геологическую среду

С точки зрения воздействия на геологическую среду, наиболее опасными являются аварийные ситуации, связанные с воспламенением углеводородного сырья при аварийных выбросах на площадках УКПГ, БПО, ДКС-1, ДКС-2. При горении возможно нарушение почвенно-растительного покрова.

Нарушение свойств почвенно-растительного покрова и его целостности является наиболее распространенным видом воздействия при аварийных пожарах на объектах нефтегазоконденсатного промысла. В свою очередь ПРС играет основную системообразующую и стабилизирующую роль, определяя динамическое равновесие теплового баланса в системе СТС-атмосфера.

На плоских и дренируемых водораздельных поверхностях, сложенных слабодыстными песчаными грунтами, последствия нарушений ПРС, как правило, незначительны и ограничиваются незначительным увеличением мощности СТС, понижением среднегодовой температуры грунтов, реже – развитием процессов дефляции с образованием массивов и воронок выдувания. Эти же самые нарушения на слабодренируемых участках, сложенных дисперсными грунтами, сопровождаются термопросадками. На склонах нарушения ПРС обычно приводят к активизации комплекса парагенетически связанных процессов овражной термоэрозии, оползания и сплывов сезоннопротаивающих грунтов, реже – к стимулированию термоденадационных процессов.

В силу способности природных экосистем к саморегуляции после прекращения воздействия на ПРС происходит его самовосстановление даже при достаточно сильной степени повреждения. Наряду с восстановлением первичных фитоценозов происходит и восстановление исходной геокриологической обстановки, за исключением тех участков, где нарушения спровоцировали возникновение очагов развития криогенных процессов.

2.23.3 Результаты воздействия аварийных ситуаций на почвы

Вклад в загрязнение окружающей среды и почв при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов будут вносить аварии. В результате аварий на прилегающей территории будет происходить изменение почвенного покрова, его преобразование или полное уничтожение.

Почвы, как основной элемент ландшафта испытывают непосредственное влияние в случае аварийных ситуаций при транспортировке газа.

Воздействие одного и того же количества углеводородов на различные типы почв и в разные периоды года различно. Последствия загрязнения определяются сочетанием следующих факторов:

- сложностью, поликомпонентностью состава углеводородов;
- типом, структурой почвы, подвергшейся воздействию;
- состоянием и изменчивостью внешних факторов (температуры, влажности, скорости и направления ветра, химическим и микробиологическим составом вод и почв).

На исследуемой территории в результате аварий на производстве воздействие на почвы будет происходить в двух направлениях: химическое и термическое. Химическое загрязнение будет происходить в основном в результате аварийного пролива углеводородного сырья. В дальнейшем возможна инфильтрация загрязняющих веществ как в латеральном, так и в радиальном направлении.

Вследствие попадания флюидов в окружающую среду будут формироваться ореолы загрязнения. Совместное действие гравитационных, сорбционных, порово-капиллярных и диффузных сил определит специфику пространственного (радиального – вглубь почвы и латерального – по мере удаления от источника выброса) распределения техногенных компонентов в ореолах загрязнения.

В целом, для ореолов загрязнения будет характерно тяготение более тяжёлых загрязняющих веществ к ядру ореола и верхним горизонтам почв, лёгких – к почвам краевых зон, нижним горизонтам почв. Подобная закономерность распределения загрязнителей может осложняться из-за развития в профиле почв системы геохимических барьеров. Внутрипочвенный поток и переносимые им загрязняющие вещества будут циркулировать в толще сезонноталого слоя. Движение данного потока идет с более высоких в гипсометрическом отношении участков к более низким. Соответственно выше лежащие по гипсометрии участки будут очищаться от загрязняющих веществ, путем смыва последних в ниже лежащие по гипсометрии участки.

Термическое воздействие на почвы произойдет при воспламенении аварийных выбросов углеводородного сырья. В результате теплового воздействия произойдет частичное или полное уничтожение почвенно-растительного слоя, произойдет выгорание органических горизонтов. Что в свою очередь может привести к активизации негативных экзогенных процессов.

2.23.4 Результаты воздействия аварийных ситуаций на водные объекты

Виды воздействия на окружающую среду, которые, имеют место в случае безаварийной эксплуатации объектов, являются, как правило, планируемыми и их последствия, сведенные до возможного минимума в процессе проектирования, для окружающей среды не имеют опасного характера. Планируемые воздействия являются контролируемыми и их характер, интенсивность и продолжительность определены проектными решениями. Прямого воздействия на водные объекты при аварийных ситуациях не будет.

При ликвидации аварийных ситуаций происходит механическое повреждение прилегающей территории на больших площадях, в зависимости от объемов аварии. В основном механическое повреждение выражается в рытье канав, траншей и засыпке нарушенных площадей. При этом происходит нарушение естественного направления стока. Происходит либо переобводнение, либо пересушка прилегающих участков, приводящие к изменению местных ландшафтов.

Принятые принципы размещения основных промышленных объектов, а также избранная технология, средства и методы производства работ, в сочетании с разработкой и внедрением действенного плана предотвращения и контроля аварийных ситуаций, направлены на устранение опасности постоянных загрязнений водной среды.

Для сведения к минимуму загрязнения поверхностных и грунтовых вод техническими решениями исключается сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод на рельеф и в поверхностные водотоки.

2.23.5 Результаты воздействие аварийных ситуаций на растительный мир

При строительстве объекта реконструкции возможны аварийные ситуации. Негативное воздействие на растительный покров окажут только сценарии аварий типа ГН (технологическое оборудование (трубопроводы) под давлением газа, расположенное на открытой площадке):

а) Разгерметизация газопровода (оборудования) → образование воздушной ударной волны в момент разгерметизации → истечение газа из разорванного газопровода (места разрушения оборудования) → рассеивание истекающего газа в атмосфере без воспламенения.

б) Разгерметизация газопровода (оборудования) → истечение газа из разорванного газопровода (места разрушения оборудования) → воспламенение истекающего газа → образование горящего вертикального или горизонтального факела – струйное горение горючего газа.

в) Разгерметизация газопровода (оборудования) → истечение газа из разорванного газопровода (места разрушения оборудования) → рассеивание истекающего газа в атмосфере без воспламенения.

Основными факторами, определяющими величину ущерба, наносимого природной среде в результате аварий, являются загрязнение компонентов природной среды, характеризующееся:

- площадью и степенью загрязнения земель;
- количеством загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферный воздух (в том числе при горении);
- воздействие ударной волны на представителей растительного мира, на вторичные источники воздействия на природную среду;
- тепловое воздействие взрыва и пожара на представителей растительного мира, на вторичные источники воздействия на природную среду.

В результате аварийных ситуаций (разгерметизация газопровода (оборудования)) с истечением природного газа в атмосферный воздух без воспламенения возможно химическое воздействие на растительный покров. Угнетающее действие на растительность оказывают только катастрофические выбросы газов, действующие в течение длительного времени.

Воздействие фиксируется визуально и проявляется в изменении сроков вегетационного периода и фенофаз, торможении ростовых процессов или развитии аномальных вегетативных органов, увядании или пожелтении листьев, появлении неприятного запаха у растений.

Наиболее чувствительны к загрязнению растительные сообщества, приуроченные к пониженным элементам рельефа – осоково-пушицево-сфагновые, кустарничково-лишайниково-сфагновые болота, приозерные понижения.

Основным поражающим фактором при строительстве и эксплуатации объекта реконструкции является струйное горение горючего газа в результате истечения газа из разорванного газопровода (места разрушения оборудования). На открытой местности - это тепловое излучение при пожаре. Если авария на объектах произойдет с воспламенением истекающего газа, то площадь возможного термического воздействия на растительность будет исчисляться десятками гектаров. Эта площадь будет зависеть от места образования горящего вертикального или горизонтального факела (при струйном горении горючего газа), количества опасного вещества (участвующего в аварии), направления ветра, времени года, типа растительности и многих других факторов. В зоне термического поражения возникнет пожар, в результате которого погибнет все живое. Пожары антропогенного происхождения являются одними из ведущих негативных факторов. Воздействию пожаров подвергаются в первую очередь дренированные сообщества. Для предотвращения пожаров необходимо осуществление комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на предупреждение возгораний, своевременное обнаружение возникших пожаров и ликвидацию их в начале развития. Весной талая вода быстро стекает в реки и озера, подстилка и моховой покров переувлажняются, поэтому в течение месяца после схода снега пожаров практически не бывает. В этот период могут гореть только участки в долинах рек, имеющие слой усохших злаков и осок, а также плоскобугристые болота. Наиболее пожароопасный месяц - июль. В жаркие сухие периоды иссушение мхов, лишайников и подстилки, пересыхание ручьев и водотоков сильно снижают пирологическую расчлененность территории, и возникшие пожары могут распространяться на большие площади.

Водораздельные плакоры – наиболее удобные пути распространения крупных пожаров. Чаще всего пожары уничтожают травяно-кустарничковый ярус и лишайниковый покров, подстилку и торфяной слой с запасом семян в почве, которые подвержены длительному тлению. При верховом пожаре полностью сгорают деревья и кустарники. Они быстро распространяются при сильном ветре и могут охватывать огромные площади лесов. При удалении от эпицентра пожар приобретает низовой характер, и направление его распространения будет определяться направлением ветра.

При пожаре индикаторами загрязнения атмосферы в зоне влияния эпицентра возгорания являются, главным образом растительные сообщества. Они отличаются высокой чувствительностью и стабильностью ответной реакции на воздействие внешних факторов. Вещества образующиеся в процессе горения ослабляют устойчивость растений к вредителям, болезням и неблагоприятным абиотическим факторам.

В настоящее время общепринято, что в качестве ранних индикаторов чистоты атмосферного воздуха необходимо использовать эпифитные лишайники, т.к. все процессы жизнедеятельности, роста и размножения их в большей степени зависят от состава воздуха. Несмотря на выносливость лишайников к неблагоприятным факторам среды, многие виды очень чувствительны к изменениям состава атмосферы и могут служить индикаторами малейшего загрязнения воздуха. Неустойчивость лишайников к загрязнению объясняется их слабой регенеративной особенностью. Ткани лишайников растут очень медленно, и в условиях длительного воздействия загрязняющих веществ их отравление продолжается до полной гибели всего слоевища. Показателями загрязнения воздуха будут служить уменьшение видового состава, наличие или отсутствие чувствительных видов, снижение проективного покрытия, наличие морфологических отклонений в слоевище. При загрязнении атмосферного воздуха происходит редукция плодоношения.

При оценке факторов воздействия на природную среду, сопровождающих пожар, выделяются две зоны: - зона горения - часть пространства, в которой образуется пламя или огненный шар из продуктов горения; - зона теплового воздействия - часть пространства, примыкающая к зоне горения, в которой происходит воспламенение или изменение состояния материалов и конструкций, растительности, поражающее действие на животных. В зоне горения происходит сгорание материалов, растительности, 100% поражение животных, в атмосферный воздух выбрасываются токсичные продукты горения.

Зона теплового воздействия ограничивается дальностью R_6 , зависящей от пороговой интенсивности теплового излучения I^* , и определяется по формуле:

$$R_6 = R^* \sqrt{X_n \times Q_0 / I^*}$$

, м (13.1)

где: R^* - приведенный размер очага горения, для пожара разлива $R^* = d$, для горящего резервуара $R^* = d_{рез}$;

Q - удельная теплота пожара, кДж/м²с; $X_n = 0,02$ для пожара.

Пороговые уровни теплового излучения I^* для различных объектов приведены в таблице 13.1.

Таблица 13.1 - Пороговые уровни теплового излучения

Объект	I^* , кДж/м ² с	Время воздействия
Животные		
Появление ожогов	30	2 сек.
Появление ожогов	10,5	10 сек.
Появление ожогов	2,5	65 сек.
Безопасный уровень	1,26	
Растительный комплекс		
Возгорание 15% древесины	17,5	5 мин.
Возгорание 15% древесины	14	10 мин.

Оценка поражающего действия теплового воздействия на животных, материалы и растительность производится в соответствии с таблицей 13.2 [37-38].

Таблица 13.2 - Воздействие теплового импульса U_T на животных, материалы и растительность

Воздействие	U_T , кДж/м ²
Животные	
Ожог легкой тяжести	80 - 100
Ожог средней тяжести	100 - 400
Тяжелые ожоги	400 - 600
Смертельные ожоги	более 600
Растительный комплекс	
Воспламенение сухого дерева	500 - 670
Воспламенение кроны деревьев	500 - 750

При сценарии аварий типа ГВ (технологическое оборудование (трубопроводы) под давлением газа, расположенное внутри помещений) негативное воздействие на растительный покров исключено.

2.23.6 Результаты воздействия аварийных ситуаций на животный мир

В результате любых возможных аварий неизбежно пострадают животные, населяющие окружающие растительные сообщества, а также произойдут нарушения местообитаний животных.

Степень негативного воздействия будет различна по наличию или отсутствию возгорания.

Основными поражающими факторами для животных и растительности при авариях на газовом промысле являются ударная волна при взрыве и тепловое излучение при пожаре.

Если авария произойдет с воспламенением углеводородного сырья, метанола, ингибитора коррозии, дизтоплива, то радиус возможного термического воздействия на животный мир будет примерно равен радиусу поражения людей от теплового излучения при пожарах.

В случае возникновения ситуации с взрывной волной и возгоранием, с истечением газа в атмосферный воздух, с возгоранием, время воздействия будет сокращаться до мгновенного.

На площади, охваченной взрывом и пожаром во время выхода газа в радиусе воздействия высокой температуры горящего газа погибнут все растительные сообщества и животное население, включая почвенных беспозвоночных животных, независимо от времени года и других условий.

При возникновении и распространении низового пожара на прилегающих территориях в условиях отсутствия снегового покрова небольшая часть животных покинет эти территории. Низовые пожары уничтожают подрост, травяно-кустарничковый и лишайниковый ярусы и запас семян в почве. Беспозвоночные животные погибнут полностью на площади интенсивного газового пламени, а на некотором удалении от него сохранятся только почвенные виды.

2.24 Сводные результаты оценки воздействия на окружающую среду и социальные условия

2.24.1 Земельные ресурсы

Проектируемый объект расположен на земельных участках с кадастровыми номерами: 89:05:020505:3199, 89:05:020505:2284, 89:05:020505:2954 (ЕЗ 89:05:020505:2952), 89:05:020505:5108, 89:05:020505:5041.

Изъятие земельных участков для государственных и муниципальных нужд не предусмотрено. Средства, требующиеся для возмещения правообладателям земельных участков в случае их изъятия для государственных или муниципальных нужд, не требуются.

2.24.2 Недра

Результатом техногенных воздействий на геологическую среду является изменение динамики геологических процессов, а также появление новых техногенных геопроцессов, не встречаемых в естественных условиях. В следствие техногенной нагрузки возможны как деформации различных инженерных сооружений, так и изменения направленности развития природно-территориальных комплексов осваиваемой территории.

При обустройстве проектируемого участка непосредственному воздействию могут подвергаться верхние горизонты горных пород. Изменяется мощность сезонно-талого слоя.

Снятие растительного покрова может привести к постепенному опусканию кровли многолетнемерзлых пород. Помимо новообразования многолетнемерзлых пород, наиболее опасными для устойчивости сооружений являются криогенные геологические процессы, такие как термокарст и криогенное пучение грунта.

При обустройстве и разработке месторождения необходимо изучение распространения, причин и характера возникновения современных геологических процессов и явлений, прогнозирование их активизации в период реконструкции и эксплуатации, а также выбор наиболее эффективных способов предотвращения их развития.

2.24.3 Почвенный покров

Территория строительства находится в зоне слабоустойчивых и неустойчивых к антропогенным воздействиям почв. Слабоустойчивыми к антропогенным воздействиям считаются болотные почвы, имеющие достаточно мощный торфяной горизонт.

Неустойчивы к антропогенным воздействиям участки с тундровыми почвами, а также пойменные почвы. Мощность подстилки или маломощного гумусово-аккумулятивного горизонта в этих почвах не превышает 10 см, что легко теряется даже при однократном проезде тяжелого гусеничного транспорта.

Строительство и дальнейшая эксплуатация проектируемых объектов будет сопровождаться следующими негативными воздействиями на почвенный покров территории строительства: полное или частичное уничтожение почвенно-растительного покрова в границах отвода; изменение сезонного промерзания-протаивания, в результате нарушения

почвенно-растительного покрова; химические изменения вследствие загрязнения окружающей среды, что также может приводить к полному разрушению природных систем (либо их частичной трансформации). Стоит отметить, что территория предполагаемого строительства обустроена и спланирована. Размещение объектов, а также строительство будет производиться только на ранее отведенных и обустроенных участках, в пределах границ отвода площадки УКПГ, БПО, ДКС-1, ДКС-2.

2.24.4 Растительный мир

Проектируемый объект «Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)» административно расположен в Пуровском районе ЯНАО Тюменской области на территории Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения, в границах Таркосалинского лесничества, Уренгойского участкового лесничества. Категории занимаемых земель - земли промышленности и иного специального назначения (15,6209 га) и земли лесного фонда (10,7731 га).

Основная часть объекта реконструкции располагается на ранее отведенных лесных участках, занятых действующими технологическими площадками (ДКС, УКПГ). Для размещения временных зданий и сооружений (ВЗиС, БПО) потребуется дополнительный отвод лесных участков, в квартале 1398, выделы 23, 77. Площадки спланированы и отсыпаны. Растительность присутствует преимущественно на газонах возле существующих зданий и сооружений, под эстакадами.

На всей территории отвода земель под объекты реконструкции растительность будет уничтожена полностью.

По данным письма департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО и Администрации Пуровского района (ОВОС2.1, приложение Ж), территория работ по объекту «Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)» частично расположена на землях лесного фонда Таркосалинского лесничества Уренгойского участкового лесничества в ценных лесах подкатегории защитности - лесотундровые леса. В соответствии с данными государственного лесного реестра ЯНАО особо защитные участки лесов, городские леса, а также лесопарковые зеленые пояса на испрашиваемой территории отсутствуют.

В районе территории строительства объекта «Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)» отсутствуют ООПТ международного, федерального, регионального (окружного) и местного значения (приложение Е, ОВОС2.1).

Согласно данных ИЭИ, на исследуемой территории реконструкции, отсутствуют редкие, охраняемые и особо уязвимые виды растений и животных, внесенные в списки СИТЕС, RED LIST, Красной книги РФ и Красной книги ЯНАО.

В настоящее время площадки проектируемых объектов реконструкции, в том числе площадка ВЗиС, отсыпаны, расположены в непосредственной близости от существующих действующих объектов газового промысла, часть из них по периметру ограждены забором,

построена сеть инженерных коммуникаций (прокладка, в основном, наземная по эстакадам), сеть автомобильных дорог с покрытием.

Следовательно, присутствие на площадках реконструкции и в зоне влияния реконструируемых объектов редких, охраняемых и особо уязвимых видов растений и животных, внесенных в списки СИТЕС, RED LIST, Красной книги РФ и Красной книги ЯНАО, исключено. Отсутствуют также и подходящие местообитания.

2.24.5 Животный мир

Непосредственно на территории проектируемого строительства, находящейся на ранее отведенной и отсыпанной площадке, отсутствуют редкие, охраняемые и особо уязвимые виды животных, внесенные в списки СИТЕС, RED LIST, Красной книги РФ и Красной книги ЯНАО.

Скотомогильники и захоронения животных на участке размещения проектируемых объектов не зарегистрированы (приложение И. том 8.2.1).

Реконструкция объектов не окажет значимого отрицательного воздействия на животный мир, влекущего необратимые процессы в экосистемах.

Реконструкция не будет оказывать отрицательное воздействие на редкие и охраняемые виды животных, в том числе на мигрирующих птиц, а также на условия их местообитания.

2.24.6 Ландшафтные комплексы

Проектируемые объекты располагаются на уже существующих отсыпанных площадках, представляющих собой антропогенный или природно-антропогенный ландшафт. Поэтому влияние на окружающие природные ландшафты будет минимальным, либо отсутствовать. Для минимизации этих процессов следует соблюдать природоохранные мероприятия, которые должны быть направлены на сохранение теплофизических условий, т.е. термовлажностного режима окружающих природных комплексов.

2.24.7 Социальные условия

В административном отношении территория объекта относится к Пуровскому району Ямало-Ненецкого автономного округа. Согласно распоряжению Правительства РФ от 08 мая 2009 года № 631-р территория муниципального образования Пуровский район является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ. В перечень традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ отнесены в т. ч. оленеводство, охота, сбор дикоросов, рыбная ловля. В районе реконструируемого объекта территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера не зарегистрировано.

На сегодняшний день автономный округ является одним из ведущих субъектов Российской Федерации по уровню сформированной законодательной базы в отношении коренных малочисленных народов Севера. Уставом (Основным законом) автономного

округа предусматриваются как организационно-правовые, так и социально-экономические меры, направленные на обеспечение устойчивого развития КМНС автономного округа.

Значительное воздействие на формирование и функционирование социальной инфраструктуры региона оказывают производственно-экономические факторы. Наиболее существенным из них является значение основной - нефтегазодобывающей отрасли. Строительство объектов социальной инфраструктуры в подавляющем большинстве финансируется за счет ведомственных средств. Реконструкция объекта позволит обеспечивать рабочими местами специалистов при эксплуатации и строительстве. Это, в свою очередь, не окажет существенного воздействия на перераспределение производительных сил данного района и будет благотворно влиять на развитие социально-экономической сферы.

Изложенные в настоящем разделе результаты анализа оказываемых воздействий на природную среду по данному объекту свидетельствует о том, что при соблюдении всех норм и правил охраны природы, можно обеспечить удовлетворительное состояние окружающей среды и безопасность условий жизнедеятельности населения и санитарно-эпидемиологической обстановки в целом. Соблюдение ряда мероприятий, предусмотренных проектом, благотворно повлияет на улучшение социально-экономической ситуации в муниципальном образовании Пуровского района и сохранения традиционного уклада жизни коренных малочисленных народов Севера.

2.24.8 Водные объекты

Для предотвращения негативного воздействия на водную среду в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов в проекте предусмотрен ряд мероприятий, отвечающих экологическим требованиям, которые направлены на рациональное и экономное расходование воды и предупреждение загрязнения водной среды.

Период строительства

В период строительства основные объемы водоотведения связаны со сбросом сточных хозяйственно-бытовых вод жизнедеятельности строителей и сточных вод после гидроиспытания и промывки трубопроводов.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут сливаться в герметичную емкость с последующим отвозом на существующие очистные сооружения.

Производственные сточные воды (от гидроиспытаний трубопроводов) будет сливаться в емкость с последующим отвозом на существующие очистные сооружения.

Период эксплуатации

Образование сточных вод в период эксплуатации проектом не предусматривается.

Воздействия на водные объекты при соблюдении проектных решений будут незначительны и не приведут к негативным изменениям их режима и состояния.

2.24.9 Атмосферный воздух

Оценка воздействия технологических объектов на окружающую среду рассматривается по следующим направлениям: при строительстве; при эксплуатации.

В период строительства основными источниками загрязнения атмосферы являются выбросы от двигателей строительной техники и автотранспорта, дизельных установок.

За период строительно-монтажных работ (СМР) от проектируемого объекта выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух 1-4 классов опасности составят 45,726800 т/период. Основными загрязняющими веществами в период строительства являются углерода оксид, азота оксид и диоксид.

При эксплуатации проектируемых объектов валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух 3-4 классов опасности составят 11,601144 т/год. Основными веществами, загрязняющими атмосферный воздух, являются метан и другие углеводороды природного газа.

2.24.10 Физические факторы

Основными источниками шума при строительстве объектов являются автотранспорт, строительная спецтехника, сварочный агрегат и компрессорная станция. В соответствии с проведенными расчетами во время строительства на территории строительной площадки уровни звука не превысят допустимые значения, установленные для постоянных рабочих мест.

В период эксплуатации основными источниками акустического воздействия являются существующие объекты площадок УКПГ, ДКС, БПО. В соответствии с расчетами на границе СЗЗ и за ее пределами превышения гигиенических нормативов не зафиксировано.

Источники рассеянного лазерного излучения, вибрации, электромагнитных полей и другие физические факторы на данном этапе проектирования не предусматриваются

2.24.11 Отходы производства и потребления

За период строительства проектируемых объектов образуются отходы производства и потребления 3-5 классов опасности в количестве 630,013 т. Отходы, в количестве 604,438 т передаются на утилизацию, обезвреживание, обработку специализированным лицензированным предприятиям. Отходы в количестве 15,765 т передаются региональному оператору по обращению с ТКО. Отходы в количестве 9,81 т передаются на размещение.

В период эксплуатации объектов образуются отходы производства и потребления 2, 4 класса опасности в количестве 0,091 т/год. Отходы производства в количестве 0,030 т/год, образующиеся при эксплуатации проектируемых объектов, подлежат передаче на обезвреживание, обработку ООО НПП «Рус-Ойл». Отходы 2 класса опасности (отработанные ИБП) в количестве 0,011 т/год передаются Федеральному экологическому оператору ФГУП «РосРАО». Твердые коммунальные отходы (мусор бытовой) в количестве 0,050 т/год подлежат размещению на полигоне бытовых отходов регионального оператора по ЯНАО.

Размещение отходов производится на объектах размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

С целью минимизации воздействия отходов на почвы и верхние водоносные горизонты предлагаются мероприятия по их организованному сбору, временному хранению и дальнейшей передаче на обезвреживание, утилизацию.

При соблюдении указанных мероприятий и своевременном вывозе отходы не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

3 Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

3.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

3.1.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ

Период эксплуатации

С целью определения воздействия выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ на базе программного комплекса УПРЗА «Эколог» (версия 4.60) с учетом физико-географических, метеорологических условий рассеивания, с учетом фоновое загрязнение района размещения проектируемых объектов (приложение В ОВОС2.1) и с учетом существующих объектов Ямсовейского НГКМ Надымского НГДУ ООО «Газпром добыча Надым».

Параметры проектируемых источников выбросов ЗВ приведены в разделе 10.6 таблице 10.9. Источники выбросов загрязняющих веществ представлены на ситуационном плане 0706.001.001.П.0007-ОВОС.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведены согласно требованиям Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе и рекомендаций [27] с учетом нестационарности во времени источников выбросов предприятия для следующих режимов работы:

- расчет № 1 – рабочий режим с учетом залповых источников выбросов ЗВ, с учетом существующих источников и с учетом фона;
- расчет № 2 – рабочий режим без учета фона.

Реконструкция ведется на существующих промышленных площадках УКПГ, ДКС и БПО. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ориентировочный (нормативный) размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для объектов расположенных на площадках УКПГ, ДКС, БПО составляет: УКПГ, ДКС, БПО – 1000 м.

Существующие источники выбросов учтены согласно проекта нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосфере для объектов Ямсовейского НГКМ Надымского НГДУ ООО «Газпром добыча Надым» (разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на основании приказа Управления Росприроднадзора по ЯНАО от 30.12.2016 г №647-п).

Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на основании приказа Управления Росприроднадзора по ЯНАО от 30.12.2016 г № 647-п (до 29.12.2021 г) представлено в приложении Ф ОВОС2.1.

В соответствии с проектом ПДВ учтены 243 существующих источника выбросов загрязняющих веществ в атмосфере. Параметры существующих источников выбросов из

проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для объектов Ямсовейского НГКМ Надымского НГДУ ООО «Газпром добыча Надым» представлены в приложении X ОВОС2.1.

На границе СЗЗ, границе промышленных площадок (контуре объекта), площадках ВЖК, ВС и на границе жилой зоны п. Пангоды выбраны контрольные точки.

