



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Инв. №

Заказчик - ПАО «Газпром»
(Агент - ООО «Газпром инвест»)

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДОВ ЗАПОЛЯРНОГО НГКМ С
УСТРОЙСТВОМ УЗЛОВ ПУСКА И ПРИЕМА ОЧИСТНЫХ И
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ**
(Договор № 1714.001.001.2020/0004 от 01.11.2022)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными
законами**

Подраздел 18. Оценка воздействия на окружающую среду

Часть 1. Пояснительная записка

1714.001.П.0/0.0007-ОВОС1

Том 10.18.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик - ПАО «Газпром»
(Агент - ООО «Газпром инвест»)

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДОВ ЗАПОЛЯРНОГО НГКМ С
УСТРОЙСТВОМ УЗЛОВ ПУСКА И ПРИЕМА ОЧИСТНЫХ И
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ**
(Договор № 1714.001.001.2020/0004 от 01.11.2022)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными
законами**

Подраздел 18. Оценка воздействия на окружающую среду

Часть 1. Пояснительная записка

1714.001.П.0/0.0007-ОВОС1

Том 10.18.1

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

Главный инженер Тюменского филиала

М.П. Крушин

Главный инженер проекта

Л.В. Иванов



Общество с ограниченной ответственностью
«СибирьСтройПроект»

Заказчик - ПАО «Газпром»
(Агент - ООО «Газпром инвест»)

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДОВ ЗАПОЛЯРНОГО НГКМ С
УСТРОЙСТВОМ УЗЛОВ ПУСКА И ПРИЕМА ОЧИСТНЫХ И
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ
(Договор № 1714.001.001.2020/0004 от 01.11.2022)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными
законами**

Подраздел 18. Оценка воздействия на окружающую среду

Часть 1. Пояснительная записка

1714.001.П.0/0.0007-ОВОС1

Том 10.18.1

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

Директор

С.В. Абрамов

Обозначение	Наименование	Примечание
1714.001.П.0/0.0007-ОВОС1-С	Содержание тома 10.18.1	1
1714.001.П.0/0.0007-СП	Состав проектной документации	Отдельный том
1714.001.П.0/0.0007-ОВОС1	Часть 1 Пояснительная записка	301
	Текстовая часть	303

Согласовано		

Взам. инв.№	
-------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

Инв.№ подл.	
-------------	--

						1714.001.П.0/0.0007-ООС1-С			
Изм.	Колуч.	Лист	№дк	Подп.	Дата				
Разраб.		Булашева			01.24	Содержание тома 10.18.1	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Новопашина			01.24		П		301
Н. контр.		Назаров			01.24				

Список исполнителейОтдел охраны окружающей среды

Начальник отдела	28.11.2023 (подпись, дата)	Н.В. Назаров
Главный специалист	28.11.2023 (подпись, дата)	Е.С. Булашева
Главный специалист	28.11.2023 (подпись, дата)	Н.С. Новопашина

Содержание

Обозначения и сокращения	8
1 Введение	11
1.1 Краткие сведения по объекту проектирования	14
1.2 Исходные данные и руководящие материалы.....	16
1.3 Целевая задача.....	16
1.4 Существующее положение	16
1.5 Краткая описание технических и технологических решении по воздействию на окружающую среду	16
1.6 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам.....	18
1.7 Раздел «Выявленные при проведении ОВОС неопределенностей в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду» ..	18
2 Перечень нормативной правовой и нормативной документации.....	19
3 Сведения о природных условиях участка строительства и существующем состоянии окружающей среды.....	24
3.1 Административно-географическое положение.....	24
3.2 Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, представленный для размещения объекта капитального строительства	24
3.3 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта.....	27
3.4 Инженерно-геологические условия и современные проявления опасных экзогенных геологических процессов	28
3.5 Гидрологические условия	29
3.6 Ландшафтные комплексы	30
3.7 Почвенный покров	31
3.8 Растительный покров.....	32
3.9 Животный мир.....	35
3.10 Социально-экономическая характеристика.....	37

3.11	Сведения о наличии/отсутствии зон ограниченного природопользования	39
3.11.1	Территории традиционного природопользования	39
3.11.2	Воздействие на исконную среду обитания коренных малочисленных народов Севера	39
3.11.3	Объекты историко-культурного наследия	40
3.11.4	Особо охраняемые природные территории (ООПТ).....	41
3.11.5	Места обитания охраняемых видов флоры и фауны.....	44
3.11.5.1	Редкие и охраняемые виды растений	44
3.11.5.2	Редкие и охраняемые виды животных	44
3.11.6	Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.....	46
3.11.7	Прочие ограничения природопользования	48
4	Результаты оценки воздействия на окружающую среду	49
4.1	Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух.....	49
4.1.1	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	49
4.1.1.1	Подготовительный период	50
4.1.1.2	Период строительства объекта	50
4.1.1.3	Период эксплуатации объекта	51
4.1.2	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	58
4.1.3	Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	61
4.1.4	Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в период строительства	62
4.1.4.1	Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении сварочных работ и работ по газовой резке	62
4.1.4.2	Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении покрасочных работ	62
4.1.4.3	Расчёт выбросов загрязняющих веществ от дизельных установок	62
4.1.4.4	Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и строительной техники.....	62

4.1.4.5	Расчет выбросов загрязняющих веществ при заправке топливом спецтехники	63
4.1.4.6	Расчет выбросов загрязняющих веществ при зачистке сварочных швов..	63
4.1.4.7	Расчет выбросов загрязняющих веществ при погрузочно-разгрузочных работах	63
4.1.5	Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в период подготовки к реконструкции и эксплуатации объекта.....	63
4.1.5.1	Расчет выбросов загрязняющих веществ от продувочных свечей.....	64
4.1.6	Аварийные и залповые выбросы.....	64
4.2	Результаты оценки воздействия физических факторов объекта на окружающую среду.....	73
4.2.1	Подготовительный период.....	74
4.2.2	Период строительства	75
4.2.3	Период эксплуатации	76
4.2.4	Оценка прочих физических факторов воздействия предприятия на окружающую среду	77
4.3	Обоснование границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия по совокупности показателей.....	78
4.4	Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты	79
4.4.1	Общие сведения о поверхностных водных объектах района проектирования ..	79
4.4.2	Источники и виды воздействия.....	80
4.4.3	Характеристика водопотребления объекта	80
4.4.4	Характеристика водоотведения объекта	81
4.4.5	Воздействие на ихтиофауну. Строительство переходов через водные преграды	84
4.5	Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы, почвенный покров	88
4.5.1	Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы	88
4.5.2	Результаты воздействия на почвенный покров	123
4.6	Результаты оценки воздействия на геологическую среду	124

4.9	Результаты оценки воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности	129
4.9.1	Отходы производства и потребления при строительстве объекта	129
4.9.2	Отходы производства и потребления при эксплуатации объекта	147
4.9.2.1	Характеристика производственных процессов как источника образования отходов	147
4.9.2.2	Расчет нормативов образования отходов	151
4.9.2.3	Перечень, состав и физико-химические характеристики отходов	155
4.9.2.4	Оценка воздействия отходов на состояние окружающей среды	159
4.10	Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный и животный мир	160
4.10.1	Воздействие на растительный мир	160
	Период строительства	160
	Период эксплуатации	161
4.10.2	Воздействие на животный мир	162
	Период строительства	162
	Период эксплуатации	163
4.11	Оценка воздействия на социально-экономические условия	164
4.11.1	Прогнозная оценка изменений социально-экономических условий жизни населения при обустройстве месторождения	166
4.12	Результаты оценки воздействия аварийных ситуации на объекте капитального строительства и последствий их воздействий на экосистему региона	168
4.12.1	Результаты воздействия аварийных ситуаций на атмосферный воздух	169
4.12.2	Результаты воздействия аварийных ситуаций на водные объекты	170
4.12.3	Оценка объемов образования отходов при аварийных ситуациях	171
4.12.4	Воздействие аварийных ситуаций на геологическую среду и почвенный покров	172
4.12.5	Результаты воздействия аварийных ситуаций на животный и растительный мир	172
	Период строительства	172
	Период эксплуатации	173

5 Перечень мероприятий по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства объекта капитального строительства	178
5.1 Мероприятия по предотвращению и снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух	178
5.2 Мероприятия по снижению воздействия физических факторов	203
5.3 Мероприятия, обеспечивающие охрану и рациональное использование водных объектов.....	204
5.4 Мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.....	207
5.5 Мероприятия по охране использованию недр	224
5.6 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления	227
5.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	231
Период строительства	234
Период эксплуатации	236
5.8 Мероприятия по улучшению состояния социальной среды и оздоровлению населения	239
5.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействий на экосистему региона.....	242
6 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов окружающей среды	251
6.1 Предложения по контролю атмосферного воздуха.....	253
Период строительства:.....	253
Период эксплуатации:.....	261
6.2 Предложения по контролю за физическим воздействием.....	269
6.3 Предложения по контролю за отходами производства и потребления.....	269
6.4 Предложения по контролю за водными объектами и донными отложениями	270
6.5 Предложения по мониторингу за состоянием почвенного покрова.....	272
6.6 Предложения по контролю растительного и животного мира	272

6.7	Визуальные наблюдения за компонентами окружающей среды	273
6.8	Экологическая служба	273
6.9	Производственно-экологический контроль при авариях	279
7	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	282
7.1	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	282
7.2	Расчет платы за размещение отходов производства и потребления	283
7.3	Затраты за снос лесных насаждений.....	284
7.4	Затраты на реализацию мониторинга	285
7.5	Сводные данные по компенсационным затратам природоохранных мероприятий ...	287
8	Идентификация экологических аспектов	289
9	Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности	295
9.1	Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественных обсуждений	296
5	Резюме нетехнического характера.....	297
	Библиография.....	299

Обозначения и сокращения

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

АВО	–	Аппарат воздушного охлаждения
АДЭС	–	Автоматическая дизельная электростанция
АП АВ	–	Анионно-поверхностны активные вещества
ВЖК	–	Вахтовый жилой комплекс
ВЗиС	–	Временная база хранения
ВК	–	Водный кодекс
ВЛ	–	Линия высоковольтная
ВОЗ	–	Всемирная организация здравоохранения
ВС	–	Водозаборные сооружения
ВТУ		внутритрубное устройство
(ВЭЛ) ЛЭП	–	Высоковольтная линия электропередачи
ГРОРО	–	Государственный реестр объектов размещения отходов
ГСМ	–	Горючесмазочные материалы
ДВС	–	Двигатель внутреннего сгорания
ДТ	–	Дизельное топливо
ДЭС	–	Дизельная электростанция
ЕГРН	–	Единый государственный реестр недвижимости
ЗВ	–	Загрязняющее вещество
ЗСО	–	Зона санитарной охраны
ИЗАВ	–	Источник загрязнения атмосферного воздуха
КЗОУ		камера запуска очистных устройств
КМНС	–	Коренные малочисленные народы Севера

КНС	–	Канализационная насосная станция
КОС	–	Канализационные очистные сооружения
КОТР	–	Ключевые орнитологические территории
КС	–	Компрессорная станция
КТП	–	Комплектная трансформаторная подстанция
КУ	–	Крановый узел
ЛКМ	–	Лакокрасочные материалы
МГ		Магистральный газопровод
ММГ(ММП)	–	Многолетнемерзлые грунты (многолетнемерзлые породы)
МНС	–	Малочисленные народы Севера
НДВ		Нормативно-допустимый выброс
НВОС	–	Негативное воздействие на окружающую среду
НГКМ	–	Нефтегазоконденсатное месторождение
НДВ (ПДВ)	–	Нормативно-допустимый выброс (предельно-допустимы выброс)
НМУ	–	Неблагоприятные метеорологические условия
ОБУВ	–	Ориентировочные безопасные уровни воздействия
ОКИ	–	Острая кишечная инфекция
ООПТ	–	Особо охраняемые природные территории
ООС	–	Охрана окружающей среды
ОПИ	–	Общераспространенные полезные ископаемые
ОПО	–	Опасный производственный объект
ОРВИ	–	Острое респираторное заболевание
ПДК	–	Предельно-допустимая концентрация
ПДУ	–	Предельно-допустимый уровень

ПОС	–	Проект организации строительства
ПЭМ (К)	–	Производственно-экологический мониторинг (контроль)
СЗЗ	–	Санитарно-защитная зона
СИТЕС	–	Конвенция по международной торговле вымирающими видами дикой фауны и флоры
СМР	–	Строительно-монтажные работы
ТБО	–	Твердые бытовые отходы
ТКО	–	Твердые коммунальные отходы
УЗОУ	–	Узел запуска очистного устройства
УКПГ	–	Установка комплексной подготовки газа
УПОУ	–	Узел приема очистного устройства
УПРЗА	–	Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы
ФККО	–	федеральный классификационный каталог
ЦКР	–	Центральная комиссия Роснедр
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 газопроводов заполярного НГКМ с устройством узлов пуска и приема очистных и диагностических устройств», 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 заданием на проектирование.

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 23.11.1995 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 неопределённости 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 – ПАО «Газпром».

Юридический адрес: 197229, РФ, г. Санкт-Петербург, пр-кт Лахтинский, д.2/к.3, стр.1

Контактная информация: тел.: (495) 719-30-01, эл.почта: gazprom@gazprom.ru .

Агент – ООО «Газпром инвест».

Юридический адрес Агента: ул. Стартовая, д. 6, лит. Д, Санкт-Петербург, 196210.

Контактная информация: телефон (812) 455-17-00; факс (812) 455-17-41; электронная почта: office@invest.gazprom.ru.

Генеральный проектировщик: ООО «Газпром проектирование».

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

Контактная информация: телефон: (3452) 28-60-77, факс (3452) 28-61-0, адрес эл. почты: box@proektirovanie.gazprom.ru.

Исполнитель: ООО «СибирьСтройПроект».

Юридический адрес: 625049, РФ, г. Тюмень, ул. Московский тракт, д.120 к.3/2.

Контактная информация: тел.: +7 (3452) 93-33-03, эл. почта: ssp@ssp72.ru .

Проектная документация разработана на основании материалов инженерно-экологических изысканий, инженерно-гидрометеорологических изысканий, инженерно-геологических изысканий, основных технических решений проектной документации с

учетом всего жизненного цикла объекта.

Место реализации объекта намечаемой деятельности: Ямало-Ненецкий автономный округ Тюменской области, Тазовский район, Заполярное нефтегазоконденсатное месторождение.

Цель намечаемой хозяйственной деятельности.

Целью реализации проектных решений, а именно реконструкции межпромысловых газопроводов Заполярного НГКМ является последующая возможность проведения очистки и внутритрубной диагностики (ВТД).

Сведения о категории объекта по уровню негативного воздействия на окружающую среду.

Категория объекта негативного воздействия на окружающую среду определяется в соответствии с Постановлением Правительства от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

Согласно п.п. 17, п. 2 раздела II ПП РФ от 31.12.2020 №2398, проектируемые объекты «по транспортированию по трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов с использованием магистральных трубопроводов, межпромысловых трубопроводов, а также по перегрузке нефти и нефтепродуктов, по сливу (наливу) нефти и нефтепродуктов на сливноналивных железнодорожных путях», относятся к объектам II категории, оказывающих умеренное негативное воздействие на окружающую среду.

Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», выдано ООО «Газпром добыча Ямбург». Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду для объектов газовых промыслов (ГП) УКПГ-1С (ГП-1С), УКПГ-2С (ГП 2С), УКПГ-3С (ГП-3С), УКПГ-1В (ГП-1В), УКПГ-2В (ГП-2В) представлены в приложении А тома 10.18.2. Согласно свидетельствам, об актуализации сведений об объектах оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, газовым промыслам присвоена первая категория НВОС.

Свидетельство об актуализации сведений об объекте, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду по линейно-эксплуатационной службе (ЛЭС) ООО «Газпром добыча Ямбург» присвоена вторая категория по НВОС. Свидетельство об НВОС на объекты ЛЭС представлены в приложении Б тома 8.2.1.

По завершении работ проектируемые объекты подлежат эксплуатации и будут входить в список действующих объектов предприятия.

Согласно п. 3, п. 5 раздела III ПП РФ от 31.12.2020 №2398, проектируемые объекты в период строительства относятся к объектам III категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Подрядная организация самостоятельно осуществляет постановку строящихся объектов на учет.

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 с требованиями 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

В состав объектов проектирования входят:

- оснащение УЗОУ Ду1400 внутрипромыслового газопровода УКПГ-1С – УКПГ 2С (первая нитка) Заполярного ГНКМ;
- оснащение УЗОУ Ду1400 внутрипромыслового газопровода УКПГ-1С – УКПГ 2С (вторая нитка) Заполярного ГНКМ;
- оснащение УЗОУ Ду 1400 внутрипромыслового газопровода УКПГ-1С – ЦДКС (третья нитка) Заполярного ГНКМ;

- оснащение УПОУ Ду 200 и УЗОУ Ду 200 газопровода ЦДКС – ГРС I нитка;
- оснащение УПОУ Ду 200 и УЗОУ Ду 200 газопровода ЦДКС – ГРС II нитка Заполярного ГНКМ;
- оснащение УПОУ Ду 700 и УЗОУ Ду 700 газопровода подключения УКПГ-1В Заполярного НГКМ;
- оснащение УПОУ Ду 700 и УЗОУ Ду 700 газопровода подключения УКПГ-2В Заполярного НГКМ;
- оснащение УПОУ Ду 1000 и УЗОУ Ду 1000 газопровода-подключения УКПГ-3С (первая нитка) Заполярного ГНКМ;
- оснащение УПОУ Ду 1000 и УЗОУ Ду 1000 газопровода-подключения УКПГ-3С (вторая нитка) Заполярного ГНКМ.

Так же проектной документацией предусмотрен демонтаж существующих УЗОУ и монтаж прямолинейных участков газопроводов в границах эксплуатационной ответственности ООО «Газпром трансгаз Сургут», расположенных на:

- км 1,5 системы МГ «Заполярное-Уренгой» («Газопровод Заполярное – Уренгой участок ЦДКС – Пуртазовская КС – ГКС-1 1-ая нитка, резервная нитка р.Пур»);
- км 1,3 системы МГ «Заполярное-Уренгой» («Линейная часть второй нитки системы газопроводов Заполярное-Уренгой»);
- км 1,42 системы МГ «Заполярное-Уренгой» («III нитка системы газопроводов Заполярное-Уренгой км 0,0 - км 32,888; км 64,688 – км 92,088; км 92,0 88 - км 113,162; км 113,162 - км 127,775 (переход через р. Пур); км 167,577 - км 188,987»).

С целью беспрепятственного движения ВТУ проектом предусмотрена замена равнопроходных тройников без решетки на тройники, снабженные решетками на следующих объектах:

- ГИС 1.3 входной и выходной тройник Ду 1400x1400 на км 0,042 системы МГ «Заполярное-Уренгой» («III нитка системы газопроводов Заполярное-Уренгой км 0,0 - км 32,888; км 64,688 - км 92,088; км 92,0 88 – км 113,162; км 113,162 - км 127,775 (переход через р. Пур); км 167,577 –км 188,987»);
- ГИС 1.2 входной и выходной тройник Ду 1400x1400 на км 0,042 системы МГ «Заполярное-Уренгой» («Линейная часть второй нитки системы газопроводов Заполярное-Уренгой»);
- подключающие шлейфы №7, 8 цеха №1 Заполярной промплощадки Ново-Уренгойского ЛПУМГ («Газопровод подключения к компрессорному цеху №1 «ГКС на Заполярном НГКМ») входной и выходной тройник Ду 1400x1400 на км 0,3 системы МГ «Заполярное-Уренгой» («Газопровод Заполярное-Уренгой участок ЦДКС - Пуртазовская КС - ГКС-1 1-ая нитка, резервная нитка р.Пур»);
- врезка газопровода подключения УКПГ-1В в газопровод УКПГ-1С - УКПГ-2С (первая нитка), тройник Ду 1400x700;
- врезка газопровода подключения УКПГ-2С (вторая нитка) в газопровод УКПГ-1С - УКПГ-2С (вторая нитка), тройник Ду 1400x1000;
- врезка газопровода подключения УКПГ-1В в газопровод УКПГ-1С - УКПГ-2С (вторая нитка), тройник Ду 1400x700.

По причине необходимости переустройства существующих крановых узлов КУ9 на трассе «Внутрипромысловый газопровод (первая нитка, УКПГ-1С – УКПГ-2С)» и КУ12 на трассе «Внутрипромысловый газопровод (вторая нитка, УКПГ-1С – УКПГ-2С)» и в виду

отсутствия необходимости их наличия после строительства камер запуска DN1400 выше по ходу газа проектом предусмотрен их демонтаж.

Проектной документацией ввод новых трубопроводов не предусмотрен.

1.2 Исходные данные и руководящие материалы

Исходными данными для проектирования межпромысловых газопроводов на объекте «Реконструкция газопроводов Заполярного НГКМ с устройством узлов пуска и приема очистных и диагностических устройств» послужили:

- Задание на проектирование;
- Технические требования на проектирование;
- Дополнение к технологическому проекту разработки Заполярного нефтегазоконденсатного месторождения» (ООО «Газпром добыча Ямбург»), утвержденный Протоколом ЦКР Роснедр по УВС от 28.12.2021 № 8490 (приложение В тома 10.18.2).

Согласно п. 7 задания на проектирование вариантная разработка отсутствует.

Строительство осуществляется в условиях действующего производства.

Режим работы предприятия – круглосуточный, круглогодичный.

1.3 Целевая задача

В проектной документации рассматривается реконструкция межпромысловых газопроводов Заполярного НГКМ для последующей реализации возможности проведения очистки и внутритрубной диагностики (ВТД).

1.4 Существующее положение

Разработка сеноманской залежи Заполярного месторождения ведется по трем участкам.

В настоящее время на Заполярном месторождении сбор газа осуществляется в основном по лучевой схеме.

Сбор газа производится на установки комплексной подготовки газа (УКПГ).

Система межпромысловых газопроводов предназначена для транспорта добываемого природного газа Заполярного газоконденсатного месторождения от УКПГ-1С (2С, 3С, 1В, 2В) до газопровода Заполярное – Уренгой для дальнейшей транспортировки в систему магистрального транспорта СРТО – Урал.

Для газоснабжения потребителей промбазы Заполярного нефтегазоконденсатного месторождения предусмотрены газопроводы «ЦДКС – АГРС» 1 нитка и 2 нитка.

1.5 Краткая описание технических и технологических решений по воздействию на окружающую среду

В составе технологических сооружений реконструируемых межпромысловых газопроводов предусматриваются УЗОУ и УПОУ.

В проектной документации применены оборудование и арматура серийного заводского изготовления.

Запорная арматура принята класса герметичности «А» по ГОСТ 9544-2015. Запорная арматура принята равнопроходной, на технологические параметры трубопроводов (рабочее давление, диаметр) и в соответствии с перекачиваемой средой.

Запорная арматура соответствует климатическим условиям района строительства. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 – ХЛ1.

Для очистки полостей реконструируемых газопроводов и проведения диагностики проектной документацией предусмотрены устройства камер запуска и приема внутритрубных устройств DN 200, DN 700, DN 1000, DN 1400 в блочно-комплектном исполнении с байонетным затвором.

Камеры запуска и приема в блочно-комплектном исполнении предназначены для запуска в газопровод и приема из него очистных устройств, разделителей, дефектоскопов и других ВТУ.

Длина корпуса камер позволяет применять любые современные средства диагностики. В устройство камеры приема входят: камера приема, устройство извлечения и устройство загрузочное. Камера приема состоит из корпуса, установленного на опоры, концевого байонетного затвора и сигнализатора прохождения ВТУ, поставляемого в комплекте.

На корпусе камеры расположены необходимые патрубки для приварки обвязки газопровода.

Концевой затвор предназначен для обеспечения доступа во внутреннюю полость для извлечения ВТУ.

Устройство извлечения предназначено для выведения ВТУ из камеры приема и состоит из тележки, перемещающейся по раме, натяжного каната и стационарной лебедки.

В составе узла запуска и приема ВТУ предусматриваются: камера запуска, камера приема, трубопроводы обвязки, запорная арматура обвязки, продувочные свечи, узлы сбора и отвода продуктов очистки, сигнализаторы прохождения ВТУ, стабилизирующие устройства.

Камеры запуска и приема состоят из корпуса, установленного на опоры.

Обвязочные трубопроводы с расположенной на них запорной арматурой предусмотрены в подземном исполнении.

Операции по сбросу давления из камеры, конденсатосборника и участка трубопровода (при необходимости) производится поочередно. Сбросные линии выведены на продувочные свечи.

Конденсатоприемник размещён на расстоянии 15 м от газопровода.

Узлы камер пуска и приема на газопроводах приняты в подземном исполнении в насыпи на опорах.

Запорная арматура на газопроводах принята с электроприводами во взрывозащищенном исполнении, на трубопроводах обвязка камер – с ручным управлением, с концами под приварку, подземной установки, клапаны запорно-регулирующие приняты фланцевые, с ручным управлением, для наземной установки.

Приварная запорная арматура поставляется с приваренными в заводских условиях катушками для снижения вероятности попадания сварочного графа в полости уплотнения арматуры при сварочных работах в трассовых условиях.

Площадки проектируемых узлов камер запуска и приема имеют защитное

ограждение. Площадки выполняются с подсыпкой песком и щебеночным покрытием.

К площадкам для обслуживания предусматриваются подъездные автодороги.

1.6 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

Согласно задания на проектирования разработка в вариантности отсутствует.

«Нулевой вариант» - отказ от реконструкции.

В случае отказа от деятельности по реконструкции трубопроводов возможен негативный социально-экономический эффект.

Положительный экологический эффект при отказе от деятельности проявлен не будет.

1.7 Раздел «Выявленные при проведении ОВОС неопределенностей в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду»

Проведение планируемых работ не нанесет ущерба элементам окружающей среды сверх допустимых, не пострадают редкие, исчезающие виды растений и животных, не будут затронуты особо охраняемые природные территории.

В целом, при проведении планируемых работ в штатном режиме с соблюдением технологического процесса, а также при осуществлении соответствующих природоохранных мероприятий, существенной трансформации природных комплексов не ожидается.

Проектная документация по принятому варианту, выполнена с учетом всех рекомендаций по уровню безопасности и надежности производства, с учетом наилучших доступных технологий и технических решений.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду не было выявлено каких-либо неопределенностей в намечаемой деятельности.

Подготовка предложений по проведению исследований последствий реализации, планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности не требуется.

Выбранные меры по предотвращению и (или) уменьшению воздействия являются эффективными.

Принятые проектные решения и сделанные прогнозы соответствуют сложившейся практике, которая свидетельствует о предсказуемости последствий и незначительности влияния на окружающую среду.

2 Перечень нормативной правовой и нормативной документации

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями действующих законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, технических регламентов, стандартов, сводов правил и других нормативных документов, содержащих установленные требования, а именно:

- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
- Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»
- Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ О животном мире;
- Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»
- Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»
- 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»
- Закон Российской Федерации от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах»
- Федеральный закон от 14.05.1993 № 4979-1 ФЗ «Закон о ветеринарии» (ред. от 06.12.2021 N 397-ФЗ);
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»
- Постановление Правительства РФ от 16.04.2011 № 281 «О мерах противопожарного обустройства лесов»
- Постановление Правительства РФ от 20.03.2023 № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»
- 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»
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентов»
- Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи

- Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»
- Постановление Правительства РФ от 07.10.2020 № 1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах»
- Распоряжение Правительства РФ от 13.03.2019 № 428-р «Об утверждении видов технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду»
- 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 24.12.2014 № 2674-р «Об утверждении Перечня областей применения наилучших доступных технологий»
- Постановление 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»
- Постановление Правительства ЯНАО от 10.06.2022 № 484-п Администрации Тазовского района «Об утверждении Административного регламента предоставления муниципальной услуги «Выдача разрешений на право вырубki зеленых насаждений, произрастающих на территории МО Тазовский район ЯНАО, на землях, государственная собственность на которые не разграничена либо находящихся в собственности МО Тазовский район ЯНАО»
- Постановление правительства ЯНАО от 11.05.2018 № 522-П «О Красной книге Ямало-Ненецкого автономного округа»
- Постановление Правительства ЯНАО от 29.06.2021 №562-П «О Красной книге автономного округа»
- Постановление 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 ЯНАО»
- Приказ Минприроды России от 28.04.2008 № 107 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в

- Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания»
- Приказ Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «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 24.03.2020 № 162 Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации;
 - 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 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»
 - Приказ Минприроды России № 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»
 - Приказ Минприроды России от 30.06.2023 № 411 «Об утверждении Методических рекомендаций по заполнению формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»
 - 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 Минприроды России от 08.12.2011 № 948 Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам
 - Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности»
 - Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»
 - 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»
 - 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»
 - Распоряжение Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р «О внесении сведений в перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками»

- Письмо Министра России от 30.01.2023 № 4125-ИФ/09 «Об индексах изменения сметной стоимости строительства в I квартале 2023 года»
- ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
- 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
- ГОСТ 17.2.4.02-81 Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ
- ГОСТ 17.1.3.07-82 Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков
- ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность
- ГОСТ 17.1.3.12-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше
- ГОСТ 33555-2022 Автомобильные транспортные средства. Шум внутренний. Допустимые уровни и методы испытаний
- ГОСТ Р 53681-2009 Нефтяная и газовая промышленность. Детали факельных устройств для общих работ на нефтеперерабатывающих предприятиях. Общие технические требования
- ГОСТ Р 58577-2019 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
- ГОСТ 9544-2015 Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов
- СП 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
- СП 26.13330.2012 Фундаменты машин с динамическими нагрузками
- СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения
- СП 131.13330.2020 Строительная климатология
- 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 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения определяют санитарно - эпидемиологические требования к организации и эксплуатации зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения
 - СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов
 - СТО Газпром 2-1.19.200-2008 «Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных»
 - СТО Газпром 2-4.1-212-2008 «Общие технические требования к трубопроводной арматуре, поставляемой на объекты ОАО «Газпром»
 - СТО Газпром 11-2005 Методические указания по расчёту валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО «ГАЗПРОМ»
 - 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
 - СТО Газпром 2-1.19-307-2009 Инструкция по расчету объемов выбросов, сбросов и промышленных отходов на объектах транспорта и хранения газа
 - РД 39-142-00 Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования
 - РД 52.04.667-2005 Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, построению, изложению и содержанию.

3 Сведения о природных условиях участка строительства и существующем состоянии окружающей среды

3.1 Административно-географическое положение

В административном отношении территория объекта относится к Тазовскому району Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области. Областной центр – г. Тюмень, окружной – г. Салехард, районный – п. Тазовский.

Административный центр Тазовского района – поселок городского типа Тазовский, расположен в 70 км на северо-запад, село Газ-Сале расположено в 53 км на северо-запад от места проведения изысканий. Ближайший населенный пункт от объекта изысканий вахтовый поселок Новозаполярный, часть проектируемых объектов располагаются на территории поселка (трасса ВОЛС), а самый удаленный участок работ (УКПГ-3С) расположен на расстоянии около 20 км по прямой.

Исследуемая территория является хозяйственно-освоенной. Район работ обустроен, имеет развитую инфраструктуру, представленную промышленными площадками действующих кустов скважин, 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. Часть участков изысканий под проектируемые сооружения находится на территории существующих установок комплексной подготовки газа Заполярного НГКМ (данные участки отсыпаны, застроены и имеют сеть проездов с твердым и грунтовым покрытием).

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 малоблагоприятным.

3.2 Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, представленный для размещения объекта капитального строительства

Заполярное месторождение расположено в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области.

Согласно схематической карте климатического районирования территории Российской Федерации для строительства СП 131.13330.2020 участок работ относится к строительно-климатическому подрайону ПГ.

Высокоширотное расположение территории, небольшой приток солнечной радиации, значительная удаленность от теплых воздушных и водных масс Атлантического и Тихого океанов, равнинный рельеф, открытый для вторжения воздушных масс с Арктики в летнее время и переохлажденных континентальных масс зимой, определяют резкую континентальность и суровость климата. На формирование климата влияют многолетняя мерзлота, близость холодного Карского моря, глубоко впадающие в сушу морские заливы, обилие болот, озер и рек. Не меньшее влияние оказывает азиатский континент, что

проявляется в хорошо выраженных зимне-летних особенностях трансформации воздушных масс и возрастании континентальности климата с северо-запада на восток.

Климатические характеристики исследуемого района приняты по ближайшей метеостанции Тазовск являющейся наименее удаленной от участка работ и наиболее репрезентативной.

Источники, используемые при составлении климатической характеристики – отчет по инженерно-экологическим изысканиям [1], СП 131.13330.2020, и справок ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № 310/08-03-28/4443 от 12.09.2022 и № 310/08-03-28/3974 от 06.09.2022 (приложение Г тома 10.18.2).

Основные климатические показатели, используемые в расчётах рассеивания, взяты по материалам ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (метеостанция «Тазовский»):

- средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца: + 18,7 °С;
- средняя температура воздуха самого холодного месяца, февраля: -30,6 °С;
- скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%: 14 м/с;
- среднегодовая повторяемость (%) направления ветра и штилей (Таблица 3.2.1)
- коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А: 180;
- коэффициент рельефа местности равен 1.

Таблица 3.2.1. Среднегодовая повторяемость (%) направления ветра и штилей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
15,4	6,3	9,5	12,2	17,7	12,4	16,5	10,0	2,8

Основные климатические параметры за холодный и теплый период года приведены по данным м.ст. Тазовск в соответствии с СП 131.13330.2020 Строительная климатология (таблица 3.2.2).

Таблица 3.2.2 – Основные климатические параметры по м. ст. Тазовский

Наименование		Величина
Климатический район		I
Климатический подрайон		II
Климатические параметры холодного периода года		
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С	обеспеченностью 0,98	-51,0
	обеспеченностью 0,92	-49,0
Температура наиболее холодной пятидневки, °С	обеспеченностью 0,98	-49,0
	обеспеченностью 0,92	-46,0
Температура воздуха, °С	обеспеченностью 0,94	-35,0
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-52,6
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		8,6
Продолжительность периода, (сут) и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:	равной и менее, 0°С	240/-17,3
	равной и менее, 8°С	287/-13,8
	равной и менее, 10°С	303/-12,6
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		79
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %		76,2
Количество осадков за ноябрь-март, мм		165
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по 8 румбам за январь, м/с		-
Средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой воздуха равной и менее 8°С		-
Климатические параметры теплого периода года		
Барометрическое давление, мб		1010,3
Температура воздуха, °С	обеспеченностью 0,95	16,0
	обеспеченностью 0,98	20,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С		18,7

Наименование	Величина
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	33,0
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	-
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	73
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	-
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	316
Суточный максимум осадков, мм	-
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С
Минимальная из средних скоростей ветра, м/с по румбам за июль	-

Температурный режим. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (января) – минус 30,6 °С. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) – плюс 18,7 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 52,6 °С, абсолютный максимум – 33,0 °С.

Средняя продолжительность безморозного периода 90 дней. Дата первого заморозка осенью - 10.09, последнего весной – 13.06. Средняя дата наступления устойчивых морозов на м. ст. Тазовск - 17 октября, средняя дата прекращения устойчивых морозов 5 мая, продолжительность составляет 201 день.

Радиационный режим. Приход солнечной радиации значительно варьируется в течение года и определен географическим положением района. Максимум месячных сумм солнечной радиации (прямой и рассеянной) на горизонтальную поверхность приходится на май-июль, минимальный приход суммарной солнечной радиации наблюдается в декабре-январе.

Температура почвы. Среднегодовая температура поверхности почвы составляет минус 7,6 °С. Температура поверхности почвы в самый холодный месяц (январь) достигает минус 26,5 °С, в самый жаркий месяц (июль) – плюс 16,0 °С. Абсолютный минимум температуры поверхности почвы - минус 52,5 °С, а абсолютный максимум – плюс 48,0 °С. Территория м. ст. Тазовск расположена в зоне многолетнемерзлого грунта со среднегодовой температурой подстилающей поверхности -7,6 °С.

Глубина промерзания грунтов для суглинков и глин составляет 2,63 м; для грунтов для супесей, песков мелких и пылеватых – 3,2 м; для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 3,43 м; для крупнообломочных грунтов – 3,89 м.

Влажность воздуха. Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 81 %. Наибольшее значение влажности достигается в октябре и составляет 89 %. Наименьшее значение влажности – в июле и составляет 73 %. Среднегодовая упругость водяного пара составляет 4,5 мб.

Атмосферное давление. Среднее годовое атмосферное давление на м.ст. Тазовск равно 1012,4 гПа. Максимальное атмосферное давление зарегистрировано в феврале и составляет 1017,3 гПа. Минимальное зарегистрировано в августе и составляет 1008,9 гПа.

Атмосферные осадки. В течение года осадки выпадают неравномерно: минимум осадков приходится на период с февраля по апрель, максимум – на лето. Рассматриваемый район относится к зоне избыточного увлажнения. Годовое количество осадков составляет в среднем 481 мм.

Снежный покров. Максимальная средняя высота снежного покрова достигает 114 см. Снежный покров в среднем появляется в конце сентября и сохраняется до конца мая. Высота снежного покрова 5 % обеспеченности по постоянной рейке на открытом участке составляет 93 см.

Ветровой режим. Ветровой режим на территории определяется характером атмосферной циркуляции. Годовой ход скорости ветра выражен незначительно. Роза ветров по м. ст. Тазовск представлена на рисунке 3.2.1.

Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей по м. ст. Тазовск представлена в таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

Средняя годовая скорость ветра 5,3 м/сек, средняя за январь – 5,5 м/сек и средняя в июле – 4,8 м/с. Наибольшая скорость ветра в апреле и составляет 5,8 м/с, наименьшая – в августе и составляет 4,6 м/с.

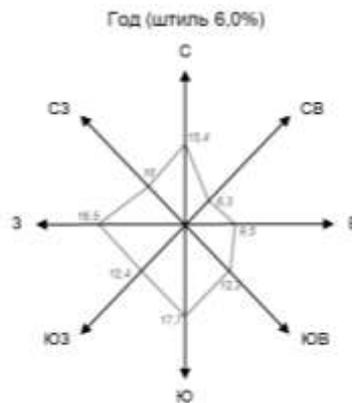


Рисунок 3.2.1 – Роза ветров за год по м. ст. Тазовск

Атмосферные явления погоды на рассматриваемой территории обуславливаются общей циркуляцией атмосферы, в частности фронтальной деятельности западных циклонов.

Для района работ характерны следующие метеорологические явления: грозы, туманы, метели, град, гололедно-изморозевые явления.

3.3 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта

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

Для территории проектируемого объекта Заполярного НГКМ, расположенному в Тазовском районе ЯНАО, согласно письму ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» от 23.10.2023 №310-03/13-24/990, получены концентрации загрязняющих веществ, характеризующих фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта.

Фоновые концентрации вредных примесей в атмосферном воздухе, представленные в таблице 3.3.1 и в приложении Д тома 10.18.2.

Таблица 3.3.1 – Характеристики загрязнения атмосферного воздуха

Загрязняющее вещество	Диоксид азота	Диоксид серы	Оксид углерода	Оксид азота	Взвешенные вещества
Фоновая концентрация, мг/м ³	0,043	0,02	1,2	0,027	0,192
ПДК _{м.р.}	0,2	0,5	5	0,4	0,5
ПДК _{с.с.}	0,1	0,05	3	0,06	0,15
Фоновая концентрация, доли ПДК _{м.р.}	0,215	0,04	0,24	0,0675	0,384
Класс опасности	3	3	4	3	3

3.4 Инженерно-геологические условия и современные проявления опасных экзогенных геологических процессов

В геологическом строении на территории размещения объекта принимают участие морские верхнеплейстоценовые отложения казанцевского горизонта (mQ13kz), верхнеплейстоценовые аллювиальные отложения каргинского горизонта (alQ33kr), современные аллювиальные (alQ4) и современные озерно-болотные отложения (lbQ4) согласно карте «Четвертичные отложения», [5].

К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам, распространенным в пределах исследуемых участков, относятся подтопление и морозное пучение.

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий, наиболее распространены криогенные процессы.

Объекты находятся на застроенных территориях, площадки спланированы и отсыпаны насыпными грунтами. Все процессы, которые могут возникнуть при строительстве, носят техногенный характер. В естественных условиях другие процессы находятся в стадии консервации и особой опасности не представляют.

При строительстве из-за разработки грунтов возможна резкая активизация опасных инженерно-геологических процессов.

Морозное (сезонное) пучение обусловлено сезонным промерзанием и оттаиванием грунтов в местах избыточного увлажнения, которое при промерзании грунта приводит к выпучиванию опор сооружений.

На момент проведения полевых работ (июнь, август, сентябрь 2023 г.) верхняя часть разреза была представлена как сезонно-талыми, так и сезонно-мерзлыми грунтами. Границы сезонно-мерзлого слоя детально отражены на инженерно-геологических разрезах (ИГИ).

Нормативная глубина сезонного промерзания, сезонного оттаивания, рассчитаны согласно СП 25.13330.2020 Приложения Г, приведены в Приложении Э.

На инженерно-геологических разрезах (Том 4, 0021.009.ИИ.0/0.0007-КИИ-Г.2) глубины сезонного промерзания и оттаивания нанесены с учетом многослойной толщи, мощности которых получены в результате обработки расчетов с помощью программного комплекса «Трубопровод».

По степени морозной пучинистости в слое сезонного оттаивания дисперсные грунты в соответствии с ГОСТ 28622–2012 и по данным лабораторных определений степени пучинистости и касательной силы морозного пучения (ГОСТ Р 56726-2015) подразделяются на группы: суглинки туго-мягкопластичные-сильнопучинистые, пески мелкие – слабопучинистые.

Потенциальная площадная пораженность территории процессами сезонного пучения составляет менее 25%. Категория опасности природных процессов по пучинистости оценивается как умеренно опасная (таблица 5.1 СП 115.13330.2016).

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.

Участок относится к постоянно подтопленному в естественных условиях (I-A-1) в соответствии с Приложением И, СП 11-105-97, часть II.

Участок, согласно СП 115.13330.2016 таблица 5.1, по подтоплению относится к категории умеренно опасные. Необходимо учитывать, что согласно п. 5.4.8 СП 50-101-2004, основными факторами подтопления являются: при строительстве - изменение условий поверхностного стока при вертикальной планировке территории, длительный разрыв между выполнением земляных и строительных работ; при эксплуатации - инфильтрация утечек, уменьшение испарения под зданиями и покрытиями и т.д.

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

Район работ, согласно материалам инженерно-геологических изысканий по многолетним наблюдениям, сейсмически спокоен, однообразен по зонам сейсмической активности. Тектонические процессы не наблюдались.

Согласно материалов инженерно-геологических и экологических изысканий степень защищенности грунтовых вод согласно методике предложенной В.М. Гольдбергом составляет I.

В соответствии со статьей 25 Закона Российской Федерации «О недрах» от 21.02.1992 г. № 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.

Исключение составляют объекты реконструкции, для которых согласно приказа Роснедр от 22.04.2020 г №161 не требуется получения заключения от территориального органа Роснедр. Проектируемый объект относится как таковому.

3.5 Гидрологические условия

Речная сеть рассматриваемого района изысканий принадлежит бассейну Тазовской губы (левобережье).

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории представлена рекой Нелякояха, Хусуйяха, безымянными реками и ручьями, а также множеством озер, болот и небольших внутриболотных ручьев. Густота речной сети рассматриваемой территории составляет 0,3 км/км² [1].

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.

Равнинность территории, отсутствие леса, наличие мерзлоты и большая суммарная солнечная радиация в условиях полярного дня обуславливают интенсивное и равномерное стайвание снежного покрова с водораздельных пространств. Талые воды концентрируются в первичной ручейковой и овражно-балочной сети, почти сплошь заполненной плотными массами снега, накапливаются в отрицательных формах рельефа, за снежными плотинами в оврагах и балках.

Весенний подъем уровней воды в реке Таз в районе участка изысканий начинается в среднем 10-12 мая. Наивысшие уровни весеннего половодья на реке наступают в среднем через 25 дней после начала половодья, а продолжительность их стояния в подавляющем большинстве случаев (87 %) составляет одни сутки.

Общая продолжительность половодья на реке Таз в районе участка изысканий составляет в среднем 70-80 дней. Окончание половодья приходится в среднем на конец первой декады августа, крайние сроки сдвигаются к середине июля и середине сентября.

Летне-осенняя межень наступает после окончания половодья и продолжается с начала августа до середины – конца октября. В период летне-осенней межени в результате выпадения значительных осадков возможны дождевые паводки, наивысшие уровни которых гораздо ниже весенних. Минимальные уровни летне-осенней межени являются минимальными годовыми.

Зимняя межень начинается обычно в середине – конце октября и заканчивается в начале мая, составляя в среднем 200-230 дней. [2].

3.6 Ландшафтные комплексы

Ландшафты территории представлены наземным вариантом ландшафтной сферы и относятся к группе ландшафтов субарктического пояса, типам ландшафтов лесотундровой подзоны, подклассам низменных равнин равнинного класса ландшафтов. Вид ландшафта - плоская заозёрная с западинами, с многолетнемерзлыми песчаными и супесчаными отложениями равнина с мохово-лишайниковыми и травяно-кустарничковыми тундрами на таёжно-глеевых почвах в сочетании с елово-лиственничными редколесьями по склонам на слабоподзолистых иллювиально-железистых почвах.

Ландшафты характеризуются набором четырёх основных групп урочищ: тундровых, болотных, лесных и долинных.

Тундровые урочища представлены плосковолнистыми пятнисто-медальонными природными комплексами с кустарничково-мохово-лишайниковыми, ерниковыми и ивово-ерниковыми сообществами.

Группа болотных урочищ представлена плоскими, плоскобугристыми кочковатыми болотами с кустарничково-травяно-моховыми в комплексе с ерниковыми пушицево-осоково-сфагновыми, кустарничково-сфагновыми сообществами.

Лесная группа урочищ представлена полого и плосковолнистыми мелко и западинно-бугристыми поверхностями с лиственничными, берёзово-лиственничными кустарничково-мохово-лишайниковыми, кустарничково-мохово-травяными редкостойными лесами, редколесьями и рединами.

Долинная группа урочищ включает поймы рек сочетающие болотно-лесные поймы с зарослями кустарничковых ив и ерника, а также тундрово-редколесных пойм с фрагментами тундр, болот и торфяников.

На участке находится множество антропогенных ландшафтов с площадным и линейным типом нарушения территории. Площадной тип нарушения территории

представлен эксплуатационными антропогенными ландшафтами, которые имеют очагово-площадной характер. Эти местности являются территориями долговременного пользования. Процессы самовосстановления сдерживаются большой нагрузкой тяжёлого оборудования. В большинстве случаев эксплуатационные антропогенные ландшафты представлены сложными урочищами насыпных оснований площадок с песчаными пустошами зарастающих откосов. Все основания площадок располагаются, как правило, вне затапливаемых территорий, что обеспечивает выровненным песчаным поверхностям площадок близкие показатели в основном атмосферного увлажнения. Большинство оснований формируется из грунтовых масс исходных ПТК путём, завоза и разравнивания песчаных грунтов.

Линейный тип нарушения представлен линейно-транспортным типом антропогенных ландшафтов, который имеет чёткую линейно-полосчатую или дробно-полосчатую структуру контуров. Ландшафты этого типа выполняют системоформирующую функцию. Данный тип антропогенных ландшафтов представлен отдельными линейными образованиями насыпей автомобильных дорог, участками размещения трубопроводов, участками линий электропередач. Дорожные системы образуются в результате строительства внутри промышленных и межпромышленных дорог, временного проезда транспортных средств. Различают две разновидности дорожных урочищ, связанные с образованием дорожного полотна. Первая - дороги с отсыпным основанием, вторая – участки временного проезда техники. Релейные системы оказывают незначительное влияние на компоненты ландшафта. Это связано с минимальными изменениями ландшафтов при релейном строительстве. На окружающую среду оказывают влияние лишь опоры коммуникаций. Магистральный вид антропогенных ландшафтов представлен коридорами коммуникаций, включающими трубопроводные, дорожные и релейные системы. Этот вид является зоной высокого экологического риска так как в одном коридоре сосредоточена значительная часть нагрузок.

3.7 Почвенный покров

В соответствии с почвенно-географическим районированием России территория Заполярного месторождения относится к северной части Западно-Сибирской провинции глеево-слабоподзолистых и подзолистых иллювиально-гумусовых почв центральной области бореального (умеренно-холодного) пояса.

В формировании основных свойств почв участвуют три главных группы процессов:

- криогенез с комплексом разнообразных криогидрогенных преобразований минералов динамических напряжений и деформаций с коагуляцией и аккумуляцией химических соединений;
- 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.

Интенсивному развитию глеевого процесса в почвах способствуют устойчивое и длительное переувлажнение в сочетании с плохим дренажем.

Одним из важных свойств тундровых почв является тиксотропность, которая выражается в способности их минеральных горизонтов переходить в текучее состояние при механических воздействиях, а затем самопроизвольно затвердевать.

На грунтах, преимущественно легкого механического состава - пылеватых супесчаных и песчаных, широко развитых на территории месторождения, сформированы подзолы иллювиально-гумусово-железистые и поверхностно подзолистые почвы, преимущественно торфянистые, часто глееватые. «Сухие» подзолы-иллювиально-железистые сравнительно редки. Подзолы образуют крупные массивы в основном в южной части Заполярного месторождения. Значительная часть их приурочена к речным долинам, что объясняется не только песчаным характером грунтов, но и лучшей дренированностью приречных пространств.

Болотные и пойменные почвы являются азональными. Выделяемые в данных группах типы почв по общности режима увлажнения относятся к ряду гидроморфных, и обладают иным типом строения профиля, так как его формирование происходит в условиях близкого расположения грунтовых вод. При близком залегании грунтовых вод и капиллярном их подъеме в почвенную толщу, различные соединения будут выпадать примерно в той же последовательности, как и в случае нисходящего движения вод. Однако в то время как при нисходящем движении ближе к поверхности расположены менее растворимые соединения, при восходящем движении грунтовых вод имеет место обратная картина – более растворимые соединения находятся близко к поверхности или располагаются непосредственно на ней.

На территории проведения изысканий почвенный покров представлен подзолистыми почвами, Тундровыми торфянисто-глеевыми, аллювиальными почвами, а также нарушенными почвами- литостратами (привозной песок). Литостаты (песок) представлены преимущественно на отсыпанных ранее площадках кустовых скважин, а также существующей и действующей инфраструктуре месторождения.

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий почвенный покров исследуемой территории не загрязнен и содержание химических веществ в почве и санитарно-эпидемиологические показатели полностью соответствуют природно-геохимической обстановке. Согласно методу определения уровня загрязнения почв для определения ущерба в результате деградации, загрязнения и захламления земель, учитывающему механический состав почв и содержание органического вещества, содержание загрязняющих веществ в почвенном покрове исследуемой территории соответствует допустимому уровню загрязнения.

3.8 Растительный покров

Согласно перечню лесорастительных зон и лесных районов Российской Федерации (Приказ министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.08.2014 г. №367 «Об утверждении перечня лесорастительных зон Российской Федерации и перечня лесных районов Российской Федерации») вся территория изысканий относится к Западно-Сибирскому северо-таежному равнинному району таежной зоне.

Согласно геоботаническому районированию Западно-Сибирской равнины [4, 5] территория участка работ находится в зоне лесотундры и принадлежит к Пуровско-

Тазовскому округу елово-лиственничных редин и приречных редколесий в сочетании с тундрами и северными мерзлыми болотами.

Растительность является типичной для лесотундровой зоны. Однако, в связи с близостью северной границы зоны, в распределении растительности имеются некоторые особенности. Леса на данной территории, практически, отсутствуют, и лесная растительность представлена, в основном, лиственничными редколесьями и рединами с примесью березы. Только по поймам крупных рек среди лиственниц встречается ель сибирская. Характерной особенностью территории является высокая степень заболоченности растительных сообществ. Болотная растительность здесь является важнейшим компонентом растительного покрова, занимая значительные площади, сочетаясь с разными типами лесной и тундровой растительности, представленной участками ерниковых и ивняковых кустарничково-лишайниково-зеленомошных и ивняково-травяно-зеленомошных бугорковатых тундр и полигональных комплексных болот.

В районе участка изысканий характерны следующие растительные сообщества:

лиственничные и березово-лиственничные лишайниково-зеленомошные редколесья;

лиственничные зеленомошные редколесья с синузьями долгомошных и сфагновых мхов;

ивняково-ерниковые кустарничково-травяно-моховые бугорковатые тундры;

ерниковые кустарничково-лишайниково-моховые тундры;

сорно-рудеральное сообщество (антропогенно нарушенное).

Редколесья обычно вытянуты широкими прерывистыми лесами по долинам рек, но встречаются и на склонах междуречий. Преобладают лишайниковые и лишайниково-кустарничковые сообщества. Лиственничные лишайниковые редколесья приурочены к наиболее поднятым, валообразным возвышенностям, сложенным почвами с лёгким гранулометрическим составом. Микрорельеф мелко-бугорковатый. Формула древостоя 10Лст ед.Б. Сомкнутость крон 0,2-0,5. Высота 5-9 м, диаметр стволов до 0,08 м. Многие стволы искривлены, кроны зачастую неправильной формы, плохо развитые. В подросте лиственница (*Larix sibirica*), береза (*Betula tortuosa*). Подрост редкий, часто пониженной жизненности. Подлесок представлен *Betula nana* высотой 0,7-1,0 м. Немногочисленные кусты распределены равномерно или небольшими группами.

Ивняково-ерниковая кустарничково-травяно-моховая бугорковатая ассоциация. На территории участка ивняки не образуют крупных сплошных массивов. Чаще они располагаются неширокими (5-30 м) полосами, вытянутыми вдоль мелких ручьев, по долинам стоков или окаймляют подножия склонов, окраины болот, берега озер и т.д. В этих случаях отдельные сообщества ивняков занимают обычно небольшие, но часто повторяющиеся участки, отделенные друг от друга участками болот или лугов. Более обширные по площади заросли ив встречаются в слабопроточных плоских низинах, на слабодренированных, увлажненных склонах к речным долинам, в речных поймах, в широких озерных котловинах. Из числа ив, встречающихся в районе, наиболее широко распространены ива филиколистная (*Salix phylicifolia*), ива лапландская (*Salix lapponum*), ива мохнатая (*Salix lanata*).

Ерниковые кустарничково-лишайниково-моховые тундры. Обычны на средних и нижних частях водораздельных склонов. Микрорельеф мелкобугорковатый.

Нарушенные участки. В местах прохождения автозимников происходит изменение температурно-гидрологического режима поверхностного слоя почвы вследствие частичного нарушения мохово-лишайникового покрова колесной и гусеничной техникой, а также из-за длительного задержания весной уплотненного транспортом за зимний период снежного покрова. В результате на фоне коренной тундровой растительности развиваются в разной степени выраженные антропогенно элементы нивальных лугов. В травянистом ярусе к угнетенным гипоарктокустарничкам примешиваются злаки и в небольшом количестве представители мезофильного разнотравья. В некоторых случаях на участках с хорошим дренированием они вымещают типичный кустарничковый покров, формируя разнотравно-злаковые сообщества. На песчаных открытых пространствах карьеров и площадках скважин зарастание происходит разреженными растительными синузиями и отдельными сорно-пионерными видами растений. Пионерные сообщества формируют мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), иван-чай узколистный (*Chamaenerion angustifolium*), хвощ полевой (*Equisetum arvense*). На гидроморфных участках освоение территории, как правило, инициируют представители семейства Осоковые (*Cyperaceae*). В более гидроморфных условиях группами разрастаются пушица Шейхцера (*Eriophorum scheuchzeri*), осоки (*Carex*), ситники (*Juncus*), хвощ болотный (*Equisetum palustre*). Наиболее активно зарастание происходит по периферии площадок. Часто на оголенных субстратах поселяются мхи «первичного зарастания»: цератодон пурпурный (*Ceratodon purpureus*), бриум (*Bryum* sp.). Ивняково-разнотравно-злаковая ассоциация встречается на отсыпанных территориях недействующих площадок промышленных объектов.

Антропогенно нарушенные (сорно-рудеральные) сообщества образовались, вследствие интенсивной эксплуатации человеком исследуемой территории. Растительность района изысканий имеет разную степень нарушенности в зависимости от характера эксплуатации территории. Антропогенно измененные растительные комплексы возникают на месте естественных и, вследствие этого, сочетают в себе признаки как существовавших ранее комплексов, так и приобретенные признаки нарушенных экосистем. Растительность антропогенно измененных территорий появляется на месте существовавших ранее лесов, редколесий и болот, вследствие чего видовой состав растительности этих территорий, в особенности мохового и травяно-кустарничкового яруса, наследуется в деградировавшем виде от существовавших прежде растительных сообществ. Деграция этих ярусов проявляется в появлении мозаичности, раздробленности растительного покрова, изменении режима освещенности и влажности, нарушениях почвенного покрова. В составе кустарничкового покрова преобладают обычно ивы филиколистная (*Salix phylicifolia*) и сизая (*Salix glauca*). Другие представители этого яруса (ива мохнатая (*Salix lanata*), ива миртолистная (*Salix myrsinites*), береза карликовая (*Betula nana*)) встречаются реже. В травяно-кустарничковом ярусе доминируют различные виды злаков и осок, такие как овсяница овечья (*Festuca ovina*), щучка дернистая (*Deschampsia caespitosa*), щучка сизая (*Deschampsia glauca*), осока водная (*Carex aquatilis*), мятлик луговой (*Poa pratensis*), мятлик альпигенный (*Poa alpigena*), вейник лапландский (*Calamagrostis lapponica*), вейник пурпурный (*Calamagrostis purpurea*), осока арктосибирская (*Carex arctisibirica*). В составе разнотравья могут произрастать хвощ (*Equisetum* sp.), малина арктическая (*Rubus arcticus*), астрагал приполярный (*Astragalus subpolaris*), водяника гермафродитная (*Empetrum hermaphroditum*), ситник арктический (*Juncus arcticus*), адокса мускусная (*Adoxa moschatellina*) и др. Из синантропных видов обычно встречаются иван-чай узколистный

(*Chamaenerion angustifolium*), тысячелистник (*Achillea millefolium*), трёхрѐберник Гукера (*Tripleurospermum hookeri*), мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), крапива двудомная (*Urtica dioica*). Напочвенный покров представлен мхами, доминирующими являются различные виды родов бриум (*Bryum* sp.), Политрихум (*Polytrichum*), Дрепанокладус (*Drepanocladus*), Сфагнум (*Sphagnum*), Варнсторфия (*Warnstorfia*), Аулакомний (*Aulacomnium*), Маршанция (*Marchantia*). Из лишайников встречаются пельтигера пупырчатая (*Peltigera aphthosa*), кладония снежная (*Flavocetraria nivalis*), кладония лесная (*Cladonia arbuscula*).

Состояние растительного покрова на территории размещения проектируемых объектов. Исследуемая территория является хозяйственно-освоенной – проектируемые объекты преимущественно расположены в существующих коридорах коммуникаций месторождения и обустроенных промышленных площадках. Также есть участки, проходящие по природным ландшафтам, не подвергшихся антропогенному воздействию. Антропогенно трансформированные участки, с нарушенным или лишенные растительного покрова приурочены к площадкам промышленных объектов, а также существующим линейным трассам и автозимникам.

На данном этапе освоения исследуемой территории антропогенное воздействие на растительность носит локальный характер и на большей ее территории привело к значительной трансформации растительного покрова, уничтожению и деградации коренных сообществ. Площадки существующих УКПГ, ГКС Заполярного НГКМ не залесены и имеет нарушенный почвенно-растительный покров, кустарничковая и травянистая растительность на данных участках отсутствует.

На территории проектируемых трасс отмечено произрастание редколесья лиственницы сибирской (высота деревьев достигает до 5-10 м, диаметр стволов до 0,09 м) и травяно-кустарничковая растительность [1].

3.9 Животный мир

Территория Заполярного месторождения в зоогеографическом районировании относится к Пуровско-Тазовской провинции лесотундры бореальной подобласти Западно-Сибирской равнинной страны голарктической области [5].

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. На большей части территории месторождения условия обитания животных уже подверглись значительным изменениям, связанным с его эксплуатацией.

Фауна представлена беспозвоночными и позвоночными животными.

Состав беспозвоночных лесотундры отличается от более южных широт только уменьшением видового разнообразия, специфичных видов беспозвоночных в лесотундре нет.

Ихтиофауна района насчитывает около 25 видов рыб, относящихся к семействам Миноговые, Осетровые, Лососевые, Сиговые, Хариусовые, Корюшковые, Щуковые, Карповые, Налимовые, Колюшковые, Окуневые и Вьюновые.

Реки относятся к Западно-Сибирскому рыбохозяйственному бассейну Тазовского района. Основными представителями ихтиофауны рек являются туводные виды рыб: щука, язь, плотва сибирская, елец, окунь, ерш, речной голец. Средняя биомасса зоопланктона для рассматриваемых рек составляет 0,14 г/м³, средняя масса зообентоса – 1,108 г/м³.

Вся территория Тазовского района является местом ведения традиционной хозяйственной деятельности и средой обитания малочисленных народов Севера.

Комплекс видов наземных позвоночных характерен для фауны лесотундры. Это, прежде всего типичные субаркти, широко распространенные и бореальные виды.

Фауна наземных позвоночных представлена в основном двумя классами: млекопитающими и птицами. Из представителей земноводных на территории месторождения возможно обитание сибирского углозуба и остромордой лягушки. Рептилии могут быть представлены только одним видом - живородящей ящерицей.

Из позвоночных животных самую большую группу представляют птицы. Орнитофауна насчитывает около 100 видов птиц, основу населения составляют 30-35 видов. Большинство видов относится к трем отрядам: воробьинообразные, ржанкообразные и гусеобразные и соколообразные. Остальные отряды (гагарообразные, курообразные, совообразные, дятлообразные) представлены 1-3 видами.

Основу фауны млекопитающих данной территории составляют таежного комплекса, типичные и для лесотундры. Отмечено обитание 30-35 видов, относящихся к отрядам насекомоядных, грызунов, зайцеобразных, хищных и парнокопытных. По количеству видов преобладают грызуны и хищные.

Насекомоядные представлены бурозубками (малая, средняя, тундровая), которые обитают преимущественно на болотах и в поймах рек. Численность насекомоядных невысока.

Мелкие грызуны представлены лесным и копытным леммингами, полевками (красная, водяная, узкочерепная, эконома, Миддендорфа).

Условия обитания животных на территории, прилегающей к существующим объектам промысла, в настоящее время претерпели значительные изменения вследствие длительной эксплуатации объектов газового промысла.

Основная часть видового состава животных представлена видами с хорошо развитыми адаптационными свойствами.

Охотничье-промысловая фауна характеризуется невысокой численностью. Условия обитания являются малоблагоприятными для многих охотничьих видов животных ввиду значительной существующей техногенной нагрузки.

К охотничьим видам относятся: куропатка белая и тундряная, глухарь обыкновенный, рябчик, тетерев обыкновенный, гоголь обыкновенный, гуменник, чёрная казарка, гусь белолобый, кряква обыкновенная, морянка, свиязь обыкновенная, синьга, чернеть морская, чернеть хохлатая, чирок-свиистунок, чирок-трескунок, шилохвость, широконосок, золотистая ржанка, галстучник, фифи, перевозчик, круглоносый плавунчик, кулик-воробей, серая ворона, рябинник, пуночка.

Основные пути миграций приурочены к руслам рек, расположенных в меридиональном направлении. Над территорией строительства пролет мигрирующих птиц

происходит широким фронтом, относительно равномерно, преимущественно в юго-западном направлении, выраженных миграционных путей (коридоров миграции) нет.

Территория проектируемого строительства в пределах существующих промышленных площадках и коридоров коммуникаций представлена техногенно-преобразованным ландшафтом. Данная среда представляет местообитания, пригодные очень ограниченному по видовому составу животному населению. Фауна представлена в основном широко распространенными видами беспозвоночных и позвоночных животных с развитыми адаптационными способностями, типичных для промышленных и селитебных территорий.

Остальная территория представляет собой типичный тундровый ландшафт с возможным обитанием животных таежного комплекса. Наиболее населены и разнообразны пойменные комплексы, леса и редколесья заселены менее плотно, при этом обилие животных увеличивается с увеличением степени увлажнения и густотой подлеска и кустарничкового яруса. На заболоченных территориях и озерах часто происходит гнездование водоплавающих и околоводных птиц.

3.10 Социально-экономическая характеристика

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

По данным Статистического сборника Тюменского областного комитета государственной статистики [14] численность постоянного населения Тазовского района оставалась стабильной с тенденцией к росту.

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. Естественное движение населения обуславливает, в конечном итоге, особенности его демографической ситуации и динамику населения. На естественное движение населения, в свою очередь, оказывают влияние характер рождаемости, смертности (естественный прирост). Показатель естественного прироста в районе, как и в целом по округу, имеет положительное значение. Показатель естественного прироста в Тазовском районе один из самых высоких показателей среди других городов и районов ЯНАО. Положительным демографическим показателем является рост числа лиц моложе трудоспособного возраста. [14]

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.

На территории района проживают коренные народности Севера - ненцы, ханты, манси, как национальность, внесены в список коренных малочисленных народов Севера, хозяйственно-культурный тип природохозяйствования. В 2022 году на территории Тазовского района проживало 10467 человек коренных малочисленных народов Севера. Доля коренного населения в общей численности населения Тазовского района составляет 58,6%, в т.ч. ведущих традиционный образ жизни на межселенной территории района 5622 человек.

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.

В районе получили развитие разнообразные отрасли народного хозяйства. Ведущее значение принадлежит нефтегазодобывающей, перерабатывающей промышленности и сельскому хозяйству.

Важную Социальную функцию сохранения и развития традиционного уклада жизнедеятельности КМНС выполняет сельское хозяйство автономного округа. Более 80% всех работающих в сельском хозяйстве округа составляют КМНС.