Координаты и описание расчетной площадки, координаты и описание расчетных точек, принятые в расчете рассеивания, представлены в таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Расчетные области

Расчетные площадки										
Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
3	Полное описание	10489,50	66036,00	39334,50	66036,00	27000,00	0,00	500,00	500,00	2,00
Расчетные точки										
Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий					
	X	Y								
1	25062,00	66112,50	2,00	на границе производственной зоны	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)					
2	25346,00	66065,00	2,00	на границе производственной зоны	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)					
3	25013,00	65874,50	2,00	на границе производственной зоны	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)					
4	24531,50	65840,50	2,00	на границе производственной зоны	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)					
5	23772,50	65671,50	2,00	на границе производственной зоны	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С					
6	23863,50	65506,50	2,00	на границе производственной зоны	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В					
7	23807,50	65363,00	2,00	на границе производственной зоны	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю					
8	23615,00	65538,50	2,00	на границе производственной зоны	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З					
9	24667,00	67031,50	2,00	на границе СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С					
10	26153,50	66700,00	2,00	на границе СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ					
11	26368,50	66001,50	2,00	на границе СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В					
12	26193,50	65448,00	2,00	на границе СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ					
13	25322,50	64790,00	2,00	на границе СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю					
14	23782,00	64338,00	2,00	на границе СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ					
15	22761,00	65000,00	2,00	на границе СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З					
16	23147,50	66501,50	2,00	на границе СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ					
17	22148,00	68753,00	2,00	точка пользователя	ВЖК					
18	27113,50	64825,50	2,00	точка пользователя	ВС					
19	-21293,00	105399,00	2,00	на границе жилой зоны	п. Пангоды					

Расчет № 1. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации (рабочий режим с учетом залповых источников выбросов ЗВ, с учетом фона и с учетом существующих источников.

В рабочем режиме эксплуатации расчеты рассеивания проведены при условии полной загрузки и нормальной работы технологического оборудования проектируемых объектов.

Расчет рассеивания источников выбросов ЗВ проведен с учетом фоновых концентраций ЗВ для источников, работающих в постоянном режиме эксплуатации объекта при условии полной загрузки технологического оборудования, также в расчете учтены источники выбросов ЗВ, работающие в режиме залпового выброса, существующие источники.

В соответствии с п. 6.4.1 Р Газпром 2-1.19-542-2011 все штатные операции, при которых осуществляются залповые выбросы природного газа, одновременно не производятся (в любых комбинациях).

В режиме залпового выброса рассматривалась наиболее неблагоприятная ситуация, соответствующая максимальным выбросам ЗВ в атмосферу от проектируемых объектов. Максимальным по мощности залповым выбросом ЗВ является сброс газа на свечу продувочную (источник № 0342).

Расчет № 2. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации (рабочий режим без учета фона).

Расчет рассеивания источников выбросов ЗВ проведен для источников, работающих в постоянном режиме эксплуатации объекта, с учетом существующих источников, без учета фона.

Результаты расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе приведены в приложении А ОВОС2.2.

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в таблице 15.2.

Таблица 15.2 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, в период эксплуатации проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование						
1	2	3	4	5	6	7	8
Расчет № 1. Расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферном воздухе на период эксплуатации (рабочий режим с учетом залповых источников выбросов ЗВ, с учетом фона и с учетом существующих источников)							
0143	Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/	15	----	0,0294	6089	40,24	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
0143	Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/	19	3,51e-05	----	6089	20,30	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	16	----	0,0002	0452	33,36	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование						
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	14	----	0,6168	0481	21,12	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	19	0,3821	----	0482	0,15	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	16	----	0,0002	0452	33,36	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0303	Аммиак (Азота гидрид)	16	----	0,0001	0450	19,49	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	14	----	0,2344	0481	27,09	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	19	0,1213	----	0482	0,23	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
0316	Гидрохлорид/по молекуле HCl/(Водород хлорид)	16	----	0,0001	0452	33,36	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0322	Серная кислота/по молекуле H ₂ SO ₄ /	16	----	1,40e-05	0452	33,36	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0328	Углерод (Пигмент черный)	13	----	0,0121	0037	75,62	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Факельное хоз-во
0328	Углерод (Пигмент черный)	19	4,44e-05	----	0037	63,48	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Факельное хоз-во
0330	Сера диоксид	9	----	0,0393	0361	14,13	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
0330	Сера диоксид	19	0,0360	----	0361	0,03	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	----	0,4070	6084	12,33	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	19	0,3750	----	6084	0,01	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	14	----	0,5628	0481	9,81	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	0,4605	----	0482	0,05	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/...	15	----	0,0236	6089	43,76	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/...	19	2,76e-05	----	0143	22,31	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Слесарная мастерская
0344	Фториды неорганические плохо	15	----	0,0017	6089	41,61	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование	3	4	5	6	7	8
	растворимые						
0410	Метан	10	----	0,3517	0342	98,60	Плщ: Сети внутриплощадочные Цех: Цех компрессорный КЦ-2
0410	Метан	19	0,0010	----	0342	99,38	Плщ: Сети внутриплощадочные Цех: Цех компрессорный КЦ-2
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	10	----	0,0002	0342	100,00	Плщ: Сети внутриплощадочные Цех: Цех компрессорный КЦ-2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	9	----	0,0914	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	19	0,0001	----	6059	69,63	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
0621	Метилбензол (Фенилметан)	9	----	0,0238	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
0621	Метилбензол (Фенилметан)	19	2,39e-05	----	6059	54,82	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
0898	Трихлорметан	16	----	0,0009	0452	33,36	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
1034	Пропан-1,2-диол (1,2-Пропандиол; 1,2-диоксипропан метилгликоль..	9	----	0,0997	6060	100,00	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Насосная масел КЦ
1034	Пропан-1,2-диол (1,2-Пропандиол; 1,2-диоксипропан метилгликоль..	19	0,0001	----	6060	100,00	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Насосная масел КЦ
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	9	----	0,0679	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	19	0,0001	----	6059	57,73	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; ...)	9	----	0,5056	6056	21,41	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Насосные метанола
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; ...)	19	0,0004	----	6053	26,45	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Насосные метанола
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	9	----	0,0015	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1077	Циклогексанол	9	----	0,0131	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1077	Циклогексанол	19	1,09e-05	----	6059	65,62	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1078	Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксиэтан; гликоль; этилен дигидрат; 2-г	13	----	0,0088	0360	70,48	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: Отсек подготовки топливного, импульсивно
1078	Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксиэтан;	19	8,57e-06	----	0360	77,68	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: Отсек

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование						
1	2	3	4	5	6	7	8
	гликоль; этилен дигидрат; 2-г						подготовки топливного, импульсивно
1110	2-(1-Метилпропокси)этанол	9	----	0,0102	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1110	2-(1-Метилпропокси)этанол	19	5,74e-06	----	6059	97,83	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир ...)	9	----	0,0076	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир ...)	19	6,68e-06	----	6059	62,21	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1129	3,6-Диоксаоктан-1,8-диол(Бис-бета-гидроксиэтиловый эфир этиленгл	9	----	0,0095	0106	16,96	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Цех 3
1129	3,6-Диоксаоктан-1,8-диол(Бис-бета-гидроксиэтиловый эфир этиленгл	19	2,78e-05	----	0106	18,42	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Цех 3
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	9	----	0,0608	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	19	0,0001	----	6059	62,54	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	9	----	0,0308	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	19	2,39e-05	----	6059	70,96	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилениоксид)	9	----	0,0056	0361	100,00	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилениоксид)	19	1,24e-05	----	0361	100,00	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	9	----	0,0179	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	19	1,69e-05	----	6059	58,05	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	16	----	0,0001	0452	33,36	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
1728	Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфид; этилгидросульфид; тиоэт	14	----	1,57e-05	0505	19,95	Плщ: Промзона, сущ Цех: КОС-50

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование						
1	2	3	4	5	6	7	8
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/	15	----	0,0824	6094	99,85	Плщ: Промзона, сущ Цех: Резервуарный парк
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/	19	0,0001	----	6094	99,45	Плщ: Промзона, сущ Цех: Резервуарный парк
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	15	----	0,0009	0455	94,31	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	19	1,40e-06	----	0455	91,17	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое..)	9	----	0,0737	0278	34,74	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Склад масел
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое..)	19	0,0001	----	0278	40,46	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Склад масел
2752	Уайт-спирит	9	----	0,0186	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
2752	Уайт-спирит	19	1,53e-05	----	6059	66,72	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	9	----	0,1525	6084	93,73	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	19	0,0001	----	6084	62,48	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
2902	Взвешенные вещества	9	----	0,0487	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
2902	Взвешенные вещества	19	3,58e-05	----	6059	74,70	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70 - 20	15	----	0,0011	6089	41,61	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
2930	Пыль абразивная	9	----	0,0232	0448	99,97	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: Слесарная мастерская ДКС-2
2930	Пыль абразивная	19	1,11e-05	----	0142	52,26	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Слесарная мастерская
6003	Аммиак, сероводород	9	----	0,0534	6084	94,05	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6003	Аммиак, сероводород	19	0,0001	----	6084	49,87	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	9	----	0,0538	6084	93,23	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	19	0,0001	----	6084	46,88	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование						
1	2	3	4	5	6	7	8
							"Звезда" (аварийн.)
6005	Аммиак, формальдегид	9	----	0,0056	0361	100,00	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6005	Аммиак, формальдегид	19	1,24e-05	----	0361	99,72	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6007	Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	14	----	0,5660	0481	32,77	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
6007	Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	19	0,0044	----	0482	18,02	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
6017	Аэрозоли пятиокси ванадия и окислов марганца	15	----	0,0318	6089	40,75	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
6017	Аэрозоли пятиокси ванадия и окислов марганца	19	3,78e-05	----	6089	20,65	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
6018	Аэрозоли пятиокси ванадия и серы диоксид	9	----	0,0058	0361	94,45	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6018	Аэрозоли пятиокси ванадия и серы диоксид	19	1,35e-05	----	0361	91,71	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6019	Аэрозоли пятиокси ванадия и трехокси хрома	15	----	0,0080	6089	45,66	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
6019	Аэрозоли пятиокси ванадия и трехокси хрома	19	8,74e-06	----	0143	25,14	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Слесарная мастерская
6035	Сероводород, формальдегид	9	----	0,0538	6084	93,23	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6035	Сероводород, формальдегид	19	0,0001	----	6084	46,95	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6040	Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	14	----	0,5854	0481	33,09	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
6040	Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	19	0,0058	----	0482	14,54	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
6041	Серы диоксид и кислота серная	9	----	0,0056	0361	100,00	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6041	Серы диоксид и кислота серная	19	1,26e-05	----	0361	97,99	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6043	Серы диоксид и сероводород	9	----	0,4433	6084	11,32	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6043	Серы диоксид и	19	0,4110	----	6084	0,01	Плщ: ДКС II очередь,

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование	3	4	5	6	7	8
	сероводород						сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6045	Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	16	----	0,0003	0452	33,36	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	14	----	0,1719	0481	32,12	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	19	0,0009	----	0482	27,04	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	15	----	0,0252	6089	42,98	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	19	2,97e-05	----	0143	22,23	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Слесарная мастерская
6204	Азота диоксид, серы диоксид	14	----	0,4080	0481	19,95	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
6204	Азота диоксид, серы диоксид	19	0,2613	----	0482	0,13	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
6205	Серы диоксид и фтористый водород	9	----	0,0069	6077	79,54	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Площадка ДКС-1 очередь
6205	Серы диоксид и фтористый водород	19	1,77e-05	----	0143	19,37	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Слесарная мастерская
Расчет № 2. Расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферном воздухе на период эксплуатации (рабочий режим без учета фона)							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	14	----	0,3946	0481	33,00	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	19	0,0036	----	0482	15,80	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	14	----	0,1907	0481	33,30	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	19	0,0022	----	0482	12,53	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
0330	Сера диоксид	9	----	0,0056	0361	100,00	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
0330	Сера диоксид	19	1,26e-05	----	0361	98,05	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	----	0,0534	6084	94,05	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	19	0,0001	----	6084	49,95	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	14	----	0,1714	0481	32,22	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование	3	4	5	6	7	8
	угарный газ)						
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	0,0009	----	0482	27,09	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
6043	Серы диоксид и сероводород	9	----	0,0538	6084	93,23	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6043	Серы диоксид и сероводород	19	0,0001	----	6084	46,48	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6204	Азота диоксид, серы диоксид	14	----	0,2467	0481	33,00	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
6204	Азота диоксид, серы диоксид	19	0,0022	----	0482	15,78	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках по всем загрязняющим веществам представлены в таблице 15.3.

Таблица 15.3 – Максимальные приземные концентрации ЗВ в расчетных точках

Код	Тип точки	Расчетная точка	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,002966
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,001421
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,007045
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,002760
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	-	0,016826
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	-	0,019806
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	-	0,018058
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	-	0,029070
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	-	0,001080
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	-	0,000292
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	-	0,000349
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	-	0,000477
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	-	0,000806
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	-	0,000682
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	-	0,000449
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	-	0,000909
17	Точка пользователя	ВЖК	-	0,000144
18	Точка пользователя	ВС	-	0,000225
19	Жилая зона	п. Пангоды	-	0,000001

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
Вещество: 0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Жел...				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,047069
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,021479
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,048536
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,018828
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	-	0,071364
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	-	0,083722
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	-	0,078580
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	-	0,113905
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	-	0,009271
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	-	0,003000
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	-	0,003635
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	-	0,004876
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	-	0,006314
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	-	0,004423
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	-	0,002919
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	-	0,006074
17	Точка пользователя	ВЖК	-	0,001177
18	Точка пользователя	ВС	-	0,002138
19	Жилая зона	п. Пангоды	-	0,000011
0143 Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,104995	0,260773
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,049649	0,124972
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,144144	0,443388
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,099056	0,247559
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,177967	0,721272
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,536224	1,492157
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,257054	0,930705
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	1,075085	2,606632
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,013223	0,051187
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,014029	0,031882
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,012029	0,031172
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,011488	0,034248
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,012515	0,044825
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,022528	0,061708
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,029414	0,061064
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,023812	0,071876
17	Точка пользователя	ВЖК	0,004557	0,012934
18	Точка пользователя	ВС	0,005076	0,015797

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000035	0,000103
0146 Медь оксид/в пересчете на медь/(Медь окись; тенорит)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,000733
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,000351
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,001741
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,000682
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	-	0,004157
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	-	0,004893
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	-	0,004461
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	-	0,007182
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	-	0,000267
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	-	0,000072
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	-	0,000086
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	-	0,000118
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	-	0,000199
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	-	0,000169
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	-	0,000111
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	-	0,000225
17	Точка пользователя	ВЖК	-	0,000036
18	Точка пользователя	ВС	-	0,000056
19	Жилая зона	п. Пангоды	-	2,86E-07
0150 Натрий гидроксид (Нагр едкий)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000126	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000098	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000140	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000237	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,003053	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,001687	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,001234	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,004602	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,000098	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,000047	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,000046	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,000053	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,000090	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,000158	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,000193	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,000202	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,000029	-
18	Точка пользователя	ВС	0,000029	-

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	3,07E-07	-
0203 Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,006956
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,003326
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,016548
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,006435
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	-	0,038295
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	-	0,045071
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	-	0,041090
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	-	0,066138
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	-	0,002520
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	-	0,000679
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	-	0,000813
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	-	0,001110
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	-	0,001869
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	-	0,001561
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	-	0,001026
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	-	0,002080
17	Точка пользователя	ВЖК	-	0,000331
18	Точка пользователя	ВС	-	0,000523
19	Жилая зона	п. Пангоды	-	0,000003
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,742483	0,182679
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,638649	0,174440
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,665243	0,203544
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,699276	0,174742
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,634984	0,196011
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,632919	0,183615
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,618431	0,173622
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,623780	0,190598
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,543451	0,173007
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,721129	0,151491
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,608354	0,147566
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,568769	0,156095
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,563291	0,167119
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,616754	0,149556
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,731805	0,142957
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,595431	0,159891
17	Точка пользователя	ВЖК	0,450963	0,109433
18	Точка пользователя	ВС	0,509874	0,133782

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,382137	0,028523
0302 Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000121	0,000085
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000095	0,000068
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000135	0,000097
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000227	0,000166
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,002936	0,001298
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,001622	0,001086
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,001186	0,000879
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,004425	0,001213
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,000095	0,000073
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,000045	0,000032
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,000044	0,000034
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,000050	0,000040
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,000087	0,000074
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,000152	0,000116
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,000186	0,000110
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,000194	0,000161
17	Точка пользователя	ВЖК	0,000028	0,000025
18	Точка пользователя	ВС	0,000027	0,000023
19	Жилая зона	п. Пангоды	2,95E-07	2,50E-07
0303 Аммиак (Азота гидрид)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000033	0,000018
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000027	0,000015
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000036	0,000021
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000054	0,000033
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,000575	0,000269
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,000420	0,000233
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,001009	0,000422
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,000867	0,000288
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,000028	0,000017
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,000014	0,000008
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,000015	0,000008
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,000017	0,000010
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,000030	0,000019
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,000066	0,000035
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,000045	0,000023
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,000065	0,000038
17	Точка пользователя	ВЖК	0,000010	0,000006
18	Точка пользователя	ВС	0,000010	0,000006

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	8,78E-08	5,80E-08
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,228871	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,230684	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,225439	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,290061	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,299521	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,304471	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,291901	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,279994	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,213294	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,373771	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,278123	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,243080	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,216572	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,234401	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,356881	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,235163	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,170360	-
18	Точка пользователя	ВС	0,211572	-
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,121313	-
0316 Гидрохлорид/по молекуле HCl/(Водород хлорид)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000064	0,000033
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000050	0,000027
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000071	0,000039
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000120	0,000066
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,001550	0,000514
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,000856	0,000430
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,000626	0,000348
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,002336	0,000480
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,000050	0,000029
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,000024	0,000013
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,000023	0,000013
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,000027	0,000016
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,000046	0,000029
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,000080	0,000046
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,000098	0,000044
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,000103	0,000064
17	Точка пользователя	ВЖК	0,000015	0,000010
18	Точка пользователя	ВС	0,000014	0,000009

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	1,56E-07	9,89E-08
0322 Серная кислота/по молекуле H ₂ SO ₄ /				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000009	0,000007
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000007	0,000005
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000010	0,000008
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000016	0,000013
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,000211	0,000105
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,000117	0,000088
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,000085	0,000071
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,000319	0,000098
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,000007	0,000006
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,000003	0,000003
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,000003	0,000003
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,000004	0,000003
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,000006	0,000006
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,000011	0,000009
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,000013	0,000009
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,000014	0,000013
17	Точка пользователя	ВЖК	0,000002	0,000002
18	Точка пользователя	ВС	0,000002	0,000002
19	Жилая зона	п. Пангоды	2,12E-08	2,02E-08
0328 Углерод (Пигмент черный)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,061486	0,023447
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,027366	0,014797
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,041218	0,020607
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,034835	0,018067
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,026644	0,015161
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,022272	0,014332
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,021952	0,015064
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,014837	0,007128
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,009634	0,008248
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,010903	0,005954
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,008315	0,005439
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,008274	0,006072
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,012079	0,008906
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,009623	0,005870
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,008513	0,004766
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,007491	0,005634
17	Точка пользователя	ВЖК	0,002745	0,002098
18	Точка пользователя	ВС	0,004928	0,003700

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000044	0,000039
0330 Сера диоксид				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,054011	0,000856
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,047782	0,001355
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,053806	0,001579
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,044555	0,000746
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,038714	0,000596
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,038768	0,000628
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,038515	0,000714
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,038333	0,000265
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,039334	0,000959
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,038575	0,000372
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,038470	0,000463
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,038539	0,000618
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,038649	0,000604
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,037444	0,000249
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,037266	0,000179
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,037659	0,000348
17	Точка пользователя	ВЖК	0,036505	0,000130
18	Точка пользователя	ВС	0,037126	0,000312
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,036008	0,000003
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	1,173627	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,925014	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,616673	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,444253	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,641432	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	1,097506	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	1,540893	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,708438	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,407025	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,409641	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,404491	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,402041	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,398637	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,397538	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,405281	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,394986	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,379769	-
18	Точка пользователя	ВС	0,385238	-

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,375034	-
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,557106	0,003395
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,545786	0,002627
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,555059	0,002664
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,570286	0,001685
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,568216	0,002431
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,558563	0,003291
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,507926	0,003365
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,564107	0,002215
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,530361	0,001661
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,526805	0,001211
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,510973	0,001285
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,514519	0,001406
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,538931	0,001595
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,562819	0,001396
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,569417	0,001182
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,553056	0,001503
17	Точка пользователя	ВЖК	0,489557	0,001125
18	Точка пользователя	ВС	0,495012	0,001214
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,460529	0,000290
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/...				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,092782	0,032779
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,043208	0,015492
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,128128	0,056111
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,088050	0,030984
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,152543	0,087791
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,449974	0,179319
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,220332	0,112953
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,906487	0,316084
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,011738	0,006380
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,011874	0,003833
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,010290	0,003775
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,009879	0,004167
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,010252	0,005270
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,018434	0,007109
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,023562	0,006955
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,019372	0,008236
17	Точка пользователя	ВЖК	0,003707	0,001476
18	Точка пользователя	ВС	0,004286	0,001885

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000028	0,000011
0344 Фториды неорганические плохо растворимые				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,006391	0,001302
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,002996	0,000632
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,008809	0,003066
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,006053	0,001233
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,010561	0,007306
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,031472	0,008599
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,015254	0,007930
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,063251	0,012314
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,000807	0,000489
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,000832	0,000136
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,000718	0,000162
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,000688	0,000220
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,000726	0,000376
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,001305	0,000336
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,001688	0,000220
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,001376	0,000452
17	Точка пользователя	ВЖК	0,000263	0,000074
18	Точка пользователя	ВС	0,000296	0,000107
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000002	0,000001
0403 Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	7,25E-08	1,63E-07
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	5,68E-08	1,30E-07
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	8,09E-08	1,88E-07
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	1,36E-07	3,20E-07
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	1,76E-06	2,50E-06
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	9,73E-07	2,10E-06
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	7,12E-07	1,70E-06
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	2,65E-06	2,34E-06
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	5,68E-08	1,41E-07
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	2,69E-08	6,18E-08
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	2,66E-08	6,47E-08
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	3,03E-08	7,70E-08
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	5,21E-08	1,42E-07
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	9,11E-08	2,25E-07
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	1,12E-07	2,12E-07
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	1,17E-07	3,10E-07
17	Точка пользователя	ВЖК	1,68E-08	4,88E-08
18	Точка пользователя	ВС	1,64E-08	4,51E-08

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	1,77E-10	4,81E-10
0410 Метан				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,516895	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,050995	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,542957	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,419519	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,209220	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,215094	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,197542	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,181681	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,303207	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,351699	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,343190	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,326463	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,263355	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,124958	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,096460	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,135718	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,051933	-
18	Точка пользователя	ВС	0,141473	-
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000974	-
0415 Смесь предельных углеводородов С1Н4 - С5Н12				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000320	3,4E-10
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000029	2,6E-13
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000329	4,3E-10
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000236	7,1E-10
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,000126	6,1E-10
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,000129	5,8E-10
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,000119	5,4E-10
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,000109	5,6E-10
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,000187	1,2E-09
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,000215	9,4E-10
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,000210	1,3E-09
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,000201	1,6E-09
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,000162	1,0E-09
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,000076	4,3E-10
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,000058	3,9E-10
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,000083	5,7E-10
17	Точка пользователя	ВЖК	0,000032	4,0E-10
18	Точка пользователя	ВС	0,000087	1,2E-09

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000001	1,7Е-11
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,644808	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,248190	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,741763	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,804561	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,381997	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	1,171769	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	2,387538	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,454022	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,091379	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,057134	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,052062	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,053413	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,063878	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,042193	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,055994	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,045152	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,013893	-
18	Точка пользователя	ВС	0,023233	-
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000072	-
0621 Метилбензол (Фенилметан)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,169392	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,064759	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,193372	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,209743	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,188674	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,578754	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	1,179211	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,224248	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,023822	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,016356	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,014596	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,014399	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,016665	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,018591	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,022159	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,014767	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,003657	-
18	Точка пользователя	ВС	0,006252	-

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000024	-
0703 Бенз/а/пирен				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,058731
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,064818
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,069325
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	-	0,028645
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	-	0,075494
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	-	0,094590
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	-	0,045475
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	-	0,049090
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	-	0,081161
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	-	0,030096
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	-	0,036800
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	-	0,048341
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	-	0,062942
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	-	0,029033
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	-	0,020228
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	-	0,034602
17	Точка пользователя	ВЖК	-	0,016001
18	Точка пользователя	ВС	-	0,029948
19	Жилая зона	п. Пангоды	-	0,000338
0898 Трихлорметан				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000590	0,000516
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000462	0,000413
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000658	0,000595
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,001110	0,001012
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,014327	0,007919
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,007915	0,006627
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,005788	0,005362
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,021592	0,007401
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,000462	0,000445
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,000218	0,000196
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,000216	0,000205
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,000246	0,000244
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,000424	0,000450
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,000741	0,000710
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,000907	0,000672
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,000948	0,000982
17	Точка пользователя	ВЖК	0,000137	0,000154
18	Точка пользователя	ВС	0,000134	0,000143

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000001	0,000002
1034 Пропан-1,2-диол (1,2-Пропандиол; 1,2-диоксипропан метилгликоль..				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	2,016262	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,541563	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	2,564052	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,342651	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,075502	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,079477	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,067422	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,058208	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,099689	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,068940	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,067642	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,073481	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,080321	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,033761	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,026637	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,036169	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,012439	-
18	Точка пользователя	ВС	0,027363	-
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000078	-
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,481914	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,184533	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,551138	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,597797	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,477582	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	1,464972	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	2,984877	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,567628	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,067896	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,045628	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,040873	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,040718	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,047489	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,047729	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,058048	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,037412	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,010396	-
18	Точка пользователя	ВС	0,017662	-

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000065	-
1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; ...)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	2,612206	1,336665
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	1,163286	0,606024
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	2,954044	1,855438
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	3,870328	1,731507
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,527457	0,224487
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,540985	0,221985
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,442980	0,179850
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,391930	0,163866
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,505632	0,326336
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,245761	0,115265
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,237071	0,121301
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,258037	0,144653
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,335328	0,193122
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,185665	0,077546
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,147741	0,058227
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,231984	0,103592
17	Точка пользователя	ВЖК	0,068563	0,030494
18	Точка пользователя	ВС	0,112839	0,061481
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000365	0,000206
1061 Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,010851	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,004155	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,012409	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,013460	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,010803	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,033139	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,067521	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,012840	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,001529	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,001028	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,000921	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,000917	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,001069	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,001079	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,001311	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,000846	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,000234	-
18	Точка пользователя	ВС	0,000398	-

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000001	-
1077 Циклогексанол				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,092358	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,035494	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,106061	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,115040	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,065764	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,201729	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,411023	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,078163	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,013066	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,008351	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,007568	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,007696	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,009135	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,006942	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,008951	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,006456	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,001991	-
18	Точка пользователя	ВС	0,003344	-
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000011	-
1078 Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксиэтан; гликоль; этилен дигидрат; 2-г				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,079897	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,051863	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,129826	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,027212	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,007065	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,007480	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,006525	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,005638	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,008515	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,006964	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,007304	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,008185	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,008823	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,003298	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,002358	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,003428	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,001092	-
18	Точка пользователя	ВС	0,002657	-

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000009	-
1110 2-(1-Метилпропокси)этанол				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,071517	0,006344
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,027729	0,002595
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,082955	0,012166
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,089978	0,005353
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,010137	0,001061
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,010407	0,001403
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,013606	0,002024
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,007921	0,000677
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,010219	0,001795
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,005729	0,000379
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,005390	0,000452
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,005779	0,000617
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,007138	0,000835
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,004069	0,000217
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,003388	0,000146
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,005049	0,000318
17	Точка пользователя	ВЖК	0,001538	0,000086
18	Точка пользователя	ВС	0,002517	0,000239
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000006	0,000001
1119 2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир ...)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,053524	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,020540	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,061364	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,066559	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,044123	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,135347	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,275770	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,052443	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,007560	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,004932	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,004447	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,004485	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,005286	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,004531	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,005695	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,003736	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,001154	-
18	Точка пользователя	ВС	0,001947	-

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000007	-
1129 3,6-Диоксаоктан-1,8-диол(Бис-бета-гидроксиэтиловый эфир этиленгл)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,049050	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,027635	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,045990	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,069399	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,012505	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,016217	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,012886	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,013932	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,009545	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,006988	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,006600	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,006396	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,007593	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,005415	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,005246	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,005732	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,001945	-
18	Точка пользователя	ВС	0,003442	-
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000028	-
1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,430104	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,165077	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,493183	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,534936	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,349682	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	1,072643	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	2,185508	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,415614	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,060756	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,039555	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,035684	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,036022	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,042484	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,035990	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,045349	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,030022	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,009269	-
18	Точка пользователя	ВС	0,015640	-

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000053	-
1240 Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,217205	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,083643	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,250001	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,271166	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,121096	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,371460	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,756849	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,143929	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,030798	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,019129	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,017460	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,017961	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,021528	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,013617	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,018220	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,015218	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,004680	-
18	Точка пользователя	ВС	0,007815	-
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000024	-
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,030020	0,014014
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,019625	0,013217
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,029679	0,017958
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,014258	0,008218
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,004524	0,002981
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,004613	0,002945
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,004192	0,002635
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,003867	0,002513
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,005556	0,005341
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,004243	0,003099
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,004100	0,003322
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,004232	0,003809
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,004415	0,003773
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,002407	0,001577
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,001872	0,001231
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,002765	0,001956
17	Точка пользователя	ВЖК	0,000841	0,000712
18	Точка пользователя	ВС	0,001875	0,001761

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000012	0,000013
1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,126941	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,048622	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,145130	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,157417	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,116626	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,357746	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,729425	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,138615	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,017879	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,011908	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,010690	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,010693	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,012505	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,011871	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,014575	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,009308	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,002734	-
18	Точка пользователя	ВС	0,004636	-
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000017	-
1555 Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000093	0,000011
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000073	0,000009
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000104	0,000013
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000175	0,000023
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,002255	0,000084
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,001246	0,000131
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,000911	0,000124
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,003398	0,000038
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,000073	0,000011
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,000034	0,000004
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,000034	0,000005
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,000039	0,000006
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,000067	0,000013
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,000117	0,000017
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,000143	0,000011
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,000149	0,000027
17	Точка пользователя	ВЖК	0,000022	0,000005
18	Точка пользователя	ВС	0,000021	0,000004

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	2,26E-07	4,29E-08
1715 Метантиол (метилмеркаптан)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	1,68E-07	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	1,28E-07	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	2,02E-07	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	4,09E-07	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	1,81E-06	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	3,48E-06	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	8,32E-06	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	2,74E-06	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	1,14E-07	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	6,79E-08	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	6,96E-08	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	7,92E-08	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	1,35E-07	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	3,22E-07	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	3,18E-07	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	2,30E-07	-
17	Точка пользователя	ВЖК	4,47E-08	-
18	Точка пользователя	ВС	5,03E-08	-
19	Жилая зона	п. Пангоды	2,50E-10	-
1728 Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфидрат; этилгидросульфид; тиозт				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000008	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000006	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000010	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000020	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,000088	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,000169	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,000405	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,000133	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,000006	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,000003	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,000003	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,000004	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,000007	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,000016	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,000016	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,000011	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,000002	-
18	Точка пользователя	ВС	0,000002	-

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	1,22Е-08	-
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,058430	0,003977
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,046027	0,003104
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,067464	0,005075
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,131777	0,010488
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,993333	0,223580
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	2,300767	0,276952
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	3,282946	0,546047
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	1,233402	0,132743
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,040908	0,003886
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,022517	0,001246
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,023071	0,001444
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,026334	0,001936
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,046285	0,004911
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,081895	0,008018
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,082420	0,004737
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,073304	0,008240
17	Точка пользователя	ВЖК	0,014754	0,001141
18	Точка пользователя	ВС	0,016357	0,001139
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000053	0,000007
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000505	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000402	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000560	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000914	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,006940	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,005801	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,006207	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,002633	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,000392	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,000195	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,000195	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,000224	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,000386	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,000692	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,000859	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,000804	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,000126	-
18	Точка пользователя	ВС	0,000124	-

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000001	-
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое..)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,591450	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,276045	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,472352	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,357811	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,076354	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,248115	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,231573	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,059433	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,073720	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,051984	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,049369	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,051300	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,055886	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,029993	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,026708	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,035663	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,010410	-
18	Точка пользователя	ВС	0,020135	-
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000079	-
2752 Уайт-спирит				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,131149	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,050424	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,150682	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,163439	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,088985	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,272961	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,556157	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,105763	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,018563	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,011792	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,010703	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,010911	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,012978	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,009495	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,012340	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,009172	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,002827	-
18	Точка пользователя	ВС	0,004742	-

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000015	-
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	3,128040	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	2,420770	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	1,146863	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,345822	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,565335	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	1,292901	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	1,867033	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,715889	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,152532	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,154639	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,135964	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,128623	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,113318	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,052070	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,087015	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,059759	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,023284	-
18	Точка пользователя	ВС	0,049813	-
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000128	-
2902 Взвешенные вещества				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,342702	0,269420
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,132133	0,107161
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,395001	0,379592
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,428442	0,292960
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,158377	0,179989
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,485820	0,442767
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,989857	0,866227
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,188239	0,158440
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,048661	0,051440
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,029683	0,020811
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,027217	0,021178
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,028202	0,024479
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,034010	0,031993
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,019476	0,017216
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,026151	0,016950
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,024043	0,020858
17	Точка пользователя	ВЖК	0,007381	0,005524
18	Точка пользователя	ВС	0,012281	0,010375

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000036	0,000032
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70 - 20				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,004261	0,000391
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,001997	0,000190
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,005873	0,000920
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,004036	0,000370
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,007040	0,002192
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,020981	0,002580
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,010169	0,002379
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,042167	0,003694
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,000538	0,000147
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,000555	0,000041
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,000479	0,000049
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,000459	0,000066
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,000484	0,000113
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,000870	0,000101
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,001125	0,000066
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,000917	0,000135
17	Точка пользователя	ВЖК	0,000175	0,000022
18	Точка пользователя	ВС	0,000197	0,000032
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000001	1,86E-07
2930 Пыль абразивная				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	4,226634	-
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,288984	-
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,442465	-
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,125090	-
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,024269	-
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,024410	-
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,019572	-
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,045251	-
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,023150	-
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,018778	-
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,016730	-
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,015264	-
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,014325	-
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,007583	-
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,007516	-
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,009014	-
17	Точка пользователя	ВЖК	0,002816	-
18	Точка пользователя	ВС	0,005807	-

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000011	-
Группа суммации: 6003 Аммиак, сероводород				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	1,098627	0,330310
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,850014	0,464302
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,402788	0,095465
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,115422	0,036332
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,444182	0,308821
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	1,022711	0,387659
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	1,466082	0,752727
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,555731	0,184167
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,053375	0,026301
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,057747	0,013415
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,049160	0,016376
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,045070	0,020761
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,039394	0,018061
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,037601	0,013293
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,050512	0,008178
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,033349	0,014705
17	Точка пользователя	ВЖК	0,007948	0,002743
18	Точка пользователя	ВС	0,017064	0,006991
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000056	0,000022
Группа суммации: 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	1,098627	0,330710
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,850014	0,464955
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,402788	0,096221
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,129681	0,036654
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,444182	0,308963
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	1,022711	0,387794
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	1,466082	0,752844
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,555731	0,184285
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,053846	0,026751
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,060766	0,013588
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,049874	0,016593
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,045755	0,021052
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,040146	0,018328
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,037619	0,013367
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,051498	0,008237
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,033350	0,014809
17	Точка пользователя	ВЖК	0,008437	0,002792
18	Точка пользователя	ВС	0,018151	0,007135

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000060	0,000023
Группа суммации: 6005 Аммиак, формальдегид				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,030021	0,000402
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,019628	0,000656
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,029679	0,000759
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,014259	0,000327
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,004524	0,000173
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,004613	0,000169
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,004192	0,000158
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,003867	0,000137
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,005556	0,000453
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,004253	0,000174
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,004103	0,000218
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,004232	0,000292
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,004415	0,000270
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,002407	0,000079
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,001909	0,000062
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,002765	0,000110
17	Точка пользователя	ВЖК	0,000841	0,000051
18	Точка пользователя	ВС	0,001876	0,000144
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000012	0,000001
Группа суммации: 6007 Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,708192	0,012119
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,487133	0,012345
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,521843	0,018430
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,606369	0,010896
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,605335	0,016149
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,551671	0,014201
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,439142	0,011742
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,579812	0,014311
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,389687	0,014582
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,682755	0,006745
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,419153	0,008120
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,342452	0,010339
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,437036	0,012744
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,565955	0,008499
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,766458	0,005774
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,514144	0,010533
17	Точка пользователя	ВЖК	0,164217	0,005991
18	Точка пользователя	ВС	0,234893	0,008059

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,004447	0,000252
Группа суммации: 6017 Аэрозоли пятиоксида ванадия и окислов марганца				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,114829	0,035244
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,054179	0,017203
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,157758	0,082688
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,108412	0,033690
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,194590	0,202923
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,584128	0,238843
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,281065	0,220822
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	1,172086	0,340267
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,014470	0,013409
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,015258	0,003746
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,013101	0,004461
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,012520	0,006051
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,013576	0,010414
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,024432	0,009529
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,031762	0,006225
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,025801	0,012829
17	Точка пользователя	ВЖК	0,004922	0,002100
18	Точка пользователя	ВС	0,005511	0,002968
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000038	0,000018
Группа суммации: 6018 Аэрозоли пятиоксида ванадия и серы диоксид				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,032013	0,003822
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,021351	0,002776
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,029677	0,008624
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,023359	0,003506
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,016634	0,017422
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,049417	0,020434
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,024031	0,018771
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,097332	0,029335
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,005844	0,002040
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,005428	0,000663
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,004860	0,000812
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,004710	0,001095
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,004790	0,001410
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,002862	0,000931
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,004000	0,000628
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,003249	0,001257
17	Точка пользователя	ВЖК	0,000998	0,000274
18	Точка пользователя	ВС	0,002198	0,000538

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000013	0,000004
Группа суммации: 6019 Аэрозоли пятиоксида ванадия и трехоксида хрома				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,032962	0,009922
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,015140	0,004747
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,045646	0,023593
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,031368	0,009195
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,054433	0,055120
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,157070	0,064877
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,078623	0,059148
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,317988	0,095208
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,004179	0,003600
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,004092	0,000971
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,003567	0,001162
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,003441	0,001587
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,003476	0,002674
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,006244	0,002243
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,007951	0,001475
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,006513	0,002989
17	Точка пользователя	ВЖК	0,001254	0,000475
18	Точка пользователя	ВС	0,001488	0,000748
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000009	0,000004
Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	1,098627	0,330707
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,850014	0,464953
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,402788	0,096218
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,129681	0,036648
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,444053	0,308933
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	1,022506	0,387759
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	1,465893	0,752804
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,555730	0,184265
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,053846	0,026748
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,060755	0,013587
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,049867	0,016592
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,045754	0,021050
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,040146	0,018325
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,037581	0,013363
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,051455	0,008234
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,033311	0,014803
17	Точка пользователя	ВЖК	0,008437	0,002791
18	Точка пользователя	ВС	0,018151	0,007134

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000060	0,000023
Группа суммации: 6040 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,757258	0,020387
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,576066	0,022261
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,543940	0,028455
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,802025	0,020996
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,690580	0,027508
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,705373	0,019180
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,668089	0,016031
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,635538	0,020422
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,415905	0,035224
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,921301	0,017434
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,637489	0,021156
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,522764	0,026803
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,452756	0,031731
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,585418	0,021147
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,920229	0,014981
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,531003	0,026083
17	Точка пользователя	ВЖК	0,202693	0,016783
18	Точка пользователя	ВС	0,370075	0,023297
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,005755	0,000820
Группа суммации: 6041 Серы диоксид и кислота серная				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,030018	0,000857
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,019637	0,001356
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,029677	0,001580
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,014258	0,000748
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,004524	0,000603
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,004613	0,000639
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,004192	0,000724
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,003888	0,000268
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,005556	0,000960
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,004293	0,000372
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,004117	0,000463
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,004232	0,000619
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,004415	0,000606
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,002407	0,000250
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,002116	0,000180
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,002765	0,000350
17	Точка пользователя	ВЖК	0,000841	0,000131
18	Точка пользователя	ВС	0,001877	0,000313

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000013	0,000003
Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	1,180827	0,331163
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,932214	0,465655
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,652673	0,097041
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,488808	0,037073
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,677436	0,309386
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	1,104957	0,388253
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	1,548532	0,753400
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,744442	0,184412
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,443308	0,027257
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,447486	0,013786
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,440940	0,016837
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,438456	0,021378
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,435087	0,018663
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,433646	0,013537
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,441963	0,008354
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,431111	0,015047
17	Точка пользователя	ВЖК	0,416062	0,002872
18	Точка пользователя	ВС	0,421891	0,007303
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,411036	0,000025
Группа суммации: 6045 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000193	0,000017
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000151	0,000014
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000216	0,000020
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,000364	0,000035
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,004697	0,000129
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,002595	0,000202
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,001898	0,000190
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,007079	0,000059
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,000152	0,000017
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,000072	0,000007
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,000071	0,000008
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,000081	0,000010
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,000139	0,000020
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,000243	0,000027
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,000297	0,000017
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,000311	0,000041
17	Точка пользователя	ВЖК	0,000045	0,000007
18	Точка пользователя	ВС	0,000044	0,000006

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	4,72E-07	6,60E-08
Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,166104	0,004227
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,143582	0,003077
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,158810	0,006415
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,184201	0,003226
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,184627	0,006313
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,164271	0,006502
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,080269	0,004873
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,174263	0,006506
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,117586	0,003291
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,111849	0,001456
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,085231	0,001718
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,091126	0,002179
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,131964	0,003042
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,171923	0,002212
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,182937	0,001417
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,155926	0,002698
17	Точка пользователя	ВЖК	0,049436	0,001338
18	Точка пользователя	ВС	0,058534	0,001591
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000882	0,000045
Группа суммации: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,099171	0,005333
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,046204	0,002580
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,136937	0,012590
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,094104	0,005021
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,163104	0,029755
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,481446	0,035019
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,235586	0,032212
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,969716	0,050430
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,012545	0,001987
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,012706	0,000547
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,011008	0,000653
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,010567	0,000888
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,010978	0,001513
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,019739	0,001333
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,025242	0,000873
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,020748	0,001789
17	Точка пользователя	ВЖК	0,003969	0,000291
18	Точка пользователя	ВС	0,004585	0,000429

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000030	0,000002
Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,497342	0,005461
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,428620	0,006349
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,449406	0,008599
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,464269	0,005290
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,419368	0,007801
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,419338	0,006732
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,410071	0,006153
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,412374	0,007279
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,362189	0,007466
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,474319	0,003455
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,403760	0,004185
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,379111	0,005346
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,374613	0,006345
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,408011	0,004102
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,480239	0,002839
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,394746	0,005134
17	Точка пользователя	ВЖК	0,304535	0,002972
18	Точка пользователя	ВС	0,341546	0,004168
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,261337	0,000130
Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород				
1	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,054370	0,002715
2	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,028275	0,001835
3	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,071182	0,006168
4	Производственная зона	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)	0,056431	0,002519
5	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С	0,084752	0,012802
6	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В	0,250826	0,015027
7	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю	0,122418	0,013886
8	Производственная зона	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З	0,503727	0,021323
9	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С	0,006916	0,001365
10	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ	0,008475	0,000435
11	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В	0,006926	0,000530
12	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ	0,005940	0,000715
13	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю	0,005756	0,000968
14	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ	0,010342	0,000692
15	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З	0,013735	0,000462
16	СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ	0,010882	0,000936
17	Точка пользователя	ВЖК	0,002083	0,000193
18	Точка пользователя	ВС	0,002956	0,000352

Код	Тип точки	Расчетная точка Комментарий	Концентрация	
			в долях ПДКм.р.	в долях ПДКс.с.
19	Жилая зона	п. Пангоды	0,000018	0,000002

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и группам суммации с учетом фона не превышают значения 1,0 ПДК на границе СЗЗ.

Зона влияния на атмосферный воздух определяется изолинией в 0,05 ПДКм.р., создаваемой выбросами диоксида азота без учета фона, и составляет 9550 м.

Период строительства

С целью определения воздействия выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период строительства проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ на базе программного комплекса УПРЗА «Эколог» (версия 4.60) с учетом физико-географических, метеорологических условий рассеивания, с учетом фоновой загрязненности района размещения проектируемых объектов (приложение В ОВОС2.1) и с учетом существующих объектов Ямсовейского НГКМ Надымского НГДУ ООО «Газпром добыча Надым».

Параметры источников выбросов ЗВ на период СМР приведены в таблице 10.9 раздела 10.6. Источники выбросов загрязняющих веществ представлены на ситуационном плане 0706.001.001.П.0007-ООС.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведены согласно требованиям Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе с учетом нестационарности во времени источников выбросов предприятия для следующих режимов работы:

- расчет № 3 – расчет рассеивания ЗВ при строительстве объектов с учетом существующих источников и с учетом фона;
- расчет № 4 – расчет рассеивания ЗВ при строительстве объектов без учета фона.

Расчет рассеивания проведен для условной строительной площадки на период строительства с учетом существующих источников выбросов ЗВ и с максимальной загрузкой при условии одновременной работы автотранспорта, спецтехники, передвижной ДЭС, дизельных установок, топливозаправщика, работ по зачистке сварных швов, сварочных и покрасочных работ.

На границе СЗЗ, границе промышленных площадок (контуре объекта), площадках ВЖК, ВС, ВЗиС и на границе жилой зоны п. Пангоды выбраны контрольные точки.

Координаты и описание расчетной площадки, координаты и описание расчетных точек, принятые в расчете рассеивания, представлены в таблице 15.4.

Таблица 15.4 – Расчетные области

Расчетные площадки										
Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
3	Полное описание	10489,50	66036,00	39334,50	66036,00	27000,00	0,00	500,00	500,00	2,00
Расчетные точки										
Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий					
	X	Y								
1	25062,00	66112,50	2,00	на границе производственной зоны	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)					
2	25346,00	66065,00	2,00	на границе производственной зоны	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)					
3	25013,00	65874,50	2,00	на границе производственной зоны	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)					
4	24531,50	65840,50	2,00	на границе производственной зоны	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Граница промышленной площадки (контур объекта)					
5	23772,50	65671,50	2,00	на границе производственной зоны	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-С					
6	23863,50	65506,50	2,00	на границе производственной зоны	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-В					
7	23807,50	65363,00	2,00	на границе производственной зоны	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-Ю					
8	23615,00	65538,50	2,00	на границе производственной зоны	БПО-Граница промышленной площадки (контур объекта)-З					
9	24667,00	67031,50	2,00	на границе СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-С					
10	26153,50	66700,00	2,00	на границе СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СВ					
11	26368,50	66001,50	2,00	на границе СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-В					
12	26193,50	65448,00	2,00	на границе СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮВ					
13	25322,50	64790,00	2,00	на границе СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-Ю					
14	23782,00	64338,00	2,00	на границе СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-ЮЗ					
15	22761,00	65000,00	2,00	на границе СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-З					
16	23147,50	66501,50	2,00	на границе СЗЗ	УКПГ, ДКС-1, ДКС-2-Внешняя граница СЗЗ-СЗ					
17	22148,00	68753,00	2,00	точка пользователя	ВЖК					
18	27113,50	64825,50	2,00	точка пользователя	ВС					
19	-21293,00	105399,00	2,00	на границе жилой зоны	п. Пангоды					
20	23447,00	65359,00	2,00	точка пользователя	ВЗиС-период СМР					

Результаты расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе приведены в приложении Б ОВОС2.2.

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в таблице 15.5.

Таблица 15.5 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, в период строительства проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
код	наименование		в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
Расчет № 3 – Расчет рассеивания ЗВ при строительстве объектов с учетом существующих источников и с учетом фона							
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	9	----	0,0141	6077	78,28	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Площадка ДКС-1 очередь
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	16	----	0,0238	6089	46,89	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	15	----	0,0299	6089	39,55	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	19	3,92e-05	----	6089	18,21	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	15	----	0,0002	0450	33,50	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	14	----	0,0002	0450	33,41	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	16	----	0,0002	0452	33,36	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	15	----	0,6175	5502	20,97	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	16	----	0,6744	5502	14,00	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	11	----	0,8024	5502	13,41	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	19	0,3844	----	0151	0,24	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: ГПА
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	15	----	0,0002	0450	33,50	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	14	----	0,0002	0450	33,41	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	16	----	0,0002	0452	33,36	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0303	Аммиак(Азота гидрит)	9	----	2,81e-05	0452	20,82	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0303	Аммиак(Азота гидрит)	16	----	0,0001	0450	19,49	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0303	Аммиак(Азота гидрит)	14	----	0,0001	0452	14,78	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	----	0,2838	5502	27,26	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	13	----	0,2740	5502	19,31	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0304	Азот (II) оксид (Азот	11	----	0,3746	5502	14,00	Плщ: Строительство

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование	3	4	5	6	7	8
	монооксид)						Цех: Строительство
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	19	0,1230	----	0151	0,57	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: ГПА
0316	Гидрохлорид/по молекуле HCl/(Водород хлорид)	15	----	0,0001	0450	33,50	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0316	Гидрохлорид/по молекуле HCl/(Водород хлорид)	14	----	0,0001	0450	33,41	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0316	Гидрохлорид/по молекуле HCl/(Водород хлорид)	16	----	0,0001	0452	33,36	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0322	Серная кислота/по молекуле H ₂ SO ₄ /	15	----	1,34e-05	0450	33,50	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0322	Серная кислота/по молекуле H ₂ SO ₄ /	14	----	1,09e-05	0450	33,41	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0322	Серная кислота/по молекуле H ₂ SO ₄ /	16	----	1,40e-05	0452	33,36	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0328	Углерод (Пигмент черный)	9	----	0,0425	6505	56,07	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0328	Углерод (Пигмент черный)	10	----	0,0565	6505	46,50	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0328	Углерод (Пигмент черный)	11	----	0,0576	5502	38,04	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0328	Углерод (Пигмент черный)	19	0,0003	----	5502	64,40	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0330	Сера диоксид	9	----	0,0677	5502	50,56	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0330	Сера диоксид	13	----	0,0630	5502	45,72	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0330	Сера диоксид	11	----	0,0738	5502	35,61	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0330	Сера диоксид	19	0,0363	----	5502	0,65	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	----	0,4070	6084	12,33	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	10	----	0,4097	6084	10,87	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	11	----	0,4045	6084	10,38	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	19	0,3750	----	6084	0,01	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	11	----	0,5182	6505	5,34	Плщ: Строительство Цех: Строительство

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование						
1	2	3	4	5	6	7	8
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	----	0,5229	6505	5,34	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9	----	0,5018	6505	5,07	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	0,4608	----	0482	0,08	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/: - гидр	9	----	0,0124	6077	78,58	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Площадка ДКС-1 очередь
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/: - гидр	16	----	0,0194	6089	49,40	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/: - гидр	15	----	0,0242	6089	42,07	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/: - гидр	19	3,10e-05	----	0143	19,91	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Слесарная мастерская
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кал	9	----	0,0008	6077	81,38	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Площадка ДКС-1 очередь
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кал	16	----	0,0014	6089	48,17	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кал	15	----	0,0017	6089	41,17	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
0410	Метан	11	----	0,0084	6086	13,28	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: АВО газа
0410	Метан	10	----	0,0083	6086	10,27	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: АВО газа
0410	Метан	12	----	0,0081	6086	8,30	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: АВО газа
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	12	----	0,0001	6505	100,00	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	11	----	0,0001	6505	100,00	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	10	----	0,0001	6505	100,00	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	11	----	0,1190	6502	58,31	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	10	----	0,1212	6502	56,49	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	9	----	0,1285	6059	55,32	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	19	0,0001	----	6059	41,38	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование	3	4	5	6	7	8
	(Метилтолуол)						УКПГ
0621	Метилбензол (Фенилметан)	9	----	0,0238	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
0621	Метилбензол (Фенилметан)	13	----	0,0167	6059	99,84	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
0621	Метилбензол (Фенилметан)	14	----	0,0186	6096	88,70	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка Промзона
0621	Метилбензол (Фенилметан)	19	2,39e-05	----	6059	54,82	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
0898	Трихлорметан	15	----	0,0009	0450	33,50	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0898	Трихлорметан	14	----	0,0007	0450	33,41	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
0898	Трихлорметан	16	----	0,0009	0452	33,36	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
1034	Пропан-1,2-диол (1,2-Пропандиол; 1,2-диоксипропан метилгликоль;а	13	----	0,0803	6060	100,00	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Насосная масел КЦ
1034	Пропан-1,2-диол (1,2-Пропандиол; 1,2-диоксипропан метилгликоль;а	12	----	0,0735	6060	100,00	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Насосная масел КЦ
1034	Пропан-1,2-диол (1,2-Пропандиол; 1,2-диоксипропан метилгликоль;а	9	----	0,0997	6060	100,00	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Насосная масел КЦ
1034	Пропан-1,2-диол (1,2-Пропандиол; 1,2-диоксипропан метилгликоль;а	19	0,0001	----	6060	100,00	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Насосная масел КЦ
1042	Бутан-1-ол	9	----	0,0679	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1042	Бутан-1-ол	13	----	0,0475	6059	99,86	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1042	Бутан-1-ол	14	----	0,0477	6096	87,45	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка Промзона
1042	Бутан-1-ол	19	0,0001	----	6059	57,73	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	9	----	0,5056	6056	21,41	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Насосные метанола
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт;	12	----	0,2580	6056	20,81	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Насосные

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование	3	4	5	6	7	8
	метилгидроксид; моногидрокси						метанола
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	13	----	0,3353	6056	20,51	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Насосные метанола
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидрокси	19	0,0004	----	6053	26,52	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Насосные метанола
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	9	----	0,0015	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	13	----	0,0011	6059	99,86	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	14	----	0,0011	6096	87,50	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка Промзона
1077	Циклогексанол	9	----	0,0131	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1077	Циклогексанол	13	----	0,0091	6059	99,90	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1077	Циклогексанол	12	----	0,0077	6059	95,44	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1077	Циклогексанол	19	1,09e-05	----	6059	65,62	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1078	Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксиэтан; гликоль; этилен дигидрат; 2-г	9	----	0,0085	0360	70,59	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: Отсек подготовки топливного, импульсивно
1078	Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксиэтан; гликоль; этилен дигидрат; 2-г	13	----	0,0088	0360	70,48	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: Отсек подготовки топливного, импульсивно
1078	Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксиэтан; гликоль; этилен дигидрат; 2-г	12	----	0,0082	0360	70,19	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: Отсек подготовки топливного, импульсивно
1078	Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксиэтан; гликоль; этилен дигидрат; 2-г	19	8,57e-06	----	0360	77,68	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: Отсек подготовки топливного, импульсивно
1110	2-(1-Метилпропокси)этанол	9	----	0,0102	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1110	2-(1-Метилпропокси)этанол	13	----	0,0071	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование						
1	2	3	4	5	6	7	8
							УКПГ
1110	2-(1-Метилпропокси)этанол	12	----	0,0058	6059	99,83	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1110	2-(1-Метилпропокси)этанол	19	5,74e-06	----	6059	97,83	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленг	9	----	0,0076	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленг	13	----	0,0053	6059	99,88	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленг	12	----	0,0045	6059	94,75	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленг	19	6,68e-06	----	6059	62,21	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1129	3,6-Диоксаоктан-1,8-диол(Бис-бета-гидроксиэтиловый эфир этиленгл	13	----	0,0076	0106	19,03	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Цех 3
1129	3,6-Диоксаоктан-1,8-диол(Бис-бета-гидроксиэтиловый эфир этиленгл	9	----	0,0095	0106	16,96	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Цех 3
1129	3,6-Диоксаоктан-1,8-диол(Бис-бета-гидроксиэтиловый эфир этиленгл	12	----	0,0064	6049	15,51	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Установка заправки сточков в пласт
1129	3,6-Диоксаоктан-1,8-диол(Бис-бета-гидроксиэтиловый эфир этиленгл	19	2,78e-05	----	0106	18,42	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Цех 3
1210	Бутилацетат	9	----	0,0608	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1210	Бутилацетат	13	----	0,0425	6059	99,88	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1210	Бутилацетат	12	----	0,0360	6059	94,82	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1210	Бутилацетат	19	0,0001	----	6059	62,54	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1240	Этилацетат	9	----	0,0308	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1240	Этилацетат	13	----	0,0215	6059	99,92	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
код	наименование		в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							УКПГ
1240	Этилацетат	12	----	0,0180	6059	96,40	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1240	Этилацетат	19	2,39e-05	----	6059	70,96	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) <к>	9	----	0,0246	5502	99,64	Плщ: Строительство Цех: Строительство
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) <к>	13	----	0,0210	5502	97,85	Плщ: Строительство Цех: Строительство
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) <к>	11	----	0,0312	5502	59,79	Плщ: Строительство Цех: Строительство
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) <к>	19	0,0002	----	5502	76,16	Плщ: Строительство Цех: Строительство
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	9	----	0,0179	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	13	----	0,0125	6059	99,86	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	14	----	0,0119	6096	85,87	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка Промзона
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	19	1,69e-05	----	6059	58,05	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	15	----	0,0001	0450	33,50	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	14	----	0,0001	0450	33,41	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	16	----	0,0001	0452	33,36	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
1728	Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэт)	16	----	1,12e-05	0505	20,01	Плщ: Промзона, сущ Цех: КОС-50
1728	Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэт)	14	----	1,57e-05	0505	19,95	Плщ: Промзона, сущ Цех: КОС-50
1728	Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэт)	15	----	1,55e-05	0505	19,76	Плщ: Промзона, сущ Цех: КОС-50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/	15	----	0,0824	6094	99,85	Плщ: Промзона, сущ Цех: Резервуарный парк