Бассейн Тазовской губы с густой сетью рек и речек является уникальным водоемом, служащим для воспроизводства и нагула таких ценных видов рыб как нельма, осетр, муксун, щекур, пыжьян, пелядь и многих других. Основу экономики составляют рыбодобыча, оленеводство и звероводство. Развивается сеть подсобных хозяйств, ряд предприятий и организаций поддерживает шевские связи с совхозами юга Тюменской области. Агропромышленный комплекс Тазовского района ЯНАО представлен пятью предприятиями (ООО «Тазагрорыбпром», ООО ГСХП «Гыдаагро», ГУП ЯНАО Совхоз «Антипаютинский», СПК «Тазовский», ООО «Агрокомплекс Тазовский») и 13 общин коренных малочисленных народов Севера. Предприятиям агропромышленного комплекса района оказывается государственная поддержка из бюджетов разного уровня. Также здесь функционирует 16 факторий, обслуживающих сельхозтоваропроизводителей региона. Фактории становятся не только местами торговли для кочующих обитателей тундры. В них развиваются перерабатывающие комплексы и социальные услуги для населения.

Особое место в структуре промышленности Тазовского района занимает топливно-энергетический комплекс. На территории района осуществляют деятельность 16 нефтегазовых предприятий на 39 лицензионных участках, среди них такие крупнейшие компании как Лукойл, Новатэк, Газпром, Роснефть.

На территории Тазовского района в настоящее время открыто 75 месторождений. Разрабатываются крупнейшие по запасам месторождения: Русское, Ямбургское, Заполярное, Салмановское (Утреннее), Гыданское, Западно-Мессояхское, Восточно-Мессояхское, Тазовское и др. Огромное стратегическое значение принадлежит развитию ресурсного сектора Гыданского полуострова, где компания «НОВАТЭК» реализует проект «Арктик СПГ-2» по производству, хранению, отгрузке сжиженного природного газа.

Санитарно-эпидемиологическая обстановка 2022 года в Ямало-Ненецком автономном округе оценивалась как стабильная. Из 116 учитываемых инфекционных и паразитарных заболеваний, по 65 нозологическим формам отсутствовала регистрация, в том числе острому паралитическому полиомиелиту, кори, эпидемическому паротиту, риккетсиозам, дифтерии, брюшному тифу, сибирской язве, бешенству, краснухе и т.д. Рост заболеваемости произошел по 37 нозологиям инфекционных болезней: ОРВИ, гриппу, COVID-19, дизентерии, ОКИ неустановленной этиологии, ВИЧ-инфекции, хроническим гепатитам, коклюшу, ветряной оспе, педикулезу, энтеробиозу и т. д. Зарегистрировано снижения показателей заболеваемости по 14 нозологическим формам, в том числе сальмонеллезу, острому гепатиту С, туберкулезу, внебольничным пневмониям, описторхозу и др. В 2022 году показатель общей инфекционной и паразитарной заболеваемости составил 76163,7 на 100 тыс.

населения, что выше показателя 2021 года на 13,6% и выше показателя 2020 года на 38,3%. Рост показателя обусловлен существенным увеличением количества заболевших ОРВИ и COVID-19.

3.11 Сведения о наличии/отсутствии зон ограниченного природопользования

3.11.1 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 природоохозяйственные 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 Тазовский 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.

Территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера в границах запрашиваемого объекта не зарегистрировано. (приложение Е тома 10.18.2)

3.11.2 Воздействие на исконную среду обитания коренных малочисленных народов Севера

Одной из уникальных особенностей ЯНАО является то, что в условиях особо уязвимой и экстремальной арктической среды сосуществуют два диаметрально противоположных направления хозяйственной деятельности. Одно из них - это современное промышленное освоение территории округа, связанное, в первую очередь, с разработкой богатейших запасов недр округа. В течение последних десятилетий ЯНАО является главным газодобывающим регионом России, обеспечивающим более 90 % российской газодобычи. Другое направление – это традиционное природопользование коренных малочисленных народов Севера, основанное на традиционном образе жизни и традиционной хозяйственной деятельности.

Промышленным компаниям рекомендован Кодекс поведения, как необходимое условие осуществления деятельности на территории традиционного природопользования. Это не только содействие устойчивому развитию народов Севера и повышению качества их жизни, но и сохранение исконной среды обитания, обязательное участие народов Севера в принятии решений по вопросам, затрагивающим права и интересы при освоении природных

ресурсов на территории традиционного природопользования, минимизация отрицательного воздействия на исконную среду обитания и традиционный образ жизни.

Уровень жизни кочевого населения очень низкий и не соответствует никаким нормативам современной жизни. Семьи работников совхоза, ведущих кочевой образ жизни, занятых традиционными видами производства, как правило, являются многодетными и малообеспеченными. Сельское хозяйство, в числе которого оленеводство, рыболовство, охотпромысел низкооплачиваемые отрасли. (ряд мероприятий в целях сохранения традиционного уклада жизни коренных малочисленных народов Севера представлен в разделе 5).

В системе потребностей человека можно выделить потребности связанные с экологией среды обитания. Среди них –комфорт и безопасность природной среды (потребность в пространстве, хорошем воздухе, воде, почве, растительности и т.д.).

Природа для коренных малочисленных народов Севера –не просто ресурс традиционного жизнеобеспечения, это среда их обитания, их жизни в исторически сложившемся ареале, в пределах которого, эти народы осуществляют культурную и бытовую жизнедеятельность, который влияет на их самоидентификацию и образ жизни.

Объектами техногенного воздействия становятся практически все элементы природной среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, растительный и почвенный покров и др.

Загрязнение воздуха, воды, почвы, разрушение растительного покрова тундры ведет к сокращению поголовья оленей, меняются пути миграции животных, влияет на структуру охотно-промыслового хозяйства, меняются условия для выпаса северных оленей, нарушается популяция животных- объектов охоты, нерестилища рыб, приходят в упадок другие традиционные промыслы.

Оценка воздействия на исконную среду обитания коренных малочисленных народов Севера (земельные ресурсы, почвенный покров, растительный покров, животный мир, водные объекты, атмосферный воздух и т. д.) представлена в разделах данного тома.

3.11.3 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.

На участке реализации проектных решений по титулу «Реконструкция газопроводов Заполярного НГКМ с устройством узлов пуска и приема очистных и диагностических устройств», отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на испрашиваемой территории объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического), служба государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО не располагает.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия. (приложение Ж тома 10.18.2)

3.11.4 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

По данным письма Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 г. №15-47/10213 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий» на территории Тазовского района располагается ООПТ федерального значения – государственный природный заповедник «Гыданский». Согласно данным письма от 31.10.2023 № 98 ФГБУ «Национальный парк Гыданский» исследуемая территория Заполярного месторождения не располагается на территории охранной зоны национального парка и находится на значительном удалении от его границ (1714.001.П.0/0.0007-ОС2.1, приложение А).

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО от 18.04.2023 г. №89-27/01-08/15492 (1714.001.П.0/0.0007-ОС2.1, приложения И, М тома 10.18.2) в настоящее время в месте размещения указанного объекта ООПТ регионального и местного значения, их охранные зоны, ключевые орнитологические территории, а также водно-болотные угодья, имеющие международное значение в соответствии с Рамсарской конвенцией 1971 года, отсутствуют.

На основании генерального плана муниципального округа Тазовский район Ямало-Ненецкого автономного округа, схемы территориального планирования, материалов землеустройства округа и информационно-аналитической системы «Экопаспорт» Ямало-Ненецкого автономного округа [6, 7, 8] на территории Тазовского района ЯНАО ООПТ местного значения отсутствуют.

По сведениям Департамента имущественных и земельных отношений Администрации Тазовского района от 18.04.2023 г. № 89-4/01-10/2132 (1714.001.П.0/0.0007-ОС2.1, приложение И тома 10.18.2) в границах нахождения объекта в МО Тазовский район ЯНАО зарегистрированные в установленном порядке ООПТ местного значения и их охранные зоны отсутствуют, особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зоны в районе выполнения работ отсутствуют.

Минимальное расстояние от участка изысканий до границ ООПТ федерального, регионального и местного значения составляет более 100 км (см. рисунок 3.11.1).

Согласно данным сайта «Союз охраны птиц России» [9] и геопорталу охотничьего хозяйства России [10] ближайший КОТР расположен на расстоянии более 340 км юго-восточнее - КЯ-002 «Верхнее и среднее течение р. Нижняя Баиха (правый приток р.Турухан)». Территория включена в «теневой» список потенциальных водно-болотных территорий международного значения.

Карта-схема расположения участков изысканий по отношению к ключевым орнитологическим территориям России и водно-болотным угодьям международного значения (Рамсарские) отражена на рисунке 3.11.2.



Условные обозначения

- | | | | |
|--|---------------------------|--|-------------------------------|
| | - Красноселькупский район | | - Тазовский район |
| | - Надымский район | | - Шурышкарский район |
| | - Приуральский район | | - Ямальский район |
| | - Пуровский район | | - ООПТ федерального значения |
| | | | - ООПТ регионального значения |

Рисунок 3.11.1 - Карта-схема расположения участков изысканий по отношению к ООПТ федерального и регионального значения



Условные обозначения

- | | |
|---------------------------|--|
| - Красноселькупский район | - Тазовский район |
| - Надымский район | - Шурышкарский район |
| - Приуральский район | - Ямальский район |
| - Пуровский район | - Ключевые орнитологические территории России (КОТР) |
| | - Водно-болотные угодья международного значения (Рамсарские) |

Рисунок 3.11.2 - Карта-схема расположения участков изысканий по отношению к ключевым орнитологическим территориям России и водно-болотным угодьям международного значения (Рамсарские).

3.11.5 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 [1], 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.

Актуальное книжное издание «Красная книга автономного округа» в общедоступных целях размещено в электронном виде на официальном интернет-сайте исполнительных органов государственной власти автономного округа <https://www.yanao.ru/> в разделе «Экология» (1714.001.П.0/0.0007-ОС2.1, приложение II тома 10.18.2).

Информацию о распространении растений и животных, занесенных в Красную книгу РФ [11, 12], можно получить по адресу <http://biodat.ru/db/rb/index.htm>.

3.11.5.1 Редкие и охраняемые виды растений

Согласно данным ИЭИ [1], 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.

3.11.5.2 Редкие и охраняемые виды животных

По данным Красной книги ЯНАО [13] район проектируемых работ входит в ареалы распространения редких видов животных, занесенных в Красные книги различного ранга. редкие виды птиц здесь не гнездятся, а могут присутствовать только во время сезонных миграций либо кочевков.

В таблице 3.11.1 приведен список позвоночных животных, занесенных в Красные книги ЯНАО и РФ [11, 13], ареалы которых включают территорию строительства.

Углозуб сибирский *Salamandrella keyserlingii*. Точных данных о его распространении в регионе нет, но вид может встречаться в поймах рек, преимущественно залесенных. При обследовании территории не встречен.

Обыкновенный турпан *Melanitta fusca* (Красная книга ЯНАО, 4 категория) на территории ЯНАО распространен спорадически, повсеместно редок, избегает антропогенные ландшафты. На площади строительства не встречен.

Гуменник *Anser fabalis fabalis* - таёжный подвид, некоторые ученые склонны выделять его как вид. Охраняется Международной конвенцией по охране мигрирующих видов (Приложение 2). Внесен в список Красной книги ЯНАО 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.

Гнездование не найдено, вид не встречен, птицы могут присутствовать только во время послегнездовых кочевок. На пролете встречается тундровый подвид гуменника, который не отнесен к охраняемым видам.

Сапсан *Falco peregrinus* в лесотундре встречается преимущественно лишь во внегнездовое время, хотя номинально этот вид почти космополит, гнездования его относятся преимущественно к тундровой зоне. Жилых гнезд сапсана и самих птиц на обследованной территории не выявлено.

Степной лунь *Circus macrourus* отмечался на гнездовании в предыдущие годы в северной части Уренгойского месторождения. На данной территории отсутствует.

Орлан белохвост *Haliaeetus albicilla* (Красные книги ЯНАО - 5 категория, России – 3 категория).

Орлан белохвост может присутствовать на данной территории и в постпродуктивный период, когда у него происходят широкие послегнездовые кочевки вдали от мест гнездования, кроме этого неполовозрелые особи в первые два года жизни также широко кочуют. На застроенной территории практически не встречается.

Белая сова *Nyctea scandiaca* может встречаться здесь лишь во время зимних кочевок. Гнездование на обследованной территории не зафиксировано.

Серый сорокопут *Lanius excubitor* (Красная книга ЯНАО – 3 категория). Серый сорокопут был включен в региональную Красную книгу вслед за включением в Красную книгу РФ-2000. В настоящее время вид исключен из списков Красной книги РФ, на территории ЯНАО это немногочисленный гнездящийся вид с невысокой численностью. На обследованной территории отсутствует.

Еще несколько видов редких птиц, гнездовые ареалы которых расположены севернее, могут присутствовать на территории строительства лишь во время миграций (краснозобая казарка *Rufibrenta ruficollis*, пискулька *Ancer erithropus*, малый лебедь *Cygnus bewickii*) или зимних кочевок (кречет *Falco rusticolus*).

Кроме них следует выделить уязвимые виды, не являющиеся редкими, но при неблагоприятных условиях наиболее подверженные антропогенному воздействию.

К ним можно отнести не занесенных в Красные книги сов (болотная, ястребиная) и соколообразных (тетеревиатник, дербник). Все хищные птицы также внесены в списки Приложений СИТЕС (Конвенции по международной торговле вымирающими видами дикой фауны и флоры).

Речная выдра *Lutra lutra* вне сезона размножения может кочевать по рекам. На месторождении не встречалась.

Обыкновенная рысь *Lynx lynx* в данной местности отмечалась крайне редко, во время зимних кочевок, постоянное присутствие ее на обследуемой территории исключено.

Таблица 3.11.1 – Охраняемые виды животных, ареалы которых включают обследуемую территорию.

Наименование вида	Класс, характер пребывания	Красные книги, категории	
		России	ЯНАО
Амфибии:			
Углозуб сибирский <i>Hynobius keyserlingi</i>		-	3
Птицы:			
Краснозобая казарка <i>Rufibrenta ruficollis</i>	пролетный	3	3
Пискулька <i>Ancer erithropus</i> (Linnaeus, 1758)	пролетный	2	2
Обыкновенный турпан <i>Melanitta fusca</i>	гнездящийся	-	4
Орлан белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758)	гнездящийся	5	5
Кречет <i>Falco rusticolus</i> (Linnaeus, 1758)	кочующий	2	1
Сапсан <i>Falco peregrinus</i> (Linnaeus, 1758)	кочующий	3	3
Степной лунь <i>Circus macrourus</i> (S.G. Gmelin, 1771)	гнездящийся	3	5
Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i>	кочующий	-	2
Серый сорокопут <i>Lanius excubitor</i>	гнездящийся	-	3
Лебедь-кликун – <i>Cygnus cygnus</i> (Linnaeus, 1758)	гнездящийся	-	Приложение 5*
Малый лебедь <i>Cygnus bewickii</i>	пролетный	-	Приложение 5*
Речная выдра – <i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)		-	Приложение 5*
Обыкновенная рысь <i>Lynx lynx</i>		-	Приложение 5*
*Перечень таксонов и популяций животных, растений и грибов Ямало-Ненецкого автономного округа, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде			

Непосредственно на территории проектируемого строительства, которое будет производиться преимущественно на застроенных промышленных площадках либо в непосредственной близости от существующих промышленных объектов, 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.

3.11.6 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

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 водоохраной 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.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 метров для обратного или нулевого уклона, 40 метров для уклона до трех градусов и 50 м для уклона три и более градуса.

Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов приведены в таблице 3.11.2.

Таблица 3.11.2 Основные гидрографические характеристики водных объектов

Название водного объекта*	Протяженность, км / площадь, км ²	Куда впадает	Ширина прибрежной защитной полосы, м	Ширина водоохранной зоны, м
1	2	3	4	5
р. Хасуйяха	12	р. Большая Хэяха	50	100
р. Нелякояха	18	р. Большая Хэяха	50	100
ручьи без названия	менее 10	-	50	50

* в графе 1 приведены водные объекты, пересекаемые проектируемыми объектами и расположенные в непосредственной близости к проектируемым и линейным объектам

Водоохранные зоны водных объектов представлены на ситуационном плане (1714.001.П.0/0.0004-ООС, лист 1).

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 заиливание русел, а также истощение водотоков.

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

В границах водоохранных 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 водоохранных 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.

3.11.7 Прочие ограничения природопользования

Приаэродромные территории

По информации предоставленной Тюменским МТУ Росавиации (1714.001.П.0/0.0007-ООС2.1, приложение К) в Тазовском районе ЯНАО зарегистрированы аэродромы Сабетта и Утренний. Данные аэропорты удалены от участков работ на расстояние более 450 км.

Защитные, резервные леса и особо защитные участки лесов

По данным Департамента имущественных и земельных отношений Администрации Тазовского района от 13.04.2023 г. № 89-4/01-10/2022 (1714.001.П.0/0.0007-ООС2.1, приложение Л) в границах участка изысканий и в километровой зоне отсутствуют: городские леса, лесопарки, лесопарковые зеленые пояса, защитные леса, особо защитные участки леса, лесные полосы, лесные насаждения, не входящие в государственный лесной фонд.

Согласно писем (от 20.04.2023 г. № 323, от 20.04.2023 г. № 324) Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО (1714.001.П.0/0.0007-ООС2.1, приложение М) участок изысканий расположен на землях, не входящих в состав земель лесного фонда.

Сведения о наличии/отсутствии лечебно-оздоровительных учреждений, кладбищах, ТКО и их СЗЗ

Сведения о наличии/отсутствии лечебно-оздоровительных учреждений, кладбищах, ТКО и их СЗЗ представлены в приложении Н тома 10.18.2.

Справка службы ветеринарии

По данным, предоставленным Ветеринарной службой Ямало-Ненецкого автономного округа (см. Том 10.18.2 приложение П), на участке размещения проектируемых 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.

4 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

4.1 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

Основным видом воздействия объекта, на состояние воздушного бассейна, бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

В период подготовки к реконструкции объектов, основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться залповые выбросы загрязняющих веществ при продувках участков газопроводов Заполярного месторождения.

Валовые выбросы загрязняющих веществ 3, 4 классов опасности составят – 1289,436 т/год.

Основными веществами, загрязняющими атмосферный воздух, будут являться – углеводороды.

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

Выбросы загрязняющих веществ 1-4 классов опасности в атмосферный воздух составят 68,581 т/период СМР.

В период эксплуатации проектируемых объектов, основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться залповые выбросы загрязняющих веществ при опорожнении камер пуска/приема ВТУ и конденсатосборников Заполярного месторождения.

Валовые выбросы загрязняющих веществ 3, 4 классов опасности составят – 35,417 т/год.

4.1.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Оценка воздействия на атмосферный воздух, количество загрязняющих веществ, выбрасываемых от объекта, определяются на основе анализа принятых технологических процессов производства, являющихся источниками загрязнения атмосферы.

Выбор технологического оборудования произведён в соответствии с технологическими параметрами работы, климатическим исполнением. Технологическое оборудование и материалы имеют сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности, а также разрешения Ростехнадзора Российской Федерации на применение.

Виды воздействия на окружающую среду являются планируемыми, контролируруемыми, а их характер, интенсивность и продолжительность определяется проектными решениями.

Оценка воздействия технологических объектов на окружающую среду рассматривается по следующим направлениям:

- при проведении СМР;
- при эксплуатации объекта;
- при подготовке объекта к реконструкции (подготовительный период).

Выбросы загрязняющих веществ, от источников загрязнения атмосферного воздуха, определены расчетными методами по утвержденным Распоряжением Минприроды России от 14.12.2022 № 35-Р методикам, методическим указаниям и рекомендациям по определению выбросов вредных веществ в атмосферу.

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.

Источники выбросов ЗВ, координаты источников выбросов представлены на ситуационном плане 1714.001.П.0/0.0007-ООС в томе 10.18.2.

Сведения о выдаче комплексного экологического разрешения ООО «Газпром добыча Ямбург» по газовым промыслам представлены в приложении Р тома 10.18.2.

4.1.1.1 Подготовительный период

Перед проведением строительно-монтажных работ проводятся подготовительные работы на объекте. Источниками выбросов ЗВ в этот период будут являться продувки на свечи рассеивания при опорожнении участков газопровода перед проведением СМР.

Исходные параметры для обоснования количественных характеристик загрязняющих веществ, образующихся в подготовительный период, приведены в таблице 4.1.1.

4.1.1.2 Период строительства объекта

В период строительства объектов в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества:

- от двигателей внутреннего сгорания строительной техники и автотранспорта;
- от сварочных и металлообрабатывающих работ;
- от покрасочных работ;
- от работы дизельных установок;
- выбросы от погрузочно-разгрузочных работ;
- выбросы от демонтажных работ;
- при заправке топливом строительной техники.

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

Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспорте и материалах определяется на весь период строительства на основании ведомостей. Исходные данные для расчетов представлены в приложении С тома 10.18.2.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительно-монтажных работ представлены в приложении Т тома 10.18.2.

4.1.1.3 Период эксплуатации объекта

В проектной документации предусмотрено оснащение существующих газопроводов Заполярного НГКМ камерами пуска/приема ВТУ.

Источниками выбросов ЗВ в этот период будут являться продувки на свечи рассеивания при опорожнении камер пуска/приема ВТУ и конденсатосборников.

Исходные параметры для обоснования количественных характеристик загрязняющих веществ от проектируемых объектов, в период эксплуатации, приведены в таблице 4.1.2.

Запорная арматура принята класса герметичности «А» по ГОСТ 9544-2015. Соединение арматуры – приварное, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, - отсутствуют.

Таблица 4.1.1 - исходные параметры для обоснования количественных характеристик загрязняющих веществ от проектируемых объектов в период подготовки к реконструкции (подготовительный период)

Номер источника выброса*	Наименование производства	Наименование сырья (топлива)	Мощность, расход	Примечание	Координаты в системе координат	
1. Газопровод-подключение УКПГ-3С (первая нитка) Заполярного НГ КМ						
0002	Сброс газа на свечу продувочную на площадке УЗОУ (Н=3 м, DN325) Участок от УКПГ-3С до площадки УЗОУ	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 30546,0 м ³	Время продувки 300 минут 1 р/год	4567429,70	1616102,35
0002 0003	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УЗОУ и КУ301 (Н=3 м, DN325) Участок от УЗОУ до площадки КУ301	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 50557 м ³	Время продувки 300 минут 1 р/год	4567429,70 4567495,37	1616102,35 1616184,48
0004 0003	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УПОУ и КУ301 (Н=3 м, DN325) Участок от площадки КУ301 (охранный) до площадки УПОУ	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 310512 м ³	Время продувки 1380 минут 1 р/год	4570014,67 4567495,37	1611860,52 1616184,48
2. Газопровод-подключение УКПГ-3С (вторая нитка) Заполярного НГ КМ						
0008	Сброс газа на свечу продувочную на площадке УЗОУ (Н=3 м, DN325) Участок от УКПГ-3С до площадки УЗОУ	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 28863 м ³	Время продувки 300 минут 1 р/год	4567346,93	1616189,17
0008 0009	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УЗОУ и КУ302 (Н=3 м, DN325) Участок от УЗОУ до площадки КУ302	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 63399 м ³	Время продувки 300 минут 1 р/год	4567346,93 4567519,41	1616189,17 1616237,63
0010 0009	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УПОУ и КУ302 (Н=3 м, DN325) Участок от площадки КУ302 (охранный) до площадки УПОУ	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 312943 м ³	Время продувки 1380 минут 1 р/год	4569843,07 4567519,41	1611663,15 1616237,63
3. Газопровод-подключение УКПГ-2В Заполярного НГ КМ						
0014	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УЗОУ (Н=3 м, DN219) Участок от УКПГ-2В до площадки УЗОУ	Газ валанжин	Общий объем сбрасываемого газа 17255 м ³	Время продувки 180 минут 1 р/год	4573332,89	1613950,74
0014 0015	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УЗОУ и КУ-1 (Н=3 м, DN219) Участок от площадки УЗОУ до площадки КУ-1 (охранный)	Газ валанжин	Общий объем сбрасываемого газа 13139 м ³	Время продувки 90 минут 1 р/год	4573332,89 4573136,88	1613950,74 1614222,23
0016 0015	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УПОУ и КУ-1 (Н=3 м,	Газ валанжин	Общий объем сбрасываемого газа	Время продувки 660 минут 1 р/год	4571306,58 4573136,88	1611373,11 1614222,23

Номер источника выброса*	Наименование производства	Наименование сырья (топлива)	Мощность, расход	Примечание	Координаты в системе координат	
	DN219) Участок от площадки КУ-1 до площадки УПОУ		133290 м ³			
0016 0017	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УПОУ и КУ-2 (Н=3 м, DN219) Участок от площадки УПОУ до площадки КУ-2	Газ валанжин	Общий объем сбрасываемого газа 3800 м ³	Время продувки 5 минут 1 р/год	4571306,58 4571519,64	1611373,11 1611152,46
4. Внутрипромысловый газопровод (первая нитка, УКПГ-1С – УКПГ-2С) Заполярного НГКМ						
0021 0022	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УЗОУ и КУ-9 (Н=3 м, DN325) Участок от площадки УЗОУ до площадки КУ-9	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 35480 м ³	Время продувки 300 минут 1 р/год	4569873,08 4569957,19	1611750,52 1611448,03
5. Внутрипромысловый газопровод (вторая нитка, УКПГ-1С – УКПГ-2С) Заполярного НГКМ						
0024 0025	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УЗОУ и КУ-12 (Н=3 м, DN325) Участок от площадки УЗОУ до площадки КУ12	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 11426 м ³	Время продувки 120 минут 1 р/год	4569842,49 4569885,22	1611661,09 1611563,97
6. Внутрипромысловый газопровод (третья нитка, УКПГ-1С – ЦДКС) Заполярного НГКМ						
0027 0028	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УЗОУ и КУ-15 (Н=3 м, DN325) Участок от площадки УЗОУ до площадки КУ-15	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 81784 м ³	Время продувки 360 минут 1 р/год	4566430,81 4567324,11	1605713,38 1605766,26
0027 0029	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УЗОУ и КУ-21 (Н=3 м, DN325) Участок от площадки УЗОУ до площадки КУ-21	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 499724 м ³	Время продувки 2040 минут 1 р/год	4566430,81 4567215,85	1605713,38 1605767,13
7. Газопровод подключение УКПГ-1В Заполярного НГКМ						
0031	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УЗОУ (Н=3 м, DN219) Участок от УКПГ-1В до площадки УЗОУ	Газ валанжин	Общий объем сбрасываемого газа 8327 м ³	Время продувки 120 минут 1 р/год	4568731,27	1600149,06
0031 0032	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УЗОУ и КУ1 (Н=3 м, DN219) Участок от площадки УЗОУ до площадки КУ1	Газ валанжин	Общий объем сбрасываемого газа 20168 м ³	Время продувки 120 минут 1 р/год	4568731,27 4565017,29	1600149,06 1601955,16
0032 0033	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УПОУ и КУ1 (Н=3 м, DN219) Участок от площадки КУ1 до площадки УПОУ	Газ валанжин	Общий объем сбрасываемого газа 125058 м ³	Время продувки 600 минут 1 р/год	4565017,29 4565805,09	1601955,16 1602479,16
0033 0034	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УПОУ и КУ503 (Н=3 м,	Газ валанжин	Общий объем сбрасываемого газа	Время продувки 60 минут 1 р/год	4565805,09 4565287,97	1602479,16 1602628,80

Номер источника выброса*	Наименование производства	Наименование сырья (топлива)	Мощность, расход	Примечание	Координаты в системе координат	
	DN219) Участок от площадки КУ1 до площадки УПОУ		11398 м ³			
8. Газопровод ЦДКС – ГРС I нитка Заполярного НГКМ						
0038 0039	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УЗОУ и КУ8 (Н=3 м, DN114) Участок от площадки КУ8 до площадки УЗОУ	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 1945 м ³	Время продувки 60 минут 1 р/год	4564639,85 4564716,29	1600963,50 1600705,62
0038 0040	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УЗОУ и УПОУ (Н=3 м, DN114) Участок от УЗОУ до УПОУ	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 10845 м ³	Время продувки 300 минут 1 р/год	4564639,85 4566235,02	1600963,50 1597233,84
0040 0041	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УПОУ и КУ19 (Н=3 м, DN114) Участок от УПОУ до КУ19	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 148 м ³	Время продувки 1 минуты 1 р/год	4566235,02 4566045,10	1597233,84 1597138,81
9. Газопровод ЦДКС – ГРС II нитка Заполярного НГКМ						
0045 0046	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УЗОУ и КУ18 (Н=3 м, DN114) Участок от площадки КУ18 до площадки УЗОУ	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 1480 м ³	Время продувки 60 минут 1 р/год	4564638,33 4564371,74	1600964,99 1600989,42
0045 0047	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УЗОУ и УПОУ (Н=3 м, DN114) Участок от УЗОУ до УПОУ	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 13913 м ³	Время продувки 300 минут 1 р/год	4564638,33 4565546,03	1600964,99 1597145,09
0047 0048	Сброс газа на свечу продувочную на площадках УПОУ и КУ20 (Н=3 м, DN114) Участок от УПОУ до КУ20	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 371 м ³	Время продувки 2 минуты 1 р/год	4565546,03 4565796,39	1597145,09 1597117,85

Таблица 4.1.2 - исходные параметры для обоснования количественных характеристик загрязняющих веществ от проектируемых объектов в период эксплуатации месторождения

Номер источника выброса*	Наименование производства	Наименование сырья (топлива)	Мощность, расход	Примечание	Координаты в системе координат	
Арматура на узлах под приварку. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.						
1. Газопровод-подключение УКПГ-3С (первая нитка) Заполярного НГКМ						
0001	Сброс газа с камеры пуска УЗОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN50	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 1830 м ³	Время продувки 300 минут 1 р/год	4567428,68	1616104,07
0005	Сброс газа с камеры приема УПОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN50	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 2030 м ³	Время продувки 300 минут 1 р/год	4570015,22	1611862,30
0006	Сброс газа с конденсатосборника УПОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN300	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 3870 м ³	Время продувки 40 минут 2 р/год	4570015,43	1611861,08
2. Газопровод-подключение УКПГ-3С (вторая нитка) Заполярного НГКМ						
0007	Сброс газа с камеры пуска УЗОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN50	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 1830 м ³	Время продувки 300 минут 1 р/год	4567347,74	1616187,38
0011	Сброс газа с камеры приема УПОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN50	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 2030 м ³	Время продувки 300 минут 1 р/год	4569842,4	1611661,07
0012	Сброс газа с конденсатосборника УПОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN300	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 3870 м ³	Время продувки 40 минут 2 р/год	4569842,18	1611660,23
3. Газопровод-подключение УКПГ-2В Заполярного НГКМ						
0013	Сброс газа с камеры пуска УЗОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN50	Газ валанжин	Общий объем сбрасываемого газа 800 м ³	Время продувки 120 минут 1 р/год	4573346,64	1613924,49
0018	Сброс газа с камеры приема УПОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN50	Газ валанжин	Общий объем сбрасываемого газа 880 м ³	Время продувки 150 минут 1 р/год	4571306,84	1611370,89
0019	Сброс газа с конденсатосборника УПОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN200	Газ валанжин	Общий объем сбрасываемого газа 1980 м ³	Время продувки 30 минут 2 р/год	4571307,47	1611370,81

Номер источника выброса*	Наименование производства	Наименование сырья (топлива)	Мощность, расход	Примечание	Координаты в системе координат	
4. Внутрипромысловый газопровод (первая нитка, УКПГ-1С – УКПГ-2С) Заполярного НГКМ						
0020	Сброс газа с камеры пуска УЗОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN50	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 4670 м ³	Время продувки 720 минут 1 р/год	4569872,36	1611748,41
5. Внутрипромысловый газопровод (вторая нитка, УКПГ-1С – УКПГ-2С) Заполярного НГКМ						
0023	Сброс газа с камеры пуска УЗОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN50	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 4670 м ³	Время продувки 720 минут 1 р/год	4569842,99	1611663,22
6. Внутрипромысловый газопровод (третья нитка, УКПГ-1С – ЦДКС) Заполярного НГКМ						
0026	Сброс газа с камеры пуска УЗОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN50	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 4670 м ³	Время продувки 720 минут 1 р/год	4566534,09	1605710,98
7. Газопровод подключение УКПГ-1В Заполярного НГКМ						
0030	Сброс газа с камеры пуска УЗОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN50	Газ валанжин	Общий объем сбрасываемого газа 800 м ³	Время продувки 120 минут 1 р/год	4568731,94	1600151,00
0035	Сброс газа с камеры приема УПОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN50	Газ валанжин	Общий объем сбрасываемого газа 880 м ³	Время продувки 150 минут 1 р/год	4565804,97	1602481,66
0036	Сброс газа с конденсатосборника УПОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN200	Газ валанжин	Общий объем сбрасываемого газа 1980 м ³	Время продувки 30 минут 2 р/год	4565805,20	1602478,34
8. Газопровод ЦДКС – ГРС I нитка Заполярного НГКМ						
0037	Сброс газа с камеры пуска УЗОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN50	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 40 м ³	Время продувки 2 минуты 1 р/год	4564641,38	1600962,15
0042	Сброс газа с камеры приема УПОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN50	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 42 м ³	Время продувки 7 минут 1 р/год	4566234,58	1597231,73
0043	Сброс газа с конденсатосборника УПОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN100	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 65 м ³	Время продувки 2 минуты 2 р/год	4566022,74	1597166,80

Номер источника выброса*	Наименование производства	Наименование сырья (топлива)	Мощность, расход	Примечание	Координаты в системе координат	
9. Газопровод ЦДКС –ГРС II нитка Заполярного НГКМ						
0044	Сброс газа с камеры пуска УЗОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN50	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 40 м ³	Время продувки 40 минут 1 р/год	4564637,12	1600966,43
0049	Сброс газа с камеры приема УПОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN50	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 42 м ³	Время продувки 7 минут 1 р/год	4565546,04	1597147,74
0050	Сброс газа с конденсатосборника УПОУ на свечу продувочную Н= 3 м, DN100	Газ сеноман	Общий объем сбрасываемого газа 65 м ³	Время продувки 2 минуты 2 р/год	4565721,60	1597193,82

4.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень 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 таблицах 4.1.3 – 4.1.4, в период эксплуатации в таблице 4.1.5 в период подготовки к реконструкции в таблице 4.1.6.