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
код	наименование		в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/	14	----	0,0819	6094	99,82	Плщ: Промзона, сущ Цех: Резервуарный парк
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/	16	----	0,0733	6094	99,79	Плщ: Промзона, сущ Цех: Резервуарный парк
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/	19	0,0001	----	6094	99,45	Плщ: Промзона, сущ Цех: Резервуарный парк
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	9	----	0,0246	5502	99,42	Плщ: Строительство Цех: Строительство
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	13	----	0,0211	5502	97,32	Плщ: Строительство Цех: Строительство
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	11	----	0,0340	5502	54,76	Плщ: Строительство Цех: Строительство
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	19	0,0002	----	5502	77,47	Плщ: Строительство Цех: Строительство
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и	13	----	0,0559	0278	35,78	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Склад масел
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и	9	----	0,0737	0278	34,74	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Склад масел
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и	12	----	0,0513	0278	32,19	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Склад масел
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и	19	0,0001	----	0278	40,47	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Склад масел
2752	Уайт-спирит	9	----	0,0186	6059	100,00	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
2752	Уайт-спирит	13	----	0,0130	6059	99,90	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
2752	Уайт-спирит	12	----	0,0109	6059	95,65	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
2752	Уайт-спирит	19	1,53e-05	----	6059	66,72	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Площадка УКПГ
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	9	----	0,1570	6084	91,07	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	11	----	0,1352	6084	88,42	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	10	----	0,1556	6084	81,49	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	19	0,0001	----	6084	62,48	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование						
1	2	3	4	5	6	7	8
							"Звезда" (аварийн.)
2902	Взвешенные вещества	12	----	0,0314	6059	87,22	Плщ: УКПП, сущ Цех: Площадка УКПП
2902	Взвешенные вещества	19	3,90e-05	----	6059	68,65	Плщ: УКПП, сущ Цех: Площадка УКПП
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70 - 20	9	----	0,0006	6077	81,38	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Площадка ДКС-1 очередь
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70 - 20	16	----	0,0009	6089	48,17	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70 - 20	15	----	0,0011	6089	41,17	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
2930	Пыль абразивная	9	----	0,0459	0448	90,05	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: Слесарная мастерская ДКС-2
2930	Пыль абразивная	12	----	0,0342	0448	80,83	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: Слесарная мастерская ДКС-2
2930	Пыль абразивная	10	----	0,0376	0448	76,92	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: Слесарная мастерская ДКС-2
2930	Пыль абразивная	19	4,48e-05	----	0448	72,67	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: Слесарная мастерская ДКС-2
6003	Аммиак, сероводород	9	----	0,0534	6084	94,03	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6003	Аммиак, сероводород	11	----	0,0492	6084	85,35	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6003	Аммиак, сероводород	10	----	0,0578	6084	77,10	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6003	Аммиак, сероводород	19	0,0001	----	6084	49,86	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	9	----	0,0626	6084	77,96	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	12	----	0,0498	6084	76,12	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	10	----	0,0779	6084	57,17	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	19	0,0002	----	5502	69,28	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6005	Аммиак, формальдегид	9	----	0,0246	5502	99,64	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6005	Аммиак, формальдегид	13	----	0,0210	5502	97,85	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6005	Аммиак, формальдегид	11	----	0,0312	5502	59,78	Плщ: Строительство

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
код	наименование		в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
							Цех: Строительство
6005	Аммиак, формальдегид	19	0,0002	----	5502	76,15	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6007	Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	15	----	0,3983	5502	38,29	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6007	Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	16	----	0,4596	5502	24,29	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6007	Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	11	----	0,6664	5502	19,09	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6007	Азота диоксид, гексан, углерода оксид, формальдегид	19	0,0074	----	0151	13,28	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: ГПА
6017	Аэрозоли пятиокиси ванадия и окислов марганца	9	----	0,0153	6077	78,52	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Площадка ДКС-I очередь
6017	Аэрозоли пятиокиси ванадия и окислов марганца	16	----	0,0258	6089	47,32	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
6017	Аэрозоли пятиокиси ванадия и окислов марганца	15	----	0,0323	6089	40,10	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
6017	Аэрозоли пятиокиси ванадия и окислов марганца	19	4,18e-05	----	6089	18,65	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
6018	Аэрозоли пятиокиси ванадия и серы диоксид	9	----	0,0354	5502	96,69	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6018	Аэрозоли пятиокиси ванадия и серы диоксид	13	----	0,0301	5502	95,82	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6018	Аэрозоли пятиокиси ванадия и серы диоксид	11	----	0,0410	5502	64,20	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6018	Аэрозоли пятиокиси ванадия и серы диоксид	19	0,0003	----	5502	81,10	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6019	Аэрозоли пятиокиси ванадия и трехокиси хрома	9	----	0,0042	6077	83,78	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Площадка ДКС-I очередь
6019	Аэрозоли пятиокиси ванадия и трехокиси хрома	16	----	0,0065	6089	52,43	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
6019	Аэрозоли пятиокиси ванадия и трехокиси хрома	15	----	0,0080	6089	45,66	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
6019	Аэрозоли пятиокиси ванадия и трехокиси хрома	19	8,74e-06	----	0143	25,14	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Слесарная мастерская
6035	Сероводород, формальдегид	9	----	0,0626	6084	77,96	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6035	Сероводород, формальдегид	12	----	0,0498	6084	76,12	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6035	Сероводород, формальдегид	10	----	0,0779	6084	57,17	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6035	Сероводород, формальдегид	19	0,0002	----	5502	69,29	Плщ: Строительство Цех: Строительство

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
код	наименование		в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
6040	Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	9	----	0,6204	5502	46,84	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6040	Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	13	----	0,5825	5502	30,82	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6040	Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	11	----	0,9532	5502	18,67	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6040	Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	19	0,0116	----	0151	13,93	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: ГПА
6041	Серы диоксид и кислота серная	9	----	0,0344	5502	99,70	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6041	Серы диоксид и кислота серная	13	----	0,0293	5502	98,29	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6041	Серы диоксид и кислота серная	11	----	0,0402	5502	65,34	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6041	Серы диоксид и кислота серная	19	0,0003	----	5502	81,39	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6043	Серы диоксид и сероводород	9	----	0,0647	6084	75,40	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6043	Серы диоксид и сероводород	12	----	0,0528	6084	67,88	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6043	Серы диоксид и сероводород	10	----	0,0845	6084	52,68	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6043	Серы диоксид и сероводород	19	0,0003	----	5502	75,61	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6045	Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	15	----	0,0003	0450	33,50	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
6045	Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	14	----	0,0002	0450	33,41	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
6045	Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	16	----	0,0003	0452	33,36	Плщ: Промзона, сущ Цех: Хим. лаборатория
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	9	----	0,0498	6505	51,06	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	11	----	0,0715	6505	38,70	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	10	----	0,0817	6505	34,16	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	19	0,0013	----	0482	27,59	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	9	----	0,0133	6077	78,70	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: Площадка ДКС-I очередь
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	16	----	0,0207	6089	49,32	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли	15	----	0,0259	6089	42,03	Плщ: Промзона, сущ Цех: Гараж 1

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
код	наименование		в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
	фтора						
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	19	3,31e-05	----	0143	19,90	Плщ: УКПГ, сущ Цех: Слесарная мастерская
6204	Азота диоксид, серы диоксид	9	----	0,2466	5502	51,94	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6204	Азота диоксид, серы диоксид	14	----	0,2257	5502	40,93	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6204	Азота диоксид, серы диоксид	15	----	0,2301	5502	40,88	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6204	Азота диоксид, серы диоксид	19	0,0043	----	0151	13,24	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: ГПА
6205	Серы диоксид и фтористый водород	13	----	0,0204	5502	78,33	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6205	Серы диоксид и фтористый водород	9	----	0,0247	5502	74,36	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6205	Серы диоксид и фтористый водород	12	----	0,0247	5502	60,11	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6205	Серы диоксид и фтористый водород	19	0,0002	----	5502	78,11	Плщ: Строительство Цех: Строительство
Расчет № 4 – Расчет рассеивания ЗВ при строительстве объектов без учета фона							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	15	----	0,3411	5502	37,95	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	16	----	0,4036	5502	23,40	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	11	----	0,5718	5502	18,82	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	19	0,0068	----	0151	13,55	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: ГПА
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	----	0,2272	5502	34,05	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	13	----	0,2204	5502	24,01	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	11	----	0,3506	5502	14,96	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	19	0,0046	----	0151	14,97	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: ГПА
0330	Сера диоксид	9	----	0,0344	5502	99,70	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0330	Сера диоксид	13	----	0,0293	5502	98,29	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0330	Сера диоксид	11	----	0,0402	5502	65,34	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0330	Сера диоксид	19	0,0003	----	5502	81,39	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	----	0,0534	6084	94,03	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	11	----	0,0492	6084	85,36	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	10	----	0,0577	6084	77,11	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад		Принадлежность источника (площадка, цех)
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада	
код	наименование						
1	2	3	4	5	6	7	8
	гидросульфид)						
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	19	0,0001	----	6084	49,94	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9	----	0,0497	6505	51,13	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	11	----	0,0711	6505	38,93	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	----	0,0812	6505	34,36	Плщ: Строительство Цех: Строительство
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19	0,0013	----	0482	27,62	Плщ: Промзона, сущ Цех: Площадка ЭСН
6043	Серы диоксид и сероводород	9	----	0,0647	6084	75,40	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6043	Серы диоксид и сероводород	12	----	0,0528	6084	67,88	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6043	Серы диоксид и сероводород	10	----	0,0845	6084	52,68	Плщ: ДКС II очередь, сущ Цех: ДЭС "Звезда" (аварийн.)
6043	Серы диоксид и сероводород	19	0,0003	----	5502	75,61	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6204	Азота диоксид, серы диоксид	9	----	0,2466	5502	51,94	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6204	Азота диоксид, серы диоксид	14	----	0,2257	5502	40,93	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6204	Азота диоксид, серы диоксид	15	----	0,2301	5502	40,88	Плщ: Строительство Цех: Строительство
6204	Азота диоксид, серы диоксид	19	0,0043	----	0151	13,24	Плщ: ДКС I очередь, сущ Цех: ГПА

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и группам суммации с учетом фона не превышают значения 1,0 ПДК на границе СЗЗ.

Зона влияния на атмосферный воздух определяется изолинией в 0,05 ПДКм.р., создаваемой выбросами диоксида азота без учета фона, и составляет 34232 м.

3.1.2 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Обоснование нормативов допустимых выбросов для проектируемых объектов выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58577-2019, СанПиН 2.1.3684-21, исходя из условия не превышения приземной концентрации загрязняющих веществ в 1,0 ПДКм.р. (ОБУВ) на границе нормативной санитарно-защитной зоны.

На основании результатов расчетов рассеивания в атмосфере для всех загрязняющих

веществ в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта выбросы ЗВ предложены в качестве нормативов НДВ.

В соответствии с [27] для залповых выбросов устанавливается тот же норматив, который был предложен для этого вещества по результатам основного расчета загрязнения атмосферы. В связи с отсутствием возможности снижения объемов регламентированных залповых выбросов, для снижения их воздействия на атмосферу предусматриваются мероприятия организационного характера: соблюдение технологического регламента выбросов, проведение технологических операций с большими выбросами в разное время.

Предложения по нормативам разработаны по каждому веществу для отдельных источников и по предприятию в целом.

Нормативы допустимых выбросов (г/с, т/год) для источников установлены исходя из условий максимальных выбросов, при полной нагрузке и проектных показателях работы технологического оборудования.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух определяются в отношении вредных (загрязняющих) веществ, включенных в перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденный Распоряжением Правительства РФ № 1316-р от 08.07.2015.

Предлагаемые нормативы допустимых выбросов по проектируемым объектам в период строительства и эксплуатации представлены в таблицах 15.4-15.6.

Таблица 15.4 – Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемых объектов

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение		Н Д В	
		г/с	т/период	г/с	т/период
		3	4	5	6
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005340	0,000226	0,0005340	0,000226
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,9546866	8,356939	1,9546866	8,356939
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,9058195	8,148015	1,9058195	8,148015
0330	Сера диоксид	0,7550000	3,215870	0,7550000	3,215870
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000012	0,000063	0,0000012	0,000063
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,1215888	13,308878	3,1215888	13,308878
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/: - гидр	0,0008783	0,000474	0,0008783	0,000474
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кал	0,0003778	0,000204	0,0003778	0,000204
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,1302083	0,238750	0,1302083	0,238750
0703	Бенз/а/пирен	0,0000063	0,000028	0,0000063	0,000028
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) <к>	0,0588334	0,247226	0,0588334	0,247226
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,4148611	6,083100	1,4148611	6,083100
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0004305	0,022386	0,0004305	0,022386
2902	Взвешенные вещества	0,0208333	0,028650	0,0208333	0,028650
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70 - 20	0,0003778	0,000204	0,0003778	0,000204
Всего веществ :		9,3644369	39,651013	9,3644369	39,651013
В том числе твердых :		0,0221292	0,029312	0,0221292	0,029312
Жидких/газообразных :		9,3423077	39,621701	9,3423077	39,621701

Таблица 15.5 – Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых объектов

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на сущ. положение		Н Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Вещество 0410 Метан							
Организованные источники:							
5	1	Цех компрессорный КЦ-2	0294	15,7331567	0,028733	15,7331567	0,028733
			0295	15,7331567	0,028733	15,7331567	0,028733
			0296	15,7331567	0,028733	15,7331567	0,028733
			0297	15,7331567	0,028733	15,7331567	0,028733
			0298	15,7331567	0,022695	15,7331567	0,022695
			0299	15,7331567	0,022695	15,7331567	0,022695
			0300	15,7331567	0,022695	15,7331567	0,022695
			0302	15,7331567	0,028733	15,7331567	0,028733
			0303	15,7331567	0,028733	15,7331567	0,028733
			0304	15,7331567	0,028733	15,7331567	0,028733
			0305	15,7331567	0,028733	15,7331567	0,028733
			0306	15,7331567	0,022695	15,7331567	0,022695
			0307	15,7331567	0,022695	15,7331567	0,022695
			0308	15,7331567	0,022695	15,7331567	0,022695
			0310	15,7331567	0,028733	15,7331567	0,028733
			0311	15,7331567	0,028733	15,7331567	0,028733
			0312	15,7331567	0,028733	15,7331567	0,028733
			0313	15,7331567	0,028733	15,7331567	0,028733
			0314	15,7331567	0,022695	15,7331567	0,022695
			0315	15,7331567	0,022695	15,7331567	0,022695
			0316	15,7331567	0,022695	15,7331567	0,022695
			0342	1364,5373540	4,007810	1364,5373540	4,007810
			0343	1273,5681970	3,540156	1273,5681970	3,540156
			0344	1364,5373540	3,424225	1364,5373540	3,424225
5	2	Установка подгот-ки топлив.и импульсного газа	0366	6,8373064	0,008469	6,8373064	0,008469
			0367	6,8373064	0,008469	6,8373064	0,008469
			0368	6,8373064	0,008469	6,8373064	0,008469
			0369	6,8373064	0,008469	6,8373064	0,008469
			0370	6,8373064	0,008469	6,8373064	0,008469
			0371	6,8373064	0,008469	6,8373064	0,008469
Всего по организованным:				4374,0630351	11,572065	4374,0630351	11,572065
Итого по предприятию :				4374,0630351	11,572065	4374,0630351	11,572065
Вещество 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12							
Организованные источники:							
5	1	Цех компрессорный КЦ-2	0294	0,0174158	0,000032	0,0174158	0,000032
			0295	0,0174158	0,000032	0,0174158	0,000032
			0296	0,0174158	0,000032	0,0174158	0,000032
			0297	0,0174158	0,000032	0,0174158	0,000032
			0298	0,0174158	0,000025	0,0174158	0,000025
			0299	0,0174158	0,000025	0,0174158	0,000025
			0300	0,0174158	0,000025	0,0174158	0,000025
			0302	0,0174158	0,000032	0,0174158	0,000032
			0303	0,0174158	0,000032	0,0174158	0,000032
			0304	0,0174158	0,000032	0,0174158	0,000032
			0305	0,0174158	0,000032	0,0174158	0,000032
			0306	0,0174158	0,000025	0,0174158	0,000025
			0307	0,0174158	0,000025	0,0174158	0,000025

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на сущ. положение		Н Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
			0308	0,0174158	0,000025	0,0174158	0,000025
			0310	0,0174158	0,000032	0,0174158	0,000032
			0311	0,0174158	0,000032	0,0174158	0,000032
			0312	0,0174158	0,000032	0,0174158	0,000032
			0313	0,0174158	0,000032	0,0174158	0,000032
			0314	0,0174158	0,000025	0,0174158	0,000025
			0315	0,0174158	0,000025	0,0174158	0,000025
			0316	0,0174158	0,000025	0,0174158	0,000025
			0342	3,3835000	0,009938	3,3835000	0,009938
			0343	3,1579333	0,008778	3,1579333	0,008778
			0344	3,3835000	0,008491	3,3835000	0,008491
5	2	Установка подгот-ки топлив.и импульсного газа	0366	0,0075686	0,000009	0,0075686	0,000009
			0367	0,0075686	0,000009	0,0075686	0,000009
			0368	0,0075686	0,000009	0,0075686	0,000009
			0369	0,0075686	0,000009	0,0075686	0,000009
			0370	0,0075686	0,000009	0,0075686	0,000009
			0371	0,0075686	0,000009	0,0075686	0,000009
Всего по организованным:				10,3360772	0,027871	10,3360772	0,027871
Итого по предприятию :				10,3360772	0,027871	10,3360772	0,027871
Вещество 1052 Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; ...)							
Организованные источники:							
5	1	Цех компрессорный КЦ-2	0342	0,0324252	0,000095	0,0324252	0,000095
			0343	0,0302635	0,000084	0,0302635	0,000084
			0344	0,0324252	0,000081	0,0324252	0,000081
Всего по организованным:				0,0951139	0,000261	0,0951139	0,000261
Итого по предприятию :				0,0951139	0,000261	0,0951139	0,000261
Вещество 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое..)							
Организованные источники:							
6	1	ПАЭС (поз.11.1-11.6)	0537	0,0000050	0,000158	0,0000050	0,000158
			0538	0,0000050	0,000158	0,0000050	0,000158
			0539	0,0000050	0,000158	0,0000050	0,000158
			0540	0,0000050	0,000158	0,0000050	0,000158
			0541	0,0000050	0,000158	0,0000050	0,000158
			0542	0,0000050	0,000158	0,0000050	0,000158
Всего по организованным:				0,0000300	0,000948	0,0000300	0,000948
Итого по предприятию :				0,0000300	0,000948	0,0000300	0,000948
Всего веществ :				4384,4942563	11,601144	4384,4942563	11,601144
В том числе твердых :				-----	-----	-----	-----
Жидких/газообразных :				4384,4942563	11,601144	4384,4942563	11,601144

Таблица 15.6 – Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации в целом по предприятию

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение		Н Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0410	Метан	4374,0630351	11,572065	4374,0630351	11,572065
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	10,3360772	0,027871	10,3360772	0,027871
1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; ...)	0,0951139	0,000261	0,0951139	0,000261
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое..)	0,0000300	0,000948	0,0000300	0,000948
Всего веществ :		4384,4942563	11,601144	4384,4942563	11,601144
В том числе твердых :		-----	-----	-----	-----
Жидких/газообразных :		4384,4942563	11,601144	4384,4942563	11,601144

3.1.3 Мероприятия по предотвращению и снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период строительства

Основным планировочным мероприятием в период строительства является строгое соблюдение границ отвода земель, полное исключение бессистемного движения автотранспорта и спецтехники вне дорог и территории землеотвода.

К основным техническим решениям, направленным на снижение и предотвращение воздействия строительных работ на атмосферный воздух, относится строгое соблюдение технологии строительно-монтажных работ в соответствии с ПОС и Проектом производства работ.

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на период СМР, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной и транспортной техники, проводятся следующие мероприятия:

- использование строительных материалов, не требующих разогрева;
- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- организация работы автозаправщика только закрытым способом;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- соблюдение правил выполнения сварочных работ
- исключение открытого хранения и перевозки пылящих строительных материалов без надлежащих защитных материалов;
- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утверждённому графику с обязательной диагностикой выхлопа

загрязняющих веществ;

- своевременное проведение технических осмотров и обслуживания автотранспорта и строительной техники;
- регулирование топливной аппаратуры дизельных двигателей на транспортных средствах с целью снижения загазованности территории строительства;
- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства с работающими двигателями в ночное время;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок.
- запрещение сжигания строительных отходов.

3.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период эксплуатации

Основные воздухоохраные мероприятия подразделяются на планировочные, технологические и специальные мероприятия, направленные на сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций.

Планировочные мероприятия. Основным планировочным мероприятием на период эксплуатации является установление размеров и границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Обоснование размеров СЗЗ приведено в разделе 5 и в томе 8.3.

Технологические мероприятия. В соответствии с нормами технологического проектирования для предотвращения попадания паров углеводородов в атмосферный воздух, проектом предусматривается полная герметизация технологических процессов. Выбор используемого оборудования произведен с учетом взрывоопасности, пожароопасности, токсичности продуктов, в холодостойком исполнении.

Мероприятия по предотвращению и снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период эксплуатации представлены с учетом технологических решений в целом по объекту.

Организация работ по технике безопасности включает в себя:

- обеспечение нормального режима работы, исключающего аварии, пожар и несчастные случаи на объекте;
- безопасную эксплуатацию, поддержание в исправном состоянии оборудования, трубопроводов, приборов, что должно производиться согласно действующим правилам и нормам технической эксплуатации, технологическому регламенту и инструкциям по эксплуатации, учитывающие требования норм и правил по технике безопасности.

Предусматривается контроль основных технологических параметров, сигнализация при отклонении от нормальных условий технологического процесса, дистанционное отключение трубопроводов в случае аварий.

К основным технологическим решениям, направленным на снижение и предотвращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, относятся:

- применение оборудования, арматуры, материалов труб и деталей трубопроводов в соответствии с климатическими условиями и условиями эксплуатации;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и 100% контроль качества сварных соединений трубопроводов физическими методами;
- контроль технического состояния трубопроводов путем пропуска диагностических устройств;
- выбор материала труб, соединительных деталей и арматуры по температуре наиболее холодной пятидневки района эксплуатации, а также в зависимости от параметров транспортируемой среды. Арматура применена фланцевая и приварная, соответствующая требованиям ГОСТ 12.2.063-2015, исполнения «ХЛ», класс герметичности затворов применяемой запорной арматуры - «А» по ГОСТ 9544-2015;
- выбор оборудования, трубопроводной арматуры и труб с учетом максимального рабочего давления;
- антикоррозионная обработка трубопроводов и оборудования;
- установка предохранительных клапанов для защиты оборудования и трубопроводов технологической линии от превышения давления;
- для предотвращения режима гидратообразования предусматривается подача метанола в систему газопроводов;
- освобождение технологического оборудования при аварийном или плановом опорожнении от жидкости в дренажные ёмкости, из которых жидкость по системе дренажных трубопроводов возвращается в технологи. Отвод газа от дренажных емкостей предусмотрен в факельную систему;
- для предотвращения растекания технического масла установлены маслосборники;
- установка огнепреградителей на свечах рассеивания газа из аппаратов и трубопроводов при сбросах газа в атмосферу;
- все применяемые материалы и оборудование являются сертифицированными для применения на промышленных объектах Российской Федерации и имеют сертификаты соответствия требованиям национальных стандартов, норм, правил, руководящих документов, инструкций в области промышленной безопасности, действующих в Российской Федерации.

Предлагаемые мероприятия при условии строгого соблюдения режима эксплуатации, своевременного проведения профилактических осмотров состояния оборудования позволят снизить воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух.

Специальные мероприятия. Учитывая отсутствие превышений значений ПДКм.р. приземными концентрациями по всем загрязняющим веществам и группам суммации с учетом фона на границе СЗЗ, разработка специальных мероприятий на период эксплуатации, направленных на сокращение объемов и токсичности выбросов объекта, и снижение приземных концентраций, не требуется.

Одним из основных воздухоохраных мероприятий на период эксплуатации является

организация производственно-экологического контроля над выбросами ЗВ в атмосферу.

3.1.5 Мероприятия по регулированию выбросов вредных веществ в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий (туман, дымка, температурная инверсия, штиль). В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению ЗВ в приземном слое атмосферы, концентрация примесей в воздухе резко возрастает. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов ЗВ в атмосферу.

Требования к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) представлены в соответствии с приказом МПР РФ № 811 от 28.11.2019 г.

Мероприятия по уменьшению выбросов в периоды НМУ разрабатываются и реализуются хозяйствующими субъектами I, II и III категорий по НВОС.

В период НМУ в перечень загрязняющих веществ включаются вещества, подлежащие нормированию в области охраны окружающей среды:

1) для НМУ 1 степени опасности - по которым расчетные приземные концентрации загрязняющего вещества, подлежащего нормированию в области охраны окружающей среды, в точках формирования наибольших приземных концентраций за границей территории объекта (контрольные точки) при их увеличении на 20% могут превысить гигиенические нормативы загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее - ПДК) (с учетом групп суммации);

2) для НМУ 2 степени опасности: по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 40% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации);

3) для НМУ 3 степени опасности: по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 60% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации).

Мероприятия при НМУ обеспечивают снижение приземных концентраций загрязняющих веществ совместно с другими источниками для рассматриваемой контрольной точки:

- на 15 – 20 % при НМУ 1 степени опасности;
- на 20 – 40 % при НМУ 2 степени опасности;
- на 40 – 60 % при НМУ 3 степени опасности.

Рекомендуемый перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий являются:

- прекращать или сокращать объем работ на открытых складах, перевозку и

складирование сыпучих материалов;

- запрещать продувку, пропарку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, а также ремонтные работы, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- запрещать залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- сокращать до минимума электрогазосварочные работы;
- уменьшать объем работ с применением агрессивных загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух;
- перераспределять нагрузку работающих печей;
- обеспечивать полное сжигание отработанных газов в технологических печах;
- останавливать или сокращать работы вспомогательных и опытных производств;
- прекращать или ограничивать работу по переливанию вредных и особенно быстроиспаряющихся жидкостей;
- прекращать работу кранов по перевалке грузов при любом направлении ветра силой 15 м/с и более;
- оптимизировать работу при производстве погрузочно-разгрузочных работ за счет сокращения количества одновременно работающей автотехники.

Согласно ст.19 Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ работы по регулированию выбросов ЗВ в атмосферный воздух в периоды НМУ организуются в городских и иных поселениях органами государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления.

Поскольку, все объекты Ямсовейского НГКМ ООО «Газпром добыча Надым» расположены не ближе 60 км от жилой зоны п. Пангоды, проведение мероприятий общего характера с целью сокращения выбросов ЗВ в период НМУ является достаточным.

3.2 Мероприятия по снижению воздействия физических факторов

3.2.1 Мероприятия по снижению воздействия шума

В период строительства снижение шума от дорожно-строительных машин и механизмов достигается следующими мероприятиями:

- сокращение времени непрерывной работы техники, производящей высокий уровень шума;
 - применение, по возможности, механизмов бесшумного действия (с электроприводом);
 - исключение громкоговорящей связи;
 - ограничение скорости движения грузового транспорта на строительной площадке.
- При эксплуатации объекта следует выполнять следующие мероприятия по защите от шума:
- основные производственные процессы выполняются в автоматическом режиме,

без постоянного присутствия работающих;

- использовано современное малошумное оборудование, сертифицированное на соответствие принятым нормам;
- поддержание оборудования в исправном техническом состоянии, своевременный ремонт;
- осуществление сбросов газа в атмосферу в плановом порядке и только в дневное время.

Выполнение данных мероприятий является достаточным для соблюдения санитарных норм по воздействию шума на границе санитарно-защитной зоны.

Обследование и оценку источников шума при вводе в эксплуатацию новых и реконструируемых объектов, нового оборудования, процессов и веществ следует производить после полного завершения строительно-монтажных работ.

3.2.2 Мероприятия по снижению воздействия электромагнитных полей

Для уменьшения электромагнитных полей на объекте выполнены следующие мероприятия:

- все металлические конструкции зданий, коммуникаций и металлические корпуса оборудования защищены молниеотводами;
- общее сопротивление растеканию токов заземляющих устройств не превышает 4 Ом;
- все вторичные цепи выполнены кабелем с экраном;
- выполнено заземление экрана кабелей;
- при совместной прокладке силовых и информационных кабелей выдержано нормативное расстояние между ними;
- кабельные трассы вторичных кабелей не проходят рядом с основанием молниеотводов и прожекторных мачт.

3.2.3 Мероприятия по снижению воздействия вибрации и других физических факторов

Защита от вибрации обеспечивается следующими мероприятиями:

- фундаменты под оборудование с динамическими нагрузками проектируются в соответствии с требованиями СП 26.13330.2012, что обеспечивает надежную работу оборудования;
- конструкции фундаментов отделяются от других конструкций виброизолирующими прокладками, обеспечивающие снижение вибрации, действующей на составные части агрегатов во время работы.

Источники рассеянного лазерного излучения и другие источники физического воздействия на данном этапе проектирования отсутствуют, мероприятия по ним не разрабатываются.

3.3 Мероприятия, обеспечивающие охрану и рациональное использование водных объектов

3.3.1 Рациональное использование водных ресурсов

Рациональное использование водных ресурсов обеспечивают следующие мероприятия:

- забор (изъятие) водных ресурсов из подземных водных объектов на основании лицензии на недропользование для добычи подземных вод;
- учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов;
- исключение применения свежей воды из источника питьевого водоснабжения для технических нужд.

3.3.2 Специальные мероприятия по охране зон с особыми условиями их использования

Согласно лицензии, на право пользования недрами с целью добычи пресных подземных вод для сохранения природного состава и качества подземных вод, исключения возможных поступлений загрязняющих веществ в водоносный горизонт, вокруг водозабора установлены зоны санитарной охраны в составе трех поясов.

Целью мероприятий на территории ЗСО является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

Мероприятия предусматриваются для каждого пояса ЗСО в соответствии с его назначением. Объем указанных основных мероприятий на территории ЗСО предложен с учетом конкретных природных условий и санитарной обстановки, а также современного и перспективного хозяйственного использования территории в районе ЗСО водозабора.

Целью мероприятий является предотвращение отрицательного воздействия на подземные воды или сведение его в сложившейся ситуации до возможного минимума.

Профилактические мероприятия на территории I пояса ЗСО водозабора:

- проверка и поддержание герметичности оголовков и устьев скважин;
- предусмотрены мероприятия, предупреждающие затопление устьев скважин паводковыми водами;
- не допускается строительство объектов, непосредственно не связанных с подачей и обработкой воды;
- постоянный контроль качества воды перед и после водоподготовки;

- ведение режимных наблюдений (дебит, уровень), химический анализ (общий, определение микрокомпонентов, микробиологический анализ, органолептические, неорганические и органические вещества, радиологические);

- ведение технической документации и предоставление отчетности.

Профилактические мероприятия на территории II и III поясов ЗСО водозабора:

- обеспечение контроля за бурением новых водозаборных скважин;
- запрещение размещения несанкционированных свалок на территории ЗСО;
- запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов и ядохимикатов;
- запрещение размещения не канализованных предприятий;
- запрещение закачки технических вод в подземные горизонты, которая может привести к загрязнению водоносного горизонта.

В границах водоохранных зон в соответствии с п.15 статьи 65 ВК запрещаются:

- размещение мест захоронения отходов производства и потребления;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- размещение специализированных хранилищ и применение пестицидов и агрохимикатов.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными ограничениями в водоохранной зоне запрещаются распашка земель; размещение отвалов размываемых грунтов.

3.3.3 Предотвращение или уменьшение загрязнений водных объектов

В период строительства

Основными источниками загрязнения в период строительства являются горюче-смазочные материалы (ГСМ) работающей на стройплощадке техники, хоз-бытовые стоки от жизнедеятельности строителей и производственные сточные воды после гидроиспытания трубопроводов.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по защите подземных вод от загрязнения при строительстве проектируемого объекта:

- установка специальных контейнеров для сбора бытовых и строительных отходов. Образующиеся при строительстве отходы производства и потребления 1, 3 и 4 классов передаются на переработку, обезвреживание или захоронение специализированным лицензированным предприятиям;

- своевременная транспортировка строительного мусора и производственных отходов;
- слив горюче-смазочных материалов, на территории базирования строительной техники будет производиться в специально отведённых и оборудованных для этих целей местах.

На территории Ямсовейского НГКМ находятся существующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовая канализация;
- производственная канализация.

В период строительства основные объемы водоотведения связаны со сбросом сточных хозяйственно-бытовых вод жизнедеятельности строителей и сточных вод после гидроиспытания и промывки трубопроводов.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут сливаться в герметичную емкость с последующим отвозом на существующие очистные сооружения.

Производственные сточные воды (от гидроиспытаний трубопроводов) будет сливаться в емкость с последующим отвозом на существующие очистные сооружения.

3.3.4 Мероприятия по охране поверхностных вод

В целях защиты поверхностных вод от загрязнения необходимо предусматривать следующие мероприятия:

- запрещение организации складирования материалов и оборудования, развертывания строительных площадок в пределах водоохраных зон и прибрежных защитных полос;
- запрещение заправки топливом, мойки и ремонта автомобилей, размещения стоянок транспортных средств, складов горюче-смазочных материалов в пределах водоохраных зон и прибрежных защитных полос;
- применение на работах исправной техники, отсутствие на ней подтеков масла и топлива;
- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых под производство работ;
- запрещение проезда транспорта вне существующих и построенных дорог.

3.3.5 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Системы оборотного водоснабжения проектом не предусматриваются, в связи с отсутствием на площадке технологических процессов, связанных с оборотным водоснабжением.

3.4 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

3.4.1 Накопление отходов на промплощадках, утилизация и (или) обезвреживание отходов

В процессе деятельности предприятия образуются отходы, которые в зависимости от класса опасности и физико-химических свойств размещаются на площадках накопления отходов.

Требования к местам накопления отходов устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами. В соответствии с этими требованиями место и способ накопления отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую природную среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей в результате локального влияния токсичных отходов;
- недопустимость хранимых высокотоксичных отходов для посторонних лиц;
- предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и хранения;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство осуществления контроля за обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов.

При сборе отходов производится их сортировка по классам токсичности, консистенции, направлениям использования, возможностям обезвреживания и удаления. Площадки накопления отходов оборудованы таким образом, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей природной среды.

Образующиеся отходы производства и потребления временно накапливаются на существующих местах накопления отходов ДКС Ямсовейского НГКМ, схема накопления представлена в приложении F ОВОС2.1.

В период строительства объектов предусматривается оснащённость стройплощадки емкостями, контейнерами, специально оборудованными площадками для сбора производственных отходов классов опасности 4 и 5, отработанных масел, ветоши, загрязненной нефтепродуктами, фильтров отработанных, лома черного металла:

МНО № 1 металлический контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием для твердых коммунальных отходов (ТКО);

– МНО № 2 металлический контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием для производственных твердых отходов 3-4 класса опасности, подлежащих обезвреживанию;

– МНО № 3 металлическая герметичная емкость с крышкой на площадке с твердым покрытием для накопления отработанных масел;

– МНО № 4 площадка с твердым покрытием под навесом для тары из черных металлов, загрязненной ЛКМ;

– МНО № 5 – металлический контейнер с крышкой на площадке с твердым покрытием, для производственных отходов 4-5 класса опасности, подлежащих размещению.

– МНО № 52 (сущ.) площадка на водонепроницаемом покрытии под навесом для лома черных металлов и демонтируемого оборудования.

Места накопления отходов приведены на ситуационном плане Тома 8.2.1

Таким образом, все образующиеся на предприятии отходы будут размещаться на специально отведенных площадках, в металлических емкостях и типовых контейнерах. Места временного накопления отходов будут оборудованы согласно санитарно-гигиенических требований с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почву, поверхностные и подземные воду, атмосферный воздух.

Накопление и размещение производимых предприятием отходов соответствует требованиям пожарной, санитарной и экологической безопасности в пределах территории предприятия. Воздействия на окружающую среду отходы при соблюдении правил накопления и своевременном вывозе не оказывают.

3.4.2 Транспортирование и размещение отходов

Вывоз производственных и бытовых отходов на период строительства и на период эксплуатации осуществляется специализированными лицензированными предприятиями.

Транспортировку отходов необходимо осуществлять согласно правилам перевозок грузов автомобильным транспортом. Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

3.4.3 Обезвреживание и утилизация отходов производства и потребления

Все отходы передаются на обработку, обезвреживание по договору лицензированному предприятию ООО НПП «Рус-Ойл». Лицензии предприятий, которые осуществляют деятельность по обращению с отходами производства и потребления приведены в ОВОС2.1 приложение Я.

3.4.4 Размещение отходов производства и потребления

Размещение отходов должно производиться на объектах размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

Твердые коммунальные отходы подлежат размещению на полигоне бытовых отходов регионального оператора по ЯНАО. Региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Ямало-Ненецкого автономного округа согласно Постановления Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 18.04.2018 г. № 416-П является ООО «Инновационные технологии».

Отходы, образующиеся при строительномонтажных работах, подлежат размещению

на полигоне твердых отходов строительных материалов и конструкций АО «Экотехнология». Объект размещения за номером 89-00067-3-00592-250914, включен в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.09.2014 № 592.

Пищевые отходы подлежат размещению на полигоне утилизации ТБО Юбилейного НГКМ. Объект размещения за номером 89-00003-3-00592-250914 включен в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.09.2014 № 592.

Лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами приведены в ОВОС2.1 приложение Я.

3.4.5 Мероприятия по охране окружающей среды от влияния отходов производства и потребления

Снижение неблагоприятного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду достигается путем:

- предупреждения их рассеивания или потерь в процессе перегрузки, транспортировки и промежуточного складирования;
- организации временного накопления отходов для их селективного сбора и своевременного вывоза;
- организации производственно-экологического контроля за деятельностью по обращению с отходами производства и потребления.

Условия сбора и накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки и отражаются в Техническом регламенте (проекте, паспорте предприятия, ТУ, инструкции) с учетом агрегатного состояния и надежности тары:

- отходы 3 класса опасности хранятся в закрытых контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием;
- отходы 4-5 классов опасности хранятся в контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием на территории предприятия, а также могут храниться открыто - навалом, насыпью.

Для исключения возможности загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления предусматриваются следующие организационные мероприятия:

- своевременный сбор образующихся отходов на специально оборудованные места накопления отходов;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- своевременный вывоз отходов на полигон ТБО;
- своевременный вывоз ряда промышленных отходов на лицензированные предприятия для обезвреживания или утилизации;
- соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов.

На период строительства объекта основными мероприятиями по снижению

негативного воздействия отходов на окружающую среду являются:

- оснащённость емкостями, контейнерами, специально оборудованными площадками для сбора отходов (открытые площадки с твердым покрытием, передвижные контейнеры для сбора строительных отходов и контейнеры для ТКО для последующего размещения на полигонах, открытые площадки с твердым покрытием, передвижные контейнеры для сбора металлолома и герметизированная тара для отработанных масел для передачи специализированным предприятиям на переработку);
- селективный сбор строительных отходов и бытового мусора, вывоз на полигон, передача на обработку, утилизацию;
- заключение Подрядчиком договоров на размещение, обезвреживание, обработку отходов с лицензированными организациями.

Кроме того, уменьшению объемов образования отходов при проведении строительно-монтажных работ способствует снижение трудоёмкости строительства за счёт применения узлов и блочного оборудования полной заводской готовности.

3.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

С целью снижения воздействия при реконструкции объектов на земельные ресурсы и повышения природоохранной дисциплины ведения работ большое значение имеет строгое выполнение организационно-профилактических мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение границ отвода земель;
- полное исключение бессистемного движения автотранспорта вне дорог.

Площадки, на которых будут производиться работы, относятся к действующему производству и располагаются в пределах отведенных земельных участков.

Все сооружения размещаются согласно действующих норм и правил взрыво- и пожароопасности и обеспечивают безопасную эксплуатацию объектов месторождения.

3.5.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного покрова

Для снижения возможного отрицательного воздействия на почвенный покров, необходимо строгое соблюдение технологии работ в период строительства и эксплуатации по территории размещения проектируемых объектов.

Также для исключения либо минимизации негативных процессов на территории строительства необходимо проведение комплекса мероприятий, перечисленных в таблице 21.1 и выполнение требований местных органов охраны природы.

Таблица 21.1 – Мероприятия необходимые для снижения антропогенного влияния на почвенный покров при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов

Виды воздействий проектируемых промышленных объектов	Мероприятия по снижению антропогенных воздействий
Нарушение гидрологического режима (подтопление и заболачивание)	В период строительства следует выполнять все проектные решения с целью минимального нарушения естественного поверхностного стока. Подтопление в основном будет происходить в период строительства за счет временного нарушения поверхностного стока, в дальнейшем, после строительных работ, для устранения процессов подтопления и заболачивания необходимо восстановление почвенно-растительного покрова вокруг проектируемого объекта рекультивационными работами. В дальнейшем необходимо отслеживать и при необходимости корректировать поверхностный сток с целью предотвращения заболачивания.
Линейная и плоскостная эрозия	На участках с поврежденным или уничтоженным почвенно-растительным слоем необходимо проведение биологической рекультивации.
Эоловые процессы (дефляция)	На участках с поврежденным или уничтоженным почвенно-растительным слоем необходимо проведение биологической рекультивации
Изменение температурного режима почвенного покрова	Необходимо проведение рекультивационных работ с целью восстановления почвенно-растительного слоя.
Турбирование почвенного покрова	Строгое соблюдение границ территории, отведённой под строительство, недопущение проезда техники за пределами отвода земель.

Виды воздействий проектируемых промышленных объектов	Мероприятия по снижению антропогенных воздействий
Химическое загрязнение	<p>При проведении строительных работ необходимо осуществлять следующие мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – слив горюче-смазочных материалов производить в специально отведённых и оборудованных для этих целей местах только на территории базирования строительной техники; – установка специальных контейнеров для сбора бытовых и строительных отходов; – регулировка двигателей строительных машин с целью уменьшения выброса в атмосферу вредных веществ с отработанными газами; – своевременная транспортировка строительного мусора и производственных отходов в специально отведённые места; – оптимизация прокладки трубопроводов (с минимальными “провисаниями” труб) и размещения задвижек на трубопроводах; – упорядочивание и оптимизация складирования строительных материалов. <p>Во время эксплуатации проектируемых объектов необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> – своевременная замена изношенного оборудования (труб, прокладок и т.д.); – недопущение наезда технологического транспорта на трубопроводы; – обваловка экологически опасных объектов и создание канав-ловушек в естественных понижениях рельефа; – обязательное использование установок по очистке бытовых и производственных сточных вод; – проведение и организация контроля охранных зон.
Захламление	<p>При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> – установка специальных контейнеров для сбора бытовых и строительных отходов; – своевременная транспортировка строительного мусора и производственных отходов в специально отведённые места; – упорядочивание и оптимизация складирования строительных материалов.
Пожары антропогенного происхождения	<p>При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> – установка искрогасителей на автотранспорт; неукоснительное соблюдение правил пожарной безопасности при производстве строительных работ, в бытовых и административных помещениях; – своевременная замена изношенного оборудования (труб, прокладок и т. д.); – недопущение наезда технологического транспорта на трубопроводы.

3.5.2 Мероприятия по охране использованию недр

При хозяйственной деятельности человека происходит нарушение естественных инженерно-геологических условий, в результате чего наблюдается развитие разнообразных геологических процессов и явлений.

Необходимым условием строительства и эксплуатации сооружений является сохранение почвенно-растительного слоя, нарушение которого приводит к возникновению различных процессов и явлений, таких как термоэрозия, новообразование многолетнемерзлых пород, морозное пучение.

Для территории Ямсовейского месторождения характерно разобщенное залегание современной и древней вечной мерзлоты. Грунты района изысканий находятся в сезонно талом состоянии. В гидрогеологическом отношении инженерные сооружения находятся во

взаимодействии с надмерзлотными грунтовыми водами первого гидрогеологического комплекса – надмерзлотными грунтовыми водами сезонноталого слоя (далее – СТС) и несквозных таликов, поверхностными водами озер, рек и ручьев.

Для снижения возможных отрицательных воздействий на геологическую среду и предотвращения развития негативных экзогенных процессов проектом предусмотрен комплекс мероприятий, представленный ниже.

Конструктивные решения приняты исходя из суровых условий района строительства, его удаленности от баз строительной индустрии, максимального использования изделий и конструкций полной заводской готовности, технико-экономической целесообразности.

Объект капитального строительства представлен площадками: УКПГ, БПО, ДКС-1, ДКС-2. Все существующие здания каркасного типа в индивидуальном и блочном исполнениях.

Для металлических конструкций предусматривается сталь 09Г2С по ГОСТ 19281-2014, С345, С255 по ГОСТ 27772-2015. Требования по ударной вязкости устанавливаются согласно СП 16.13330.2017 приложение В, с учетом температуры эксплуатации конструкций, уровня ответственности. Для фасонного и листового проката группы конструкций 1 предусматривается сталь С345 с показателем ударной вязкости на образце KCV при температуре минус 40 °С не менее 34 Дж/см², что согласно ГОСТ 27772-2015 табл. 3 соответствует категории 6. Для фасонного и листового проката групп конструкций 2, 3 предусматривается сталь С345 с показателем ударной вязкости на образце KCV при температуре минус 20 °С не менее 34 Дж/см², что согласно ГОСТ 27772-2015 табл. 3 соответствует категории 5. Для группы конструкций 4 предусматривается сталь С255 по ГОСТ 27772-2015.

Фундаментные болты предусматриваются по ГОСТ 24379.0-2012 из стали марки 09Г2С-6 по ГОСТ 19281-2014.

Основание установленного оборудования свайное, из железобетонных свай сечением 300х300 мм из бетона кл. В20, F200, W6, выполненных по серии 1.011.1-10 в. 1. Фундаментные балки и ростверки выполнены из стальных швеллеров профиля № 30, 20, 14. Устойчивость здания между в поперечном направлении обеспечивается рамами каркасов, в продольном – системой вертикальных и горизонтальных связей. Сборные железобетонные плиты перекрытий укладываются на металлические балки перекрытий. Анкеровка плит к балкам перекрытий осуществляется к монтажным петлям через пластины и арматуру. Все стыки тщательно замоноличиваются.

На площадке БПО имеются ранее существующие емкости для трансформаторного и авиационного масла полной заводской готовности расположенных в каре с высотой стенок определенных с учетом аварийного разлива продукта в соответствии с ГОСТ Р 53324-2009 п. 3.7, 4.1.

Кабельные эстакады на площадках устраиваются как отдельно стоящие, так и совместно с опорами под трубопроводы. Шаг стоек кабельных эстакад, как правило, 6 м. Стойки и сваи принимаются из металлических труб диаметром 159х6, 219х8, 325х8 мм и

прокатных двутавров, в зависимости от количества кабельных линий. Высота стоек определена таким образом, чтобы расстояние от кабелей до уровня земли составляло не менее 2,5 м, при пересечении с трубопроводами расстояние от обушка теплоизоляции трубопровода до кабеля по вертикали в свету составляло не менее 500 мм.

Расчет опор выполнен с учетом технологических нагрузок от трубопроводов и кабельных линий, ветра, снега и собственного веса строительных конструкций, с учётом требований СП 43.13330.2012 главы 8.3 Жесткость строительных конструкций эстакад коммуникаций обеспечивается жесткостью ее отдельных элементов, узлами, крепления, свайным основанием и постановкой связей.

Более подробную информацию о конструктивных решениях можно получить в проектной документации том 0706.001.П.0/0.0007-КР

3.5.3 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Территория размещения сооружений, на которых планируется реконструкция относится к действующему производству и располагаются в пределах отведенных земельных участков. Категория земель - земли промышленности и иного специального назначения. Дополнительного отвода земельных участков при реконструкции объектов не требуется. Краткосрочное использование земель, занимаемых только на период строительства, не планируется.

Площадки БПО, ДКС (КЦ-1) и ДКС (КЦ-2), на которой размещены реконструируемые здания и сооружения, представляют собой ранее отсыпанные территории.

Мощность ранее выполненных насыпей составляет от 0,60 до 4,10 м. Насыпные песчаные грунты относятся к слежавшимся. Уплотнение подстилающих грунтов от веса насыпи закончилось. Дополнительных мероприятий по инженерной подготовке территории не требуется.

Площадки БПО, ДКС (КЦ-1) и ДКС (КЦ-2), ВЗиС, а также территория временной подъездной дороги к площадке ВЗиС представляют собой ранее спланированные территории. Мероприятия по организации рельефа площадок выполнены в полном объеме. Разработка дополнительных решений по организации рельефа вертикальной планировкой не требуется.

Почвенный покров территории данных площадок представлен техногенными поверхностными образованиями - насыпными грунтами различной мощности (литостратами). Плодородный слой почвы отсутствует.

По окончании реконструкции объектов будут выполнены работы по рекультивации территории.

Направление рекультивации по окончании реконструкции объектов – строительное. Рекультивация проводится в один этап – технический, в ходе которого будет выполнена уборка территории всей площади отвода (26,3940 га) от строительного и бытового мусора.

Также при необходимости, по результатам натурного обследования, возможно выполнение работ по планировке (выравнивание) поверхности территории занимаемой площадкой ВЗиС и подъездной дорогой автомобильной к ВЗиС, общей площадью 4,6244 га. Планировка территории исключают развитие эрозионных процессов.

Рекультивация нарушенных земель должно обеспечивать их дальнейшее целевое использование.

Деградация земель в результате проектируемой реконструкции не произойдет, следовательно, рекультивация (восстановление плодородия) по окончании реконструкции объектов не требуется.

Таблица 23.1 - Объемы работ по планировке территории в рамках технического этапа рекультивации

Наименование работ	Ед. изм.	Дорога автомобильная к ВЗиС	Дорога автомобильная к ВЗиС	ВЗиС
Техническая рекультивация				
Планировка (выравнивание) рекультивируемой поверхности	га	0,0384	0,3035	4,2825

На существующих площадках БПО, ДКС (КЦ-1) и ДКС (КЦ-2) выполнены мероприятия по благоустройству территории:

- проезды и площадки выполнены с переходным и капитальным типом покрытия;
- для освещения площадок имеются осветительных приборов на прожекторных мачтах;
- для пешеходного движения по территории площадок выполнены тротуары.

Разработка дополнительных решений по благоустройству территории не требуется.

3.6 Мероприятия по охране объектов растительного мира и среды их обитания

Для снижения негативных воздействий и сохранения растительного покрова на территории проектируемого на стадии строительства рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- максимальное использование уже имеющихся элементов инфраструктуры для минимизации площади нарушения естественных природных сообществ;
- охрана и сохранение в естественном состоянии окружающих ландшафтов;
- поддержание целостности естественных природных сообществ;
- недопущение захламления территории строительства и прилегающих к ней участков растительности производственным мусором, твердыми и жидкими отходами;
- исключение нерегламентированного сбора дикорастущих растений.

Возможности для смягчения воздействий ограничены, поскольку для выполнения строительных работ и обеспечения пожарной безопасности растительность на территории постоянного отвода необходимо удалять.

Предлагаются следующие меры по смягчению воздействий:

- контроль над надлежащим обращением с отходами;
- полностью исключить движение транспорта вне постоянной дорожной сети, особенно в летнее время, установить жесткий контроль для водителей автотранспорта;
- организация мониторинга влияния проектируемых объектов на почвенно-растительный покров исследуемой территории позволит отслеживать и прогнозировать дальнейшие его изменения.

В целях снижения негативного воздействия проектируемой деятельности на состояние растительности необходимо:

- строго соблюдать природоохранное законодательство на всех этапах реализации проекта;
- в проектных решениях предусмотреть технологии, обеспечивающие наименьшую нагрузку на окружающую среду в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов;
- все работы производить строго в пределах земельного отвода;
- соблюдать правила пожарной безопасности;
- в особо пожароопасное время запретить пребывание людей без особой необходимости в растительных сообществах, наиболее подверженных пожарам (сообщества с доминированием в напочвенном покрове лишайников);
- запретить разведение костров и другие работы с открытым огнем за пределами специально оборудованных для этого площадок, принимать срочные меры к тушению любых возгораний.

Следует отметить, что наименьший ущерб растительному миру будет обеспечен в случае комплексного решения проблем охраны всех компонентов окружающей среды и соблюдения рекомендаций по ООС предусмотренных проектом.

3.6.1 Мероприятия по охране лесов от пожара

Одной из основных задач при использовании участка является охрана лесов от пожаров. Своевременное противопожарное обустройство участка, соблюдение «Правил пожарной безопасности в лесах», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 07.10.2020 № 1614, позволяет избежать возгорания или, в случае его возникновения, предотвратить распространение.

Предупреждение лесных пожаров регулируется статьей 53.1 Лесного кодекса Российской Федерации и включает в себя противопожарное обустройство лесов и обеспечение средствами предупреждения и тушения лесных пожаров.

Перечень мер противопожарного обустройства лесов изложен в части 2 статьи 53.1 Лесного кодекса РФ и в Постановлении Правительства РФ от 16.04.2011 № 281.

Меры предупреждения лесных пожаров осуществляются в целях недопущения возникновения лесных пожаров, их распространения, а также возможности оперативной доставки сил и средств пожаротушения к местам лесных пожаров.

Общие требования пожарной безопасности в лесах:

1. Со дня схода снежного покрова до установления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снежного покрова в лесах запрещается:

а) использовать открытый огонь (костры, паяльные лампы, примусы, мангалы, жаровни) в хвойных молодняках, на горяч, на участках поврежденного леса, торфяниках, в местах рубок (на лесосеках), не очищенных от порубочных остатков (остатки древесины, образующиеся на лесосеке при валке и трелевке деревьев, а также при очистке стволов от сучьев, включающие вершинные части срубленных деревьев, откомлевки, сучья, хворост) и заготовленной древесины, в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев. В других местах использование открытого огня допускается на площадках, отделенных противопожарной минерализованной (то есть очищенной до минерального слоя почвы) полосой шириной не менее 0,5 метра. Открытый огонь (костер, мангал, жаровня) после завершения сжигания порубочных остатков или его использования с иной целью тщательно засыпается землей или заливается водой до полного прекращения тления;

б) бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок, стекло (стеклянные бутылки, банки и др.);

в) применять при охоте пыжи из горючих (способных самовозгораться, а также возгораться при воздействии источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления) или тлеющих материалов;

г) оставлять промасленные или пропитанные бензином, керосином или иными горючими веществами материалы (бумагу, ткань, паклю, вату и другие горючие вещества) в не предусмотренных специально для этого местах;

д) заправлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим;

е) выполнять работы с открытым огнем на торфяниках.

2. Запрещается засорение леса отходами производства и потребления.