Таблица 4.1.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве проектируемых объектов (в целом за период СМР с транспортом)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0173511	0,013415
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0005340	0,000762
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,3233184	13,563507
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	1,2902353	13,224420
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,2125699	2,858388
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,3639547	3,701735
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000012	0,000045
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	4,2341724	25,101603
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0008783	0,001622
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0003778	0,000698
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,1760938	0,037375
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,2083333	0,078113
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0347222	0,000500
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000032	0,000029
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0321666	0,278901
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		1,1357635	9,465822
2750	Сольвент нефти	ОБУВ	0,20000		0,0868056	0,009375

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,3472222	0,032988
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0004305	0,016093
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0375000	0,013383
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0005111	0,000711
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,6600000	0,179602
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0026000	0,002340
Всего веществ : 23					10,1655451	68,581428
в том числе твердых : 9					0,9314470	3,069329
жидких/газообразных : 14					9,2340980	65,512099
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Таблица 4.1.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве проектируемых объектов (в целом за период СМР без транспорта)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0173511	0,013415
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0005340	0,000762
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,0120201	8,678858
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,9867195	8,461888
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,1365279	1,189980
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,3083332	2,603070
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000012	0,000045
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	1,6699221	14,377496

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0008783	0,001622
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0003778	0,000698
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,2083333	0,078113
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0347222	0,000500
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000032	0,000029
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0321666	0,278901
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,7765279	6,768000
2750	Сольвент нефтяной	ОБУВ	0,20000		0,0868056	0,009375
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,3472222	0,032988
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0004305	0,016093
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0375000	0,013383
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0005111	0,000711
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,500000,1 5000--	3	0,6600000	0,179602
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0026000	0,002340
Всего веществ : 22					6,3194877	42,707870
в том числе твердых : 9					0,8554051	1,700920
жидких/газообразных : 13					5,4640827	41,306950
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Таблица 4.1.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (проектируемое положение)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		4704,8713501	33,953920
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	299,3307979	1,454944
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	1,5134819	0,007922
Всего веществ : 3					5005,7156299	35,416786
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 3					5005,7156299	35,416786

Таблица 4.1.6 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при подготовке объектов к реконструкции

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (проектируемое положение)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		24548,6840203	1243,369713
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	1501,1873869	45,808568
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	7,6388727	0,258263
Всего веществ : 3					26057,5102799	1289,436544
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 3					26057,5102799	1289,436544

4.1.3 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Количество вредных выбросов определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования по утвержденным методикам, методическим указаниям и рекомендациям по определению выбросов вредных веществ в атмосферу с учетом требований ГОСТ 12.1.007-76, ГОСТ Р 58577-2019 и рекомендаций [18].

Источники выбросов ЗВ, координаты источников выбросов представлены на ситуационном плане 1714.001.П.0/0.0007-ООС в томе 10.18.2.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ от проектируемых объектов, принятые для расчета нормативов предельно допустимых выбросов ЗВ на период реконструкции представлены в приложении Т тома 10.18.2.

4.1.4 Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в период строительства

4.1.4.1 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 [19]. 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. Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах во время строительства, выполненный программой «Сварка» фирмы «Интеграл» приведен в приложении У тома 10.18.2.

4.1.4.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении покрасочных работ

Определение выделений загрязняющих веществ при выполнении покрасочных работ произведено в соответствии с методикой [20]. Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «Лакокраска» фирмы «Интеграл» приведен в приложении У тома 10.18.2.

4.1.4.3 Расчёт выбросов загрязняющих веществ от дизельных установок

Расчет выбросов при работе дизельных электростанций произведен в соответствии с методикой [21] 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 У тома 10.18.2.

4.1.4.4 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 [22, 23].

Расчет выбросов от автотранспорта производится в соответствии с методикой [24, 25]. Для автомобилей с бензиновыми двигателями рассчитывается выброс оксида углерода, бензина, диоксида азота, оксида азота, диоксида серы. Для автомобилей с дизельными двигателями рассчитывается выброс оксида углерода, керосина, диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, сажи. Дизельные установки и краны, на автомобильном или гусеничном ходу учтены в расчете выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и спецтехники.

Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «АТП-Эколог» фирмы «Интеграл» приведен в приложении У тома 10.18.2.

4.1.4.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ при заправке топливом спецтехники

Расчет выбросов паров нефтепродуктов проведен в соответствии с методиками [26, 27]. Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «АЗС-Эколог» фирмы «Интеграл» приведен в приложении У тома 10.18.2.

4.1.4.6 Расчет выбросов загрязняющих веществ при зачистке сварочных швов

Расчет выбросов загрязняющих веществ при зачистке сварочных швов проведен в соответствии с методикой [28]. 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 У тома 10.18.2.

4.1.4.7 Расчет выбросов загрязняющих веществ при погрузочно-разгрузочных работах

Объемы пылевыведений при пересыпке сыпучих материалов рассчитываются в соответствии с методикой [29]. Для отсыпки площадок используются песчаные грунты из существующих карьеров с оптимальной влажностью.

Учитывая высокую влажность используемых песчаных грунтов (более 3 %) в соответствии с [18] пыление при отсыпке грунтом площадок принимается равным нулю.

Результат расчетов выбросов в период строительства, выполненных с помощью программы «РНВ-Эколог» фирмы «Интеграл» приведен в приложении У тома 10.18.2.

4.1.5 Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ в период подготовки к реконструкции и эксплуатации объекта

Исходные параметры для обоснования количественных характеристик загрязняющих веществ приведены в таблице 4.1.1.

Состав вредных выбросов в атмосферу определяется составом технологического потока - газ сеноман и валанжин. Концентрации вредных компонентов в i-ом потоке приняты согласно усредненным параметрам потоков и приведены в таблице 4.1.7.

Таблица 4.1.7 - Усредненные параметры технологических потоков, кг/кг

Наименование ЗВ		Название потока	
		Газ сеноман	Газ валанжин
0410	Метан	0,9776	0,8594
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0118	0,1307
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14 – C10H22	0,0001	0,0006

4.1.5.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ от продувочных свечей

Расчет выбросов загрязняющих веществ от продувочных свечей проведен согласно СТО Газпром 11-2005 «Методическим указаниям по расчету валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО «Газпром»».

Максимально-разовый и валовый выбросы газа при продувке определяется по формулам:

$$M = Q * \rho * 10^3 / (\tau * 60 * n), \text{ г/с} \quad (4.1)$$

$$G = Q * \rho * 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (4.2)$$

где: Q – объемный расход выбрасываемого газа, м³/год;
 τ – время продувки, мин;
 n – количество технологических операций, ед;
 ρ – плотность газа, кг/ м³.

Расчет количества загрязняющих веществ от продувочных свечей, выполнен на основании технологических данных по объему продувки и количеству времени технологической операции, представлен в приложении У тома 10.18.2.

4.1.6 Аварийные и залповые выбросы

Перечень залповых выбросов ЗВ, возникающих в подготовительный период при сбросе газа с участков трубопровода, а в период эксплуатации с технологического оборудования, приведены в таблицах 4.1.8 и 4.1.9.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух проектом не предусматриваются.

Таблица 4.1.8 – Перечень залповых выбросов загрязняющих веществ (подготовительный период)

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Залповый выброс, г/с	Периодичность, раз/ год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
1. Газопровод-подключение УКПГ-3С (первая нитка) Заполярного ГНКМ					
Цех: 1 УЗОУ, ИЗАВ: 0002 Свеча продувочная	Метан (0410)	1194,4707840	1	5 час. 0 мин.	39,293302
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	14,4177120	1	5 час. 0 мин.	0,474285
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,1221840	1	5 час. 0 мин.	0,004019
Цех: 2 КУ-301, ИЗАВ: 0003 Свеча продувочная	Метан (0410)	1319,8110052	1	23 час. 0 мин.	127,073179
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	15,9306157	1	23 час. 0 мин.	1,533821
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,1350052	1	23 час. 0 мин.	0,012998

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Залповый выброс, г/с	Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
Цех: 3 УПОУ, ИЗАВ: 0004 Свеча продувочная	Метан (0410)	1319,8110052	1	23 час. 0 мин.	109,280351
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	15,9306157	1	23 час. 0 мин.	1,319055
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,1350052	1	23 час. 0 мин.	0,011178
2. Газопровод-подключение УКПГ-3С (вторая нитка) Заполярного ГНКМ					
Цех: 4 УЗОУ, ИЗАВ: 0008 Свеча продувочная	Метан (0410)	1239,5772480	1	5 час. 0 мин.	42,628248
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	14,9621640	1	5 час. 0 мин.	0,514539
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,1267980	1	5 час. 0 мин.	0,004360
Цех: 5 КУ-302, ИЗАВ: 0009 Свеча продувочная	Метан (0410)	1330,1438122	1	23 час. 0 мин.	132,448298
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	16,0553365	1	23 час. 0 мин.	1,598701
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,1360622	1	23 час. 0 мин.	0,013548
Цех: 6 УПОУ, ИЗАВ: 0010 Свеча продувочная	Метан (0410)	1330,1438122	1	23 час. 0 мин.	110,135908
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	16,0553365	1	23 час. 0 мин.	1,329382
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,1360622	1	23 час. 0 мин.	0,011266
3. Газопровод-подключение УКПГ-2В Заполярного ГНКМ					
Цех: 7 УЗОУ, ИЗАВ: 0014 Свеча продувочная	Метан (0410)	1057,2489990	1	3 час. 0 мин.	15,765577
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	160,7894390	1	3 час. 0 мин.	2,397674
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,7381310	1	3 час. 0 мин.	0,011007
Цех: 8 КУ-1, ИЗАВ: 0015 Свеча продувочная	Метан (0410)	1113,6749750	1	11 час. 0 мин.	48,448817
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	169,3708630	1	11 час. 0 мин.	7,368234
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,7775250	1	11 час. 0 мин.	0,033825
Цех: 8 УПОУ, ИЗАВ: 0016 Свеча продувочная	Метан (0410)	1113,6749750	1	11 час. 0 мин.	45,358831
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	169,3708630	1	11 час. 0 мин.	6,898300

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Залповый выброс, г/с	Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
	углеводородов C1H4-C5H12 (0415)			мин.	
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,7775250	1	11 час. 0 мин.	0,031668
Цех: 10 КУ-2, ИЗАВ: 0017 Свеча продувочная	Метан (0410)	1047,7518330	1	0 час. 20 мин.	1,257302
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	159,3450830	1	0 час. 20 мин.	0,191214
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,7315000	1	0 час. 20 мин.	0,000878
4. Внутрипромысловый газопровод (первая нитка, УКПГ-1С – УКПГ-2С) Заполярного ГНКМ					
Цех: 11 УЗОУ, ИЗАВ: 0021 Свеча продувочная	Метан (0410)	693,7049600	1	5 час. 0 мин.	12,486689
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	8,3732800	1	5 час. 0 мин.	0,150719
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0709600	1	5 час. 0 мин.	0,001277
Цех: 12 КУ-9, ИЗАВ: 0022 Свеча продувочная	Метан (0410)	693,7049600	1	5 час. 0 мин.	12,486689
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	8,3732800	1	5 час. 0 мин.	0,150719
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0709600	1	5 час. 0 мин.	0,001277
5. Внутрипромысловый газопровод (вторая нитка, УКПГ-1С – УКПГ-2С) Заполярного					
Цех: 13 УЗОУ, ИЗАВ: 0024 Свеча продувочная	Метан (0410)	558,5028800	1	2 час. 0 мин.	4,021221
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	6,7413400	1	2 час. 0 мин.	0,048538
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0571300	1	2 час. 0 мин.	0,000411
Цех: 14 КУ-12, ИЗАВ: 0025 Свеча продувочная	Метан (0410)	558,5028800	1	2 час. 0 мин.	4,021221
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	6,7413400	1	2 час. 0 мин.	0,048538
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0571300	1	2 час. 0 мин.	0,000411
6. Внутрипромысловый газопровод (третья нитка, УКПГ-1С – ЦДКС) Заполярного ГНКМ					
Цех: 15 УЗОУ, ИЗАВ: 0027 Свеча продувочная	Метан (0410)	1436,8534776	1	34 час. 0 мин.	204,653600
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	17,3433624	1	34 час. 0 мин.	2,470246

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Залповый выброс, г/с	Периодичность, раз/ год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
	(0415)				
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,1469776	1	34 час. 0 мин.	0,020934
Цех: 16 КУ-15, ИЗАВ: 0028 Свеча продувочная	Метан (0410)	1332,5339733	1	6 час. 0 мин.	28,782734
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	16,0841867	1	6 час. 0 мин.	0,347418
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,1363067	1	6 час. 0 мин.	0,002944
Цех: 17 КУ-21, ИЗАВ: 0029 Свеча продувочная	Метан (0410)	1436,8534776	1	34 час. 0 мин.	175,870866
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	17,3433624	1	34 час. 0 мин.	2,122828
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,1469776	1	34 час. 0 мин.	0,017990
7. Газопровод подключение УКПГ-1В Заполярного ГНКМ					
Цех: 18 УЗОУ, ИЗАВ: 0031 Свеча продувочная	Метан (0410)	926,8008320	1	2 час. 0 мин.	12,183258
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	140,9505110	1	2 час. 0 мин.	1,852865
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,6470570	1	2 час. 0 мин.	0,008506
Цех: 19 КУ-1, ИЗАВ: 0032 Свеча продувочная	Метан (0410)	1149,3837610	1	10 час. 0 мин.	48,050781
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	174,8015560	1	10 час. 0 мин.	7,307700
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,8024560	1	10 час. 0 мин.	0,033547
Цех: 20 УПОУ, ИЗАВ: 0033 Свеча продувочная	Метан (0410)	1149,3837610	1	10 час. 0 мин.	45,149060
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	174,8015560	1	10 час. 0 мин.	6,866398
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,8024560	1	10 час. 0 мин.	0,031521
Цех: 21 КУ-503, ИЗАВ: 0034 Свеча продувочная	Метан (0410)	1047,5680170	1	1 час. 0 мин.	3,771245
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	159,3171280	1	1 час. 0 мин.	0,573542
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,7313720	1	1 час. 0 мин.	0,002633

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Залповый выброс, г/с	Периодичность, раз/ год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
8. Газопровод ЦДКС –ГРС I нитка Заполярного НГКМ					
Цех: 23 УЗОУ, ИЗАВ: 0038 Свеча продувочная	Метан (0410)	212,0414400	1	5 час. 0 мин.	4,501262
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	2,5594200	1	5 час. 0 мин.	0,054332
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0216900	1	5 час. 0 мин.	0,000460
Цех: 23 КУ-8, ИЗАВ: 0039 Свеча продувочная	Метан (0410)	190,1432000	1	1 час. 0 мин.	0,684516
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	2,2951000	1	1 час. 0 мин.	0,008262
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0194500	1	1 час. 0 мин.	0,000070
Цех: 25 УПОУ, ИЗАВ: 0040 Свеча продувочная	Метан (0410)	255,4468800	1	5 час. 0 мин.	3,868833
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	3,0833400	1	5 час. 0 мин.	0,046699
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0261300	1	5 час. 0 мин.	0,000395
Цех: 24 КУ-19, ИЗАВ: 0041 Свеча продувочная	Метан (0410)	43,4054400	1	0 час. 20 мин.	0,052087
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,5239200	1	0 час. 20 мин.	0,000629
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0044400	1	0 час. 20 мин.	0,000005
9. Газопровод ЦДКС –ГРС II нитка Заполярного НГКМ					
Цех: 26 УЗОУ, ИЗАВ: 0045 Свеча продувочная	Метан (0410)	272,0269760	1	5 час. 0 мин.	5,417351
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	3,2834680	1	5 час. 0 мин.	0,065389
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0278260	1	5 час. 0 мин.	0,000554
Цех: 27 КУ-18, ИЗАВ: 0046 Свеча продувочная	Метан (0410)	144,6848000	1	1 час. 0 мин.	0,520865
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	1,7464000	1	1 час. 0 мин.	0,006287
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0148000	1	1 час. 0 мин.	0,000053
Цех: 29 УПОУ, ИЗАВ: 0047 Свеча продувочная	Метан (0410)	272,0269760	1	5 час. 0 мин.	5,027054
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	3,2834680	1	5 час. 0 мин.	0,060678

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Залповый выброс, г/с	Периодичность, раз/ год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
	углеводородов C1H4-C5H12 (0415)			мин.	
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0278260	1	5 час. 0 мин.	0,000514
Цех: 28 КУ-20, ИЗАВ: 0048 Свеча продувочная	Метан (0410)	108,8068800	1	0 час. 20 мин.	0,130568
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	1,3133400	1	0 час. 20 мин.	0,001576
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0111300	1	0 час. 20 мин.	0,000013
Примечание: Максимально разовые выбросы отнесены к 20-ти минутному интервалу времени					

Таблица 4.1.9 – Перечень залповых выбросов загрязняющих веществ (период эксплуатации)

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Залповый выброс, г/с	Периодичность, раз/ год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
1. Газопровод-подключение УКПГ-3С (первая нитка) Заполярного ГНКМ					
Цех: 1 УЗОУ, ИЗАВ: 0001 Свеча продувочная	Метан (0410)	71,5603200	1	5 час. 0 мин.	1,288086
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,8637600	1	5 час. 0 мин.	0,015548
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0073200	1	5 час. 0 мин.	0,000132
Цех: 3 УПОУ, ИЗАВ: 0005 Свеча продувочная	Метан (0410)	79,3811200	1	5 час. 0 мин.	1,428860
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,9581600	1	5 час. 0 мин.	0,017247
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0081200	1	5 час. 0 мин.	0,000146
Цех: 3 УПОУ, ИЗАВ: 0006 Свеча продувочная	Метан (0410)	1134,9936000	2	0 час. 40 мин.	5,447969
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	13,6998000	2	0 час. 40 мин.	0,065759
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,1161000	2	0 час. 40 мин.	0,000557
2. Газопровод-подключение УКПГ-3С (вторая нитка) Заполярного ГНКМ					
Цех: 4 УЗОУ, ИЗАВ: 0007 Свеча продувочная	Метан (0410)	71,5603200	1	5 час. 0 мин.	1,288086
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,8637600	1	5 час. 0 мин.	0,015548

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Залповый выброс, г/с	Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,0073200	1	5 час. 0 мин.	0,000132
Цех: 6 УПОУ, ИЗАВ: 0011 Свеча продувочная	Метан (0410)	79,3811200	1	5 час. 0 мин.	1,428860
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	0,9581600	1	5 час. 0 мин.	0,017247
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,0081200	1	5 час. 0 мин.	0,000146
Цех: 6 УПОУ, ИЗАВ: 0012 Свеча продувочная	Метан (0410)	1134,9936000	2	0 час. 20 мин.	5,447969
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	13,6998000	2	0 час. 20 мин.	0,065759
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,1161000	2	0 час. 20 мин.	0,000557
3. Газопровод-подключение УКПГ-2В Заполярного ГНКМ					
Цех: 7 УЗОУ, ИЗАВ: 0013 Свеча продувочная	Метан (0410)	73,5264440	1	2 час. 0 мин.	0,529390
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	11,1821110	1	2 час. 0 мин.	0,080511
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,0513330	1	2 час. 0 мин.	0,000370
Цех: 9 УПОУ, ИЗАВ: 0018 Свеча продувочная	Метан (0410)	64,7032710	1	2 час. 30 мин.	0,582329
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	9,8402580	1	2 час. 30 мин.	0,088562
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,0451730	1	2 час. 30 мин.	0,000407
Цех: 9 УПОУ, ИЗАВ: 0019 Свеча продувочная	Метан (0410)	727,9118000	2	0 час. 30 мин.	2,620482
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	110,7029000	2	0 час. 30 мин.	0,398530
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,5082000	2	0 час. 30 мин.	0,001830
4. Внутрипромысловый газопровод (первая нитка, УКПГ-1С – УКПГ-2С) Заполярного ГНКМ					
Цех: 11 УЗОУ, ИЗАВ: 0020 Свеча продувочная	Метан (0410)	76,0898667	1	12 час. 0 мин.	3,287082
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	0,9184333	1	12 час. 0 мин.	0,039676
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,0077833	1	12 час. 0 мин.	0,000336

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Залповый выброс, г/с	Периодичность, раз/ год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
5. Внутрипромысловый газопровод (вторая нитка, УКПГ-1С – УКПГ-2С) Заполярного					
Цех: 13 УЗОУ, ИЗАВ: 0023 Свеча продувочная	Метан (0410)	76,0898667	1	12 час. 0 мин.	3,287082
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,9184333	1	12 час. 0 мин.	0,039676
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0077833	1	12 час. 0 мин.	0,000336
6. Внутрипромысловый газопровод (третья нитка, УКПГ-1С – ЦДКС) Заполярного ГНКМ					
Цех: 15 УЗОУ, ИЗАВ: 0026 Свеча продувочная	Метан (0410)	76,0898667	1	12 час. 0 мин.	3,287082
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,9184333	1	12 час. 0 мин.	0,039676
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0077833	1	12 час. 0 мин.	0,000336
7. Газопровод подключение УКПГ-1В Заполярного ГНКМ					
Цех: 18 УЗОУ, ИЗАВ: 0030 Свеча продувочная	Метан (0410)	73,5264440	1	2 час. 0 мин.	0,529390
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	11,1821110	1	2 час. 0 мин.	0,080511
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0513330	1	2 час. 0 мин.	0,000370
Цех: 20 УПОУ, ИЗАВ: 0035 Свеча продувочная	Метан (0410)	64,7032710	1	2 час. 30 мин.	0,582329
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	9,8402580	1	2 час. 30 мин.	0,088562
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0451730	1	2 час. 30 мин.	0,000407
Цех: 20 УПОУ, ИЗАВ: 0036 Свеча продувочная	Метан (0410)	727,9118000	2	0 час. 30 мин.	2,620482
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	110,7029000	2	0 час. 30 мин.	0,398530
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,5082000	2	0 час. 30 мин.	0,001830
8. Газопровод ЦДКС –ГРС I нитка Заполярного НГКМ					
Цех: 23 УЗОУ, ИЗАВ: 0037 Свеча продувочная	Метан (0410)	23,4624000	1	0 час. 20 мин.	0,028155
	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	0,2832000	1	0 час. 20 мин.	0,000340
	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	0,0024000	1	0 час. 20 мин.	0,000003
Цех: 25 УПОУ, ИЗАВ: 0042	Метан (0410)	24,6355200	1	0 час. 20 мин.	0,029563

Наименования подразделений (цехов,) и стационарных источников	Наименование и код загрязняющего вещества	Залповый выброс, г/с	Периодичность, раз/ год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
Свеча продувочная				мин.	
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	0,2973600	1	0 час. 20 мин.	0,000357
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,0025200	1	0 час. 20 мин.	0,000003
Цех: 25 УПОУ, ИЗАВ: 0043 Свеча продувочная	Метан (0410)	38,1264000	2	0 час. 20 мин.	0,091503
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	0,4602000	2	0 час. 20 мин.	0,001104
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,0039000	2	0 час. 20 мин.	0,000009
9. Газопровод ЦДКС –ГРС II нитка Заполярного НГКМ					
Цех: 26 УЗОУ, ИЗАВ: 0044 Свеча продувочная	Метан (0410)	23,4624000	1	0 час. 40 мин.	0,028155
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	0,2832000	1	0 час. 40 мин.	0,000340
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,0024000	1	0 час. 40 мин.	0,000003
Цех: 29 УПОУ, ИЗАВ: 0049 Свеча продувочная	Метан (0410)	24,6355200	1	0 час. 20 мин.	0,029563
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	0,2973600	1	0 час. 20 мин.	0,000357
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,0025200	1	0 час. 20 мин.	0,000003
Цех: 29 УПОУ, ИЗАВ: 0050 Свеча продувочная	Метан (0410)	38,1264000	2	0 час. 20 мин.	0,091503
	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12 (0415)	0,4602000	2	0 час. 20 мин.	0,001104
	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (0416)	0,0039000	2	0 час. 20 мин.	0,000009
Примечание: Максимально разовые выбросы отнесены к 20-ти минутному интервалу времени					

4.2 Результаты оценки воздействия физических факторов объекта на окружающую среду

Шум является одним из наиболее распространенных неблагоприятных факторов воздействия на окружающую среду.

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 4.2.1.

Таблица 4.2.1 – Допустимые уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука

	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)	Максимальные уровни звука $L_{\text{Амакс}}$, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33		
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям гостиниц и общежитий	с 7 до 23 ч.	93	79	70	63	59	55	53	51	49	60	75
	с 23 до 7 ч.	86	71	61	54	49	45	42	40	39		

Расчетные точки выбраны на границе санитарного разрыва, границе существующего ВЖК Новозаполярный, границе населенного пункта Газ-Сале, вахтового поселка строителей (ВЗиС) и на территории строительной площадки в период строительного-монтажных работ.

Расчет уровней шума производился с помощью программного комплекса Эколог-Шум 2.6 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.

Пространственный угол излучения источника шума вводится в радианах и зависит от условий излучения. Для источников шума, излучающих в пространство (свеча срамливания газа) пространственный угол принят 12,57; для источников, излучающих в полупространство-источник на земле, стене (ДЭС, компрессорный агрегат и т.п.) пространственный уровень принят 6,28.

Для транспорта и спецтехники шум образуется как от ДВС с выхлопной системой так от шума колес, гусениц на поверхности земли, в связи с чем пространственный угол для транспортных средств и спецтехники принят 6,28.

В районе расположения расчетных точек отсутствуют трех-четырёхэтажные здания, а также указанные расчетные точки не экранируются какими-либо объектами, соответственно на основании п. 12.5 СП 51.13330.2011 высота расчетных точек выбрана 1,5 м над поверхностью земли.

В виду отсутствия ограждающих конструкций шумозащитных типов жилых зданий, зданий гостиниц, общежитий, в расчете акустического воздействия, создаваемого транспортными средствами, не учитывается поправка на 10 дБА, что соответствует п. 103 СанПиН 1.2.3685-21.

Для тонального и импульсного шума в соответствии с п. 105 СанПиН 1.2.3685-21 применена поправка + 5 дБА.

Источники шума, звуковая мощность которых меньше звуковой мощности наиболее шумящих источников на 20 дБА и более в расчет не принимались, вследствие отсутствия их влияния на суммарное акустическое поле. Добавляемая величина к большему значению составит менее 0 дБА [31].

4.2.1 Подготовительный период

Перед проведением строительно-монтажных работ проводятся подготовительные работы на объекте. Источниками выбросов ЗВ в этот период будут являться продувки на свечи рассеивания при опорожнении участков газопровода перед проведением СМР.

Расчет рассеивания ЗВ проведен для источников, работающих в период подготовки к реконструкции объектов (залповые источники выброса ЗВ). В расчете рассмотрен наихудший вариант - сброс газа с участка газопровода от площадки УЗОУ до площадки КУ-21 на свечи продувочные на площадках УЗОУ и КУ-21 (источники №№ 0027, 0029) и сброс газа с участка газопровода от площадки УЗОУ до площадки УПОУ на свечи продувочные на площадках УЗОУ и УПОУ (источники №№ 0045, 0047) как ближайших к месту проживания людей (ВЖК Новозаполярный).

Координаты и описание расчетных точек, принятые в расчете рассеивания, представлены в таблице 4.2.2. Расчетные точки выбраны на границе санитарных разрывов, и границах ближайших нормируемых территорий (вахтовый поселок Новозаполярный и деревни Газ-Сале).

Таблица 4.2.2 – Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	4565592,20	1597053,50	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва
2	4565521,50	1597245,40	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва
3	4566649,90	1605439,10	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва
4	4566184,30	1605969,70	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва
5	4564508,50	1595575,40	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе ВЖК Новозаполярный
6	4559503,00	1646252,60	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе Газ-Сале

Сброс газа производится в дневное время, результаты расчета шума приведены к ПДУ для дневного времени суток (23.00-7.00).

Результаты расчетов представлены в томе 10.18.2 приложения X.

В соответствии с расчетом на границе санитарного разрыва уровень шума в подготовительный период перед СМР составит $L_A = 45$ дБА, $L_{A\text{макс}} = 55,2$ дБА (ПДУ $L_A = 55$ дБА, $L_{A\text{макс}} = 70$ дБА).

На границе ВЖК Новозаполярный, уровень звука и максимальный уровень звука не превышает установленный для общежитий в дневное время ($L_A = 60$ дБА, $L_{A\text{макс}} = 75$ дБА) $L_A = 16,7$ дБА, $L_{A\text{макс}} = 27,8$ дБА.

На границе жилой зоны (Газ-Сале) уровень звука и максимальный уровень звука не превышает установленный для территорий, непосредственно прилегающие к жилым домам в дневное время ($L_A = 55$ дБА, $L_{A\text{макс}} = 70$ дБА) $L_A = 0$ дБА, $L_{A\text{макс}} = 0$ дБА.

4.2.2 Период строительства

Основными источниками шума при строительстве объектов являются автотранспорт, спецтехника, сварочный агрегат, ДЭС и копер.

В расчете рассматриваются источники постоянного (характеризуются уровнем звука (L_A) и непостоянного (характеризуются уровнем звука $L_{A\text{экв}}$ и уровнем звука $L_{A\text{макс}}$) шума.

Расчет выполнен для условий одновременной работы в форсированном режиме строительной спецтехники с наибольшими шумовыми характеристиками работающей в совокупности в одном месте в течении условно самого загруженного рабочего дня. В последующие дни алгоритм техники и места работы соответствует тому что представлен в расчете либо характеризуется меньшим воздействием.

Расчетные точки выбраны на границе ближайших нормируемых территорий (вахтовый поселок Новозаполярный и деревни Газ-Сале).

Исходные параметры для определения акустического воздействия на период строительства приведены в таблице 4.2.3.

Таблица 4.2.3 – Исходные параметры для определения акустического воздействия на период строительства

Площадка, наименование производственной единицы, позиция по генплану	Номер источника шума на карте-схеме	Источники шума	Корректиро-ванный уровень звуковой мощности (давления), дБА	Тип источника шума
Дизельная электростанция	5001	Движущиеся части, выхлоп	85	Постоянный
	5002			
Строительная спецтехника	5003	Автогрейдер	87	Непостоянный
	5004	Копер	110/115*	Непостоянный
	5005	Проезд спецтехники	67	Непостоянный
	5006	Бульдозер	91	Непостоянный
	5007	Экскаватор	90	Непостоянный
	5008	Компрессор	80/85*	Постоянный
	5009	Кран на автомобильном ходу	78	Непостоянный
Сварочный агрегат	5010	Сварка АДД	87	Непостоянный

* Поправка + 5 дБА для источников тонального и импульсного шума (п. 105 СанПиН 1.2.3685-21)

Шумовые характеристики оборудования взяты из технических условий, протоколов измерения шума, методических рекомендаций или определены расчетом (том 10.18.2, приложение Ф).

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.

Строительство ведется в одну 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 СанПиН 1.2.3685-21 ($L_A = 80$ дБА, $L_{A\max} = 110$ дБА) и составляют $L_A = 70,6$ дБА, $L_{A\max} = 90,5$ дБА.

Вся спецтехника выполнена в арктическом исполнении с усиленной тепло/шумо изоляцией, шум внутренний в кабине водителя спецтехники соответствует ГОСТ 33555-2022 и составляет менее 77 дБА.

На границе населенного пункта Газ-Сале уровень звука и максимальный уровень звука не превышает установленный для жилой зоны в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 в дневное время ($L_A = 55$ дБА, $L_{A\max} = 70$ дБА) и составил $L_A = 0$ дБА, $L_{A\max} = 3,0$ дБА.

На границе ВЗиС уровень звука и максимальный уровень звука не превышает установленный для общежитий в дневное время ($L_A = 60$ дБА, $L_{A\max} = 75$ дБА) $L_A = 45,4$ дБА, $L_{A\max} = 64,4$ дБА.

Результаты расчетов представлены в томе 78.2.1 приложении Ц.

4.2.3 Период эксплуатации

В период эксплуатации постоянные источники шума отсутствуют, акустическое воздействие связано со сбросом газа на свечи продувочные.

В расчете рассмотрен наихудший вариант – максимальный сброс газа с конденсатосборника на свечу продувочную на площадке УПОУ (источник № 0006) и сброс газа с камеры приема на свечу продувочную на площадке УПОУ (источник № 0050) как ближайшей к месту проживания людей.

Расчетные точки выбраны на границе санитарных разрывов, и границах ближайших нормируемых территорий (вахтовый поселок Новозаполярный и деревни Газ-Сале).

Координаты и описание расчетных точек, принятые в расчете рассеивания, представлены в таблице 4.2.4.

Таблица 4.2.4 – Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	4568592,20	1597053,50	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва
2	4565521,50	1597245,60	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва
3	4570298,00	1611768,20	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва
4	4569729,50	1611963,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва
5	4564508,50	1595575,40	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе ВЖК Новозаполярный
6	4559503,00	1646252,60	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе Газ-Сале

Шумовые характеристики от свечей в момент сброса газа определены расчетом (том 10.18.2, приложение Ф).

Результаты расчетов распространения шума при сбросе газа на свечи продувочные представлены в томе 8.2.1. приложении III.

Результаты расчета акустического воздействия в расчетных точках представлены в таблице 4.2.5.

Таблица 4.2.5 – Результаты расчета акустического воздействия в расчетных точках

Расчетная точка		Координаты точки		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экр	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)											
001	РТ на границе санитарного разрыва	4565592.20	1597053.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	40.10
002	РТ на границе санитарного разрыва	4565521.50	1597245.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.00	40.40
003	РТ на границе санитарного разрыва-период эксплуатации	4570298.00	1611768.20	5.4	5.4	5.3	5.1	4.8	6.3	16.5	14.7	0	20.10	55.50
004	РТ на границе санитарного разрыва-период эксплуатации	4569729.50	1611963.00	5.2	5.2	5.1	4.9	4.7	6.1	16.3	14.3	0	19.80	55.30
005	РТ на границе ВЖК Новозаполярный	4564508.50	1595575.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	12.80
006	РТ на границе Газ-Сале	4559503.00	1646252.60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00

В соответствии с результатами акустических расчетов, в расчетных точках не наблюдается превышение 1 ПДУ. Уровень шумового воздействия с удалением от источника шума убывает.

На границе ближайшей жилой зоны Газ-Сале и существующего ВЖК Новозаполярный, расположенных за пределами санитарного разрыва уровень шума не превышает значения 1 ПДУ.

4.2.4 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 (Е, В/м) и магнитного (Н, 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 существующие элементы системы передачи и распределения электроэнергии переменного тока. Все оборудование находится в 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 превышают значений гигиенических нормативов.

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

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.

4.3 Обоснование границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия по совокупности показателей

В соответствии СП 36.13330.2012 санитарные разрывы от реконструируемых газопроводов составляют:

- Внутрипромысловый газопровод (Ду1400) УКПГ-1С – УКПГ-2С (первая нитка) Заполярного ГНКМ – 350 м;
- Внутрипромысловый газопровод (Ду1400) УКПГ-1С – УКПГ-2С (вторая нитка) Заполярного ГНКМ – 350 м;
- Внутрипромысловый газопровод (Ду1400) УКПГ-1С – ЦДКС (третья нитка) Заполярного ГНКМ – 350 м;
- Газопровод (Ду 200) ЦДКС – ГРС I нитка – 100 м;
- Газопровод (Ду 200) ЦДКС – ГРС II нитка Заполярного ГНКМ – 100 м;
- Газопровод подключения (Ду 700) УКПГ-1В Заполярного ГНКМ – 200 м;
- Газопровода подключения (Ду 700) УКПГ-2В Заполярного ГНКМ – 200 м;
- Газопровод-подключения (Ду 1000) УКПГ-3С (первая нитка) Заполярного ГНКМ – 300 м;
- Газопровод-подключения (Ду 1000) УКПГ-3С (вторая нитка) Заполярного ГНКМ – 300 м.

Возможность соблюдения санитарных разрывов имеется во всех направлениях.

4.4 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности 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 «УралГео» [1-3].

4.4.1 Общие сведения о поверхностных водных объектах района проектирования

Речная сеть рассматриваемого района изысканий принадлежит бассейну Тазовской губы (левобережье).

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории представлена рекой Нелякояха, Хусуйяха, безымянными реками и ручьями, а также множеством озер, болот и небольших внутриболотных ручьев. Густота речной сети рассматриваемой территории составляет 0,3 км/км² [1].

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.

Равнинность территории, отсутствие леса, наличие мерзлоты и большая суммарная солнечная радиация в условиях полярного дня обуславливают интенсивное и равномерное таяние снежного покрова с водораздельных пространств. Талые воды концентрируются в первичной ручейковой и овражно-балочной сети, почти сплошь заполненной плотными массами снега, накапливаются в отрицательных формах рельефа, за снежными плотинами в оврагах и балках.

Весенний подъем уровней воды в реке Таз в районе участка изысканий начинается в среднем 10-12 мая. Наивысшие уровни весеннего половодья на реке наступают в среднем через 25 дней после начала половодья, а продолжительность их стояния в подавляющем большинстве случаев (87 %) составляет одни сутки.

Общая продолжительность половодья на реке Таз в районе участка изысканий составляет в среднем 70-80 дней. Окончание половодья приходится в среднем на конец первой декады августа, крайние сроки сдвигаются к середине июля и середине сентября.

Летне-осенняя межень наступает после окончания половодья и продолжается с начала августа до середины – конца октября. В период летне-осенней межени в результате выпадения значительных осадков возможны дождевые паводки, наивысшие уровни которых гораздо ниже весенних. Минимальные уровни летне-осенней межени являются минимальными годовыми.

Зимняя межень начинается обычно в середине – конце октября и заканчивается в начале мая, составляя в среднем 200-230 дней. [2].

Гидрохимическая характеристика водных объектов

Гидрохимическая характеристика водных объектов представлена в отчете по инженерно-экологическим изысканиям [1].

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.

4.4.2 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 связаны с водоотведением хозяйственно-бытовых сточных вод жизнедеятельности строителей и гидроиспытания трубопроводов.

В период эксплуатации объекта основные объемы с водоотведением хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

4.4.3 Характеристика водопотребления объекта

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Реконструкция существующих и проектирование дополнительных источников водоснабжения проектом не предусматривается.

Сведения о существующих и проектируемых зонах источников питьевого водоснабжения

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО на испрашиваемой территории департаментом не предоставлялось право пользования поверхностными водными объектами с целью забора водных ресурсов и с целью сброса сточных вод.

Границы и режим зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения департаментом не устанавливались (приложение Щ тома 10.18.2).

Согласно письму Администрации Тазовского района на территории объекта, принадлежащие муниципальным предприятиям поверхностные и подземные источники водоснабжения, водоводы, водопроводные сооружения и зоны их санитарной охраны отсутствуют.

Реконструкция существующих и проектирование источников питьевого водоснабжения и зон санитарной охраны проектом не предусматривается.

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 гидроиспытаний и других производственных нужд из существующих сетей водопровода.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, на производственные (приготовление бетона, растворов) и на гидроиспытание трубопроводов приводится согласно данных ПОС, том 6.

Водопотребление проектируемых объектов за период строительства составит 900 м^3 , в том числе:

– на хозяйственно-питьевые нужды – 613 м^3 ($4,3 \text{ м}^3/\text{сут}$), в том числе: на строительной площадке – 247 м^3 ($1,9 \text{ м}^3/\text{сут}$); в вахтовом поселке строителей – 366 м^3 ($2,4 \text{ м}^3/\text{сут}$);

– на производственные нужды – 287 м^3 , в том числе на гидроиспытание – 53 м^3 (с повторным использованием воды), на приготовление бетона, растворов – 234 м^3 ($1,8 \text{ м}^3/\text{сут}$).

Расчет расходов воды на период строительства предоставлен в приложении С тома 10.18.2.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 4.4.1.

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

Дополнительных потребителей воды на хозяйственно-питьевые нужды и техническое водоснабжение, включая оборотное, настоящим проектом не предусматривается.

Дополнительных потребителей воды на производственные нужды настоящим проектом не предусматривается.

4.4.4 Характеристика водоотведения объекта

Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

Проектирование дополнительных систем и сооружений водоотведения проектом не предусматривается.

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.

Водоотведение проектируемого объекта за весь период строительства составит 666 м^3 , в том числе:

- хозяйственно-бытовые сточные воды – 613 м^3 ($4,3 \text{ м}^3/\text{сут}$), в том числе: на строительной площадке – 247 м^3 ($1,9 \text{ м}^3/\text{сут}$); в вахтовом поселке строителей – 366 м^3 ($2,4 \text{ м}^3/\text{сут}$);

- производственные сточные воды (от гидроиспытания трубопроводов) – 53 м^3 .

Дебаланс образуется за счет безвозвратных потерь воды на производственные нужды и составляет в период строительства – 234 м^3 ($1,8 \text{ м}^3/\text{сут}$.) (приготовление раствора, бетона).

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 [30].

С целью предупреждения загрязнения полости трубы и снижения затрат на последующую очистку в процессе строительства принимаются меры, исключая попадание внутрь трубопровода воды, снега, грунта и посторонних предметов. Трубы разгружаются на специальные подготовленные площадки. Количество загрязнений составит 0,01 кг/м при диаметре до 400 мм. Согласно справочнику монтажника магистральных газопроводов [30] концентрация по взвешенным веществам в производственных сточных водах после гидроиспытания составляет 9,9 мг/л.

Расчетные концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах на период строительства выполнены согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения», приведен в приложении Ю тома 10.18.2.

Концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах составляют: взвешенные вещества – 1,48 мг/л; БПК – 1,33 мг/л; азот аммонийных солей – 0,19 мг/л; фосфор общий – 0,04 мг/л.

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

Производственные сточные воды (от гидроиспытаний трубопроводов) будут сливаться в емкость с последующим вывозом на очистные сооружения. Договор заключает Подрядчик.

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

Образование сточных вод в период эксплуатации проектом не предусматривается.

Таблица 4.4.1 – Баланс водопотребления и водоотведения для проектируемых объектов

На период строительства

Производство	Расход воды, м ³ /год (м ³ /сут)		Расход сточных вод, м ³ /год (м ³ /сут)			Безвозвратные потери, м ³ /год (м ³ /сут)
	Производственные нужды	Хозяйственно- питьевые нужды	Производственных сточных вод	Хозяйственно-бытовых сточных вод	Дождевых сточных вод	
На хозяйственно-бытовые нужды: - на стройплощадке		247 (1,9)		247 (1,9)		
- в вахтовом поселке		366 (2,4)		366 (2,4)		
На производственные нужды: - гидроиспытание трубопроводов	53		53			
- на приготовление бетона, раствора	234 (1,8)					
Безвозвратные потери: - на приготовление бетона, раствора						234 (1,8)
Итого:	287	613 (4,3)	53	613 (4,3)		234 (1,8)
Всего воды – 900 м³			Всего стоков – 666 м³			234 м³

4.4.5 Воздействие на ихтиофауну. Строительство переходов через водные преграды

В границе водоохранных зон водных объектов в районе газопроводов подключения расположены:

1. *Газопровод подключение УКПГ-3С (вторая нитка) Заполярного НГКМ*

Водоохранная зона р. Нелякояха к узлу приема внутритрубных устройств расположены кабель ЭХЗ к ГАЗ- 3, ГАЗ-4

Площадь повреждения ВОЗ при строительстве кабельной линии ЭХЗ 1277,52 м² (212,92 м (протяженность по ВОЗ) x 6 м (полоса отвода))

2. *Газопровод подключение УКПГ-3С (первая нитка) Заполярного НГКМ*

Площадь повреждения ВОЗ при строительстве линии ВЛ к узлу запуска внутритрубного устройства 904,0 м² (113,00 м (протяженность по ВОЗ) x 8 м (полоса отвода))

3. *Газопровод подключение УКПГ-2В Заполярного НГКМ*

Водоохранная зона ручья б/н к узлу приема внутри трубных устройств расположены:

Площадь повреждения ВОЗ при строительстве газопровода продувочных свеч составит – 291,0 м² (29,1 м (протяженность по ВОЗ) x 10,0 м (полоса отвода));

4. *Внутрипромысловый газопровод УКПГ-1С-ЦДКС Заполярного НГКМ (третья нитка)*

Водоохранная зона ручья б/н к узлу запуска внутри трубных устройств.

Площадь повреждения ВОЗ при строительстве линии ВЛ составит 800,0 м² (100 м (протяженность по ВОЗ) x 8 м (полоса отвода)).

5. *Газопровод подключение УКПГ-1В Заполярного НГКМ.*

Водоохранная зона ручья б/н к узлу запуска внутри трубных устройств.

Площадь повреждения ВОЗ при строительстве линии ВЛ составит 1686,0 м² (210,75 м (протяженность по ВОЗ) x 8 м (полоса отвода)).

Площадь БКЭУ краткосрочной аренды (временно) составит 5800,0 м², площадь долгосрочной аренды (постоянно) – 4800,0 м².

6. *Газопровод ЦДКС-ГРС II нитка Заполярного НГКМ*

Водоохранная зона ручья б/н к узлу запуска внутри трубных устройств расположена линия ВЛ, газопровод продувочных свеч

Площадь повреждения ВОЗ при строительстве линии ВЛ составит 901,36 м² (112,67 м (протяженность по ВОЗ) x 8 м (полоса отвода)) – линия ВЛ;

Площадь повреждения ВОЗ при строительстве газопровода продувочных свеч составит 2316,3 м² (231,63 м (протяженность по ВОЗ) x 10 м (полоса отвода));

Площадь повреждения ВОЗ при строительстве дороги автомобильной составит 2190,0 м² (219 м (протяженность по ВОЗ) x 10 м (полоса отвода));

Площадь узла запуска внутритрубного устройства с БКЭС краткосрочной аренды (временно) составит 3300,0 м², площадь долгосрочной аренды (постоянно) – 2600,0 м².

Площадь узла приема внутритрубного устройства с БКУЭ краткосрочной аренды (временно) составит 189,0 м², площадь долгосрочной аренды (постоянно) – 156,0 м².

7. *Газопровод ЦДКС-ГРС I нитка Заполярного НГКМ*

Площадь узла приема внутритрубного устройства краткосрочной аренды (временно) составит 3300,0 м², площадь долгосрочной аренды (постоянно) – 2800,0 м².

Площадь повреждения ВОЗ при строительстве кабельной линии ЭХЗ к ГАЗ 250,08 м² (41,68 м (протяженность по ВОЗ) x 6 м (полоса отвода))

Площадь повреждения ВОЗ при строительстве газопровода продувочных свеч составит 4487,3 м² (448,73 м (протяженность по ВОЗ) x 10 м (полоса отвода)).

Объекты проектирования локализованы группами в районах УКПГ-3С, УКПГ-2В, УКПГ-2С, УКПГ-3С, УКПГ-2В, УКПГ-2С, расположенными с севера на юг на территории Заполярного месторождения, территория которого вытянута на 50 км с юга на север и на 30 км с запада на восток.

Проектной документацией рассматривается реконструкция межпромысловых газопроводов Заполярного НГКМ для последующей реализации возможности проведения очистки и внутритрубной диагностики (ВТД).

В составе технологических сооружений реконструируемых межпромысловых газопроводов предусматриваются УЗОУ и УПОУ.

Проектными решениями на существующих газопроводах предусмотрены узлы запуска и приема очистных устройств. Для очистки полостей реконструируемых газопроводов и проведения диагностики проектной документацией предусмотрены устройства камер запуска и приема внутритрубных устройств. Камеры запуска и приема в блочно-комплектном исполнении предназначены для запуска в газопровод и приема из него очистных устройств, разделителей, дефектоскопов и других ВТУ.

В устройство камеры приема входят: камера приема, устройство извлечения и устройство загрузочное. Камера приема состоит из корпуса, установленного на опоры, концевого байонетного затвора и сигнализатора прохождения ВТУ, поставляемого в комплекте. На корпусе камеры расположены необходимые патрубки для приварки обвязки газопровода. Концевой затвор предназначен для обеспечения доступа во внутреннюю полость для извлечения ВТУ. Устройство извлечения предназначено для выведения ВТУ из камеры приема и состоит из тележки, перемещающейся по раме, натяжного каната и стационарной лебедки.

В составе узла запуска и приема ВТУ предусматриваются: камера запуска, камера приема, трубопроводы обвязки, запорная арматура обвязки, продувочные свечи, узлы сбора и отвода продуктов очистки, сигнализаторы прохождения ВТУ, стабилизирующие устройства.

Пересечения с водными объектами отсутствуют.

К КТП и БКЭС в районе УЗОУ и УПОУ запроектированы линии электропередач.

Проектируемые воздушные линии электропередач ВЛ предусматриваются на стальных опорах из гнутого профиля по типовым строительным конструкциям.

На опорах, проектируемых ВЛ предусматривается изолированный провод СИП-3, который подвешивается на подвесных полимерных изоляторах. Электроснабжение проектируемых БКЭС КП предусматривается отпайками от существующих линии ВЛ. Проектируемые линии ВЛ пересекают водные объекты.

Площади повреждения поймы водных объектов при строительстве линии ВЛ приведены в таблице 4.4.2.

Таблица 4.4.2 – Площади повреждения при строительстве линии ВЛ

Наименование водного объекта*	Пикетаж	Ширина затопления по трассе при ГВВ, 10 %, м	Ширина полосы отвода для линии ВЛ, м	Площадь повреждения поймы, м ³		Площадь повреждения русла при строительстве траншеи, м ²	Площадь повреждения ВОЗ, м ²
				Временно от строительства линии ВЛ	Постоянно от опор		
Газопровод подключение УКПГ- 3С (первая нитка) Заполярного НГКМ. Трасса проектируемой ВЛ надземно на опорах							
Ручей б/н №1	ПК4+72,82 – ПК4+88,0	37,6	8	300,8	-	-	904
Газопровод подключение УКПГ-3С (вторая нитка) Заполярного НГКМ (узел приема внутритрубных устройств) Кабель ЭХЗ к глубинному анодному заземлителю (ГАЗ-4) (подземно, траншейным способом)							
Р. Нелякояха	-	60,41	6	362,46	-	6,3	1600
Трасса линии ВЛ проектируемая (1 нитка) (район ЦДКС, ГРС узел приема) (надземно на опорах)							
Ручей б/н №14	ПК3+59,0- ПК3+62,10	44,63	8	357,07	-	-	2080
Трасса линии ВЛ проектируемая (2 нитка) (район ЦДКС, ГРС узел приема) (надземно на опорах)							
Ручей б/н №14	ПК3+77,02- ПК3+80,83	55,74	8	445,92	-	-	720
Газопровод подключение УКПГ-1С – ЦДКС (третья нитка) Заполярного НГКМ (узел запуска внутритрубных устройств) Трасса проектируемой линии ВЛ надземно на опорах							
Ручей б/н № 8	ПК9+769,92- ПК9+95,48	45,37	8	362,96	-	-	800
Итого				1829,21	-	6,3	6104
* Водные объекты перемерзают зимой. По данным отчета ИГМИ у водных объектов отсутствуют гидрографические характеристики по уровню средней межени.							

Для организации технологической связи по Объекту проектной документацией предусмотрено строительство волоконно-оптической линии связи в соответствии с техническими условиями ООО «Газпром добыча Ямбург» (приложение), перечень участков приведен в таблице 1.

ВОЛС реализована на оптическом кабеле из стандартных одномодовых волокон.

Проектируемый оптический кабель прокладывается по существующим эстакадам и в грунт.

Площади повреждения при строительстве ВОЛС приведены в таблице 4.4.3.

Таблица 4.4.3 – Площади повреждения при строительстве ВОЛС

№№ п/п	Наименование водного объекта	Пикетаж	Ширина затопления по трассе при ГВВ, 10%, м	Ширина полосы отвода, м	Площадь повреждения, м ²		
					Русла при стр-ве транше	Поймы	ВОЗ
Трасса проектируемого кабеля ВОЛС (подземный способ прокладки)							
1	Ручей б/н №4	ПК7+78,37- ПК7+79,52	34,04	6	2,88	204,24	600
2	Ручей б/н №5	ПК25+67,34- ПК25+69,40	68,25	6	7,21	409,5	600
3	р. Нелякояха	ПК31+84,86- ПК31+91,59	60,41	6	20,10	362,46	1200
4	Ручей б/н №6	ПК42+33,17	33,49	6	8,12	200,94	600
5	Ручей б/н №17	ПК43+42,81- ПК43+59,02	85,6	6	43,77	513,6	600

№№ п/п	Наименование водного объекта	Пикетаж	Ширина затопления по трассе при ГВВ, 10%, м	Ширина полосы отвода, м	Площадь повреждения, м ²		
					Руслу при стр-ве транше	Поймы	ВОЗ
6	Ручей б/н №13	ПК14+6,65	37,93	6	1,05	227,58	600
Трасса проектируемого кабеля ВОЛС (УКПГ-2С) (подземный способ прокладки)							
7	Ручей б/н №7	ПК2+22,0-ПК2+24,46	43,08	6	26,88	258,48	600
Трасса проектируемого кабеля ВОЛС (УКПГ-1С) (надземный способ прокладки на существующей эстакаде)							
8	Ручей б/н №8	ПК2+22,0-ПК2+24,46	64,5	6	-	387,0	600
Трасса проектируемого кабеля ВОЛС (УКПГ-1С) (подземный способ прокладки)							
9	Р. Хасуяйха	ПК8+56,35-ПК8+64,27	94,95	6	27,24	569,7	1200
Трасса проектируемого кабеля ВОЛС (УКПГ-1В) (подземный способ прокладки)							
10	р. Хасуяйха	ПК16+52,78-ПК16+55,86	34,98	6	10,72	209,88	1200
11	Ручей б/н №9	ПК27+86,57-ПК27+87,66	39,53	6	3,10	237,18	600
12	Ручей б/н №10	ПК33+68,46-ПК33+69,87	26,42	6	3,92	158,52	600
Трасса проектируемого кабеля ВОЛС (УКПГ-1В) (надземный способ прокладки на существующей эстакаде)							
13	Ручей б/н №11	ПК6+94,55-ПК6+97,47	118,5	6	-	711,0	600
Трасса проектируемого кабеля ВОЛС-1 (подземный способ прокладки)							
14	Ручей б/н №17	ПК17+88,31-ПК18+26,55	109,7	6	103,25	658,2	600
Трасса проектируемого кабеля ВОЛС-1 (надземный способ прокладки на существующей эстакаде)							
15	Ручей б/н №16	ПК9+15,10-ПК9+25,04	373,9	6	-	2243,4	600
Итого, из них:					258,24	7 351,68	10 800

К проектируемым площадкам запроектированы автомобильные дороги.

Дорога автомобильная к площадке узла внутритрубного устройства на газопроводе ЦДКС –ГРС (I) нитка Заполярного НГКМ пересекает ручей №12.

Площади повреждения при строительстве автомобильной дороги приведена в таблице 4.4.4.

Таблица 4.4.4 – Площади повреждения при строительстве автомобильной дороги

Наименование водного объекта	Протяженность по пойме, м	Площадь повреждения русла при размещении водопропускной трубы, м ²	Площадь повреждения поймы, м ²		Площадь повреждения ВОЗ, м ²	
			Временно	Временно	Временно	Постоянно
Дорога автомобильная к УЗВУ на газопроводе ЦДКС –ГРС, I нитка						
Ручей б/н №12	26,0	24,42	207,0	530,0	-	2190

Строительство переходов через водные объекты осуществляется в зимний период. Строительство одного перехода не более 10 дней. Для испытания трубопроводов вода привозная.

4.5 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы, почвенный покров

4.5.1 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы

Земельные участки для размещения проектируемого объекта «Реконструкция газопроводов Заполярного НГКМ с устройством узлов пуска и приема очистных и диагностических устройств» расположены на территории Тазовского района Ямало-ненецкого автономного округа. Объект расположен на землях сельскохозяйственного назначения и землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения.

Территории проектирования расположена в границах кадастровых кварталов 89:06:000000, 89:06:020602, 89:06:020603.

Общая площадь земельных участков, требуемых для размещения объекта на период строительства и эксплуатации составляет – 62,9841 га, из них: 13,8298 га в долгосрочное пользование (на период эксплуатации) и 49,1543 га в краткосрочное пользование (на период строительства), из них:

- на землях промышленности – 12,8912 га, из них: 2,9060 га в долгосрочное пользование, 9,9852 га в краткосрочное пользование;

- на землях сельскохозяйственного назначения -50,0929га, из них: 10,9238 га в долгосрочное пользование, 39,1691 га в краткосрочное пользование.

Общая площадь земельных участков, требуемых для обеспечения противопожарных мероприятий, сноса и демонтажа объектов капитального строительства, для размещения временных площадок, зданий и сооружений, составляет – 5,0114 га в краткосрочное пользование, из них:

- на землях промышленности –0,5834 га в краткосрочное пользование;

- на землях сельскохозяйственного назначения - 4,4280га в краткосрочное пользование.

Расчет полосы отвода земельных участков для выполнения работ по строительству проектируемых трубопроводов, автомобильных дорог, линий электропередач и площадок производится с учетом действующих норм отвода земель.

После окончания строительно-монтажных работ, в соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации, нарушаемые земельные участки приводятся в состояние, пригодное для дальнейшего их использования по назначению, для чего предусмотрена техническая и биологическая рекультивация.

Изъятие земельных участков для государственных или муниципальных нужд не предусматривается.

Распределение земель по проектируемым объектам, ГПЗУ и договорам аренды представлены в таблицах 4.5.1. и 4.5.2.

Таблица 4.5.1 – Перечень земельных участков, на которых расположен объект

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
1	Средства ЭХЗ на узлах запуска внутритрубных устройств газопровода-подключения УКПГ-3С (первая, вторая нитка), в том числе ГАЗ-1, ГАЗ-2	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0050	0,2038	0,2088
2	ВЛ 48/96 В к ГАЗ-2 (в районе газопровода-подключения УКПГ-3С (вторая нитка) Заполярного ГНКМ	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0012	0,0659	0,0671
3	ВЛ 48/96 В к ГАЗ-1 (в районе газопровода-подключения УКПГ-3С (вторая нитка) Заполярного ГНКМ	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0012	0,0958	0,0970
4	Газопровод-подключение УКПГ-3С (вторая нитка) Заполярного ГНКМ, в том числе узел запуска внутритрубных устройств, продувочная свеча, молниеотвод	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,3909	0,9973	1,3882
5	Дорога автомобильная к УЗВУ (газопровод подключения УКПГ-3С, I нитка)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,7080	0,5011	1,2091
6	Газопровод-	АО "Совхоз	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйст-	Сельскохозяйственное	аренда, ДА от	0,3644	1,2616	1,6260

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
	подключение УКПГ-3С (первая нитка) Заполярного ГНКМ, в том числе узел запуска внутритрубных устройств, продувочная свеча, молниезащита	Пуровский"		венного назначения	использование (1.0)	13.03.2013 № 15-13			
7	БКУЭ узла запуска внутритрубных устройств. Газопровод-подключение УКПГ-3С (первая нитка) Заполярного ГНКМ	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1315	0,0512	0,1827
8	Линия электропередачи воздушная к КТП №1, в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №1	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0161	2,1137	2,1298
		МО Тазовский район	89:06:020602	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неразграничен-ная государствен-ная собственность	0,0004	0,0015	0,0019
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:5788	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 11.09.2020 № 2094/з	0,0000	0,0124	0,0124
9	Участок ВОЛС УКПГ-3С-узел запуска	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0000	0,1605	0,1605
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:5805	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 26.02.2020 № 2048/з	0,0841	0,1844	0,2685
10	Дорога автомобильная к УЗВУ (газопровод подключения УКПГ-3С, II нитка)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0323	0,0000	0,0323

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
11	Участок ВОЛС УКПГ-2В-узлы запуска приема - УКПГ-2С	РФ	89:06:020602:7629	Земли промышленности	недропользование	Собственность 89:06:020602:7629-89/008/2017-1 от 19.06.2017	0,0484	0,0922	0,1406
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7023	Земли промышленности	недропользование	аренда, ДА от 12.12.2022 № 2296/з	0,0001	0,0043	0,0044
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7489	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Площадка установки комплексной подготовки газа УКПГ-2В Заполярного НГКМ"	аренда, ДА от 12.12.2022 № 2296/з	0,0000	0,0022	0,0022
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7053	Земли промышленности	недропользование	аренда, ДА от 12.12.2022 № 2296/з	0,0054	0,0135	0,0189
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7059	Земли промышленности	недропользование	аренда, ДА от 12.12.2022 № 2296/з	0,0020	0,0018	0,0038
		АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0009	4,1016	4,1025
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7033	Земли промышленности	недропользование	аренда, ДА от 12.12.2022 № 2296/з	0,0416	0,0705	0,1121
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7613	Земли промышленности	Для эксплуатации объектов Заполярного месторождения	аренда, ДА от 12.12.2022 № 2296/з	0,0068	0,0075	0,0143
		МО Тазовский район	89:06:020602	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неразграничен-ная государствен-ная собственность	0,0004	1,1843	1,1847
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7772	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Площадка установки комплексной подготовки газа УКПГ-2В Заполярного НГКМ"	аренда, ДА от 01.02.2022 № 2261/з	0,0000	0,0003	0,0003

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
		РФ	89:06:020602:7610	Земли промышленности	Для эксплуатации объектов Заполярного месторождения	собственность 89:06:020602:7610-89/048/2020-1 от 17.02.2020	0,0001	0,0006	0,0007
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7483	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Подъездная автодорога к площадке кранового узла №3 внутрипромыслового конденсатопровода УКПГ-2В Заполярного НГКМ"	аренда, ДА от 09.09.2022 № 2290/з	0,0000	0,0123	0,0123
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7748	Земли промышленности	недропользование	аренда, ДА от 09.09.2022 № 2290/з	0,0000	0,0074	0,0074
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7624	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Площадка узла запуска очистного устройства внутрипромыслового"	аренда, ДА от 09.09.2022 № 2290/з	0,0000	0,0055	0,0055
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7418	Земли промышленности	конденсатопровода УКПГ-2В; Площадка кранового узла №10 внутрипромыслового метанолапровода	аренда, ДА от 09.09.2022 № 2290/з	0,0000	0,0700	0,0700
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7625	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Эстакада сетей внеплощадочных УКПГ-2В Заполярного НГКМ"	аренда, ДА от 15.02.2023 № 2305/з	0,0000	0,0025	0,0025
		Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют	89:06:020602:6985	Земли промышленности	Для эксплуатации объектов Заполярного месторождения	-	0,0000	0,0003	0,0003
		РФ	89:06:020602:7635	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного месторождения	Собственность 89:06:020602:7635-89/050/2019-1 от	0,0000	0,0001	0,0001

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
						24.07.2019			
		РФ	89:06:020602:7639	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного месторождения	Собственность 89:06:020602:7639-89/048/2020-1 от 17.02.2020	0,0000	0,0001	0,0001
		Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют	89:06:020602:6986	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного месторождения	-	0,0000	0,0004	0,0004
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:2029	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного ГНКМ	аренда, ДА от 07.12.2005 № 286-05	0,0000	0,0467	0,0467
		РФ	89:06:020602:7622	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Воздушная линия электропередачи 6кВ к крановому узлу №4 внутрипромыслового конденсатопровода УКПГ-2В Заполярного НГКМ"	Собственность 89:06:020602:7622-89/051/2019-1 от 23.07.2019	0,0000	0,0004	0,0004
		Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют	89:06:020602:701	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного ГНКМ		0,0956	0,2319	0,3275
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:5695	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 10.09.2007 № 50	0,0000	0,0012	0,0012
		ПАО "Газпром"	89:06:000000:30	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного ГНКМ	аренда, ДА от 07.12.2005 № 286-05	0,0000	0,0178	0,0178
12	Газопровод подключения УКПГ-2В Заполярного НГКМ, в том числе узел запуска внутритрубных устройств,	МО Тазовский район	89:06:020602	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неразграниченная государственная собственность	0,2031	0,3506	0,5537
		Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют	89:06:020602:7156	Земли промышленности	Для эксплуатации объектов Заполярного месторождения	-	0,0000	0,0004	0,0004
		РФ	89:06:020602:7707	Земли промышленности	Для эксплуатации	Собственность	0,0000	0,0002	0,0002

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
	продувочная свеча, молниезащит				объектов Заполярного месторождения	89:06:020602:7707-89/048/2020-1 от 17.02.2020			
		АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1332	0,2879	0,4211
		МО Тазовский район	89:06:020602	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неразграниченная государственная собственность	0,0242	0,0273	0,0515
		МО Тазовский район	89:06:020602	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неразграниченная государственная собственность	0,1125	0,0517	0,1642
13	Дорога автомобильная к УЗВУ (газопровод подключения УКПП-2В)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0618	0,0387	0,1005
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7433	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Площадка кранового узла № 3 внутрипромыслового конденсатопровода УКПП-2В Заполярного НГКМ"	аренда, ДА от 09.09.2022 № 2290/з	0,0141	0,0235	0,0376
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7750	Земли промышленности	недропользование	аренда, ДА от 09.09.2022 № 2290/з	0,0148	0,0082	0,0230
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7748	Земли промышленности	недропользование	аренда, ДА от 09.09.2022 № 2290/з	0,0030	0,0083	0,0113
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7483	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Подъездная автодорога к площадке кранового узла №3 внутрипромыслового конденсатопровода УКПП-2В Заполярного НГКМ"	аренда, ДА от 09.09.2022 № 2290/з	0,0000	0,0038	0,0038
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7483	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Подъездная автодорога к площадке кранового узла №3 внутрипромыслового конденсатопровода УКПП-2В Заполярного НГКМ"	аренда, ДА от 09.09.2022 № 2290/з	0,0000	0,0038	0,0038