3. Со дня схода снежного покрова до установления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снежного покрова органы государственной власти, органы местного самоуправления, учреждения, организации, иные юридические лица независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, крестьянские (фермерские) хозяйства, общественные объединения, индивидуальные предприниматели, должностные лица, граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства, владеющие, пользующиеся и (или) распоряжающиеся территорией, прилегающей к лесу (покрытые лесной растительностью земли), обеспечивают их очистку от сухой травянистой растительности, пожнивных остатков, валежника, порубочных остатков, отходов производства и потребления и других горючих материалов на полосе шириной не менее 10 метров от границ территории и (или) леса либо отделяют противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4 метра или иным противопожарным барьером.

4. Запрещается выжигание хвороста, лесной подстилки, сухой травы и других горючих материалов (веществ и материалов, способных самовозгораться, а также возгораться при воздействии источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления) на земельных участках, непосредственно примыкающих к лесам, защитным и лесным насаждениям и не отделенных противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 0,5 метра.

5. Юридические лица и граждане, осуществляющие использование лесов, обязаны:

а) хранить горюче-смазочные материалы в закрытой таре, производить в период пожароопасного сезона очистку мест их хранения от растительного покрова, древесного мусора, других горючих материалов и отделение противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4 метра;

б) уведомлять при корчевке пней с помощью взрывчатых веществ о месте и времени проведения этих работ органы государственной власти или органы местного самоуправления, указанные в пункте 4 настоящих Правил, не менее чем за 10 дней до их начала, прекращать корчевку пней с помощью этих веществ при высокой пожарной опасности в лесу;

в) соблюдать нормы наличия средств предупреждения и тушения лесных пожаров при использовании лесов, утверждаемые Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, а также содержать средства предупреждения и тушения лесных пожаров в период пожароопасного сезона в готовности, обеспечивающей возможность их немедленного использования;

г) в случае обнаружения лесного пожара на соответствующем лесном участке немедленно сообщить об этом в специализированную диспетчерскую службу и принять все возможные меры по недопущению распространения лесного пожара.

6. Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие использование лесов или имеющие объекты в лесу, перед началом пожароопасного сезона, а лица, ответственные за проведение массовых мероприятий в лесу, перед выездом или выходом в лес обязаны провести инструктаж своих работников или участников массовых мероприятий и других мероприятий о соблюдении требований настоящих Правил и предупреждении возникновения лесных пожаров, а также о способах их тушения.

Следует отметить, что наименьший ущерб растительному миру будет обеспечен в случае комплексного решения проблем охраны всех компонентов окружающей среды и соблюдения рекомендаций по ООС предусмотренных проектом.

3.6.2 Мероприятия по снижению отрицательных воздействий на редкие и охраняемые виды растений, внесенные в Красную книгу

Согласно данным ИЭИ, на исследуемой территории реконструкции, отсутствуют редкие, охраняемые и особо уязвимые виды растений, внесенные в списки СИТЕС, RED LIST, Красной книги РФ и Красной книги ЯНАО.

Согласно ФЗ № 7 от 10.01.2002 статья 60 «...растения, животные и другие организмы, относящиеся к видам, занесенным в красные книги, повсеместно подлежат изъятию из хозяйственного использования. Запрещается деятельность, ведущая к сокращению численности этих растений, животных и других организмов и ухудшающая их среду обитания».

Однако, законодательная база по мероприятиям изъятия видов из хозяйственной деятельности не разработана ни на федеральном, ни на региональном уровне. При обнаружении на территории обустройства краснокнижных видов растений можно предложить следующие мероприятия:

- службе экологии предприятия проводить разъяснительную работу среди персонала о возможности нахождения редких и исчезающих видов растений на территории обустройства и необходимости информирования службы экологии о находках;
- своевременно информировать экологические службы об обнаружении популяций растений, нуждающихся в охране;
- перенести (пересадить) особи растений с территории обустройства на соответствующий по природным условиям участок, свободный от хозяйственной деятельности;
- если пересадка невозможна, то огородить популяцию краснокнижного вида растения или установить знаки, предупреждающие о наличии данной популяции;
- установить контроль состояния популяции краснокнижного вида.

3.7 Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания

Проектируемое строительство будет происходить на ранее отведенной площади, имеющей отсыпку, которая спланирована, по большей части застроена, по периметру ограждена забором, расположена вблизи действующих объектов промысла, с которыми граничит со всех сторон. Следовательно, воздействие работ по реконструкции на животный мир исключено и организация специальных мероприятий не требуется.

Основным мероприятием, направленным на снижение негативного воздействия на животный мир будет являться обеспечение безаварийной работы оборудования.

3.7.1 Мероприятия по охране объектов животного мира, занесенных в Красную Книгу РФ и Красные Книги субъектов РФ

Действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира, занесенных в Красные книги, согласно ФЗ № 52 статья 24 не допускаются.

Предприятия, осуществляющие хозяйственную деятельность на территориях и акваториях, где обитают животные, занесенные в Красные книги, несут ответственность за сохранение и воспроизводство этих объектов животного мира.

Непосредственно на территории проектируемого строительства, находящейся на ранее отведенной, отсыпанной и застроенной промышленной площадке, расположенной рядом с другими действующими промышленными объектами, отсутствуют редкие, охраняемые и особо уязвимые виды животных, внесенные в списки СИТЕС, RED LIST, Красной книги РФ и Красной книги ЯНАО и отсутствуют подходящие для их местообитания биотопы. Строительство и эксплуатация проектируемых объектов не приведет к нарушению условий обитания редких и охраняемых видов животных. Следовательно, специальные мероприятия по охране редких и охраняемых видов не требуются.

Ряд редких и охраняемых видов животных, занесенных в Красные книги, гнездовые ареалы которых расположены севернее, пролетают над участком строительства транзитом во время сезонных миграций (краснозобая казарка *Rufibrenta ruficollis*, малый лебедь *Cygnus bewickii*) или могут оказаться в данной местности во время зимних кочевков (кречет *Falco rusticolus*, белая сова *Nyctea scandiaca*).

Массовый пролет птиц отмечается во II – IV декадах мая, а отлет, начинаясь в августе, практически завершается к последним числам сентября.

Устойчивых выраженных коридоров миграции в районе расположения проектируемых объектов нет.

Основным лимитирующим фактором для мигрирующих охраняемых птиц, в том числе и во время пролета является браконьерский отстрел. Поскольку на предприятии организован строгий запрет на ввоз на территорию и хранение охотничьего оружия, а доступ на территорию предприятия ограничен, данный фактор будет исключен.

В целях информирования персонала можно изготовить и разместить в общедоступных местах информационные бюллетени, содержащие сведения обо всех охраняемых видах животных, их изображения, а также сведения об ответственности за нарушения законодательства в отношении этих видов животных.

Таким образом, реконструкция не будет оказывать отрицательное воздействие на редкие и охраняемые виды животных, в том числе на мигрирующих птиц, а также на условия их местообитания.

3.8 Мероприятия по сохранению ландшафтов

В целях сохранения природных ландшафтов рекомендуются следующие природоохранные мероприятия:

- соблюдение норм противопожарной безопасности на промышленных объектах.
- строгое соблюдение сезонных сроков строительных работ.
- организация комплексного мониторинга биогеоценозов.
- недопущение проезда техники за пределами отвода земель.
- упорядочивание и оптимизация складирования строительных материалов.
- утилизация промышленных и строительных отходов.
- выполнение требований местных органов охраны природы.

3.9 Мероприятия по улучшению состояния социальной среды и оздоровлению населения

В административном отношении территория объекта расположена на землях Пуровского района Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области. Согласно распоряжению Правительства РФ от 08.05.2009 г. № 631-Р территория муниципального образования Пуровский район является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ.

Основными проблемами, вызывающими общественное недовольство, являются: низкие доходы работников совхозов, бюджетной сферы, пенсионеров, нелегальная миграция, необходимость ускоренного развития малого бизнеса, недостатки в трудоустройстве и трудовом воспитании молодежи, медленное развитие традиционных отраслей хозяйства.

Важными для автономного округа, в условиях активного промышленного освоения региона, являются вопросы сохранения языка и письменности, подготовка высококвалифицированных кадров из числа КМНС автономного округа. Одной из наиболее эффективных мер, которые обеспечат трудовое участие КМНС в социально-экономическом развитии автономного округа, является повышение образовательного уровня, организация профессиональной подготовки и переподготовки, прежде всего молодежи, в том числе, по востребованным специальностям.

Наиболее негативное влияние на социальную обстановку в целом и на межнациональную обстановку в частности оказывается нелегальной миграцией, несущей враждебные националистические настроения. Постоянное население ощущает опасность

конкуренции на рынке занятости. Органам власти необходимо вести политику, ограничивающую нелегальную миграцию. Также необходимо дальнейшее принятие мер, направленных на ограничение использования промышленными предприятиями рабочей силы из других регионов и стран с целью закрепления приоритетного трудоустройства для оседлого населения автономного округа.

В целях улучшения социально-экономической ситуации в муниципальном образовании Пуровского района и в целях сохранения традиционного уклада жизни коренных малочисленных народов Севера предлагаем внести ряд мероприятий:

- учитывать возможность выделения средств для реализации экономических и социальных мероприятий, оказании помощи малочисленным народам Севера;
- оказывать помощь в создании благоприятных условий развития традиционных отраслей хозяйствования, налаживании рынков сбыта с достойным уровнем закупочных цен и приемлемым уровнем оплаты труда;
- необходимо учитывать возможность использования сельхозпродукции в снабжении работников месторождения местными продуктами питания;
- помощь в создании условий для реализации национально-культурных запросов КМНС;
- приоритетным направлением должен являться прием на работу квалифицированного персонала из числа коренного населения;
- организовать обучение из числа малочисленных народов Севера рабочим профессиям и с обязательным трудоустройством;
- принятие мер, направленных на ограничение использования рабочей силы из других регионов и стран с целью закрепления приоритетного трудоустройства для местного населения.

Проблема сохранения здоровья человека в высоких широтах определяется с одной стороны рядом факторов природной среды, с другой - факторами антропогенного воздействия.

Коренное население исторически уже адаптировано к экстремальным условиям природы; здоровье коренного населения отражает эволюционный, социально-исторический и биологический уровень приспособляемости организма человека к экстремальным условиям.

Высокое этнопатогенетическое дифференцирование организма позволяет коренному населению поддерживать высокий уровень жизнедеятельности на протяжении всего жизненного периода. Уровень заболеваемости коренных народов Севера зависит от изменения экологической обстановки и социальных факторов.

На территории района постоянно регистрируется заболеваемость различными инфекционными заболеваниями, которые характеризуются выраженной неравномерностью территориального распределения. Что само по себе отражает различающиеся между собой санитарно-гигиенические и экологические условия проживания населения и свидетельствует

о сохранении благоприятных эпидемиологических предпосылок для широкого распространения этих заболеваний, в случае нарушения экологического равновесия и санитарно-бытовых условий проживания населения. Проблема предупреждения распространения паразитарных заболеваний в округе остается актуальной и требует комплексного межведомственного надзора по ее решению. Это возможно путем целенаправленных скоординированных действий заинтересованных ведомственных служб, научных и общественных организаций, направленных на охрану внешней среды от загрязнения инфекционным материалом, выявление и лечение паразитов, повышение уровня санитарной грамотности населения. Необходима оптимизация мероприятий по профилактике вирусных инфекций в современных условиях: совершенствование эпидемиологического анализа, активное выявление источников инфекции, разрыв путей передачи вируса. В настоящее время мировое сообщество рассматривает массовую вакцинацию как наиболее экономичное и эффективное средство борьбы с инфекционными заболеваниями. Необходимо внедрять современные организационные формы и методы работы по вакцинопрофилактике, компьютерные технологии эпидемиологического надзора.

Суровый климат, высокая миграционная подвижность населения, сложные условия социально-общественной жизни - это не полный перечень объективных трудностей, с которыми сталкивается человек в северных районах. Успешность адаптации работников во многом зависит от наличия целевой психической установки у человека на эффективную реализацию поставленных перед ним творческих и социальных задач.

В целях улучшения состояния здоровья, профилактики возникновения профзаболеваний, снижения влияния неблагоприятных факторов производственной и окружающей среды на организм работающих на предприятии должен проводиться ряд мероприятий, в частности:

- разработка и контроль за реализацией перспективных комплексных программ по улучшению условий и охране труда;
- обучение руководителей и специалистов предприятий по вопросам улучшения условий труда и профилактики профессиональных заболеваний;
- контроль за организацией и проведением профосмотров;
- применение административных мер при обнаружении грубых нарушений санитарно-гигиенических требований на предприятиях;
- проведение на предприятиях с вредными условиями труда мониторинга условий труда и состояния здоровья каждого работающего;
- снабжение работников спецодеждой, учитывающей специфику климата;
- социальные льготы для работников в рамках действующего законодательства.
- доступность рекреационных зон и учреждений для отдыха и лечения;
- оказывать направленную помощь для улучшения жилищно-бытовых условий;
- проведение мониторинга состояния санитарно-эпидемиологических условий жизни работающих.

3.10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействий на экосистему региона

3.10.1 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на атмосферный воздух

Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ

Для объектов реконструкции приняты следующие решения, направленные на исключение разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ:

- выбор технологического оборудования, труб и запорно-регулирующей арматуры произведен в соответствии с параметрами технологических режимов и климатическим исполнением из условий обеспечения безопасности при эксплуатации;
- выбор трубопроводной арматуры осуществлён с учётом транспортируемого продукта, максимальных и минимальных температур, которые принимает арматура в процессе эксплуатации;
- автоматическое регулирование работы оборудования в заданных параметрах;
- автоматическую систему противоаварийной защиты ПАЗ обеспечивающей отключение технологического оборудования и сброс газа в факельную систему в автоматическом режиме;
- защиту трубопроводов от коррозии предусматривается системой лакокрасочного покрытия на основе полисилоксановых материалов. Защита от коррозии трубопроводов с температурой продукта свыше 100 °С производится термостойким покрытием;
- систему аварийной и предупредительной сигнализацией о нарушении технологических параметров;
- систему блокировок ГПА при превышении предельно допустимых значений технологических параметров;
- обогрев греющим кабелем трубопроводов дренажа;
- технологические трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,003 для опорожнения после гидроиспытаний. Для освобождения трубопроводов от воздуха при заполнении и для опорожнения после гидроиспытаний в верхних и нижних точках трубопроводов предусматриваются, соответственно, «воздушники» и дренажные устройства;
- трубопроводы и арматура рассчитаны с учётом вибрационных нагрузок от оборудования ДКС.

Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ

Для объектов реконструкции приняты следующие решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ:

- оборудование, трубы, арматура и фасонные детали на всасывающих и нагнетательных линиях и узлов подключения рассчитываться на прочность по максимальному расчетному давлению нагнетания компрессора;
- для аварийного отключения всех технологических блоков на входных и выходных коллекторах, а также на подключениях факельных трубопроводов предусматривается установка быстродействующей приводной запорной арматуры. Арматура устанавливается вне блоков и установок;
- арматура DN 400 и более оснащается байпасной линией для уменьшения усилий при открывании;
- электрообогрев привода арматуры с целью защиты от замерзания.

Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

Технологические решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

Для объектов реконструкции приняты следующие технологические решения по обеспечению взрывопожаробезопасности:

- на трубопроводах входа и выхода газа предусматривается арматура с дистанционным управлением, автоматически перекрывающая поступление продуктов при пожаре и загазованности;
- клапан регулирующийся предусматриваются с пневмоприводом. Применение пневмопривода обеспечивает необходимую скорость и точность работы клапана, что наиболее важно для антипомпажного регулирования;
- систему ПАЗ на компрессорных станциях. Предусматривается аварийный останов со стравливанием газа и без стравливания газа в целом всей ДКС по сигналам о возникновении аварийных ситуаций (загазованность/пожар) на различном оборудовании (отключение ДКС производится арматурой, установленной на входе и выходе ДКС).

Электротехнические решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

Для предотвращения взрывов и пожаров все электрооборудование (электродвигатели, пускозащитные аппараты, аппараты управления и т.д.) выбрано с учётом среды, в которой оно эксплуатируется.

Осветительная арматура соответствует средам, в которых она эксплуатируется, и предусматривается, во взрывоопасных зонах класса В-Іг, светильники наружной установки – повышенной надёжности против взрыва.

Все кабельные линии, принятые в проектной документации, выполнены кабелями с изоляцией, не распространяющей горение.

Электропроводки внутри зданий выполняются небронированными кабелями с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика, не распространяющей горение, с пониженным дымовыделением.

Внутриплощадочные электрические сети 0,4 кВ выполняются бронированными кабелями с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика не распространяющей горение при групповой прокладке по категории А марок.

Мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки, обнаружению взрывоопасных концентраций, обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами

На объектах Ямсовейского НГКМ отсутствуют объекты, связанные с производством и переработкой химических и радиационных веществ. Разработка мероприятий по контролю радиационной и химической обстановки не требуется.

Контроль уровня загазованности выполняется автоматически, непрерывно и круглосуточно во взрывоопасных помещениях.

На объектах реконструкции осуществляется непрерывный контроль утечек взрывоопасных газов на наружных технологических площадках и в производственных помещениях/укрытиях с предоставлением информации (световой, звуковой) о появлении опасных концентраций в воздухе по месту обнаружения и на АРМ оператора.

Предусматривается формирование предупредительной (порог 1) и аварийной (порог 2) сигнализации.

Предупредительная сигнализация (порог 1) формируется при загазованности 10 % НКПР на любом из датчиков внутри помещений.

Аварийная сигнализация (порог 2) формируется при:

- загазованности 20 % НКПРП;
- загазованности ПДК угарного газа (СО) 20 мг/м³.

При возникновении аварийного уровня загазованности автоматически формируются сигналы на включение светового («Загазованность») и звукового оповещения о загазованности на объекте защиты.

Аварийный сигнал о загазованности передается в АСУ ТП для отработки защит при обнаружении 20 % НКПРП смеси взрывоопасных газов и паров не менее чем на двух датчиках или ПДК угарного газа (СО) 20 мг/м³ не менее чем на двух датчиках.

Оповещение об аварийном пороге загазованности срабатывает при обнаружении 20 % НКПР или ПДК угарного газа (СО) 20 мг/м³ на любом из датчиков.

Устройства механической вентиляции (при наличии), заблокированы с показаниями устанавливаемых внутри помещений датчиков контроля загазованности. Сигнал на включение аварийно-вытяжной вентиляции формируется при обнаружении в воздухе помещений ПДК угарного газа (СО) 20 мг/м³ или ДВК смеси взрывоопасных газов и паров 10 % НКПР на любом из датчиков.

Ремонтные бригады перед началом газоопасных работ производят контроль уровня загазованности переносными газоанализаторами. При выполнении работ на территории во

взрывоопасных помещениях дополнительно проводится контроль воздушной среды с помощью переносных газоанализаторов.

Мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от опасных природных воздействий, геологических процессов, затоплений и подтоплений, экстремальных ветровых и снеговых нагрузок

Согласно СП 14.13330.2018, на основании общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-2015 (карта А) расчетная сейсмическая интенсивность территории соответствует пяти баллам, что предусматривает строительство без осуществления специальных антисейсмических мероприятий.

К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам, относятся подтопление и морозное пучение.

Защита от морозного выпучивания обеспечивается за счет глубины погружения (для свай), а также за счет применения, в необходимых случаях, мероприятий, направленных на снижение действия сил морозного пучения (замена или подсыпка площадки песчаным грунтом).

Подтопление участков в весенне-летний период может возникнуть из-за того, что сезонномерзлые грунты выступают в качестве водоупора и возможно повышение уровня грунтовых вод типа «верховодка» до отметок близких к дневной поверхности в период снеготаяния.

Существующие подземные ёмкости удерживаются бандажами, закреплёнными к металлическим траверсам из прокатных профилей, устанавливаемых на сваи.

Для предотвращения агрессивного воздействия грунтовых вод на конструкции фундаментов зданий и сооружений предусмотрена антикоррозионная защита.

Проектная документация выполнена с установленными требованиями по назначению расчетных нагрузок (в том числе снеговых и ветровых), воздействий и их сочетаний, учитываемых при расчетах зданий и сооружений по предельным состояниям первой и второй групп.

Мероприятия по молниезащите

Комплекс мероприятий по молниезащите включает в себя защиту от прямых ударов молнии, вторичных её проявлений и заноса высоких потенциалов.

В связи с тем, что площадки ДКС (2 очередь), БПО являются существующими, молниезащита на данных площадках используется как существующая, так и вновь проектируемая. Объекты данных площадок относятся ко второй и третьей категории по устройству молниезащиты и

защищены от прямых ударов молнии, вторичных проявлений молнии и заноса высокого потенциала через надземные и подземные металлические коммуникации.

Для защиты от прямых ударов молнии зданий, сооружений, дыхательных труб, емкостей и пр. используются существующие молниеприемники.

Кроме защиты от прямых ударов молнии на объектах предусмотрена защита от вторичных проявлений ударов молнии: защита от заноса высокого потенциала,

электромагнитной и электростатической индукции. Все виды заземления выполняются на общий контур защитного заземления.

Для защиты от вторичных проявлений молнии выполняется заземление металлических корпусов технологического оборудования, аппаратов путём присоединения к заземляющему устройству.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме: основная изоляция токоведущих частей; оболочка электрооборудования, защищающая токоведущие части от прямого прикосновения.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции проектной документацией предусмотрены следующие виды защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление; автоматическое отключение питания; уравнивание потенциалов; сверхнизкое напряжение.

Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий

Согласно Положению о порядке комплектования, хранения, использования и пополнения аварийного запаса материально-технических ресурсов в ООО «Газпром добыча Надым», в организации установлен порядок комплектования аварийного запаса, хранения, использования, учёта и пополнения МТР, необходимых для ликвидации аварий, а также иных чрезвычайных ситуаций и их последствий.

В соответствии с Перечнем аварийного запаса оборудования, материалов и спецодежды, подлежащих хранению в ООО «Газпром добыча Надым» аварийный запас включает: запас труб, оборудования, соединительных деталей и других материалов; энергетическое оборудование; материально-техническое имущество производственного персонала и объектовых формирований; топливо и ГСМ.

Хранение МТР из аварийного запаса, числящихся на балансе УМТСиК (Надым-Пур-Тазовский регион), осуществляется на центральных складах баз производственно-технического обслуживания и комплектации (ПТОиК).

3.10.2 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействий на экосистему региона

Период строительства

На период строительства аварийная ситуация возможна при разрушении цистерны топливозаправщика с проливом дизтоплива на асфальтобетонное покрытие.

Работы по ликвидации разливов нефтепродуктов включает последовательное выполнение операций:

- локализация разлива;

- сбор разлитых нефтепродуктов;
- ликвидация последствий разлива нефтепродуктов.

В этом случае немедленно производят засыпку искробезопасным инструментом разлившегося топлива песком или сорбентами. После полного впитывания ГСМ, необходимо собрать загрязненный сорбент в тюки с последующей передачей лицензированной организации ООО НПП «Рус-ойл» на обезвреживание.

После ликвидации аварийной ситуации образуется отход «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), код по ФККО 9 19 201 02 39 4.

Период эксплуатации

Отходы, образующиеся при ликвидации аварий, подлежат учету, накоплению и передаче специализированным организациям для утилизации или обезвреживания. В течении всего периода ликвидации аварий определяются вид образующихся отходов, класс опасности, количество (объем).

Мероприятия по предотвращению ЧС:

- сливные устройства должны находиться в исправном состоянии и обеспечивать герметичность процесса слива;
- сливные рукава должны быть маслостойкими, не должны иметь расслоения, трещины, нарушающих их герметичность;
- для сбора разлитых нефтепродуктов должен быть запас сорбента в количестве, достаточном для ликвидации последствий максимально возможного пролива;
- осуществлять транспортировку ГСМ на специально оборудованном транспортном средстве с соблюдением правил перевозки опасных грузов;
- противопожарный инвентарь и средства пожаротушения должны быть в исправном состоянии и в количестве, предусмотренным действующими нормами.

3.10.3 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на водные объекты

Для предотвращения негативного воздействия на водную среду в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов в проекте предусмотрен ряд мероприятий, отвечающих экологическим требованиям, которые направлены на рациональное и экономное расходование воды и предупреждение загрязнения водной среды.

Принятые в проекте технологические решения и сооружения направлены на безаварийную работу технологического и инженерного оборудования и предупреждения загрязнения поверхностных и грунтовых вод. Техническими решениями исключается сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод на рельеф и в поверхностные водотоки.

Особо следует подчеркнуть, что во избежание аварийных ситуаций, используемое оборудование должно своевременно, исходя из сроков его эксплуатации и технического

состояния, заменяться. Следовательно, проектом предусмотрены, в соответствии с требованиями нормативных документов, различные мероприятия по предупреждению аварий.

При соблюдении указанных требований воздействие строительства на водные объекты будет минимизировано.

3.10.4 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на растительный мир

Для предотвращения пожаров антропогенного происхождения необходимо осуществление комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на предупреждение возгораний, своевременное обнаружение возникших пожаров и ликвидацию их в начале развития:

- соблюдать правила пожарной безопасности, в том числе для снижения риска возникновения и распространения лесных пожаров необходимо предусмотреть комплекс противопожарных мероприятий, который должен соответствовать «Правилам пожарной безопасности в лесах» и «Правилам санитарной безопасности в лесах». Для этого необходимо оснастить производственные площадки первичными средствами пожаротушения (огнетушители, ящики с песком, сорбент, ведра, лопаты, топоры, ломы, багры);
- для всех работников объекта организовать инструктаж для их ознакомления с правилами пожарной безопасности и действиями на случай возникновения пожара;
- в особо пожароопасное время запретить пребывание людей без особой необходимости в растительных сообществах, наиболее подверженных пожарам (сообщества с доминированием в напочвенном покрове лишайников);
- запретить разведение костров и другие работы с открытым огнем за пределами специально оборудованных для этого площадок, принимать срочные меры к тушению любых возгораний.

3.10.5 Производственно-экологический контроль (мониторинг) при авариях

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному внеплановому контролю состояния компонентов природной среды, количественной и качественной оценки последствий аварии. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения. Контроль состояния компонентов окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций осуществляется службой предприятия. Контроль над состоянием компонентов окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций осуществляется службой предприятия. Приказом по предприятию назначается ответственное лицо, в обязанность которого входит объявить о вводе на объекте аварийной ситуации и организовать работу по ее ликвидации.

При возникновении аварийной ситуации производится оповещение представителей уполномоченных государственных органов. Количество проб, периодичность и продолжительность наблюдений устанавливается в Рабочей программе мониторинга аварийной ситуации.

Программа обследования и состав контролируемых компонентов для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

Методы отбора, обработка, консервация, транспортировка и анализ всех видов проб выполняются согласно методик, внесенным в Государственный реестр методик количественного химического анализа в соответствии с «Перечнем методик, внесенных в государственный реестр методик количественного химического анализа. Часть 1 – VI», а также другим утвержденным нормативным документам. При проведении мониторинга аварийных ситуаций используются мобильные средства контроля состояния компонентов природной среды. По завершению обследования составляется прогноз распространения загрязнителей, подготавливаются рекомендации по устранению последствий аварии, и организуется мониторинг эффективности принятых природоохранных мер.

После ликвидации аварии и стабилизации ситуации производится осмотр близлежащих территорий с целью своевременного выявления зон вероятных загрязнений.

Производственно-экологический контроль на период строительства и эксплуатации следует осуществлять по план-графику контроля, который приведен в таблице 28.1

Таблица 28.1 – План-график производственно-экологического контроля в аварийных ситуациях

Аварийная ситуация	Компоненты окружающей среды, подлежащие мониторингу	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
С возгоранием	Атмосферный воздух	контрольные точки на границе промплощадки контрольные точки на границе СЗЗ	Азота диоксид (NO ₂), Азот (II) оксид (NO), Гидроцианид (HCN), Углерод (Сажа), Сера диоксид (SO ₂), Дигидросульфид (H ₂ S), Углерод оксид (CO), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен). Метеопараметры: скорость ветра (м/с); направление ветра; температура воздуха (°С)..	Граница зоны влияния и близлежащей жилой зоны Рабочие места	Периодичность контроля – каждые 3 часа каждому веществу до достижения ПДК
	Воздух рабочей зоны	контрольная точка на рабочих местах			
	Почвенный покров	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Зона аварийной ситуации	1 раз при возникновении аварии
		Отбор проб почвы	рН (водной и солевой вытяжки) гранулометрический состав; содержание органического вещества; содержание глинистой фракции; общее содержание азота; гумус; нефтепродукты; фенолы	Контрольные пункты: вдоль границы зоны негативного воздействия Фоновые пункты: вне зоны негативного воздействия	1 раз после ликвидации аварийной ситуации
	Образование отходов	Определяется визуально	Вид, класс опасности, количество (объем)	Зона аварийной ситуации	В течение всего периода ликвидации аварии
	Растительность, животный мир	Визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира	общее состояние флоры, фауны, орнитофауны; учет поврежденных объектов растительного мира (количество, вид, площадь повреждений); учет погибших и пострадавших особей (вид и количество особей, вид воздействия); определение площади проведения рекультивационных работ	Зона аварийной ситуации и прилегающая территория	Непрерывно на протяжении всего периода работ по ликвидации аварии
видовой состав, количество, площадь проективного покрытия, наличие индикаторных видов (вид, количество, площадь покрытия), морфологические изменения			Зона аварийной ситуации и прилегающая территория	Через год после ликвидации аварии с возгоранием разлитого топлива в период вегетации	
	Геологическая среда	Визуальные наблюдения	скорость развития процессов и их плановое очертание;	Зона аварийной ситуации и прилегающая территория	1 раз после ликвидации аварии и спустя несколько месяцев (в

Аварийная ситуация	Компоненты окружающей среды, подлежащие мониторингу	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
			площадь пораженности процессом; расстояние от контуров до проектируемых сооружений		летний период). В случае активизации опасных геологических процессов наблюдения осуществляются 2 раза в год (весной и осенью) до подтверждения их прекращения
	Надмерзлотных воды сезонно-талого слоя	Отбор проб надмерзлотных вод сезонно-талого слоя	водородный показатель (рН); температура; нефтепродукты; органический углерод;	Контрольные пункты: вдоль границы зоны негативного воздействия Фоновые пункты: вне зоны негативного воздействия	1 раз после ликвидации аварии
Без возгорания	Атмосферный воздух	- контрольные точки на границе промплощадки - контрольные точки на границе СЗЗ	Дигидросульфид (H ₂ S), Углеводороды предельные (Алканы C ₁₂ -C ₁₉). Метеопараметры: скорость ветра (м/с); направление ветра; температура воздуха (°C).	Граница зоны влияния и близлежащей жилой зоны	Периодичность контроля – каждые 3 часа каждому веществу до достижения ПДК
	Почвенный покров	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Зона аварийной ситуации	1 раз при возникновении аварии
		Отбор проб почвы	рН (водной и солевой вытяжки) гранулометрический состав; содержание органического вещества; содержание глинистой фракции; общее содержание азота; гумус; нефтепродукты; фенолы	Контрольные пункты: вдоль границы зоны негативного воздействия Фоновые пункты: вне зоны негативного воздействия	1 раз после ликвидации аварийной ситуации
	Образование отходов	Определяется визуально	Вид, класс опасности, количество (объем)	Зона аварийной ситуации	В течение всего периода ликвидации аварии
	Растительность, животный мир	Визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира	общее состояние флоры, фауны, орнитофауны; учет поврежденных объектов растительного мира (количество, вид, площадь повреждений); учет погибших и пострадавших особей (вид и количество особей, вид воздействия); определение площади проведения рекультивационных работ	Зона аварийной ситуации и прилегающая территория	Непрерывно на протяжении всего периода работ по ликвидации аварии

3.11 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов окружающей среды

3.11.1 Введение

Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды в соответствии с ГОСТ Р 56059-2014 это долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, её загрязнением и происходящим в ней природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния окружающей среды, её загрязнения.

Пользователем недр является ООО «Газпром добыча Надым» ведется мониторинг на территории месторождения по программе локального экологического мониторинга окружающей среды Ямсовейского лицензионного участка» [39]. Титульный лист, схема с пунктами наблюдений и график наблюдений приведены в ОВОС2.1 приложение G.

Программа мониторинга разработана отделом охраны окружающей среды Инженерно-технического центра ООО «Газпром добыча Надым» с учетом требований действующего природоохранного законодательства и Постановления Правительства ЯНАО от 14.02.2013 № 56-П «О территориальной системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти газа на территории Ямало-Ненецкого автономного округа».

В рамках экологического мониторинга исследуемой территории на период промышленной эксплуатации контролю подлежали следующие компоненты природной среды: атмосферный воздух, поверхностные воды, донные отложения, почвенный покров, снежный покров.

В соответствии с программой локального экологического мониторинга [39] производственный химико-аналитический контроль влияния деятельности ООО «Газпром добыча Надым» на объекты окружающей среды на территориях Ямсовейского месторождения осуществляет инженерно-технический центр, который имеет Лицензию Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, а именно определение гидрологических характеристик окружающей среды (регистрационный номер Р/2015/2770/100/Л от 11.03.2015 г.).

Отбор проб компонентов природной среды выполнялся специалистами аккредитованной экоаналитической лаборатории Инженерно-технического центра; лабораторные исследования отобранных проб компонентов природной среды выполнялись аккредитованной лабораторией отдела физико-химических исследований ИТЦ. Техническая компетентность работ подтверждена аттестатами аккредитации Центра экологического контроля и экологии № RA.RU.21AK42, Испытательного центра № РОСС RU.0001.512418.

В рамках локального экологического мониторинга на территории Ямсовейского месторождения проводятся следующие виды работ:

- мониторинг состояния атмосферного воздуха – два раза в год (параллельно с отбором проб поверхностных вод);
- мониторинг состояния снежного покрова – один раз в год (март-апрель);
- мониторинг состояния поверхностных вод - два раза в год (в период половодья и в период летне-осенней межени);
- мониторинг состояния донных отложений – один раз в год (в период летне-осенней межени);
- мониторинг почв – один раз в год (август-сентябрь);
- мониторинг состояния подземных вод – один раз в квартал;
- мониторинг компонентов природной среды в зоне влияния объекта размещения отходов – три раза в год (июнь-август);
- мониторинг механических нарушений ландшафтов и мониторинг состояния и развития экзогенных процессов – один раз в три года.

Экологическая ситуация на территории производственной деятельности ООО «Газпром добыча Надым» по контролируемым природным средам является удовлетворительной.

Тенденции изменения экологической ситуации на территории наблюдений под влиянием оказываемой техногенной нагрузки не выявлено.

Утвержденный титульный лист, регламент наблюдений и карта с указанием пунктов мониторинга приведены в приложении F в ОВОС2.1

Реконструкция объектов площадки ДКС Ямсовейского НГКМ (2 очередь) осуществляется на отсыпанных спланированных площадках действующего промышленного предприятия Ямсовейского месторождения, не несут количественного и качественного изменения окружающей среды на период эксплуатации, следовательно, нет необходимости в заложении дополнительных мест отбора проб и пунктов наблюдений в действующую программу ООО «Газпром добыча Надым».

В рамках данного проекта рекомендуется проводить контроль на период реконструкции объекта за атмосферным воздухом, отходами производства и потребления и визуальные. Визуальная оценка рельефа, геологических, экологических наблюдений.

3.11.2 Мониторинг атмосферного воздуха

При контроле выбросов количество необходимого числа плановых измерений на источнике и метод контроля определяются исходя из мощности источника и стабильности уровня его выброса, согласно ГОСТ 17.2.4.02-81, СП 1.1.1058-01, [27]. Система контроля источников загрязнения атмосферы включает в себя следующие пункты:

- контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу и соблюдение установленных нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- сбор, обобщение, анализ, выдача рекомендаций и хранение информации о выбросах;
- соблюдение режима санитарно-защитных зон производственных объектов, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 источниками воздействия на среду обитания.

3.11.3 Контроль за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов

Контроль на источниках выбросов проводится с целью проверки соблюдения нормативов ПДВ от каждого источника по каждому веществу.

Источники выбросов загрязняющих веществ приведены на ситуационном плане 0706.001.П.0/0.0007-ОВОС (или см. в Том 8.2.1).

При организации контроля за соблюдением нормативов ПДВ определяются категории источников выбросов каждого вредного вещества. Определение категории источников с точки зрения частоты контроля выполняется согласно [27]. При этом категория устанавливается для сочетания «источник - вещество» для каждого источника с каждым выбрасываемым им загрязняющим веществом.

Все источники предприятия с точки зрения частоты контроля за выбросами делятся на четыре категории (1, 2, 3, 4) с подразделением 1, 2 и 3 категорий на 2 подкатегории (1А, 1Б, 2А, 2Б, 3А, 3Б).

Определение категории для каждого вещества проводится по двум критериям согласно формулам:

$$\Phi_{k,j} = \frac{M_{k,j}}{H_k \times \text{ПДК}_{\text{м.р.},j}} \times \frac{100}{100 - \text{К.П.Д.}_{k,j}} \quad (29.1)$$

$$Q_{k,j} = q_{\text{жк},j} \times \frac{100}{100 - \text{К.П.Д.}_{k,j}} \quad (29.2)$$

где:

$M_{k,j}$ – максимальная величина выброса j -го вещества от k -го источника, г/с;

H_k – высота источника, м;

$\text{К.П.Д.}_{k,j}$ – эффективность очистки, %;

$q_{\text{жк},j}$ – приземная концентрация j -го вещества, создаваемая выбросом из k -го источника, доли ПДК на границе ближайшей жилой застройки.

К первой категории относятся источники, для которых одновременно выполняются неравенства:

$$1А: \quad \Phi_{k,j} > 5 \quad \text{и} \quad Q_{k,j} \geq 0,5 \quad (29.3)$$

$$1Б: \quad 0,001 \leq \Phi_{k,j} \leq 5 \quad \text{и} \quad Q_{k,j} \geq 0,5 \quad (29.4)$$

Ко второй категории относятся источники, для которых одновременно выполняются неравенства:

$$(29.5) \quad 2A: \quad \Phi_{k,j} > 5 \quad \text{и} \quad Q_{k,j} < 0,5$$

$$(29.6) \quad 2B: \quad 0,001 \leq \Phi_{k,j} \leq 5 \quad \text{и} \quad Q_{k,j} < 0,5$$

и для рассматриваемого источника разработаны мероприятия по сокращению выбросов данного вещества в атмосферу;

К третьей категории относятся источники, для которых одновременно выполняются неравенства:

$$(29.7) \quad 3A: \quad \Phi_{k,j} > 5 \quad \text{и} \quad Q_{k,j} < 0,5$$

$$(29.8) \quad 3B: \quad 0,001 \leq \Phi_{k,j} \leq 5 \quad \text{и} \quad Q_{k,j} < 0,5$$

и за норматив ПДВ принимается значение выброса на существующее положение;

К четвертой категории относятся источники, для которых одновременно выполняются неравенства:

$$(29.9) \quad 4: \quad \Phi_{k,j} < 0,001 \quad \text{и} \quad Q_{k,j} < 0,5$$

Период эксплуатации: Основными источниками выбросов при эксплуатации объекта являются залповые выбросы при ремонтных работах и вентиляционные выбросы от неплотностей фланцевых соединений.

Выбросы при сбросе газа на свечи продувочные с технологического оборудования одноразовые (один раз во время реконструкции в течении от 15 минут до 30 минут). Контроль источников выбросов следует производить расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, при этом контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Категории источников выбросов, подлежащих контролю приведены в таблице 29.1.

Таблица 29.1 – Параметры определения категории источников

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр $\Phi_{k,j}$	Параметр $Q_{k,j}$	Категория выброса
площадка	цех	номер	код	наименование			
5	1	0294	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0295	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0296	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0297	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0298	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф k,j	Параметр Q k,j	Категория выброса
площадка	цех	номер	код	наименование			
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0299	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0300	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0302	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0303	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0304	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0305	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0306	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0307	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0308	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0310	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0311	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0312	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0313	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0314	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0315	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0316	0410	Метан	0,0209775	0,0000	3Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000058	0,0000	4
5	1	0342	0410	Метан	1,0916299	0,5305	1Б
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0006767	3,29e-06	4

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф k,j	Параметр Q k,j	Категория выброса
площадка	цех	номер	код	наименование			
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; ...)	0,0012970	0,0000	ЗБ
5	1	0343	0410	Метан	1,0188546	0,0000	ЗБ
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0006316	0,0000	4
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; ...)	0,0012105	0,0000	ЗБ
5	1	0344	0410	Метан	1,0916299	0,0000	ЗБ
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0006767	0,0000	4
			1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; ...)	0,0012970	0,0000	ЗБ
5	2	0366	0410	Метан	0,0170933	0,0000	ЗБ
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000047	0,0000	4
5	2	0367	0410	Метан	0,0170933	0,0000	ЗБ
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000047	0,0000	4
5	2	0368	0410	Метан	0,0170933	0,0000	ЗБ
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000047	0,0000	4
5	2	0369	0410	Метан	0,0170933	0,0000	ЗБ
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000047	0,0000	4
5	2	0370	0410	Метан	0,0170933	0,0000	ЗБ
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000047	0,0000	4
5	2	0371	0410	Метан	0,0170933	0,0000	ЗБ
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0,0000047	0,0000	4
6	1	0537	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое..)	0,0000500	0,0000	4
6	1	0538	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое..)	0,0000500	0,0000	4
6	1	0539	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое..)	0,0000500	0,0000	4
6	1	0540	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое..)	0,0000500	0,0000	4
6	1	0541	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое..)	0,0000500	0,0000	4
6	1	0542	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое..)	0,0000500	0,0000	4

Примечание:

В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

Периодичность контроля источников в зависимости от их категории уточняется согласно [27] и составляет для источников разных категорий:

- категория 1А – один раз в месяц;
- категория 1Б – один раз в квартал;
- категория 2А – один раз в квартал;
- категория 2Б – два раза в год;
- категория 3А – два раза в год;
- категория 3Б – один раз в год;
- категория 4 – один раз в пять лет.

В план-графике контроля на источниках выбросов (таблица 29.2) приведены номера источников выбросов, наименование площадок, метод контроля, который необходимо контролировать.

Таблица 29.2 – План-график контроля на источниках выбросов за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

номер	Цех наименование	Номер источника	Наименование источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля*	Норматив	
				код	наименование		г/с	г/с
Площадка: 5 Сети внутриплощадочные								
1	Цех компрессорный КЦ-2	0294	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158
1	Цех компрессорный КЦ-2	0295	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158
1	Цех компрессорный КЦ-2	0296	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158
1	Цех компрессорный КЦ-2	0297	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158
1	Цех компрессорный КЦ-2	0298	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158
1	Цех компрессорный КЦ-2	0299	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158
1	Цех компрессорный КЦ-2	0300	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158
1	Цех компрессорный КЦ-2	0302	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158
1	Цех компрессорный КЦ-2	0303	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158
1	Цех компрессорный КЦ-2	0304	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567	0,0174158

номер	Цех наименование	Номер источника	Наименование источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля*	Норматив г/с
				код	наименование		
1	Цех компрессорный КЦ-2	0313	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	0,0174158
1	Цех компрессорный КЦ-2	0314	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	0,0174158
1	Цех компрессорный КЦ-2	0315	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	0,0174158
1	Цех компрессорный КЦ-2	0316	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	15,7331567
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	0,0174158
1	Цех компрессорный КЦ-2	0342	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	1364,5373540
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	3,3835000
				1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; ...)	1 раз в год во время стравливания газа	0,0324252
1	Цех компрессорный КЦ-2	0343	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	1273,5681970
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	3,1579333
				1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; ...)	1 раз в год во время стравливания газа	0,0302635
1	Цех компрессорный КЦ-2	0344	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	1364,5373540
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	3,3835000
				1052	Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; ...)	1 раз в год во время стравливания газа	0,0324252
2	Установка подготовки топлив.и импульсного газа	0366	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	6,8373064
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	0,0075686
2	Установка подготовки топлив.и импульсного газа	0367	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	6,8373064
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	0,0075686
2	Установка подготовки топлив.и импульсного газа	0368	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	6,8373064
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	0,0075686
2	Установка подготовки топлив.и импульсного газа	0369	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	6,8373064
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	0,0075686
2	Установка подготовки топлив.и импульсного газа	0370	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	6,8373064
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	0,0075686
2	Установка подготовки топлив.и импульсного газа	0371	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год во время стравливания газа	6,8373064
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	1 раз в год во время стравливания газа	0,0075686
Площадка: 6 БПО							
1	ПАЭС (поз.11.1-11.6)	0537	Вентсистема	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое..)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000050
1	ПАЭС (поз.11.1-11.6)	0538	Вентсистема	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое..)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000050
1	ПАЭС (поз.11.1-11.6)	0539	Вентсистема	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000050

Период строительства

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при реконструкции (в соответствии с заданием на проектирование предусмотрено разделение ГПА на трехступенчатую схему сжатия и замена сменной проточной части (СПЧ) (см. раздел 1.1)) объекта являются двигатели внутреннего сгорания автотранспорта и спецтехники, а также производство сварочных работ.

Контроль выбросов от автотранспорта осуществляется газоанализаторами в соответствии с графиком проведения техосмотра и техобслуживания, а в случае превышения нормативных величин выбросов предпринимается немедленная регулировка двигателей.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух с учетом существующих источников выброса показали, что превышения предельно допустимых концентраций на границе санитарно-защитных зон отсутствуют (см. раздел 15 и расчеты рассеивания том 8.2.1). Общая продолжительность реконструкции (замена) компрессоров газоперекачивающих агрегатов ведется в течении шести месяцев.

Исходя из вышеизложенного рекомендуется контроль на период реконструкции (строительства) проводить расчетным методом. Контроль источников выбросов расчетным методом следует производить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, при этом контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

3.11.4 Контроль на границе санитарно-защитной зоны

Контроль на границе санитарно-защитных зон в период строительства и эксплуатации проводится в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СТО Газпром 12-3-002-2013 и Постановлением Правительства ЯНАО от 14.02.2013 № 56-П и с программой мониторинга [39].

Места расположения точек контроля состояния атмосферного воздуха выбраны с учетом преобладающих направлений движения воздушных масс и зон разгрузки загрязняющих веществ с учетом направления ветра и размещения расчетных точек при проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (см. фрагмент карты схемы на ситуационном плане 0706.001.П.0/0.0007-ОВОС (или см. Том 8.2.1) и расчеты рассеивания ОВОС2.2).

В перечень загрязняющих веществ, подлежащих обязательному замеру в пробах атмосферного воздуха согласно Постановлению Правительства ЯНАО № 56-П от 14.02.2013 и [39] подлежат следующие ЗВ: диоксид и оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, метан, бенз(а)пирен, пыль (взвешенные вещества) инструментальным методом.

ООО «Газпром добыча Надым» ведет мониторинг на территории месторождения по программе локального экологического мониторинга окружающей среды Ямсовейского лицензионного участка [39]. В соответствии с данной программой в районе площадок УКПГ, ДКС отбираются пробы атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны. Пункты контроля приведены в таблице 29.3.

Таблица 29.3 – Пункты контроля атмосферного воздуха по действующей программе мониторинга

Номер пункта наблюдения	Описание пункта наблюдений	Координаты пункта наблюдений	Контролируемый показатель	Периодичность наблюдений
А-Я-К3 (на карте соответствуют точке К3)	На границе площадки УКПГ и ДКС	65°28'49" с.ш. 75°29'37" в.д..	Диоксид азота Оксид азота Оксид углерода Диоксид серы Метан	2 раза в год
Я-Я-К4 (на карте соответствуют точке К4)		65° 29' 28" с.ш. 75° 33' 52" в.д	Пыль (взвешенные частицы) Бенз(а)пирен	

На период строительства контроль загрязняющих веществ осуществлять на границе СЗЗ в контрольных точках по фактическому загрязнению атмосферного воздуха площадок УКПГ, ДКС. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации объекта с учетом существующих источников выбросов показал (см. раздел 15.1 и том 8.2.2), что превышений ПДК по загрязняющим веществам нет.

Следовательно, контроль загрязняющих веществ на границе СЗЗ на период строительства осуществлять в точках, приведенных в таблице 29.3.

Контроль на границе СЗЗ во время строительства следует осуществлять согласно СТО «Газпром» 12-3-002-2013 одним циклом в течении шести дней (четыре раза в сутки) (продолжительность строительства- шесть месяцев).

Период эксплуатации

Поскольку реконструкция осуществляется на освоенной территории действующего предприятия Ямсовейского НГКМ ООО «Газпром добыча Надым» и согласно проектным решениям (см. том 8.2.2 и том 8.1 раздел 15.1) в процессе реконструкции (дополнительно свечи продувочные один раз в год от 15 до 30 минут) не будет значительного негативного воздействия на окружающую среду и учитывая, что на месторождении ведутся регулярные наблюдения за атмосферным воздухом, то проектом дополнительные места отбора проб и пунктов наблюдений не предусматриваются.

При осуществлении мониторинга атмосферного воздуха на границе СЗЗ используются места отбора проб и пунктов наблюдений действующей программы мониторинга [39].

Отбор проб на период строительства и эксплуатации рекомендуется проводить на границе СЗЗ промышленного узла УКПГ, ДКС в контрольных точках А-Я-К4, А-Я-К3 по программе [39].)

Замеры на период эксплуатации следует проводить два раза в год в соответствии с Постановлением Правительство ЯНАО №56-П от 14.02.2013, [39].

3.11.5 Мониторинг физических воздействий

В качестве источников физического воздействия в период строительства и эксплуатации объекта рассматривается весь комплекс производственного оборудования.

Измерения осуществляются в контрольных точках на границе СЗЗ. Периодичность и точки замеров при проведении мониторинга уровней шума на границе СЗЗ представлены в план-графике таблица 29.4.

Таблица 29.4 – План-график контроля по измерениям уровней шума на границе СЗЗ

Контрольная точка			Контролируемый параметр	Допустимая величина контролируемого параметра	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля	
№	Координата X, м	Координата Y, м						
9	24667.00	67031.50	Уровень звукового давления L, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц 31,5 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000	Предельный спектр ПС45 (СанПиН 1.2.3685-21) 83 67 57 49 44 40 37 35	4 раза в год (в теплое и холодное время; день/ночь) ЭМП однократно	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод	
10	26153.50	66700.00						
13	25322.50	64790.00						
15	22761.00	65000.00						
17	22148.00	68753.00						Уровень звука L _A , дБА 33 45

Перед обследованием технологические процессы должны быть отлажены в соответствии с регламентом; при обследовании производственное оборудование должно работать с проектной нагрузкой, пройти монтажную наладку и иметь проектную производительность.

3.11.6 Контроль за отходами производства и потребления

Целью контроля в области обращения с отходами является предотвращение загрязнения окружающей среды (воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, почвы) отходами производства и потребления.

Контроль в области обращения с отходами включает учет количества отходов производства и потребления в зависимости от класса опасности с формированием необходимой природоохранной документации и оценку соблюдения нормативных требований в области обращения с отходами.

Также ответственным должностным лицом осуществляется контроль за соблюдением правил накопления отходов и передачей их для обезвреживания, утилизации или размещения.

Визуальному контролю также подлежат места накопления отходов на территории предприятия на предмет их соответствия экологическим, санитарным и иным требованиям, установленным законодательством РФ.

Согласно пункту 1 статьи 19 Закона № 89-ФЗ индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, обязаны вести учет образовавшихся, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов в соответствии с Порядком учета в области обращения с отходами, утвержденным приказом Минприроды России от 8 декабря 2020 № 1028.

Отчетность об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов предоставляется в составе отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля. Требования к содержанию программы производственного экологического контроля, порядок и сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля утверждены Приказом Минприроды России от 28.02.2018 № 74. Форма отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля утверждена Приказом Минприроды России от 14.06.2018 № 261. Методические рекомендации по заполнению формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, в том числе в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью, утверждены Приказом Минприроды России от 16.10.2018 № 522.

При этом в соответствии с пунктом 4 Порядка № 1028 учету в области обращения с отходами подлежат все виды отходов I - V классов опасности, которые образуют юридические лица, индивидуальные предприниматели, а также все виды отходов I - V классов опасности, которые получают юридические лица, индивидуальные предприниматели от других лиц с целью их накопления, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения.

Для каждого вида образующихся отходов составляется паспорт отходов I - IV классов опасности. Порядок паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности утвержден Приказом Минприроды России от 08.12.2020 № 1026 "Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности".

Индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, обязаны представлять отчетность по форме № 2-ТП (отходы). Форма 2-ТП (отходы) "Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления" утверждена Приказом Росстата от 09.10.2020 № 627

3.11.7 Экологическая служба

В период строительства объектов стройки проведение производственного экологического контроля (мониторинга) подрядчика осуществляется собственными силами и с привлечением сторонней организацией, являющейся победителем конкурсных процедур на выбор Исполнителя по ПЭК(М)».

Лабораторные исследования производственно-экологического мониторинга на период строительства и эксплуатации необходимо выполнять в химической лаборатории,

аттестованной и (или) аккредитованной в установленном порядке на производство таких работ, согласно приказу Министерства экономического развития РФ от 26 октября 2020 г. № 707 «Об утверждении критериев аккредитации и перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации», имеющей лицензию на требуемый вид деятельности, соответствующее оснащение и квалифицированный персонал..

Отбор проб осуществляется представителями аккредитованной лаборатории или представителями организации, соответствующими требованиям, предъявляемым к лицам для их допуска к отбору проб. Под аккредитованной лабораторией понимается юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, включенные в реестр аккредитованных лиц в соответствии с положениями Федерального закона от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и имеющие область аккредитации в сфере деятельности по определению фактических показателей, по которым осуществляется или должен быть осуществлен анализ.

Каждый отбор проб фиксируется отдельным актом, в котором отражаются основные характеристики отбираемых компонентов окружающей среды, необходимые для проведения объективного химического, биологического и радиологического анализа, а также дата, время и место отбора. Доставка проб в лаборатории осуществляется в сжатые сроки во избежание нарушений требований нормативных документов к срокам хранения отобранных проб.

Химико-аналитические исследования компонентов различных природных сред предусматривается осуществлять аккредитованными аналитическими лабораториями по методикам, внесенным в Государственный реестр методик количественного химического анализа (КХА) в соответствии с «Перечнем методик, внесенных в государственный реестр методик количественного химического анализа. Часть I – VI», а также другим утвержденным нормативным документам.

Метрологическое обеспечение проведения исследований должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 8.589-2001.

Точность методик измерений должна позволять соотносить полученные результаты КХА с установленными нормативами для рассматриваемого компонента природной среды (водной, воздушной и т.п.).

Контроль осуществляется за атмосферным воздухом, почвенным покровом, поверхностными водами, донными отложениями, сточными водами, отходами производства и потребления, за наличием и ведением природоохранной документации.

На период эксплуатации мониторинг (контроль) следует проводить в соответствии с «Программой по программе локального экологического мониторинга окружающей среды Ямсовейского лицензионного участка».

Регламент наблюдений за компонентами окружающей среды приведены в таблице 29.5

Таблица 29.5 – Регламент наблюдений

Объекты наблюдения	Определяемые параметры	Пункты наблюдения и места отбора проб	Частота отбора проб	Координаты с.ш. в.д.	
Период строительства					
Визуальные наблюдения					
Визуальная оценка рельефа, геологических, экологических наблюдений	Визуальные наблюдения	Вокруг реконструируемой площадки – 6 км	2 раза в год до начала и после окончания строительства	-	
Контроль за отходами производства и потребления					
Отходы производства и потребления	1) учет образования каждого вида отходов; 2) учет временного накопления отходов; 3) контроль графика вывоза и передачи отходов специализированным предприятиям	На территории реконструкции	по мере накопления на весь период строительства	На территории реконструкции	
Мониторинг атмосферного воздуха					
Приземный слой	Диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, пыль (взвешенные частицы), бенз(а)пирен	А-Я-К3 Я-Я-К4	одним циклом в течении шести дней (четыре раза в сутки) инструментальным методом	65°28'49"	75°29'37"
				65°29'28"	75°33'52"
Контроль за наличием и ведением природоохранной документации на весь период строительства					
Период эксплуатации					
Мониторинг атмосферного воздуха					
Приземный слой	Метан, смесь углеводородов C1H4 - C5H12, метанол, масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	Источники выбросов см. таблица 29.2	См. таблицу 29.2 1 раз в год, 1 раз в пять лет расчетным методом.	Ситуационный план	
Производственно-экологический мониторинг (контроль) за компонентами окружающей среды проводить в соответствии с «Программой локального экологического мониторинга окружающей среды Ямсовейского лицензионного участка» [39]. Дополнительных пунктов не предусматривается.					