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
14	Дорога автомобильная к БКУЭ (газопровод подключения УКПГ-2В)	МО Тазовский район	89:06:020602	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неограниченная государственная собственность	0,0404	0,0125	0,0529
		АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0549	0,0192	0,0741
15	Средства ЭХЗ на узле запуска внутритрубных устройств газопровода подключения УКПГ-2В Заполярного НГКМ, в том числе ГАЗ	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0003	0,0524	0,0527
		МО Тазовский район	89:06:020602	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неограниченная государственная собственность	0,0022	0,0223	0,0245
16	БКУЭ узла запуска внутритрубных устройств газопровода подключения УКПГ-2В	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1040	0,0647	0,1687
17	Линия электропередачи воздушная к КТП №2, в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №2	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0008	0,1578	0,1586
		МО Тазовский район	89:06:020602	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неограниченная государственная собственность	0,0000	0,0727	0,0727
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7748	Земли промышленности	недропользование	аренда, ДА от 09.09.2022 № 2290/з	0,0000	0,0095	0,0095
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7633	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Подъездная автодорога к площадке кранового узла №3 внутрипромыслового конденсатопровода	аренда, ДА от 09.09.2022 № 2290/з	0,0000	0,0014	0,0014

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
					УКПГ-2В Заполярного НГКМ"				
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7420	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Эстакада сетей внеплощадочных УКПГ-2В Заполярного НГКМ"	аренда, ДА от 15.02.2023 № 2305/з	0,0000	0,0019	0,0019
		РФ	89:06:020602:7454	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Воздушная линия электропередачи 6 кВ куста газоконденсатных скважин №6 УКПГ-2В Заполярного НГКМ"	собственность 89:06:020602:7454-89/053/2019-1 от 21.06.2019	0,0000	0,0002	0,0002
		АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1757	0,6305	0,8062
		МО Тазовский район	89:06:020602	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неразграниченная государственная собственность	0,2072	0,2275	0,4347
18	Газопровод подключения УКПГ-2В Заполярного НГКМ, в том числе узел приема внутритрубных устройств, продувочная свеча, молниеотвод	РФ	89:06:020602:7656	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Газопровод подключения УКПГ-2В Заполярного НГКМ"	Собственность 89:06:020602:7656-89/048/2020-1 от 17.02.2020	0,0000	0,0001	0,0001
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7414	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Площадка кранового узла № 2 газопровода подключения УКПГ-2В Заполярного НГКМ"	аренда, ДА от 09.09.2022 № 2290/з	0,0000	0,0825	0,0825
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7623	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Площадка кранового узла № 2 газопровода подключения УКПГ-2В Заполярного НГКМ"	аренда, ДА от 09.09.2022 № 2290/з	0,0000	0,0358	0,0358

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
19	Средства ЭХЗ на узле приема внутритрубных устройств газопровода подключения УКПГ-2В заполярного НГКМ, в том числе ГАЗ	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0025	0,1024	0,1049
20	БКУЭ узла приема внутритрубных устройств газопровода подключения УКПГ-2В	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1182	0,0379	0,1561
21	Дорога автомобильная к УПВУ (газопровод подключения УКПГ-2В)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,6025	0,2971	0,8996
		МО Тазовский район	89:06:020602	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неразграниченная государственная собственность	0,0731	0,0362	0,1093
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7482	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Воздушная линия электропередачи 6кВ к крановому узлу №2 газопровода подключения УКПГ-2В Заполярного НГКМ"	аренда, ДА от 09.09.2022 № 2290/з	0,0000	0,0001	0,0001
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:7741	Земли промышленности	недропользование	аренда, ДА от 09.09.2022 № 2290/з	0,0106	0,0124	0,0230
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:2029	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного ГНKM	аренда, ДА от 07.12.2005 № 286-05	0,0147	0,0210	0,0357
		ПАО "Газпром"	89:06:000000:15	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного	аренда, ДА от 07.12.2005	0,0000	0,0004	0,0004

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
					ГНKM	№ 286-05			
		РФ	89:06:020602:7456	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Воздушная линия электропередачи 6кВ к крановому узлу №12 внутрипромыслового метанолопровода УКПГ-2В-УКПГ-2С Заполярного НГKM"	собственность 89:06:020602:7456-89/048/2020-1 от 17.02.2020	0,0000	0,0001	0,0001
22	Линия электропередачи воздушная к КТП №4, в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №4	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0006	0,3581	0,3587
		МО Тазовский район	89:06:020602	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неразграниченная государственная собственность	0,0000	0,0214	0,0214
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:2171	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГKM	аренда, ДА от 01.07.2009 № 34-09	0,0002	0,0024	0,0026
23	Внутрипромысловый газопровод УКПГ-1С-УКПГ-2С (первая нитка) Заполярного ГНKM, в том числе узел запуска внутритрубных устройств внутримыслового газопровода УКПГ-1С-УКПГ-2С (первая нитка) Заполярного ГНKM, узел приема внутритрубных устройств УКПГ-3С (первая нитка) Заполярного ГНKM, продувочные свечи,	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,8331	1,9065	2,7396
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:2029	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного ГНKM	аренда, ДА от 07.12.2005 № 286-05	0,0000	0,0592	0,0592
		МО Тазовский район	89:06:020602	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неразграниченная государственная собственность	0,0000	0,0009	0,0009

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
	молниесотводы								
24	Дорога автомобильная к УПВУ (газопровод подключения УКПГ-3С II нитка)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,4651	0,1937	0,6588
		МО Тазовский район	89:06:020602	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неразграниченная государственная собственность	0,0009	0,0000	0,0009
25	БКУЭ узла запуска внутритрубных устройств внутрипромыслового газопровода (II нитка УКПГ-1С-УКПГ-2С)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1041	0,0372	0,1413
26	Внутрипромысловый газопровод УКПГ-1С-УКПГ-2С (вторая нитка) Заполярного ГНКМ, в том числе узел запуска внутритрубных устройств внутрипромыслового газопровода УКПГ-1С-УКПГ-2С (вторая нитка) Заполярного ГНКМ, узел приема внутритрубных устройств газопровода-подключения УКПГ-3С (вторая нитка) Заполярного ГНКМ, свечи продувочные, молниесотводы	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,8822	1,4334	2,3156
27	Линия электропередачи воздушная к КТП №3,	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0005	0,4357	0,4362

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
	в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №3	ПАО "Газпром"	89:06:000000:30	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного ГНКМ	аренда, ДА от 07.12.2005 № 286-05	0,0000	0,0179	0,0179
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:5695	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 10.09.2007 № 50	0,0000	0,0013	0,0013
		ПАО "Газпром"	89:06:020602:2171	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 01.07.2009 № 34-09	0,0003	0,0008	0,0011
28	Средства ЭХЗ на узле запуска, приема внутритрубных устройств внутрипромыслового газопровода (первая нитка, вторая нитка, УКПГ-1С-УКПГ-2С), газопровода-подключения УКПГ-3С (первая нитка, вторая нитка), в том числе ГАЗ	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0050	0,3209	0,3259
29	Дорога автомобильная к УПВУ (газопровод подключения УКПГ-3С I нитка)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,2926	0,1525	0,4451
		ПАО "Газпром"	89:06:000000:30	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного ГНКМ	аренда, ДА от 07.12.2005 № 286-05	0,0648	0,0541	0,1189
30	Линия электропередачи воздушная к КТП №5, в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №5	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0084	1,6930	1,7014
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5686	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0004	0,0081	0,0085
		РФ	89:06:020603:11237	Земли промышленности	Производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:11237-89/048/2023-1 от	0,0000	0,0150	0,0150

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
						17.05.2023			
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:6290	Земли промышленности	Производственная деятельность	аренда, ДА от 30.07.2012 № 49-12	0,0000	0,0430	0,0430
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5762	Земли промышленности	Производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0000	0,0250	0,0250
31	Внутрипромысловый газопровод УКПГ-1С - ЦДКС (третья нитка) Заполярного ГНКМ, в том числе узел запуска внутритрубных устройств, свеча продувочная, молниеотвод	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,4553	1,5214	1,9767
		МО Тазовский район	89:06:020603	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неразграниченная государственная собственность	0,0000	0,0009	0,0009
32	БКУЭ узла запуска внутритрубных устройств внутрипромыслового газопровода (III нитка УКПГ-1С-ЦДКС)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1252	0,0574	0,1826
33	Дорога автомобильная к УЗВУ (газопровод УКПГ-1С – ЦДКС III нитка)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,4616	0,2000	0,6616
34	Участок ВОЛС УКПГ-1В-узлы запуска приема-УКПГ-1С	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0650	4,0074	4,0724
		РФ	89:06:020603:15037	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:15037-89/048/2023-1 от 17.05.2023	0,0130	0,0000	0,0130
		Сведения о зарегистрированных	89:06:020603:1492	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного		0,1193	0,2399	0,3592

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
		правах отсутствуют			ГНКМ				
		ПАО "Газпром"	89:06:000000:17	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 11.09.2020 № 2094/з	0,0146	0,0292	0,0438
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5342	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0043	0,0034	0,0077
		РФ	89:06:020603:11122	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:11122-89/051/2023-1 от 16.05.2023	0,0060	0,0124	0,0184
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5435	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0388	1,8895	1,9283
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:4700	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 11.09.2020 № 2094/з	0,0001	0,0002	0,0003
		РФ	89:06:020603:11389	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:11389-89/048/2023-1 от 17.05.2023	0,0027	0,0000	0,0027
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:9760	Земли промышленности	производственная деятельность (6.0)	аренда, ДА от 06.10.2020 № 118-20	0,0333	0,0818	0,1151
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:9508	Земли промышленности	недропользование	аренда, ДА от 30.11.2008 № 172-18	0,0678	0,1355	0,2033
		РФ	89:06:020603:11125	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:11125-89/052/2023-1 от 16.05.2023	0,0689	0,1390	0,2079
		ПАО "Газпром"	89:06:000000:16	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 07.12.2005 № 286-05	0,0271	0,0547	0,0818
		Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют	89:06:000000:28	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ		0,0039	0,0049	0,0088
		РФ	89:06:020603:11369	Земли промышленности	производственная	Собственность	0,0022	0,0016	0,0038

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
					деятельность	89:06:020603:11369-89/026/2023-1 от 17.05.2023			
		РФ	89:06:020603:14854	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:14854-89/051/2023-1 от 16.05.2023	0,0029	0,0025	0,0054
		Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют	89:06:020603:15047	Земли сельскохозяйственного назначения	производственная деятельность	-	0,0003	0,0000	0,0003
		РФ	89:06:020603:11127	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:11127-89/026/2023-1 от 17.05.2023	0,0033	0,0024	0,0057
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:1958	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного ГНКМ	аренда, ДА от 07.12.2005 № 286-05	0,0132	0,0566	0,0698
		РФ	89:06:020603:15051	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:15051-89/052/2023-1 от 18.05.2023	0,0411	0,0394	0,0805
		РФ	89:06:020603:15053	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:15053-89/048/2023-1 от 15.05.2023	0,0443	0,0006	0,0449
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:3725	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного ГНКМ	аренда, ДА от 07.12.2005 № 286-05	0,0590	0,0010	0,0600
		РФ	89:06:020603:15054	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:15054-89/052/2023-1 от 16.05.2023	0,0691	0,0003	0,0694
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5639	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0000	0,0089	0,0089
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5631	Земли промышленности	для строительства объектов обустройства	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0000	0,0089	0,0089

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
					газоконденсатных залежей Заполярного НГКМ (УКПГ-1В)				
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5647	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0000	0,0066	0,0066
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:4702	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 11.09.2020 № 2094/з	0,0000	0,0075	0,0075
		РФ	89:06:000000:31	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного ГНКМ	собственность 89-72-37/004/2007-156 от 06.03.2007	0,0000	0,0064	0,0064
		РФ	89:06:020603:9606	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Площадка кранового узла №8 внутрипромыслового конденсатопровода УКПГ-2В Заполярного НГКМ"	Собственность 89:06:020603:9606-89/051/2019-1 от 23.07.2019	0,0000	0,0094	0,0094
		РФ	89:06:020603:9605	Земли промышленности	для эксплуатации объекта "Воздушная линия электропередачи 6кВ к крановому узлу № 8 внутрипромыслового конденсатопровода УКПГ-2В Заполярного НГКМ"	Собственность 89:06:020603:9605-89/051/2019-1 от 23.07.2019	0,0000	0,0012	0,0012
		РФ	89:06:020603:14862	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:14862-89/048/2023-1 от 15.05.2023	0,0000	0,0002	0,0002
		Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют	89:06:020603:11123	Земли промышленности	производственная деятельность	-	0,0000	0,0017	0,0017
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:8067	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 17.09.2012	0,0000	0,0010	0,0010

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
						№ 56-12			
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5689	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0000	0,0029	0,0029
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:8082	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 17.09.2012 № 56-12	0,0000	0,0003	0,0003
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:4685	Земли промышленности	под строительство и эксплуатацию пьезометрических и наблюдательных скважин и трасс перетаскивания	аренда, ДА от 01.01.1998 № 04	0,0000	0,0138	0,0138
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5324	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0000	0,0030	0,0030
		Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют	89:06:020603:15082	Земли сельскохозяйственного назначения	производственная деятельность	-	0,0000	0,0003	0,0003
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5446	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0000	0,0208	0,0208
		РФ	89:06:020603:15009	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:15009-89/026/2023-1 от 18.05.2023	0,0000	0,0133	0,0133
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:9512	Земли промышленности	недропользование	аренда, ДА от 30.11.2008 № 172-18	0,0000	0,0268	0,0268
		ПАО "Газпром"	89:06:000000:30	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного ГНКМ	аренда, ДА от 07.12.2005 № 286-05	0,0000	0,0336	0,0336
		РФ	89:06:020603:11208	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:11208-89/051/2023-1 от 16.05.2023	0,0000	0,0203	0,0203
		Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют	89:06:020603:15084	Земли сельскохозяйственного назначения	производственная деятельность	-	0,0000	0,0003	0,0003

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
							Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют	0,0000	
35	Средства ЭХЗ на узле запуска внутритрубных устройств внутрипромыслового газопровода (третья нитка УКПГ-1С-ЦДКС) Заполярного НГКМ, в том числе ГАЗ	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0024	0,1667	0,1691
36	Дорога автомобильная к УПВУ (газопровод подключения УКПГ-1В)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1710	0,0817	0,2527
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:1958	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного ГНКМ	аренда, ДА от 07.12.2005 № 286-05	0,0174	0,0309	0,0483
37	БКУЭ узла приема внутритрубных устройств газопровода подключения УКПГ-1В	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1162	0,0353	0,1515
38	Средства ЭХЗ на узле приема внутритрубных устройств газопровода подключения УКПГ-1В Заполярного НГКМ, в том числе ГАЗ	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0026	0,1598	0,1624
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5435	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0000	0,0023	0,0023
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:8074	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 17.09.2012 № 56-12	0,0000	0,0045	0,0045
		РФ	89:06:020603:15019	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:15019-89/051/2023-1 от	0,0000	0,0001	0,0001

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
39	Газопровод подключения УКПГ-1В Заполярного НГКМ, в том числе узел приема внутритрубных устройств, продувочная свеча, молниеотвод	РФ	89:06:020603:14866	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:14866-89/051/2023-1 от 16.05.2023	0,0000	0,0002	0,0002
		РФ	89:06:020603:14863	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:14863-89/052/2023-1 от 16.05.2023	0,0000	0,0002	0,0002
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:1958	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 07.12.2005 № 286-05	0,0000	0,0506	0,0506
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5435	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0000	0,9523	0,9523
		АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,3880	1,2723	1,6603
40	Линия электропередачи воздушная к КТП №6, в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №6, участок ВОЛС УКПГ-1В-узлы запуска приема-УКПГ-1С	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0000	0,0223	0,0223
41	Линия электропередачи воздушная к КТП №6, в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №6	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0001	0,1759	0,1760
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5435	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0000	0,0174	0,0174
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:8074	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 17.09.2012 № 56-12	0,0003	0,1040	0,1043

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
		РФ	89:06:020603:15019	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:15019-89/051/2023-1 от 18.05.2023	0,0004	0,0008	0,0012
42	Линия электропередачи воздушная к КТП №8, в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №8	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0004	0,0296	0,0300
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:8068	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 17.09.2012 № 56-12	0,0004	0,0036	0,0040
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5435	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0000	0,0021	0,0021
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5446	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0000	0,0223	0,0223
		РФ	89:06:020603:14925	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:14925-89/048/2023-1 от 17.05.2023	0,0000	0,0008	0,0008
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5428	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0000	0,0152	0,0152
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5740	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0004	0,0390	0,0394
43	Газопровод подключения УКПГ-1В Заполярного НГКМ, в том числе узел запуска внутритрубных устройств, свеча продувочная, молниезащит	ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5435	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,1685	0,3689	0,5374
		РФ	89:06:020603:14854	Земли промышленности	Производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:14854-89/051/2023-1 от 16.05.2023	0,0000	0,0002	0,0002
		РФ	89:06:020603:11388	Земли промышленности	Производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:11388-89/048/2023-1 от 17.05.2023	0,0000	0,0003	0,0003
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5342	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0000	0,2265	0,2265
		РФ	89:06:020603:15037	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:15037-	0,0000	0,0005	0,0005

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
						89/048/2023-1 от 17.05.2023			
		РФ	89:06:020603:11389	Земли промышленности	производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:11389-89/048/2023-1 от 17.05.2023	0,0000	0,0388	0,0388
		АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1263	0,7775	0,9038
44	Дорога автомобильная к УЗВУ (газопровод подключения УКПГ-1В)	ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:5342	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 09.11.2007 № 71	0,0858	0,0611	0,1469
		АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,2731	0,0839	0,3570
		РФ	89:06:020603:11389	Земли промышленности	Производственная деятельность	Собственность 89:06:020603:11389-89/048/2023-1 от 17.05.2023	0,0321	0,0375	0,0696
45	БКУЭ узла запуска внутритрубных устройств газопровода подключения УКПГ-1В	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1930	0,0686	0,2616
46	Средства ЭХЗ на узле запуска внутритрубных устройств газопровода подключения УКПГ-1В Заполярного НГКМ, в том числе ГАЗ	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0025	0,0858	0,0883
47	Дорога автомобильная к УЗВУ (газопровод	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,6241	0,2685	0,8926

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
	ЦДКС-ГРС I нитка)	ПАО "Газпром"	89:06:020603:1958	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного ГНКМ	аренда, ДА от 07.12.2005 № 286-05	0,0114	0,0237	0,0351
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:1197	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 28.04.2006 № 31-05	0,0092	0,0105	0,0197
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5901	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,4243	0,2279	0,6522
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5898	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0000	0,0091	0,0091
48	Газопровод ЦДКС - ГРС II нитка Заполярного ГНКМ, в том числе узел запуска внутритрубных устройств, свеча продувочная	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0719	0,5463	0,6182
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5901	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0000	0,0269	0,0269
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5898	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0596	0,0783	0,1379
49	Дорога автомобильная к УЗВУ (газопровод ЦДКС-ГРС II нитка)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0679	0,0247	0,0926
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5898	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0385	0,0135	0,0520
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5975	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0000	0,0135	0,0135
50	БКУЭ узла запуска внутритрубных устройств газопровода ЦДКС-ГРС II нитка	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1287	0,0506	0,1793
52	Газопровод ЦДКС -	АО "Совхоз	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйст-	Сельскохозяйственное	аренда, ДА от	0,0851	0,4611	0,5462

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
	ГРС I нитка, в том числе узел запуска внутритрубных устройств, свеча продувочная, молниеотвод	Пуровский"		венного назначения	использование (1.0)	13.03.2013 № 15-13			
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5901	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0645	0,0912	0,1557
53	Участок ВОЛС ГКС- Узел запуска	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,2692	1,7710	2,0402
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:8025	Земли промышленности	Производственная деятельность	аренда, ДА от 17.09.2012 № 57-12	0,0012	0,0074	0,0086
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5838	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,1389	0,2791	0,4180
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5958	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0457	0,1028	0,1485
		Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют	89:06:020603:6153	Земли промышленности	для строительства объектов расширения обустройства сеноманской залежи Заполярного НГКМ	-	0,0000	0,0171	0,0171
		Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют	89:06:020603:6151	Земли промышленности	для строительства объектов расширения обустройства сеноманской залежи Заполярного НГКМ	-	0,0056	0,0111	0,0167
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5921	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0000	0,0004	0,0004
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5927	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0229	0,0442	0,0671
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5928	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0995	0,2162	0,3157

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
		Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют	89:06:020603:5903	Земли промышленности	головная компрессорная станция (ГКС) на Заполярном НГКМ	-	0,0000	0,0382	0,0382
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5900	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0000	0,0555	0,0555
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5917	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0032	0,0152	0,0184
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5897	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0000	0,2956	0,2956
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5922	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0071	0,0230	0,0301
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5901	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0000	0,0232	0,0232
54	Средства ЭХЗ на узлах запуска внутритрубных устройств газопроводов ЦДКС-ГРС I и II нитки Заполярного НГКМ, в том числе ГАЗ-1, ГАЗ-2	ПАО "Газпром"	89:06:020603:5975	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0000	0,0127	0,0127
		АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0050	0,1397	0,1447
55	ВЛ 48/96 В (в районе газопроводов ЦДКС-ГРС I и II нитки Заполярного НГКМ)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0460	0,2526	0,2986
56	Линия электропередачи воздушная к КТП 7, в том числе	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0048	0,8111	0,8159
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5898	Земли промышленности	трубопроводный	аренда, ДА от	0,0004	0,0374	0,0378

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
	переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №7 (линия 1)				транспорт (код 7.5)	07.08.2008 № 33-08			
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5975	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0004	0,0669	0,0673
57	Линия электропередачи воздушная к КТП 7, в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №7 №7 (линия 2)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0046	0,5267	0,5313
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5898	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0002	0,0252	0,0254
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5975	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0004	0,0421	0,0425
58	Газопровод ЦДКС - ГРС II нитка Заполярного ГНКМ, в том числе узел приема внутритрубных устройств, продувочная свеча, молниеотвод	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,2256	0,5699	0,7955
59	БКУЭ узла приема внутритрубных устройств газопровода ЦДКС – ГРС II нитка	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1452	0,0536	0,1988
60	Линия электропередачи воздушная к КТП №9.2 (линия 2), в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0048	0,4067	0,4115

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
	№9.2 (линия 2)								
61	Дорога автомобильная к УПВУ (газопровод ЦДКС-ГРС II нитка)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1953	0,2274	0,4227
		ПАО "Газпром"	89:06:000000:16	Земли сельскохозяйственного назначения	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 07.12.2005 № 286-05	0,0000	0,0010	0,0010
62	Средства ЭХЗ на узле приема внутритрубных устройств газопровода ЦДКС-ГРС II нитка Заполярного НГКМ, в том числе ГАЗ	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0025	0,0873	0,0898
63	Участок ВОЛС УС п Новозаполярный-АГРС-узлы приема	ПАО "Газпром"	89:06:020603:4305	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 27.02.2020 № 2049/з	0,0098	0,0185	0,0283
		ООО "Производственно-строительная организация "Проммонтажстрой"	89:06:020603:4306	Земли промышленности	предпринимательство (код 4.0)	аренда, ДА от 15.05.2014 № 47-14	0,0013	0,0209	0,0222
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:6469	Земли промышленности	Недропользование (6.1)	аренда, ДА от 27.05.2013 № 32-13	0,0002	0,0011	0,0013
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:4117	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 10.09.2007 № 50	0,2689	0,3177	0,5866
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:6470	Земли промышленности	Недропользование (6.1)	аренда, ДА от 27.05.2013 № 32-13	0,0003	0,0003	0,0006
		ООО "Производственно-строительная организация"	89:06:020603:6473	Земли промышленности	предпринимательство (код 4.0)	аренда, ДА от 15.05.2014 № 47-14	0,0069	0,0250	0,0319

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
		"Проммонтажстрой"							
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:4021	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 26.02.2020 № 2048/з	0,0008	0,0031	0,0039
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:4170	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 10.09.2007 № 50	0,0045	0,0213	0,0258
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:6489	Земли промышленности	Недропользование (6.1)	аренда, ДА от 27.05.2013 № 32-13	0,0015	0,0052	0,0067
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:4046	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 26.02.2020 № 2048/з	0,0394	0,2498	0,2892
		АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0818	0,2593	0,3411
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:6490	Земли промышленности	Недропользование (6.1)	аренда, ДА от 27.05.2013 № 32-13	0,0050	0,0112	0,0162
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:4039	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного месторождения	аренда, ДА от 23.03.2012 № 14/1-12	0,0322	0,0536	0,0858
		ООО "Газпром добыча Ямбург"	89:06:020603:6485	Земли промышленности	Недропользование (6.1)	аренда, ДА от 27.05.2013 № 32-13	0,0025	0,0173	0,0198
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:4232	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 10.09.2007 № 50	0,1299	0,1951	0,3250
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:4314	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 26.02.2020 № 2048/з	0,0269	0,0994	0,1263
		МО Тазовский район	89:06:020603	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неразграниченная государственная собственность	0,0211	0,0764	0,0975
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:8192	Земли промышленности	производственная деятельность	аренда, ДА от 29.12.2021	0,0077	0,0089	0,0166

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
						№ 148-21			
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:8115	Земли промышленности	производственная деятельность (код 6.0)	аренда, ДА от 19.08.2021 № 77-21	0,0180	0,0239	0,0419
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:4312	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 27.02.2020 № 2049/з	0,0700	0,1402	0,2102
64	Линия электропередачи воздушная к КТП №9.1 (линия 1), в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №9.1 (линия 1)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0040	0,4084	0,4124
65	БКУЭ узла приема внутритрубных устройств газопровода ЦДКС-ГРС I нитка	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1493	0,0946	0,2439
66	Средства ЭХЗ на узле приема внутритрубных устройств газопровода ЦДКС-ГРС I нитка Заполярного НГКМ, в том числе ГАЗ	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0025	0,0928	0,0953
67	Газопровод ЦДКС - ГРС I нитка, в том числе узел приема внутритрубных устройств, продувочная свеча, молниеотвод	ПАО "Газпром"	89:06:000000:15	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного НГКМ	аренда, ДА от 07.12.2005 № 286-05	0,0000	0,0019	0,0019
		АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,2877	0,7907	1,0784

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
68	III нитка системы газопроводов Заполярное-Уренгой	МО Тазовский район	89:06:020603	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неограниченная государственная собственность	0,0000	0,3754	0,3754
		АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0000	0,7875	0,7875
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:6074	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 12.12.2022 № 2296/з	0,0000	0,0857	0,0857
69	Линейная часть второй нитки системы газопроводов Заполярное-Уренгой	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0000	0,6575	0,6575
		МО Тазовский район	89:06:020603	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неограниченная государственная собственность	0,0000	0,0036	0,0036
		МО Тазовский район	89:06:020603	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неограниченная государственная собственность	0,0000	0,0016	0,0016
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:1201	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 28.04.2006 № 31-05	0,0000	0,2968	0,2968
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:1195	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 28.04.2006 № 31-05	0,0000	0,2676	0,2676
70	Газопровод Заполярное – Уренгой участок ЦДКС – Пуртазовская КС – ГКС-1 1-ая нитка резервная нитка р.Пур	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0000	0,8835	0,8835
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:936	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 28.04.2006 № 31-05	0,0000	0,0107	0,0107
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:76	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 28.04.2006 № 31-05	0,0000	0,0004	0,0004
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:1119	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 28.04.2006 № 31-05	0,0000	0,1151	0,1151

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:1195	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 28.04.2006 № 31-05	0,0000	0,1021	0,1021
Итого на землях сельскохозяйственного назначения:							10,9238	39,1691	50,0929
Итого на землях промышленности:							2,9060	9,9852	12,8912
Итого:							13,8298	49,1543	62,9841

Таблица 4.5.2. – Ведомость земельных участков, используемых для временных площадок, зданий и сооружений, противопожарных мероприятий, сноса и демонтажа объектов капитального строительства

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Испрашиваемая площадь, га	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
1	БКУЭ узла запуска внутритрубных устройств внутрипромыслового газопровода (II нитка УКПГ-1С-УКПГ-2С) (вырубка)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1126	0,0000	0,1126	0,1126
2	БКУЭ узла приема внутритрубных устройств газопровода подключения УКПГ-2В (вырубка)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1873	0,0000	0,1873	0,1873
3	дорога автомобильная к УПВУ (газопровод подключения УКПГ-2В) (вырубка)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1354	0,0000	0,1354	0,1354
4	БКУЭ узла запуска внутритрубных устройств внутрипромыслового газопровода (III нитка УКПГ-1С-ЦДКС) (вырубка)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0563	0,0000	0,0563	0,0563
5	БКУЭ узла приема внутритрубных устройств газопровода подключения УКПГ-1В (вырубка)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,2365	0,0000	0,2365	0,2365
6	Демонтаж линии	ПАО "Газпром"	89:06:020603:589	Земли	трубопроводный	аренда, ДА от	0,0914	0,0000	0,5834	0,5834

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Испрашиваемая площадь, га	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
	электропередачи воздушной к КТП №7 (линия 1)		8	промышленности	транспорт (код 7.5)	07.08.2008 № 33-08				
		АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,3355			
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5975	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,1402			
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5901	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0163			
7	Демонтаж линии электропередачи воздушной к КТП №7 (линия 2)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,0877	0,0000	0,6084	0,6084
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5975	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,4819			
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:5898	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 07.08.2008 № 33-08	0,0388			
8	демонтируемый узел запуска внутритрубных устройств III нитки системы газопроводов Заполярное-Уренгой	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,149	0,0000	0,4730	0,4730
		МО Тазовский район	89:06:020603	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неразграниченная государственная собственность	0,3142			
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:6074	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 12.12.2008 № 54-08	0,0092			
		МО Тазовский район	89:06:020603	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неразграниченная государственная собственность	0,0006			
9	демонтируемый узел запуска внутритрубных устройств линейной	МО Тазовский район	89:06:020603	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неразграниченная государственная собственность	0,0041	0,0000	0,5104	0,5104
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:120	Земли	трубопроводный	аренда, ДА от	0,2085			

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Испрашиваемая площадь, га	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
	части второй нитки системы газопроводов Заполярное-Уренгой		1	промышленности	транспорт (код 7.5)	28.04.2006 № 31-05				
		МО Тазовский район	89:06:020603	Земли сельскохозяйственного назначения	-	неразграниченная государственная собственность	0,0193			
		АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,2785			
10	демонтируемый узел запуска внутритрубных устройств газопровода Заполярное-Уренгой 1-ая нитка резервная нитка рПур	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,1005	0,0000	0,4185	0,4185
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:936	Земли промышленности	аренда, ДА от 28.04.2006 № 31-05		0,0056			
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:76	Земли промышленности	аренда, ДА от 28.04.2006 № 31-05		0,0022			
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:1119	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 28.04.2006 № 31-05	0,0118			
		ПАО "Газпром"	89:06:020603:1195	Земли промышленности	трубопроводный транспорт (код 7.5)	аренда, ДА от 06.04.2005 №31-05	0,2984			
11	БКУЭ узла приема внутритрубных устройств газопровода ЦДКС – ГРС II нитка (отсыпка торфом)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,3791	0,0000	0,3791	0,3791
12	БКУЭ узла приема внутритрубных устройств газопровода ЦДКС-ГРС I нитка (отсыпка торфом)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,4073	0,0000	0,4103	0,4103
		ПАО "Газпром"	89:06:000000:15	Земли промышленности	для эксплуатации объектов Заполярного ГНКМ	аренда, ДА от 07.12.2005 №286-05	0,003			
13	Демонтаж линии электропередач воздушной к КТП	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,5118	0,0000	0,5133	0,5133

№ п/п	Наименование объекта	Землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования	Вид права	Испрашиваемая площадь, га	Долгосрочное пользование (на период эксплуатации), га	Краткосрочное пользование (на период строительства), га	Всего, га
14	Демонтаж линии электропередач воздушной к КТП №9.2 (линия 2)	АО "Совхоз Пуровский"	89:06:000000:53	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование (1.0)	аренда, ДА от 13.03.2013 № 15-13	0,3869	0,0000	0,3869	0,3869
Итого на землях сельскохозяйственного назначения:							4,4280	-	4,4280	4,4280
Итого на землях промышленности:							0,5834	-	0,5834	0,5834
Итого:							5,0114	0,0000	5,0114	5,0114

4.5.2 Результаты воздействия на почвенный покров

Полная характеристика современного экологического состояния почвенного покрова исследуемой территории приведена в Техническом отчёте по инженерно-экологическим изысканиям [1].

Проектом предусматривается реконструкция:

- площадки узлов запуска внутритрубных устройств;
- площадки узлов приема внутритрубных устройств;
- блочно-комплектное устройство электроснабжения линейных потребителей;
- трансформаторная подстанция;
- мачта прожекторная;
- емкость дождевых стоков;
- эстакады для прокладки кабельной продукции;
- линии электропередач воздушные.