4 Идентификация экологических аспектов

Идентификация экологических аспектов (ЭА) проведена в соответствии с требованиями СТО Газпром 12-1.1-026-2020. На стадии разработки проектной документации идентификацию и оценку ЭА намечаемой деятельности проводят на основе проектных решений.

Общая формула определения индекса воздействия:

$$\text{ИВ} = \text{К} * \text{Р} * \text{В} \quad (31.1)$$

где К – показатель, характеризующий количество (объем, масса) ЗВ, поступающего в окружающую среду, либо объем потребления ресурса, либо объем потребления ресурса, либо величину физического воздействия;

Р – показатель, характеризующий характер распространения воздействия (глобальный, региональный, локальный);

В – показатель, характеризующий опасность воздействия.

Для каждого вида воздействия по каждому из трех показателей установлены критерии определения баллов (см. табл.1-12 СТО Газпром 12-1.1-026-2020).

Определение индекса воздействия ЭА, связанных с выбросами ЗВ в атмосферный воздух

При идентификации ЭА, связанных с выбросами ЗВ в атмосферный воздух, учитываются ЗВ, масса выбросов которых превышает 0,5 тонн/год.

ЭА, связанные с выбросами в атмосферный воздух от стационарных источников, учитываются для следующих веществ: метан, оксид и диоксид азота, оксид углерода и других веществ, объем выбросов которых превышает 0,5 тонн/год.

Показатель К оценивают по величине годового объема выбросов в пределах функциональной зоны. Установлены разные критерии для функциональных зон, включающих точечные или распределенные источники выбросов. Количество воздействия К выбросов ЗВ от передвижных источников определяется по таблице 2 СТО Газпром 12-1.1-026-2020.

Показатель Р всегда составляет 3 балла.

Показатель В оценивается в соответствии с СанПин 1.2.3685-21.

Определение индекса воздействия ЭА, связанных с водоотведением сточных вод

Оценку значимости ЭА проводят в отношении показателя полного БПК/БПК5 (в зависимости от разрешения) и следующих ЗВ: нефтепродукты, аммоний-ион, нитрит-анион, нитрат-анион, железо, взвешенные вещества, фосфаты, сульфаты, хлориды и прочие вещества, количество которых в сбросах от одного источника превышает 1 т/год.

Показатель К оценивают по величине годового сброса ЗВ в составе производственных, хоз-бытовых и ливневых сточных вод (СВ). В случае сброса СВ в централизованную систему водоотведения менее 30м³/сутки по всем выпускам с промплощадки ЭА признается не значимый и не вносится в перечень ЭА.

Показатель Р зависит от степени очистки и типа приемника СВ.

Показатель В определяется для водных объектов рыбохозяйственного значения в соответствии с «Нормативами качества воды водных объектов..» (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016г. №552), для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

При отсутствии официальных данных о типе водопользования для поверхностного водного источника класс опасности ЗВ определяют в соответствии с «Нормативами качества воды водных объектов..» (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 №552).

При отсутствии установленных требований (закачка в поглощающие горизонты, отведение на очистные сооружения сторонних организаций, в т.ч. вывоз СВ на берег при эксплуатации морских месторождений, и передача специализированным организациям для очистки, использование бессточных водооборотных систем) значение показателя В принимают равным 1 баллу.

Определение индекса воздействия ЭА, связанных с потреблением воды из природных (поверхностных и подземных) источников

Показатель К определяется годовым объемом забираемой воды для использования на собственные производственные и хозяйственно-питьевые нужды. ЭА, связанный с потреблением воды из внешних поставщиков, также подлежит оценке.

Показатель Р зависит от типа природного источника водоснабжения.

Показатель В учитывает влияние забора воды на компоненты ОС.

Результаты идентификации и оценки значимости экологических аспектов для этапов эксплуатации и строительства сформированы в виде общего перечня и представлены в таблице 31.1.

Таблица 31.1 – Общий перечень экологических аспектов

№	Функциональная зона		Экологический аспект		Воздействие на ОС			Индекс воздействия на ОСИВ=К*Р*В				Превышение/отсутствие норматива допустимого воздействия, наименование другого риска (угрозы и возможности)	
	Наименование	Категория объекта НВОС	Группа ЭА	Наименование ЭА	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	К	Р	В	ИВ		
1	Объекты проекта «Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)»	III категория по НВОС согласно ПП РФ от 31.12.20 №2398; раздел III, п.3, раздел IV	Воздействие на атмосферный воздух. Период строительства объекта	В период строительства объектов в атмосферный воздух выбрасываются ЗВ от ДВС строительной техники и автотранспорта; от сварочных работ; от работы дизельных установок.	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9,232276	т/период	1	3	2	6	Нет превышения
					0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9,001468		1	3	2	6	Нет превышения
					0328	Углерод (Пигмент черный)	1,289050		1	3	2	6	Нет превышения
					0330	Сера диоксид	3,424271		1	3	2	6	Нет превышения
					0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	15,582211		1	3	1	3	Нет превышения
					2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6,591297		1	3	1	3	Нет превышения
2	-«-	I категория по НВОС	Воздействие на атмосферный воздух. Период эксплуатации объекта	Источниками выделения ЗВ является сброс газа на свечи продувочные	0410	Метан	11,601144	т/год	1	3	2	6	Нет превышения
3	Реконструируемые объекты	III категория	Водоотведение сточных вод	Хозяйственно-бытовые сточные воды будут			122	м ³ /период	1	1	3	3	Угроза загрязнения

№	Функциональная зона		Экологический аспект		Воздействие на ОС			Индекс воздействия на ОСИВ=К*Р*В				Превышение/отсутствие норматива допустимого воздействия, наименование другого риска (угрозы и возможности)
	Наименование	Категория объекта НВОС	Группа ЭА	Наименование ЭА	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	К	Р	В	ИВ	
		по НВОС согласно ПП РФ от 31.12.20 №2398; раздел III, п.3, раздел IV	при строительстве объектов	сливаться в герметичную емкость с последующим отвозом на существующие очистные сооружения. Производственные сточные воды (от гидроиспытаний трубопроводов) будет сливаться в емкость с последующим отвозом на существующие очистные сооружения.		0,83		1	1	3	3	водных объектов, почвенного покрова, воздействия на животный и растительный мир отсутствует
4	Реконструируемые объекты	III категория по НВОС согласно ПП РФ от 31.12.20 №2398; раздел III, п.3, раздел IV	Потребление водных ресурсов при строительстве объектов	Потребление воды на хозяйственные нужды Потребление воды на производственные нужды (приготовление раствора, бетона) Потребление воды на гидроиспытания	Истощение водных ресурсов	122 1,4 0,83	м ³ /период	1 1 1	2 2 2	3 3 3	6 6 6	Риски истощения водных ресурсов отсутствуют
5	Объекты проекта «Реконструкция ДКС Ямсовейского»	III категория по НВОС согласно	Образование отходов при строительстве объектов	Отходы минеральных масел трансмиссионных Отходы синтетических и полусинтетических масел	Загрязнение почвы Загрязнение подземных вод Воздействие на растительный и животный мир	0,053 1,835	т/период	1 1	1 1	2 2	2 2	Отсутствует превышение норматива допустимого

№	Функциональная зона		Экологический аспект		Воздействие на ОС			Индекс воздействия на ОСИВ=К*Р*В				Превышение/отсутствие норматива допустимого воздействия, наименование другого риска (угрозы и возможности) воздействия	
	Наименование	Категория объекта НВОС	Группа ЭА	Наименование ЭА	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	К	Р	В	ИВ		
	НГКМ (2-я очередь)»	ПП РФ от 31.12.20 №2398; раздел III, п.3, раздел IV		моторных			т/период						
				Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные				0,073	1	1	2		2
				Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства				0,025	1	1	2		2
				Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)				8,685	1	2	1		2
				Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)				7,080	1	2	1		2
				Отходы 4 и 5 класса опасности				9,810	1	2	1		2
6	Объекты проекта «Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)»	I категория по НВОС	Образование отходов при эксплуатации объектов	Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства	Загрязнение почвы Загрязнение подземных вод Воздействие на растительный и животный мир		т/год	1	1	2	2	Отсутствует превышение норматива допустимого воздействия	
				Мусор от офисных и бытовых помещений организаций				0,050	1	2	1		2

№	Функциональная зона		Экологический аспект		Воздействие на ОС			Индекс воздействия на ОСИВ=К*Р*В				Превышение/отсутствие норматива допустимого воздействия, наименование другого риска (угрозы и возможности)
	Наименование	Категория объекта НВОС	Группа ЭА	Наименование ЭА	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	К	Р	В	ИВ	
				несортированный (исключая крупногабаритный)								

5 Технологические показатели наилучших доступных технологий

В целях государственного регулирования воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, оценки качества окружающей среды в соответствии с Федеральным законом №7-ФЗ, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, устанавливаются нормативы в области охраны окружающей среды, наилучшие доступные технологии (НДТ).

Применение наилучших доступных технологий направлено на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

Перечень областей применения НДТ установлен Распоряжением Правительства РФ № 2674-р от 24.12.2014 г. В соответствии с Распоряжением Правительства РФ № 2674-р проектируемый объект оказывает значительное негативное воздействие на окружающую среду (НВОС).

Приказом Минприроды России №471 от 17.07.2019 для объектов добычи природного газа установлены технологические показатели наилучших доступных технологий.

Технологические показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по производственным процессам проектируемого объекта, соответствующие наилучшим доступным технологиям, сведены в таблице 33.1.

Таблица 33.1 Технологические показатели наилучших доступных технологий

Наименование производства	Производственный процесс	Наименование ЗВ	Единица измерения <*>	Величина технологического показателя	Суммарный валовый выбросов ЗВ от стационарных ИЗА, тонн/год	Годовой объем добываемого газа, т.н.э.	Технологические показатели по проекту, кг/т.н.э. продукции (год)	Примечание
ДКС Ямсовейского НГКМ	Подготовка газа горючего природного к транспорту, нестабильного конденсата газового на основе низкотемпературной сепарации газа	Метан	кг/т. н.э. продукции (год)	$\leq 0,2$	11,572065	8716640	0,001328	условия не выполняется. Превышение технологических показателей отсутствуют.

Примечания:

1. В соответствии с перечнем загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 июля 2015 г. N 1316-р и таблицы 10.8 раздела 10 данного тома.
2. Выбросы в атмосферный воздух продуктов сгорания по проектным решениям отсутствуют.
3. Тонна нефтяного эквивалента (т.н.э) - (1 тыс. м³ природного газа соответствует 0,8 т.н.э).
4. Объем газа на ДКС после реконструкции составляет 31,4 млн.ст.м³/сут. / 31,4 (табл. 1.7.3 тома 5.7.1).
5. Продолжительность работы ДКС - 347 сут/год.

6 Описание альтернативных вариантов достижения цели, намечаемой хозяйственной и иной деятельности (различные расположения объекта, технологии и иные альтернативы в пределах полномочий заказчика), включая предлагаемый и "нулевой вариант"

6.1 Первый вариант осуществления хозяйственной деятельности

Выбор технологического процесса обращения с отходами и конечной экологической его эффективности в первую очередь зависит от вида отхода, его морфологического и физико-химического состава, объема поступающих отходов. Основной задачей, решаемой на стадии проектирования, является выбор оптимального в экологическом отношении технологического процесса обращения с отходами, оборудования и сооружений, участвующих во всех стадиях процесса размещения отходов.

Согласно п. 2.4 приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» необходимо рассмотреть альтернативные варианты достижения цели, намечаемой хозяйственной и иной деятельности, а также "нулевого варианта" (отказ от деятельности).

Вариант 1 – реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)

Необходимость реконструкции Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения (НГКМ) предусмотрена с целью обеспечения планового расхода товарного газа, в условиях снижения пластового давления и обеспечение бесперебойной работы ДКС.

В соответствии с техническими требованиями предусматривается замена сменной проточной части (СПЧ) агрегатов, с переводом ДКС на трехступенчатое компримирование, для обеспечения проектных уровней добычи газа сеноман-аптских залежей Ямсовейского НГКМ по годам эксплуатации.

Реконструкция объекта позволит наиболее полно извлекать углеводороды из залежей Ямсовейского НГКМ, наиболее экономно расходовать материальные, топливно-энергетические и трудовые ресурсы в целом.

При реализации намечаемой деятельности по реконструкции ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь) предусматривается ряд обязательных мероприятий по безопасности в отношении предотвращения загрязнения компонентов окружающей среды.

При условии соблюдения проектных решений, выполнения предусмотренных мероприятий по защите окружающей среды, строительство объекта не предполагает ухудшения экологической ситуации на территории месторождения в целом.

6.2 Нулевой вариант осуществления хозяйственной деятельности

Вариант 2 – «нулевой» вариант (отказ от намечаемой деятельности)

Нулевой вариант предполагает отказ от планируемой деятельности. При реализации нулевого варианта воздействие на окружающую среду как правило отсутствует.

Отказ от разработки месторождений углеводородного сырья, от геологического изучения

недр, поиска новых месторождений нефти и газа, т.е. «нулевой» вариант хозяйственной деятельности, предопределяет потери выгоды от дополнительного развития инфраструктуры региона и связанных с этим дополнительных инвестиций и поступлений налоговых отчислений в местный бюджет.

Данный вариант не может быть принят в силу необходимости реконструкции ДКС для обеспечения проектных уровней добычи газа сеноман-аптских залежей Ямсовейского НГКМ по годам эксплуатации.

Вывод: Учитывая вышеизложенное, рекомендуется к реализации вариант 1 – реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)

7 Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности

Состав и содержание разделов материалов по ОВОС принят в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов №999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Целью проведения ОВОС для намечаемой деятельности является выявление, анализ и учет прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду принятия решения о возможности или невозможности строительства и эксплуатации запроектированных объектов. Соблюдение лицензионных соглашений ООО «Газпром добыча Надым» в части недропользования: разработка Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения.

Место реализации объекта намечаемой деятельности: Ямало-Ненецкий автономный округ Тюменской области, Пуровский район, Ямсовейское нефтегазоконденсатное месторождение (НГКМ).

Форма общественных обсуждений: общественные слушания (в режиме видеоконференц-связи).

Место и сроки доступности объекта общественного обсуждения: Проектная документация, включая предварительные материалы ОВОС будет доступна для ознакомления в период с **26.10.2022 по 26.11.2022** включительно:

– по ссылке: <https://proektirovanie.gazprom.ru/ecology/publicconsultations/> на официальном сайте ООО «Газпром проектирование»: <https://proektirovanie.gazprom.ru/>, во вкладке «Охрана природы» / «Общественные слушания».

Орган, ответственный за организацию общественного обсуждения: Администрация Пуровского района.

Дата и время проведения общественных слушаний: 16 ноября 2022 11:00 (время местное).

Форма представления замечаний и предложений: письменная (в том числе по электронной почте).

Прием замечаний и предложений осуществляется:

- в письменном виде в адрес органа местного самоуправления;
- в электронном виде - по эл. адресу органа местного самоуправления на e-mail (uprr-puradm@yandex.ru).

Сроки предоставления замечаний и предложений: прием замечаний и предложений осуществляется **26.10.2022 по 26.11.2022** включительно, а так же в течение 10 календарных дней после окончания срока общественных обсуждений.

7.1 Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественных обсуждений

Одной из важнейших задач, решаемых при проведении ОВОС, является обеспечение

информирования и участия общественности в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Проектная документация, в том числе материалы ОВОС, была размещена в электронном виде в информационно-телекоммуникационной сети Интернет размещены по ссылке: <https://proektirovanie.gazprom.ru/ecology/publicconsultations/> на официальном сайте ООО «Газпром проектирование»: <https://proektirovanie.gazprom.ru/>, во вкладке «Охрана природы» / «Общественные слушания».

Период ознакомления общественности с проектной документацией, включая материалы ОВОС – **26.10.2022 по 26.11.2022** включительно.

Информация о проведении общественных обсуждений также размещена на сайте:

Форма представления замечаний и предложений: письменная (в том числе по электронной почте).

Прием замечаний и предложений, осуществляется:

- в письменном виде в адрес органа местного самоуправления;
- в электронном виде - по эл. адресу органа местного самоуправления на e-mail (uprr-puradm@yandex.ru).

8 Резюме нетехнического характера

На основании проведенных работ по разработке экологического обоснования намечаемой деятельности по объекту «Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)» получена объективная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую природную и социально-экономическую среду. Такая оценка основывалась на детальном анализе современного состояния компонентов и объектов окружающей среды, с использованием экспертных оценок, расчетов и результатов моделирования.

Планируемые места размещения проектируемых объектов и сооружений, технические и технологические решения, комплекс природоохранных мероприятий обеспечивают приемлемую экологическую и промышленную безопасность, минимизируют степень воздействия строительства и эксплуатации на окружающую среду.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду процессов обустройства на территории Ямсовейского нефтегазоконденсатного месторождения (НГКМ) Пуровского района, Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области, показала, что:

- при соблюдении всех предусмотренных проектом природоохранных мероприятий существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет;
- рекомендуемая система комплексного производственного экологического мониторинга (контроля) окружающей среды позволит контролировать, прогнозировать и вовремя устранять все негативные техногенные последствия реализации намечаемой деятельности;
- рассмотренное в проекте негативное воздействие запроектированных объектов и сооружений на воздух, водные объекты, недра, почвы, растительность и животный мир и человека является допустимым и не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия в рассматриваемом районе намечаемой деятельности;
- оценка возможных аварийных ситуаций, рассчитанная в настоящей работе в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Министерства природных ресурсов и экологии России и Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, показывает, что близлежащие к проектируемым объектам и сооружениям населенные пункты находятся за пределами зон санитарных потерь;
- в проектной документации разработан перечень мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций и уменьшению негативных последствий в случае возникновения аварийных ситуаций. В случае возникновения аварийных ситуаций предусмотрен комплекс мероприятий, позволяющий в минимальный срок полностью ликвидировать негативные последствия аварийных выбросов (сбросов) в окружающую природную среду;
- опасность загрязнения окружающей среды отходами при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов полностью исключена при условии соблюдения предусмотренных настоящим проектом мероприятий по сбору, временному хранению и размещению отходов, а также реализации на предприятии системы обращения с отходами в соответствии с действующим природоохранным законодательством РФ;

– предлагаемые в настоящей работе мероприятия по охране всех компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных и антропогенных объектов позволят реализовать намечаемую деятельность на экологически приемлемом уровне.

– рассмотренные в проекте различные аспекты взаимодействия эксплуатации запроектированных объектов и сооружений с окружающей средой свидетельствуют о том, что их возможные неблагоприятные воздействия как на отдельные компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку рассматриваемого района в целом не превысят экологически допустимого уровня.

Перечень нормативной правовой и нормативной документации

Оценка воздействия выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами:

- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
- Федеральный закон от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»
- Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»
- Федеральный закон от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»
- Федеральный закон от 04.12.2006 №200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации»
- Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ»
- Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»
- Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2396-1 «О недрах»
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентов»
- Постановление Правительства РФ от 29.06.2018 № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»
- Постановления Правительства РФ от 01.03.2022 № 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»

- Постановления Правительства РФ от 22.05.07 № 310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности»
- Постановление Правительства РФ от 07.10.2020 № 1614 «Правилам пожарной безопасности в лесах»
- Постановление Правительства РФ от 09.12.2020 № 2047 «Санитарных правил в лесах»
- Постановления Правительства РФ от 16.04.2011 № 281 «О мерах противопожарного обустройства лесов»
- Распоряжение Правительства РФ от 08.05.2009 № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации»
- Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»
- Распоряжение Правительства РФ от 24.12.2014 № 2674-р «Об утверждении Перечня областей применения наилучших доступных технологий»
- Приказ Минприроды России от 17.07.2019 № 471 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды "Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи природного газа»
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 25.10.2005 № 289 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации»
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 24.03.2020 №162 «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации»
- Приказ Минприроды России от 28.11.2019 № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»
- Приказ Министерства экономического развития РФ от 26 октября 2020 г. № 707 «Об утверждении критериев аккредитации и перечня документов,

- подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации»
- Приказ Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»
 - Приказ Минприроды России от 14.06.2018 № 261 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»
 - Приказ Минприроды России от 16.10.2018 № 522 «Об утверждении методических рекомендаций по заполнению формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, в том числе в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью»;
 - Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»;
 - Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности»;
 - Приказ Росприроднадзора от 25.09.2014 № 592 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов»
 - Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»
 - Приказ Росстата от 09.10.2020 № 627 «Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Федеральной службой по надзору в сфере природопользования федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления»
 - Приказ Минстроя России от 16.01.2020 № 15/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве»
 - Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения
 - Постановление Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 18.04.2018 № 416-П «О присвоении статуса регионального оператора по

- обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Ямало-Ненецкого автономного округа»
- Постановление Губернатора ЯНАО от 22.02.2019 №19-ПГ «Об утверждении Лесного плана ЯНАО»
 - Постановление Правительства ЯНАО от 09.01.2020 №2-П «Об утверждении Схемы территориального планирования ЯНАО»
 - Постановление правительства ЯНАО от 11.05.2018 № 522-П «О Красной книге Ямало-Ненецкого автономного округа» в редакции постановлений Правительства ЯНАО от 26.12.2018 №1426-П, от 29.06.2021 №562-П
 - Постановления Правительства ЯНАО от 14.02.2013 № 56-П «О территориальной системе наблюдений за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории Ямало-Ненецкого автономного округа»
 - СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
 - СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
 - СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов
 - СП 131.13330.2020. Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99
 - СП 16.13330.2017 Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*
 - СП 43.13330.2012 Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85
 - СП 14.13330.2018 Свод правил. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*
 - СП 26.13330.2012 Фундаменты машин с динамическими нагрузками
 - ГОСТ 33555-2015 Автомобильные транспортные средства. Шум внутренний. Допустимые уровни и методы испытаний

- ГОСТ 12.1.002-84 Система стандартов безопасности труда. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах
- ГОСТ 12.1.006-84 Система стандартов безопасности труда. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля
- ГОСТ 12.1.045-84 Система стандартов безопасности труда. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля
- СП 1.1.1058-01 1.1. Общие вопросы. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением Санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Санитарные правила
- ГОСТ 17.2.4.02-81 Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ
- ГОСТ Р 8.589-2001 Государственный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения
- ГОСТ 27772-2015 Межгосударственный стандарт. Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия
- ГОСТ 19281-2014 Межгосударственный стандарт. Прокат повышенной прочности. Общие технические условия
- ГОСТ 27772-2015 Межгосударственный стандарт. Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия
- ГОСТ 24379.0-2012 Межгосударственный стандарт. Болты фундаментные. Общие технические условия
- ГОСТ Р 53324-2009 Национальный стандарт Российской Федерации. Ограждения резервуаров. Требования пожарной безопасности
- ГОСТ Р 56059-2014 Национальный стандарт Российской Федерации. Производственный экологический мониторинг. Общие положения
- ГОСТ 12.2.063-2015 Межгосударственный стандарт. Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности

- ГОСТ 9544-2015 Межгосударственный стандарт. Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов
- РД 52.04.667-2005 Оценка уровня загрязнения атмосферы
- РД 39-142-00 Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования
- РД 13.030.00-КТН-223-14 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Удельные нормативы образования отходов производства и потребления
- СТО Газпром 11-2005 «Методические указания по расчету валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО «Газпром», М., 2005
- СТО Газпром 2-1.19-307-2009 Инструкция по расчету объемов выбросов, сбросов и промышленных отходов на объектах транспорта и хранения газа
- СТО Газпром 2-1.19.200-2008 Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных
- СТО Газпром 12-1.1-026-2020 Система экологического менеджмента. Порядок идентификации экологических аспектов
- СТО Газпром 12-3-002-2013 «Проектирование систем производственного экологического мониторинга»
- Р Газпром 2-1.19-542-2011 Охрана атмосферного воздуха при проектировании компрессорных станций и линейной части магистральных газопроводов
- СТО Газпром 2-1.19-307-2009 Инструкция по расчету объемов выбросов, сбросов и промышленных отходов на объектах транспорта и хранения газа
- СТО Газпром 2-1.12-330-2009 Руководство по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» в инвестиционных проектах строительства объектов распределения газа

Библиография

1. Аналитическая справка МПРЭ РФ ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации – мировой центр данных», 2018;
2. Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа: животные, растения, грибы. / Екатеринбург: Изд-во «Баско», 2010 – 308 с: ил.
3. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008 – 856 с.
4. Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. 1128 с.
5. Военная энциклопедия. В 8-ми томах. Т.2. М., 1994. С.32-48;
6. Великая Отечественная война 1941-1945. Энциклопедия. М., 1985. С. 7-28;
7. Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий ООО «Газпром проектирование» Тюмень 2022
8. Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий ООО «Газпром проектирование» Тюмень 2022
9. Атлас Тюменской области Вып.1. ГУКГ - Москва-Тюмень, 1971.
10. Атлас Ямало-Ненецкого автономного округа. Тюмень: ФГУП «Омская картографическая фабрика», 2004.
11. Демографический ежегодник (2016-2020) // Статистический сборник в 4-х частях. Ч.3/ Управление Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, Ханты-Мансийскому автономному округу-Югре и Ямало-Ненецкому-автономному округу. - Т., 2021.. 259 с.
12. Россия в цифрах 2020: Краткий статистический сборник. М: Росстат, 2021. 543 с.
13. Итоги Всероссийской переписи населения – 2010 // Статистический сборник в 10-ти частях. Ч. 3. Т. 2. Национальный состав и гражданство населения в Тюменской области. Ханты-Мансийский автономный округ. Ямало-Ненецкий автономный округ. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области-Т., 2013. 238 с.
14. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Ямало-Ненецкого автономного округа в 2020 году». [Электронный ресурс]- http://89.rospotrebnadzor.ru/epidemiologic_situation/. 2021.
15. Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям «Реконструкция ДКС Ямсовейского НГКМ (2-я очередь)», Тюмень: ООО «Газпром проектирование», 2021;

16. А.А. Рябокляч, М.Г. Лерман, А.С.Мансуров. Справочник монтажника магистральных газопроводов. К.- Будивельник, 1978.
17. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). С-Пб., 2015.
18. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). С-Пб. 2015.
19. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). М., 1998;
20. Дополнения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). М., 1999.
21. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М.: 1998.
22. Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1999.
23. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. С-Пб. , 2001.
24. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Новополюцк, 1997.
25. Дополнения к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. С-Пб., 1999.
26. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей). - М., 2015.
27. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. - С-Пб.: «НИИ Атмосфера», 2012.
28. Сборник удельных нормативов образования отходов производства и потребления. Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан. – Казань, 2003.
29. Справочные таблицы весов строительных материалов. М., 1971.»;
30. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Утвержден Заместителем Председателя Государственного комитета РФ по охране окружающей среды, 1999 г.
31. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. Санкт-Петербург, 2000 г.
32. Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. – Санкт-Петербург, 2003;

33. Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте. Приложение к распоряжению Минтранса России от 14.03.2008 № АМ-23-р;
34. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. Под ред. А.Н.Мирного. – М: Строиздат, 1985;
35. Оценка количеств образующихся отходов производства и потребления. Методическая разработка. – Санкт-Петербург, 1997
36. Шевченко Ю.Л., Дмитренко Т.Д. Справочник по санитарной очистке городов и поселков. Киев, Будівельник, 1984.
37. Седельников В.П., Намзалов Б.Б., Ершова Э.А. и др. Антропогенная трансформация растительного покрова Западной Сибири. Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1992.
38. Дружинина О.А., Мяло Е.Г. Охрана растительного покрова крайнего севера: проблемы и перспективы. М.: ВО Агропромиздат, 1990.
39. Программа локального экологического мониторинга окружающей среды Ямсовейского лицензионного участка. ООО «Газпром добыча Надым», Надым, 2018