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 тепляющего 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 захламленностью 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.

4.6 Результаты оценки воздействия на геологическую среду

Район проектируемого строительства обустроен, на территории находятся действующие площадки: УКПГ, кусты скважин, развитая сеть дорог и трубопроводов. Район проектирования характеризуется разобленным залеганием современной и древней вечной мерзлоты, расположен в северобореальной зоне водораздельно-долинного типа, со сквозными и несквозными таликами на всех элементах рельефа. Более полная характеристика геологического строения исследуемой территории приведена в Техническом отчёте по инженерно-геологическим изысканиям [3].

При строительстве из-за нарушения мохово-растительного слоя и 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.

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.

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

зоторфованные грунты при оттаивании полностью теряют несущую способность, что может привести к деформации поверхности и сооружений.

Автодороги помимо временных прямых воздействий (отсыпка, экскавация, нарушение поверхности) оказывают воздействие на сток поверхностных и подземных вод, способствуют развитию подтопления, выхолаживанию и пучению грунтов насыпей в зимнее время с образованием в них и грунтах основания многолетнемерзлого ядра («перелетков»). Нарушение земель в притрассовой части начинается с уничтожения растительного покрова, что в свою очередь способствует подтоплению и усилению заболачивания на переувлажненных поверхностях. На склоновых участках возможно также появление промоин, рытвин (в местах сгущения линий стока).

Для опор ВЛ наибольшую опасность представляет морозное пучение, а также потеря несущей способности торфа и зоторфованных грунтов при их оттаивании. Эта опасность преодолима при достаточном заглублении свайного фундамента и заземления свай в минеральном грунте под торфяной залежью, а также использования специальных конструкций против пучения.

Техногенные изменения, связанные с планировкой территории и уничтожением МРС ведут к оттаиванию маломощных толщ высокотемпературных ММГ, что способствует развитию термоэрозии, эоловых процессов. Основными причинами интенсификации термоэрозии являются: увеличение поверхностного стока за счет устройства твердых покрытий, накопления снега; улучшение условий размываемости грунтов при удалении МРС, отсыпки территории легко размываемыми грунтами.

Проектирование объектов велось по принципу сохранения мерзлого состояния грунтов в основаниях проектируемых объектов, по правилам проектирования, строительства и эксплуатации проектируемых сооружений, которые должны быть направлены к сокращению площадей техногенных нарушений. При проектировании сооружений на участках с развитием многолетнемерзлых грунтов следует учтены рекомендации СП 36.13330.2012 и СП 25.13330.2020 использовать многолетнемерзлые грунты в качестве основания по I принципу, при котором грунты основания следует оставлять в мерзлом состоянии в течение всего периода строительства и эксплуатации, с возможностью использования многолетнемерзлых грунтов по II принципу, с допущением оттаивания ММГ на некоторую глубину (определяется теплотехническим расчетом) в процессе эксплуатации.

Проектом учитывается, 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, которые учтены при проектировании и строительстве, соблюдая соответствующие требования нормативных документов.

Площадные объекты оказывают наиболее сконцентрированные, часто необратимые, воздействия на геологическую среду, последствия которых носят глубинный, процессообразующий характер, влияющий на устойчивость самих объектов. Под проектируемые объекты предусмотрена отсыпка площадок песком. Отсыпка производится методом «от себя» с послойным уплотнением грунта с тем, чтобы естественная влажность грунта и ее почвенно-растительный слой не нарушались. Для насыпей применяются

песчаные грунты, которые обладают высокой прочностью на сжатие и хорошо противостоят морозному выветриванию. Наличие снега и льда в насыпи не допускается.

При нарушении ПРС и верхнего супесчаного слоя почвогрунтов возможна эоловая дефляция песчаной насыпи площадки. Наличие насыпей площадки промышленных объектов способствует нарушению естественного поверхностного стока на участке, переувлажнению грунтов за счет барражного эффекта (подпора) насыпей, усилению инфильтрации воды, подъему уровня подземных вод, подтоплению, пучению глинистых разностей.

По этой причине в период строительства следует выполнять все проектные решения по устройству водопропусков с целью минимального нарушения естественного поверхностного стока, отслеживать и корректировать его организацию в процессе эксплуатации с целью предотвращения заболачивания.

Среди водно-эрозионных процессов могут проявиться как плоскостная, так и линейная эрозия песчаных откосов насыпной площадки при отсутствии ее биологической рекультивации.

Учитывая, что большинство проектируемых объектов проектируются на относительно устойчивых участках, воздействие на геологическую среду будет минимальным при соблюдении технологии строительства.

В период эксплуатации основными видами воздействия на геологическую среду будут:

- статические и динамические нагрузки, передаваемые на грунты отсыпки и нижележащие грунты от возведенных на них зданий и сооружений;
- химическое воздействие, создаваемое выбросами оборудования, автотранспорта, утечками из коммуникационных сетей, проливами на площадках размещения стоянок и т.п.
- гидродинамическое воздействие, в результате утечек из коммуникаций и дополнительной инфильтрации атмосферных осадков при изменении режима поверхностного стока после планировки площадки и завершения строительства.

Мощный снежный покров, скапливающийся на откосах насыпей, в совокупности с застоем поверхностных вод у ее подножия может привести к развитию деградационных процессов на участках развития ММГ сливающегося типа (увеличение глубины оттаивания, образование заглубленной кровли ММГ). На участках развития льдистых грунтов, в частности на торфяниках, это может привести к развитию термокарстовых процессов.

Указанные процессы могут вызвать деформации земляного полотна: осадки и расползание насыпей, термокарстовые просадки дневной поверхности на прилегающих к насыпи территориях (особенно в пределах торфяников).

При эксплуатации основными причинами подтопления на площадках и вдоль трасс будут являться:

- дополнительная инфильтрация атмосферных осадков при нарушении поверхностного стока;
- инфильтрация вод из систем водо- и стоконесущих коммуникаций.
- Негативными последствиями подтопления могут являться, прежде всего, деформации и разрушения несущих конструкций, связанные с:
 - изменением режима промерзания – протаивания грунтов;
 - снижением несущей способности грунтов оснований;
 - термокарста и морозного пучения.

Свайные основания на переходах через водные преграды могут подвергаться выпучиванию вследствие изменения условий промерзания-оттаивания в деятельном слое.

Достоверность прогноза, полученного при изысканиях для разработки проектной документации, следует проверять и уточнять в процессе мониторинга при строительстве и эксплуатации.

4.7 Оценка возможного геохимического и геомеханического воздействия на геологическую среду

Этап строительства

В период строительства основными видами возможного воздействия на геологическую среду будут: геомеханические нагрузки, передаваемые на грунты отсыпки и нижележащие грунты от возведенных на них зданий и сооружений, передвижения строительной техники и автотранспорта; геохимическое воздействие, создаваемое выбросами оборудования, автотранспорта, утечками из коммуникационных сетей, проливами на площадках размещения стоянок и т.п.

Этап эксплуатации

При безаварийной эксплуатации объекта воздействие на геологическую среду будет минимальным. Учитывая, что реконструируемый объект располагается на относительно устойчивых, ранее отсыпанных и спланированных территориях, воздействие на геологическую среду и подземные воды в период проведения работ по реконструкции и дальнейшей эксплуатации объектов, будет минимальным при соблюдении технологии строительства. Подводя итог можно сказать, что непосредственное влияние на геологическую среду будет только на период строительства. В период же эксплуатации воздействие сводится к минимизации активных геологических процессов и не существует непосредственного прямого воздействия на грунтовые воды. В период аварии при разгерметизации трубопроводов аварийные ситуации не оказывают прямого воздействия на геологическую среду.

4.8 Оценка возможного геохимического и геомеханического воздействия на подземные воды

Этап строительства.

В период строительства основными видами возможного воздействия на подземные воды будут химическое воздействие, создаваемое выбросами оборудования, автотранспорта, утечками из коммуникационных сетей, проливами на площадках размещения стоянок и т.п.

Этап эксплуатации.

При безаварийной эксплуатации объекта воздействие на подземные воды отсутствует.

В теплый период года возможно появление надмерзлотных вод сезонно-талого слоя, водоупором которых будут служить грунты деятельного слоя, не успевшие оттаять.

В случае прогнозируемого или уже существующего подтопления территории или отдельных объектов следует предусматривать комплекс мероприятий, обеспечивающих предотвращение этого негативного процесса. На подтопленных участках рекомендуется

проведение: организации поверхностного стока, создание надежной системы водоотведения, общее водопонижение и т. д.

На подтопленных участках рекомендуется проведение: организации поверхностного стока, создание надежной системы водоотведения, общее водопонижение и т. д.

В целях охраны подземных вод от загрязнения в период строительства проектом предусматривается: - организация сбора и передача специализированным организациям сточных вод; организация сбора и утилизация отходов; складирование и хранение строительных материалов осуществляется в специально отведенных местах с водонепроницаемым покрытием.

В период эксплуатации: организация сбора и очистки поверхностных сточных вод; гидроизоляция и герметизация сооружений и технологических инженерных сетей, исключающие инфильтрацию и протечки. Принятые технические решения с учетом предусмотренных мероприятий позволяет свести к минимуму возможное воздействие на подземные воды в период проведения работ.

Из выше перечисленных факторов и условий можно сделать вывод, что принятых проектных решений достаточно для проведения этапов строительства и дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта. Подводя итог можно сказать, что непосредственное влияние на геологическую среду будет только на период строительства. В период же эксплуатации воздействие сводится к минимизации активных геологических процессов. В период аварии при разгерметизации трубопроводов аварийные ситуации не оказывают прямого воздействия на геологическую среду.

4.9 Результаты оценки воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности

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 ФЗ № 89 «Об отходах производства и потребления».

Природопользователь ООО «Газпром добыча Ямбург» в соответствии с природоохранным законодательством Российской Федерации ведет учет образовавшихся, накопленных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам, а также размещенных отходов с учетом требований законодательства с области санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с лицензией Л020-00113-72/00169146 от 11.05.2022 (приложение Я том 10.18.2).

4.9.1 Отходы производства и потребления при строительстве объекта

ООО «Газпром добыча Ямбург» осуществляет строительство объектов с привлечением подрядных организаций. Подрядные организации самостоятельно оформляют и заключают договоры со специализированными организациями на транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание и размещение отходов производства и потребления, образующихся в процессе выполнения строительных работ.

При строительстве образуются отходы строительных материалов, а также отходы от жизнедеятельности рабочего персонала.

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 Приказу Минстроя России от 16.01.2020 № 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.

Строительство объекта будет осуществляться с использованием вахтового метода.

Вахтовики будут проживать в гостинице в п.Новозаполярный, также в п.Новозаполярный имеется существующая столовая. На строительную площадку будут доставляться автотранспортом. На строительной площадке строители будут питаться в существующей столовой. Для временного отдыха на строительной площадке предусмотрено размещение передвижных вагончиков типа «Кедр» (сушилки, гардеробные и т.п). На стройплощадке для сбора хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен утепленный выгреб – емкость 5 м³ с последующей передачей хозяйственно-бытовых стоков на очистные сооружения по договору Подрядной организации.

Строительство ведется в одну смену по 11 часов вахтовым методом.

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» и представлена в приложении С тома 10.18.2.

Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных, монтажных и специальных работ раздела «Проект организации строительства» представлены в приложении С тома 10.18.2.

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

Общая продолжительность строительства составляет 16,3 месяцев (1,36 года). Количество работающих, находящихся на вахте на стройплощадке составит – 74 человека.

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.

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

Перечень отходов, образующихся в период строительства объекта, приведен в таблице 4.9.1.

Таблица 4.9.1 – Отходы производства и потребления, образующиеся на период строительства

Наименование участка	Функциональное назначение	Оборудование	Отходы производства и потребления
Площадки строительства	Подготовительные работы	Расчистка местности от леса	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок Отходы корчевания пней
	Строительно-монтажные и демонтажные работы	Строительные материалы и конструкции	Отходы шлаковаты незагрязненные Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме Шлак сварочный Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные Остатки и огарки стальных сварочных электродов Смесь незагрязненных строительных материалов на основе полимеров, содержащая поливинилхлорид Трубы стальные газопроводов отработанные с полимерной изоляцией Отходы изолированных проводов и кабелей Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не

Наименование участка	Функциональное назначение	Оборудование	Отходы производства и потребления
			загрязненный опасными веществами
	Обслуживание строительных машин и механизмов	Строительные машины и механизмы – 94 шт.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных Отходы минеральных масел трансмиссионных Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные
	Локализация проливов нефтепродуктов	Расход дизельного топлива - 732,75 т и ГСМ - 42 т	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
	Бурение скважин для глубинных анодных заземлителей (ГАЗ)	Бурение скважин: диаметром до 500 мм – 24 м; - диаметром до 400 мм – 4 м; - диаметром до 200 мм – 380 м. Глина бентонитовая – 42,004 т Вода техническая 349,2 м ³	Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные
	Деятельность строителей Списание спецодежды	Количество строителей – 74 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
Рекультивация	Растваривание удобрений и травосмеси	Упаковка из-под удобрений – 3946 шт. Тара из-под травосмеси – 1822 шт. Вес 1 шт. – 0,05 кг	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная минеральными удобрениями Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной

Количество отходов от строительного-монтажных и демонтажных работ $M_{отх}$, т/период СМР, рассчитывается по формуле [32]

$$M_{отх} = P_{mi} \cdot N_{oi}, \quad (4.9.1)$$

где P_{mi} – расход материала одного вида, т;
 N_{oi} – нормы отходов и потерь материалов, %.

Нормы отходов и потерь материалов приняты согласно приказу Минстроя России от 16.01.2020 № 15/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

Расход материала одного вида, т, определяется по формуле

$$P_{mi} = 0,001 \cdot V_M \cdot \rho_i, \quad (4.9.2)$$

где V_M – количество используемого материала, m^3 , m^2 ;
 ρ_i – плотность материала, kg/m^3 , kg/m^2 [33].

Расчет норматива образования отходов от строительного-монтажных и демонтажных работ представлен в таблице 4.9.2.

Таблица 4.9.2 – Расчет норматива образования отходов от строительного-монтажных и демонтажных работ

Виды работ	Ед. изм.	Расход материалов	Норма отходов и потерь материалов, %	Плотность, t/m^3 , t/m^2 , т/шт.	Норматив образования отхода, т
Смесь незагрязненных строительных материалов на основе полимеров, содержащая поливинилхлорид					
Геосетка	m^2	19409	1	0,00015	0,029
Геотекстиль иглопробивной	m^2	384,3	1	0,00025	0,001
Геотекстиль иглопробивной	m^2	2503	1	0,0003	0,008
Геоячейка	m^2	258	1	0,025	0,065
Плита полистирольная вспененная экструзионная 50x600x2400	m^3	191	1	0,045	0,086
Покрывание для рекультивации почвенно-растительного слоя	m^2	28662	1	0,040	11,465
Труба ПЭ	м	2570	1	0,000656	0,017
Кабель волоконно-оптический	м	300	1	0,000175	0,001
Кабель волоконно-оптический, бронированный стальной проволокой, для прокладки в грунтах всех групп	м	36795	1	0,000504	0,185
Всего					11,857
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме					
Бетон	m^3	95,730	1,5	2,4	3,446
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме					
Цемент	m^3	2,047	2	1,8	0,074
Цемент	m^3	1188,380	2	1,5	35,651
Всего					35,725
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные					
сталь тонколистовая ОЦ	m^2	2057,460	1	0,039	0,802
Монтаж трубы стальной электросварной прямошовной, Монтаж стальных конструкции труб	т	46,104	1	1	0,461
Монтаж трубы стальной по	м	910,510	1	0,00276	0,025

Виды работ	Ед. изм.	Расход материалов	Норма отходов и потерь материалов, %	Плотность, т/м ³ , т/м ² , т/шт.	Норматив образования отхода, т
установленным конструкциям, по фермам, колоннам и другим стальным конструкциям					
Труба комбинированная биметаллическая	м	2018,000	1	0,05	1,009
Монтаж трубопроводов:					
- 1020x16;	м	2,860	1	0,39614	0,011
- 108x8;	м	3,180	1	0,0127	0,000
- 114x7;	м	397,000	1	0,01847	0,073
- 114x8;	м	218,500	1	0,02091	0,046
- 114x18;	м	150,500	1	0,04261	0,064
- 159x6;	м	99,500	1	0,02264	0,023
- 219x14;	м	21,000	1	0,07077	0,015
- 219x11;	м	5129,500	1	0,05643	2,895
- 273x14;	м	69,130	1	0,09969	0,069
- 325x20;	м	36,000	1	0,15292	0,055
- 32x4;	м	96,000	1	0,00276	0,003
- 57x5;	м	1053,800	1	0,00675	0,071
- 57x6;	м	114,000	1	0,00755	0,009
- 89x5;	м	63,600	1	0,01036	0,007
- 89x7;	м	36,000	1	0,01415	0,005
Демонтаж листа стального 2x370x250 ГОСТ19903-74	шт.	2	100	0,00145	0,003
Демонтаж металлорукава РЗ-Ц-Х DN15	м	10	100	0,0026	0,026
Всего					5,672
Отходы битума нефтяного					
Система защитного покрытия	т	79,951	3	1	2,399
Отходы шлаковаты незагрязненные					
Маты прошивные из минеральной ваты	м ³	109,390	3	0,15	0,492
Отходы изолированных проводов и кабелей					
Кабель	м	22820	1	0,00051	0,116
Провод	м	1750	1	0,00005	0,001
Всего					0,117
Трубы стальные газопроводов отработанные с полимерной изоляцией					
демонтаж трубопроводов с заводской изоляцией	м	172	100	0,38639	66,459
демонтаж трубопроводов с заводской изоляцией	м	627	100	0,31932	200,214
демонтаж трубопроводов с заводской изоляцией	т	299,560	100	1	299,560
демонтаж трубопроводов с заводской изоляцией	м	508,5	100	0,16024	81,482
демонтаж трубопроводов с заводской изоляцией	м	166	100	0,04291	7,123
Всего					654,838
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами					
Свайные работы (буроопускной способ погружения)	т	2547,376	100	1	2547,376

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

$$M_{отх} = N \cdot n \cdot t, \quad (4.9.3)$$

где N – численность работающих, чел.;

n – среднегодовая норма накопления ТБО на человека, т/год на чел.;

t – продолжительность строительства, год.

Численность работающих принята согласно численности персонала, находящегося на вахте.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.9.3.

Таблица 4.9.3 – Расчет норматива образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)

Продолжительность строительства, год	Численность работающих, чел.	Среднегодовая норма накопления ТБО на человека		Норматив образования отходов	
		т/год	м ³ /год	т	м ³
1,36	74	0,05	0,25	5,032	25,160

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 согласно РД 13.030.00-КТН-223-14 по формуле

$$M_{отх} = \sum M_{сод\ i} \cdot R_{ф\ i} \cdot K_{изн} \cdot K_{загр} \cdot T_i / T_{н\ i} \cdot 10^{-3}, \quad (4.9.4)$$

где $M_{сод\ i}$ – масса единицы изделия спецодежды i -го вида в исходном состоянии, кг;

$R_{ф\ i}$ – количество изделий i -го вида, находящихся в носке, шт.;

T_i – фактическое время носки спецодежды, мес.;

$T_{н\ i}$ – нормативный срок носки изделий i -го вида, мес.;

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

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

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.9.4.

Таблица 4.9.4 – Расчет норматива образования спецодежды, загрязненной нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)

Вид спецодежды	Количество изделий, находящихся в носке, шт.	Масса единицы изделия спецодежды i-го вида в исходном состоянии, кг	Нормативный срок носки изделий i-го вида, мес.	Коэффициент, учитывающий потери массы изделий i-го вида в процессе эксплуатации, доли от 1	Коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i-го вида, доли от 1	Фактическое время носки спецодежды, мес.	Норматив образования отхода, т
Рукавицы брезентовые	74	0,15	1	0,65	1,14	16,3	0,134
Рукавицы комбинированные	74	0,1	1	0,8	1,14	16,3	0,110
Костюм брезентовый	74	3	12	0,65	1,14	16,3	0,061
Костюм хлопчатобумажный	74	2	12	0,8	1,14	16,3	0,05
Итого							0,355

Обувь кожаная рабочая, утратившая свои потребительские свойства образуется при списании по истечении срока годности. Расчет количества обуви $M_{отх}$, т, производится согласно РД 13.030.00-КТН-223-14 по формуле

$$M_{отх} = \sum M_{соби} \cdot P_{fi} \cdot K_{изн} \cdot K_{загр} \cdot T_i / T_{ни} \cdot 10^{-3}, \quad (4.9.5)$$

где $M_{соби}$ – масса одной пары спецобуви i-го вида в исходном состоянии, кг;

P_{fi} – количество пар изделий i-го вида, находящихся в носке, шт.;

T_i – фактическое время носки спецобуви, мес.;

$T_{ни}$ – нормативный срок носки изделий i-го вида, мес.;

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

$K_{загр}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецобуви i-го вида, доли от 1,

$K_{загр} = 1,03 \dots 1,10$.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.9.5.

Таблица 4.9.5 – Расчет норматива образования обуви, утратившей свои потребительские свойства

Вид спецобуви	Количество пар изделий i-го вида, находящихся в носке, шт.	Масса одной пары спецобуви i-го вида в исходном состоянии, кг	Нормативный срок носки изделий i-го вида, мес.	Коэффициент, учитывающий потери массы изделий i-го вида в процессе эксплуатации, доли от 1	Коэффициент, учитывающий загрязненность спецобуви i-го типа, доли от 1	Фактическое время носки спецодежды, мес.	Норматив образования отхода, т
Ботинки кожаные	74	1,5	12	0,85	1,03	16,3	0,132
Ботинки кожаные зимние	74	2,5	12	0,85	1,03	16,3	0,220
Итого							0,352

Остатки и огарки стальных сварочных электродов, шлак сварочный образуются при проведении сварочных работ.

Расчет количества огарков сварочных электродов $M_{отх}$, т, производится согласно СТО Газпром 2-1.19-307-2009 по формуле

$$M_{отх} = K_n \sum M_{осэ} \cdot C_{осэ} \cdot 10^{-2}, \quad (4.9.6)$$

где $M_{осэ}$ – масса использованных сварочных электродов i -той марки, т;
 $C_{осэ}$ – норматив образования огарков, доли от массы израсходованных электродов;
 K_n – коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков, $K_n=1,2$.
 10^{-2} – коэффициент перевода из % в доли единицы.

Расчет количества шлака сварочного $M_{отх}$, т, производится согласно СТО Газпром 2-1.19-307-2009 по формуле

$$M_{отх} = \sum M_{осэ} \cdot C_{шл} \cdot 10^{-2}, \quad (4.9.7)$$

где $C_{шл}$ – норматив образования шлака сварочного, доли от массы израсходованных электродов.

Расчет нормативов образования отхода представлен в таблице 4.9.6.

Таблица 4.9.6 – Расчет норматива образования огарков сварочных электродов, шлака сварочного

Расход электродов, т	Норматив образования огарков, доли от массы израсходованных электродов		Коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков	Норматив образования отходов, т	
	огарки сварочных электродов	шлак сварочный		огарки сварочных электродов	шлак сварочный
2,050	10,5	8,000	1,2	0,258	0,197

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 [34]

$$M_{отх} = \sum L_{сп} \cdot n_i \cdot 10^{-3}, \quad (4.9.8)$$

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 [35].

Расчет нормативов образования отхода представлен в таблице 4.9.7.

Таблица 4.9.7 – Расчет норматива образования обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами

Наименование автотранспорта и спецтехники	Количество, а/т и спецтехники, шт.	Средний пробег, а/т, тыс.км	Средняя наработка спецтехники, мтч	Норма образования замасленной ветоши, кг на 10 тыс.км пробега или 240 мтч*	Норматив образования отхода, т
Автокран, бурильно-крановая машина	6	6,8	4075	2,18	0,231
Автосамосвалы	22	54,3	0	2,18	0,261
Грузовой автомобиль	13	34,0	0	2,18	0,096
ДЭС	5	0,0	11899	2,18	0,540
Спецтехника	43	0	4075	2,18	1,592
Спецтехника с гидроприводом	5	0	4075	2,18	0,185
Итого					2,905

* Время необслуживаемой работы ДЭС составляет 300 мтч

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

Расчет количества отходов моторного, трансмиссионного и гидравлического масел производится через расход топлива $M_{отх}$, т, по формуле [36]

$$M_{отх} = \sum N_i \cdot Q_i \cdot n_i \cdot H \cdot \rho \cdot 10^{-4}, \quad (4.9.9)$$

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 [36]);

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 $H = 0,13$, для гидравлического масла – $H = 0,6$).

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

$$M_{отх} = \sum N_i \cdot V_i \cdot T_i / T_{нi} \cdot H \cdot \rho \cdot 10^{-3}, \quad (4.9.10)$$

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

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

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

$T_{нi}$ – норма времени работы техники i -ой марки до замены масла, мтч (приняты согласно [36]);

H – коэффициент полноты слива масла (приняты для моторных и трансмиссионных масел $H = 0,13$, для гидравлического масла – $H = 0,6$).

Расчет нормативов образования отходов представлен в таблицах 4.9.8 – 4.9.11.

Таблица 4.9.8 – Расчет норматива образования отходов моторных масел от автокранов, грузовых автомобилей

Наименование автотранспорта и спецтехники	Количество автотранспорта и спецтехники, шт.	Средний пробег, тыс.км	Норма расхода топлива на 100 км пробега, л/100 км*	Средняя наработка спецтехники, мтч	Норма расхода топлива, л/ч**	Норма расхода моторного масла на 100 л топлива, л/100л	Норматив образования отхода, т
Автокран, бурильно-крановая машина	6	6,8	325	4075	15	3,2	1,869
Автосамосвалы	22	54,3	57	0	15	5	3,986
Грузовой автомобиль	13	34,0	41	0	15	3,2	0,678
ДЭС	5	0	0	11899	56	0,5	1,949
Итого							8,482

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

Таблица 4.9.9 – Расчет норматива образования отходов моторных масел от спецтехники

Наименование автотранспорта и спецтехники	Количество спецтехники, шт.	Объем системы смазки двигателя, л*	Средняя годовая наработка спецтехники, мт*ч	Периодичность замены моторного масла, мт*ч	Норматив образования отхода, т
Спецтехника	43	46	4075	480	13,602
Спецтехника с гидроприводом	5	46	4075	480	1,582
Итого					15,184

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

Таблица 4.9.10 – Расчет норматива образования отходов трансмиссионных масел

Наименование автотранспорта и спецтехники	Количество автотранспорта и спецтехники, шт.	Средний годовой 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
Автокран, бурильно-крановая машина	6	6,8	325	0,4	0,062
Автосамосвалы	22	54,3	57	0,5	0,399
Грузовой автомобиль	13	34,0	41	0,4	0,085
Итого					0,546

Таблица 4.9.11 – Расчет норматива образования отходов гидравлических масел

Наименование автотранспорта и спецтехники	Количество спецтехники, шт.	Объем гидросистемы, л**	Средняя годовая наработка спецтехники, мт*ч	Периодичность замены гидравлического масла, мт*ч	Норматив образования отхода, т
Спецтехника с гидроприводом	5	120	4075	960	2,063

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 [36].

$$M_{отх} = \sum (N_i \cdot n_i \cdot m_i \cdot L_i / L_{нi}) \cdot 10^{-3}, \quad (4.9.11)$$

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 таблицах 4.9.12, 4.9.13.

Таблица 4.9.12 – Расчет норматива образования отработанных масляных фильтров

Наименование автотранспорта и спецтехники	Количество автомобилей i -ой марки, шт.	Количество фильтров в 1 автомобиле i -той марки, шт.	Вес одного масляного фильтра, кг	Общий фактич. пробег автомобиля данной марки тыс.км/ (для техники- час)	Норма пробега до замены масляных фильт., тыс.км (для техники- тыс.час)	Норматив образования отхода, т
Автокран, бурильно-крановая машина	6	1	1,5	4075	480	0,076
Автосамосвалы	22	1	1,5	54,3	10	0,179
Грузовой автомобиль	13	1	1,5	34,0	10	0,066
ДЭС	5	1	1,5	11899	480	0,186
Спецтехника	43	1	1,5	4075	480	0,548
Спецтехника с гидроприводом	5	1	1,5	4075	480	0,064
Итого						1,119

Таблица 4.9.13 – Расчет норматива образования отработанных воздушных фильтров

Наименование автотранспорта и спецтехники	Количество автомобилей i -ой марки, шт.	Количество фильтров в 1 автомобиле i -той марки, шт.	Вес одного воздушного фильтра, кг	Общий фактич. пробег автомобиля данной марки тыс.км/(для техники- час)	Норма пробега до замены воздушных фильт., тыс.км (для техники- тыс.час)	Норматив образования отхода, т
Автокран, бурильно-крановая машина	6	1	0,5	4075	480	0,025
Автосамосвалы	22	1	0,5	54,3	20	0,030
Грузовой автомобиль	13	1	0,5	34,0	20	0,011
ДЭС	5	1	0,5	11899	480	0,062
Спецтехника	43	1	0,5	4075	480	0,183
Спецтехника с гидроприводом	5	1	0,5	4075	480	0,021
Итого						0,332

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 [32]

$$N = 1.0 \cdot 10^{-4} \cdot G, \quad (4.9.12)$$

где G - количество ГСМ, дизтоплива, т.

Расход дизельного топлива и ГСМ на весь период строительства составляет 774,75 т.

$$N = 1.0 \cdot 10^{-4} \cdot 774,75 = 0,077 \text{ т/год}$$

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) образуются в результате покрасочных работ. Норматив образования отхода $M_{отх}$, т, определяется по формуле [35]

$$M_{отх} = Q/M \cdot m, \quad (16.13)$$

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 4.9.14.

Таблица 4.9.14 – Расчет норматива образования отходов тары из черных металлов, загрязненных лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)

Расход материалов, т	Вес сырья в упаковке, т	Вес пустой тары, т	Норматив образования отхода, т
0,114	0,020	0,0025	0,014

Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок образуются при расчистке площадок от леса и мелколесья. По данным ПОС норматив образования отходов составит 6,924 т.

Отходы корчевания пней образуются на площадках при корчевке пней. При этом корчевке не подлежат пни, расположенные на просеках под ВЛ, и в дальнейшем как отход не рассматриваются. По данным ПОС норматив образования отходов составит 16,156 т.

Отходы тары полиэтиленовой незагрязненной образуются в результате растаривания многолетних трав при проведении рекультивации земель. Образуется 1822 единицы тары весом 0,05 кг. Общее количество отходов составит 0,091 т.

Упаковка полиэтиленовая, загрязненная минеральными удобрениями образуется в результате растаривания минеральных удобрений при проведении рекультивации земель. Образуется 3946 единицы тары весом 0,05 кг. Общее количество отходов составит 0,197 т.

Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные образуются при строительстве скважин для глубинных анодных заземлителей. Применяемая технология бурения скважины предполагает использование бентонитового раствора. Бентонитовый раствор приготавливается путем смешения бентонитовой глины и воды. В процессе бурения подготовленный раствор под давлением закачивается в скважину. Раствор вместе с разбуренным грунтом (шламом) выносится на поверхность и подается в шламоприемники для сбора и отстаивания бентонитового раствора.

Объем выбуренной породы $V_{п}$, м³, определяется согласно СТО Газпром 2-3.2-532-2011 определяется по формуле

$$V_{\Pi} = \pi/4 \sum d_i^2 \cdot l_i \cdot k_i, \quad (4.9.14)$$

где: d_i – диаметр интервала ствола скважины, м;
 l_i – длина интервала ствола скважины, м;
 k_i – коэффициент кавернозности породы, принят = 1.
 Массу выбуренной породы m_{Π} , т, определяют по формуле

$$m_{\Pi} = V_{\Pi} \cdot \rho_{\Pi}, \quad (4.9.15)$$

где: ρ_{Π} – плотность породы, т/м³.

Расчет норматива образования выбуренной породы представлен в таблице 4.9.15.

Таблица 4.9.15 – Расчет норматива образования выбуренной породы

Диаметр интервала ствола скважины, м	Длина интервала ствола скважины, м	Коэффициент кавернозности породы	Плотность породы, т/м ³	Масса выбуренной породы, т
0,5	24	1	1,5	7,065
0,4	4	1	1,5	0,754
0,2	380	1	1,5	17,898
Итого				25,717

Норматив образования шламов буровых складывается из количества выбуренной породы – 25,717 т, количества применяемых для бурения глины бентонитовой – 42,004 т и воды технической 349,2 м³ (349,2 т) и составит 416,921 т.

Перечень отходов производства и потребления на период строительства объекта и способ обращения с отходами представлены в таблице 4.9.16.

Способ обращения с отходами носит рекомендательный характер и может быть изменено согласно условиям договоров заказчика с подрядными организациями, осуществляющими строительство.

Организации-подрядчику на период строительства необходимо заключить договора на вывоз строительного мусора и ТКО с организациями, имеющими лицензию на деятельность по обращению с отходами.

Региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Ямало-Ненецкого автономного округа согласно Постановлению Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 18.04.2018 № 416-П является ООО «Инновационные технологии».

Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций за номером 89-00067-3-00592-250914 внесен в Государственный реестр объектов размещения отходов приказом Росприроднадзора от 25.09.2014 № 592.

Реквизиты лицензий приведены согласно реестру лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности, размещенному на официальном сайте Росприроднадзора (<https://license.rpn.gov.ru>).

Сведения из государственного реестра объектов размещения отходов приведены согласно сведениям, размещенным на официальном сайте Росприроднадзора <https://rpn.gov.ru/activity/regulation/kadastr/oro>.

Лицензии предприятий, которые осуществляют деятельность по обращению с отходами производства и потребления приведены в томе 10.18.2 приложении Я.

Таблица 4.9.16 – Перечень отходов производства и потребления при строительстве объекта

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т/год	Передача отходов для утилизации и обезвреживания, т/год	Передача отходов для размещения, т/год	Состав отходов, содержание компонентов в %	Способ обращения с отходами
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	2,063	2,063	0,000	Масла нефтяные (по нефти) – 97,0; вода, механические примеси – 3,0	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО НПП «Рус-Ойл» Лицензия Л020-00113-45/00044023
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	0,546	0,546	0,000	Масла нефтяные (по нефти) – 97,0; вода, механические примеси – 3,0	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО НПП «Рус-Ойл» Лицензия Л020-00113-45/00044023
Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	3	23,666	23,666	0,000	Масла нефтяные (по нефти) – 93,0; вода, механические примеси – 7,0	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО НПП «Рус-Ойл» Лицензия Л020-00113-45/00044023
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	1,119	1,119	0,000	Целлюлоза – 78,0; механические примеси – 2,0; масла нефтяные – 20,0	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО НПП «Рус-Ойл» Лицензия Л020-00113-45/00044023
Итого отходов 3 класса опасности			27,394	27,394	0,000		
Отходы битума нефтяного	3 08 241 01 21 4	4	2,399	0,000	2,399	Битум (по смоле) – 100,0	Сбор, транспортирование, размещение АО «Экотехнология» Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций 89-00067-3-00592-250914 Лицензия Л020-0113-89/00099990
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,197	0,000	0,197	Железо (сплав) – 48,0; оксид алюминия – 50,5; марганца диоксид – 1,5	Сбор, транспортирование, размещение АО «Экотехнология» Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций 89-00067-3-00592-250914

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т/год	Передача отходов для утилизации и обезвреживания, т/год	Передача отходов для размещения, т/год	Состав отходов, содержание компонентов в %	Способ обращения с отходами
							Лицензия ЛО20-0113-89/00099990
Отходы шлаковаты незагрязненные	4 57 111 01 20 4	4	0,492	0,000	0,492	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» Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций 89-00067-3-00592-250914 Лицензия ЛО20-0113-89/00099990
Смесь незагрязненных строительных материалов на основе полимеров, содержащая поливинилхлорид	8 27 990 01 72 4	4	11,857	0,000	11,857	Полистирол, полиэтилен, пенопласт и др.	Сбор, транспортирование, размещение АО «Экотехнология» Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций 89-00067-3-00592-250914 Лицензия ЛО20-0113-89/00099990
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	8 22 401 01 21 4	4	35,725	0,000	35,725	Песок, цемент	Сбор, транспортирование, размещение АО «Экотехнология» Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций 89-00067-3-00592-250914 Лицензия ЛО20-0113-89/00099990
Трубы стальные газопроводов отработанные с полимерной изоляцией	4 69 521 13 51 4	4	654,838	654,838	0,000	Железо (валовое содержание) – 90,0 пенополиуретан – 10,0	Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание АО «Газстройпром» Лицензия ЛО20-00113-20/00632289
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее	4 68 112 02 51 4	4	0,014	0,014	0,000	Углерод-0,1045, марганец-0,475, хром-0,095, жель-94,297, двуокись титана – 3,1,	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО НПП «Рус-Ойл»»

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т/год	Передача отходов для утилизации и обезвреживания, т/год	Передача отходов для размещения, т/год	Состав отходов, содержание компонентов в %	Способ обращения с отходами
5 %)						кремний-0,0285, м-Ксилол-0,210, нефть-0,525, пентаэритрит-0,126, уайт-спирт-0,822, фталевый ангидрид-0,217	Лицензия ЛО20-00113-45/00044023
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	2,905	2,905	0,000	Целлюлоза – 86,0; масла нефтяные – 9,0; вода – 5,0	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО НПП «Рус-Ойл»» Лицензия ЛО20-00113-45/00044023
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	0,332	0,332	0,000	Целлюлоза – 85, масла нефтяные 15	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО НПП «Рус-Ойл»» Лицензия ЛО20-00113-45/00044023
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	4	0,077	0,077	0,000	Песок-86, нефтепродукты- 14	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО НПП «Рус-Ойл»» Лицензия ЛО20-00113-45/00044023
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 61 4	4	0,355	0,355	0,000	Целлюлоза – 86, нефтепродукты-14	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО НПП «Рус-Ойл»» Лицензия ЛО20-00113-45/00044023
Упаковка полиэтиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 112 62 51 4	4	0,197	0,197	0,000	Полиэтилен – 97 %, минеральные удобрения – 3 %	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО НПП «Рус-Ойл»» Лицензия ЛО20-00113-45/00044023
Обувь кожаная рабочая, потерявшая свои потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	0,352	0,352	0,000	Каучук (резина) - 50, Кожа - 50	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО НПП «Рус-Ойл»» Лицензия ЛО20-00113-45/00044023
Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-	8 11 123 11 39 4	4	416,921	416,921	0,000	Грунт, бентонитовый раствор, вода - 100	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т/год	Передача отходов для утилизации и обезвреживания, т/год	Передача отходов для размещения, т/год	Состав отходов, содержание компонентов в %	Способ обращения с отходами
направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные							ООО «Сервисный центр СБМ» Лицензия ЛО20-00113-77/00113885
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	5,032	0,000	5,032	Пластмасса – 17,5; клетчатка, белок – 22,0; целлюлоза – 49,0; железо (валовое содержание) – 5,0; диоксид кремния (подв. форма) – 7,0	Сбор, обработка, обезвреживание, размещение Региональный оператор по ЯНАО ООО «Инновационные технологии» Лицензия ЛО20-00113-89/00103090
Итого отходов 4 класса опасности			1131,693	1075,991	55,702		
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоработок	1 52 110 01 21 5	5	6,924	0,000	6,924	Древесина – 100,0	Сбор, транспортирование, размещение АО «Экотехнология» отходов строительных материалов и конструкций 89-00067-3-00592-250914 Лицензия ЛО20-0113-89/00099990
Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	5	16,156	0,000	16,156	Древесина – 100,0	Сбор, транспортирование, размещение АО «Экотехнология» Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций 89-00067-3-00592-250914 Лицензия ЛО20-0113-89/00099990
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	3,446	0,000	3,446	Кварцевый песок, гранит-ный щебень и др. – 100,0	Сбор, транспортирование, размещение АО «Экотехнология» Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций 89-00067-3-00592-250914

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Объем образования отходов, т/год	Передача отходов для утилизации и обезвреживания, т/год	Передача отходов для размещения, т/год	Состав отходов, содержание компонентов в %	Способ обращения с отходами
							Лицензия Л020-0113-89/00099990
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	5,672	5,672	0,000	Железо (валовое содержание) – 100,0	Сбор, транспортирование, обработка ООО «ВторМетЛом» Лицензия Л020-00113-89/00046049
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,258	0,258	0,000	Железо (сплав) – 100,0	Сбор, транспортирование, обработка ООО «ВторМетЛом» Лицензия Л020-00113-89/00046049
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	0,117	0,117	0,000	Сплавы алюминия – 54,6 Полимерные материалы – 45,4	Сбор, транспортирование, обработка ООО «ВторМетЛом» Лицензия Л020-00113-89/00046049
Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	5	0,091	0,091	0,000	Полиэтилен – 100 %	Сбор, транспортирование, утилизация
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	5	2547,376	0,000	2547,376	Грунт – 100 %	Сбор, транспортирование, размещение АО «Экотехнология» Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций 89-00067-3-00592-250914 Лицензия Л020-0113-89/00099990
Итого отходов 5 класса опасности			2580,04	6,138	2573,902		
Итого			3739,127	1109,523	2629,604		

4.9.2 Отходы производства и потребления при эксплуатации объекта

4.9.2.1 Характеристика производственных процессов как источника образования

ОТХОДОВ

Перечень структурных подразделений, функциональное назначение, основное оборудование и виды производственных отходов приведены в таблице 4.9.18.

Таблица 4.9.18 – Структура, функциональное назначение, основное оборудование и виды производственных отходов

Наименование цеха, участка	Функциональное назначение	Оборудование	Отходы производства и потребления
Газопровод-подключение УКПГ-3С (первая и вторая нитка)			
Узел запуска внутритрубных устройств первая нитка			
Мачта прожекторная с молниеотводом	Замена светильников	Количество матч – 2 шт. Количество прожекторов на одной мачте – 3 шт. Масса прожектора – 9,9 кг Время работы – 4380 час/год Срок службы - 100000 час	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
Узел запуска внутритрубных устройств вторая нитка			
Мачта прожекторная с молниеотводом	Замена светильников	Количество матч – 2 шт. Количество прожекторов на одной мачте – 3 шт. Масса прожектора – 9,9 кг Время работы – 4380 час/год Срок службы - 100000 час	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
Блочно-комплектное устройство электроснабжения линейных потребителей	Обслуживание технологического оборудования	ИБП – 1 шт. На 1 ИБП: АКБ кислотные – 4 шт. Вес АКБ – 58 кг/шт. Срок службы – 12 лет	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом
Трансформаторная подстанция	Замена отработанных масел	Трансформатор 63 кВА Количество масла – 85 кг	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены
Узел приема внутритрубных устройств первая нитка	Зачистка емкости конденсатосборника	Камера DN1000 конденсатосборник V=55 м ³	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов
Мачта прожекторная с молниеотводом	Замена светильников	Количество матч – 2 шт. Количество прожекторов на одной мачте – 3 шт. Масса прожектора – 9,9 кг Время работы – 4380 час/год Срок службы - 100000 час	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
Узел приема внутритрубных устройств вторая нитка	Зачистка емкости конденсатосборника	Камера DN1000 конденсатоприемник V=55 м ³	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов
Мачта прожекторная с молниеотводом	Замена светильников	Количество матч – 2 шт. Количество прожекторов на одной мачте – 3 шт. Масса прожектора – 9,9 кг Время работы – 4380 час/год Срок службы - 100000 час	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
Блочно-комплектное устройство	Обслуживание технологического	ИБП – 1 шт. На 1 ИБП:	Аккумуляторы свинцовые отработанные

Наименование цеха, участка	Функциональное назначение	Оборудование	Отходы производства и потребления
электроснабжения линейных потребителей	оборудования	АКБ кислотные – 4 шт. Вес АКБ – 58 кг/шт. Срок службы – 12 лет	неповрежденные, с электролитом
Трансформаторная подстанция	Замена отработанных масел	Трансформатор 63 кВА Количество масла – 85 кг	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены
Газопровод подключения УКПГ-2В			
Узел запуска внутритрубных устройств			
Мачта прожекторная с молниеотводом	Замена светильников	Количество матч – 2 шт. Количество прожекторов на одной мачте – 3 шт. Масса прожектора – 9,9 кг Время работы – 4380 час/год Срок службы - 100000 час	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
Блочно-комплектное устройство электроснабжения линейных потребителей	Обслуживание технологического оборудования	ИБП – 1 шт. На 1 ИБП: АКБ кислотные – 4 шт. Вес АКБ – 58 кг/шт. Срок службы – 12 лет	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом
Трансформаторная подстанция	Замена отработанных масел	Трансформатор 40 кВА Количество масла – 80 кг	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены
Узел приема внутритрубных устройств	Зачистка емкости конденсатосборника	Камера DN700 конденсатоприемник V=26 м ³	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов
Мачта прожекторная с молниеотводом	Замена светильников	Количество матч – 2 шт. Количество прожекторов на одной мачте – 3 шт. Масса прожектора – 9,9 кг Время работы – 4380 час/год Срок службы - 100000 час	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
Блочно-комплектное устройство электроснабжения линейных потребителей	Обслуживание технологического оборудования	ИБП – 1 шт. На 1 ИБП: АКБ кислотные – 4 шт. Вес АКБ – 58 кг/шт. Срок службы – 12 лет	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом
Трансформаторная подстанция	Замена отработанных масел	Трансформатор 40 кВА Количество масла – 80 кг	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены
Внутрипромысловый газопровод (третья нитка УКПГ-1С - ЦДКС)			
Узел запуска внутритрубных устройств			
Мачта прожекторная с молниеотводом	Замена светильников	Количество матч – 1 шт. Количество прожекторов на одной мачте – 3 шт. Масса прожектора – 9,9 кг Время работы – 4380 час/год Срок службы - 100000 час	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
Блочно-комплектное устройство электроснабжения линейных потребителей	Обслуживание технологического оборудования	ИБП – 1 шт. На 1 ИБП: АКБ кислотные – 4 шт. Вес АКБ – 58 кг/шт. Срок службы – 12 лет	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом
Трансформаторная подстанция	Замена отработанных масел	Трансформатор 40 кВА Количество масла – 80 кг	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены
Газопровод подключения УКПГ-1В			

Наименование цеха, участка	Функциональное назначение	Оборудование	Отходы производства и потребления
Узел запуска внутритрубных устройств			
Мачта прожекторная с молниеотводом	Замена светильников	Количество матч – 2 шт. Количество прожекторов на одной мачте – 3 шт. Масса прожектора – 9,9 кг Время работы – 4380 час/год Срок службы - 100000 час	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
Блочно-комплектное устройство электроснабжения линейных потребителей	Обслуживание технологического оборудования	ИБП – 1 шт. На 1 ИБП: АКБ кислотные – 4 шт. Вес АКБ – 58 кг/шт. Срок службы – 12 лет	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом
Трансформаторная подстанция	Замена отработанных масел	Трансформатор 40 кВА Количество масла – 80 кг	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены
Узел приема внутритрубных устройств	Зачистка емкости конденсатосборника	Камера DN700 конденсатоприемник V=26 м ³	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов
Мачта прожекторная с молниеотводом	Замена светильников	Количество матч – 2 шт. Количество прожекторов на одной мачте – 3 шт. Масса прожектора – 9,9 кг Время работы – 4380 час/год Срок службы - 100000 час	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
Блочно-комплектное устройство электроснабжения линейных потребителей	Обслуживание технологического оборудования	ИБП – 1 шт. На 1 ИБП: АКБ кислотные – 4 шт. Вес АКБ – 58 кг/шт. Срок службы – 12 лет	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом
Трансформаторная подстанция	Замена отработанных масел	Трансформатор 40 кВА Количество масла – 80 кг	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены
Газопровод ЦДКС – ГРС I и II нитка			
Узел запуска внутритрубных устройств I нитка			
Мачта прожекторная с молниеотводом	Замена светильников	Количество матч – 1 шт. Количество прожекторов на одной мачте – 3 шт. Масса прожектора – 9,9 кг Время работы – 4380 час/год Срок службы - 100000 час	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
Узел запуска внутритрубных устройств II нитка			
Мачта прожекторная с молниеотводом	Замена светильников	Количество матч – 1 шт. Количество прожекторов на одной мачте – 3 шт. Масса прожектора – 9,9 кг Время работы – 4380 час/год Срок службы - 100000 час	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
Блочно-комплектное устройство электроснабжения линейных потребителей	Обслуживание технологического оборудования	ИБП – 1 шт. На 1 ИБП: АКБ кислотные – 4 шт. Вес АКБ – 58 кг/шт. Срок службы – 12 лет	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом
Трансформаторная подстанция	Замена отработанных масел	Трансформатор 40 кВА Количество масла – 80 кг	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены
Узел приема внутритрубных	Зачистка емкости	Камера DN200	Шлам очистки емкостей и

Наименование цеха, участка	Функциональное назначение	Оборудование	Отходы производства и потребления
устройств I нитка	конденсаторборника	конденсаторприемник V=5,5 м ³	трубопроводов от нефти и нефтепродуктов
Мачта прожекторная с молниеотводом	Замена светильников	Количество мачт – 1 шт. Количество прожекторов на одной мачте – 3 шт. Масса прожектора – 9,9 кг Время работы – 4380 час/год Срок службы - 100000 час	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
Блочно-комплектное устройство электроснабжения линейных потребителей	Обслуживание технологического оборудования	ИБП – 1 шт. На 1 ИБП: АКБ кислотные – 4 шт. Вес АКБ – 58 кг/шт. Срок службы – 12 лет	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом
Трансформаторная подстанция	Замена отработанных масел	Трансформатор 25 кВА Количество масла – 65 кг	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены
Узел приема внутритрубных устройств II нитка	Зачистка емкости конденсаторборника	Камера DN200 конденсаторприемник V=5,5 м ³	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов
Мачта прожекторная с молниеотводом	Замена светильников	Количество мачт – 1 шт. Количество прожекторов на одной мачте – 3 шт. Масса прожектора – 9,9 кг Время работы – 4380 час/год Срок службы - 100000 час	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
Блочно-комплектное устройство электроснабжения линейных потребителей	Обслуживание технологического оборудования	ИБП – 1 шт. На 1 ИБП: АКБ кислотные – 4 шт. Вес АКБ – 58 кг/шт. Срок службы – 12 лет	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом
Трансформаторная подстанция	Замена отработанных масел	Трансформатор 25 кВА Количество масла – 65 кг	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены
Узлы связи в СЭБ на УКПГ-3С, СЭБ на УКПГ-2С, СЭБ на УКПГ-1С, ГКС, в здании ГРС, СЭБ на УКПГ-1В, СЭБ на УКПГ-2В			
Узел связи	Обслуживание технологического оборудования	ИБП – 7 шт. На 1 ИБП: АКБ кислотные – 4 шт. Вес АКБ – 48 кг/шт. Срок службы – 12 лет	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом
Узлы связи в здании РММ УМС			
Узел связи	Обслуживание технологического оборудования	ИБП – 1 шт. На 1 ИБП: АКБ кислотные – 4 шт. Вес АКБ – 53 кг/шт. Срок службы – 12 лет	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом
	Деятельность персонала	Дополнительная численность персонала – 8 чел. (на вахте 4 чел.) На 1 человека: Спецодежда зимняя – 6 кг Спецодежда летняя – 3 кг Обувь – 4,0 кг	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами

Наименование цеха, участка	Функциональное назначение	Оборудование	Отходы производства и потребления
			(содержание нефтепродуктов менее 15%) Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства

4.9.2.2 Расчет нормативов образования отходов

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.

Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом Код по ФККО 9 20 110 01 53 2

Масса отработанных свинцовых АКБ с неслитым электролитом, $M_{a.б.э.}$, т/год, рассчитывается согласно [34] по формуле

$$M_{a.б.э.} = K_{a.б.}^i \cdot K_u^i \cdot m_{a.б.э.}^i / N_{a.б.}^i \cdot 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (4.9.16)$$

где $K_{a.б.}^i$ – количество АКБ, находящихся в эксплуатации, шт.;

K_u^i – коэффициент, учитывающий частичное испарение электролита в процессе работы АКБ ($K_u^i = 0,75 \dots 0,95$);

$m_{a.б.э.}^i$ – масса АКБ с электролитом, кг;

$N_{a.б.}^i$ – средний срок службы АКБ, лет;

10^{-3} – перевод кг в тонны.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.9.19.

Таблица 4.9.19 – Расчет норматива образования аккумуляторов свинцовых отработанных

Количество АКБ, находящихся в эксплуатации, шт.	Коэффициент, учитывающий частичное испарение электролита	Масса АКБ с электролитом, кг	Средний срок службы АКБ, лет	Масса отработанных АКБ, т/год
$K_{a.б.}^i$	K_u^i	$m_{a.б.э.}^i$	$N_{a.б.}^i$	$M_{a.б.э.}$
40	0,85	58	12	0,164
28	0,85	48	12	0,095
4	0,85	53	12	0,015
Итого				0,274

Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены

Код по ФККО 4 06 140 01 31 3

Масса собранного масла, M^c , т/год, рассчитывается по формуле [34]:

$$M^c = n \cdot K_{сл} \cdot \rho_{сл} \cdot K_v \cdot V^i \cdot N^i \cdot K_{пр}^i \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}, \quad (4.9.17)$$

где: $K_{сл}$ – коэффициент слива отработанных масел, доли от 1 ($K_{сл}=0,86 \dots 0,9$);

$\rho_{сл}$ – средняя плотность сливаемых масел, кг/л ($\rho_{сл}=0,89 \dots 0,9$ кг/л);

K_v – коэффициент, учитывающий содержание воды, доли от 1 ($K_v=1,005 \dots 1,03$);

V^i – объем заливки масла в оборудование i -той модели, л;

N^i – количество оборудования i -той модели, шт.;

$K_{пр}^i$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей ($K_{пр}=1,003 \dots 1,02$);

n – периодичность замены, раз в год;

10^{-3} – перевод кг в тонны.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.9.20.

Таблица 4.9.20 – Расчет норматива образования отходов минеральных масел трансформаторных

Наименование агрегата	Количество оборудования i -той модели, шт.	Объем заливки масла в оборудование i -той модели, л	Коэффициент слива масла, доли от 1	Коэффициент, учитывающий содержание воды, доли от 1	Коэффициент, учитывающий наличие механических примесей	Средняя плотность сливаемых масел, кг/л	Периодичность замены, раз в год	Масса собранного масла, т/год
	N^i	V^i	$K_{сл}$	K_v	$K_{пр}^i$	$\rho_{сл}$	n	M^c
63 кВА	2	85	0,90	1,005	1,02	0,900	0,05	0,007
40 кВА	6	80	0,90	1,005	1,02	0,900	0,05	0,020
25 кВА	2	65	0,90	1,005	1,02	0,900	0,05	0,005
Итого								0,032

Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов

Код по ФККО 9 11 200 02 39 3

Количество шлама очистки емкостей и трубопроводов, $V_{оч.об}$, т/год, определяется согласно СТО Газпром 2-1.19-307-2009 по формуле

$$V_{оч.об} = N \cdot Q \cdot n \cdot \rho \cdot 0,001, \quad (4.9.18)$$

где: N – количество зачищаемого оборудования и емкостей, шт./год;

Q – объем конденсатосборника, m^3 ;

n – периодичность очистки каждой единицы оборудования или емкости, раз в год;

ρ – плотность собираемого отхода, kg/m^3 ;

0,001 – переводной коэффициент кг в т.

Периодичность очистки 1 раз в год.

Плотность собираемого отхода определяется экспериментальным путем.

Ориентировочно плотность составит $900 kg/m^3$.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.9.21.

Таблица 4.9.21 – Расчет норматива образования шлама очистки

Наименование цеха, участка	Количество зачищаемого оборудования и емкостей, шт./год	Объем конденсатосборника, m^3	Периодичность очистки каждой единицы оборудования или емкости, раз в год	Плотность собираемого отхода, kg/m^3	Переводной коэффициент кг в т	Количество шлама очистки емкостей и трубопроводов, т/год
	N	Q	n	ρ	0,001	$V_{оч.об}$
Конденсатосборник DN200	2	5,5	1	900	0,001	9,900
Конденсатосборник DN700	2	26	1	900	0,001	46,800
Конденсатосборник DN1000	2	55	1	900	0,001	99,000
Итого						155,700

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

Код по ФККО 4 02 312 01 62 4

Масса вышедшей из употребления спецодежды, $O_{\text{сод}}$, т/год, определяется по формуле [34]:

$$O_{\text{сод}} = M_{\text{сод}}^i \cdot N^i \cdot K_{\text{изн}}^i \cdot K_{\text{загр}}^i \cdot 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (4.9.19)$$

$$N^i = P_{\text{ф}}^i / T_{\text{н}}^i, \text{ шт/год}, \quad (4.9.20)$$

где: $O_{\text{сод}}$ – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

$M_{\text{сод}}^i$ – масса единицы изделия спецодежды i -того вида в исходном состоянии, кг;

N^i – количество вышедших из употребления изделий i -того вида, шт/год;

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

$K_{\text{загр}}^i$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i -того вида, доли от 1 ($K_{\text{загр}}^i = 1, 10 \dots 1, 15$);

10^{-3} – коэффициент перевода кг в т;

$P_{\text{ф}}^i$ – количество изделий i -того вида, находящихся в носке, шт.;

$T_{\text{н}}^i$ – нормативный срок носки изделий i -того вида, лет.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.9.22.

Таблица 4.9.22 – Расчет норматива образования спецодежды, загрязненной нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)

Наименование спецодежды	Количество изделий, находящихся в носке, шт.	Нормативный срок носки изделий, лет	Количество вышедших из употребления изделий, шт/год	Масса спец-одежды в исходном состоянии, кг	Коэффициент, учитывающий потери массы изделий	Коэффициент, учитывающий загрязненность спец-одежды	Масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год
	$P_{\text{ф}}^i$	$T_{\text{н}}^i$	N^i	$M_{\text{сод}}^i$	$K_{\text{изн}}^i$	$K_{\text{загр}}^i$	$C_{\text{сод}}$
Спецодежда летняя	8	2	4	3	0,8	1,1	0,011
Спецодежда зимняя	8	2	4	6	0,8	1,1	0,021
Итого							0,032

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства

Код по ФККО 4 03 101 00 52 4

Масса вышедшей из употребления спецобуви, $M_{\text{соб}}$, т/год, определяется по формуле [34]:

$$M_{\text{соб}} = m_{\text{соб}}^j \cdot N^j \cdot K_{\text{изн}}^j \cdot K_{\text{загр}}^j \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}, \quad (4.9.21)$$

$$N^j = P_{\text{ф}}^j / T_{\text{н}}^j, \text{ шт/год}, \quad (4.9.22)$$

где: $M_{\text{соб}}$ – масса вышедшей из употребления обуви, т/год;

$m_{\text{соб}}^j$ – масса одной пары спецобуви j -того вида в исходном состоянии, кг;

N^j – количество пар вышедшей из употребления спецобуви j -того, шт/год;

$K_{\text{изн}}^j$ – коэффициент, учитывающий потери массы спецобуви j -того вида в процессе эксплуатации, доли от 1;

$K_{\text{загр}}^j$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецобуви j -того вида ($K_{\text{загр}}^j = 1, 03 \dots 1, 10$);

10^{-3} – коэффициент перевода кг в т;

$R_{\text{ф}}^j$ – количество пар изделий спецобуви j -того вида, находящихся в носке, шт.;

$T_{\text{н}}^j$ – нормативный срок носки спецобуви j -того вида, лет.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.9.23.

Таблица 4.9.23 – Расчет норматива образования обуви кожаной рабочей, утратившей свои потребительские свойства

Наименование обуви	Количество пар изделий обуви, находящихся в носке, шт.	Нормативный срок носки изделий, лет	Количество пар вышедшей из употребления обуви, шт/год	Масса одной пары обуви в исходном состоянии, кг	Коэффициент, учитывающий потери массы изделий	Коэффициент, учитывающий загрязненность обуви	Масса вышедшей из употребления обуви, т/год
	$R_{\text{ф}}^j$	$T_{\text{н}}^j$	N_j	$m_{\text{соб}}^j$	$K_{\text{изн}}^j$	$K_{\text{загр}}^j$	$M_{\text{соб}}$
Ботинки или сапоги кожаные	8	2	4	1,5	0,9	1,03	0,006
Итого							0,006

Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства

Код по ФККО 4 82 427 11 52 4

Масса отработанных источников света, $M_{\text{р.л}}$, т/год, определяется [34] по формулам:

$$M_{\text{р.л}} = O_{\text{р.л}}^i \cdot m_{\text{р.л}}^i \cdot 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (4.9.23)$$

$$O_{\text{р.л}}^i = K_{\text{р.л}}^i \cdot T_{\text{р.л}}^i / N_{\text{р.л}}^i, \text{ шт./год} \quad (4.9.24)$$

где $M_{\text{р.л}}$ – масса отработанных источников света, т/год;

$O_{\text{р.л}}^i$ – количество образования отработанных источников света i -того типа, шт./год;

$m_{\text{р.л}}^i$ – масса источников света i -того типа, кг;

$K_{\text{р.л}}^i$ – количество установленных источников света i -того типа, шт.;

$T_{\text{р.л}}^i$ – фактическое время работы установленного источника света в расчетном году, час;

$N_{\text{р.л}}^i$ – нормативный срок горения одного источника света i -того типа, час;

10^{-3} – коэффициент перевода кг в т;

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.9.24.

Таблица 4.9.24 – Расчет норматива образования отработанных светильников и ламп

Количество установленных источников света i -того типа, шт.	Фактическое время работы установленного источника света в расчетном году, час	Нормативный срок горения одного источника света i -того типа, час	Количество образования отработанных источников света i -того типа, шт./год	Масса источников света i -того типа, кг	Масса отработанных источников света, т/год
$K_{\text{р.л}}^i$	$T_{\text{р.л}}^i$	$N_{\text{р.л}}^i$	$O_{\text{р.л}}^i$	$m_{\text{р.л}}^i$	$M_{\text{р.л}}$
63	4380	100000	3	9,9	0,030
Итого					0,030

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

Код по ФККО 7 33 100 01 72 4

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) Мотх, т, рассчитывается согласно СТО Газпром 2-1.19-307-2009 по формуле

$$M_{тбо} = 0,001 \cdot N \cdot P, \quad (4.9.25)$$

где P – численность работающих, чел.;

N – среднегодовая норма накопления ТБО на промышленных предприятиях на человека, кг/год на чел.;

0,001 – переводной коэффициент кг в тонны.

В расчете принята численность работников, находящихся на вахте.

Расчет норматива образования отхода представлен в таблице 4.9.25.

Таблица 4.9.25 – Расчет норматива образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)

Численность работающих, чел. P	Среднегодовая норма накопления ТБО на промышленных предприятиях на человека N		Норматив образования отходов $M_{тбо}$	
	кг/год	м ³ /год	т/год	м ³ /год
4	70	0,35	0,280	1,400
	Итого		0,280	1,400

4.9.2.3 Перечень, состав и физико-химические характеристики отходов

Перечень, количество и физико-химическая характеристика отходов производства и потребления на период эксплуатации представлены в таблицах 4.9.26 и 4.9.27.

Класс опасности отходов определен в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденным Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242.

В период эксплуатации объектов образуются 7 видов отходов производства и потребления 2-4 класса опасности в количестве 156,354 т/год.

Таблица 4.9.26 – Перечень отходов производства и потребления на период эксплуатации объектов

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	Способ обращения с отходами/ потенциальная организация, осуществляющая обращение
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	токсичность	0,274	0,274	0,000	Федеральный экологический оператор ФГУП «ФЭО» Лицензия Л020-00113-77/00112480
Итого отходов 2 класса опасности				0,274	0,274	0,000	
Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	3	пожароопасн.	0,032	0,032	0,000	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО НПП «Рус-Ойл» Лицензия Л020-00113-45/00044023
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	пожароопасн.	155,700	155,700	0,000	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО НПП «Рус-Ойл» Лицензия Л020-00113-45/00044023
Итого отходов 3 класса опасности				155,732	155,732	0,000	
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	4	пожароопасн.	0,032	0,032	0,000	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО НПП «Рус-Ойл» Лицензия Л020-00113-45/00044023
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	не установлены	0,006	0,006	0,000	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание ООО НПП «Рус-Ойл» Лицензия Л020-00113-45/00044023
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	не установлены	0,030	0,030	0,000	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание ООО «НОВ-Экология» Лицензия Л020-00113-72/00045350

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	Способ обращения с отходами/ потенциальная организация, осуществляющая обращение
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	не установлены	0,280	0,000	0,280	Сбор, обработка, обезвреживание, размещение Региональный оператор по ЯНАО ООО «Инновационные технологии» Лицензия ЛО20-00113-89/00103090
Итого отходов 4 класса опасности				0,348	0,068	0,280	
Всего				156,354	156,074	0,280	

Таблица 4.9.27 – Перечень, физико-химическая характеристика и состав отходов

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав отхода	%
Аккумуляторы стационарные свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства	4 82 211 11 53 2	2	Изделия содержащие жидкость	Металл массовая доля влаги полимерные материалы сульфат-ион Свинец	55,19 15,94 14,55 9,92 4,4
Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты диоксид кремния массовая доля влаги	82,15 10,98 6,87
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	Прочие дисперсные системы	Нефтепродукты массовая доля влаги массовая доля диоксида кремния	84,42 9,41 6,17
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	4	Изделия из нескольких видов волокон	Хлопок компоненты природного органического происхождения (хлопок, шерсть) полиэтилентерефталат (синтетические ткани) нефтепродукты кремний диоксид (песок)	53,7 19,0 12,5 9,6 5,1

Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав отхода	%
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	Компоненты природного органического происхождения (кожа натуральная)	63,0
				каучук синтетический	23,84
				компоненты природного органического происхождения (войлок, хлопок)	7,44
				железо	5,6
				хром	0,12
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	Изделия из нескольких материалов	АБС-пластик негорючий	30,0
				никелированная сталь	7,5
				стеклотекстолит фольгированный	9,0
				светодиод нитрид галлиевый	14,0
				твердотельный радиоэлектронный компонент	1,5
				припой свинцово-оловянный	0,5
				провод медный	0,5
				винт крепежный стальной	2,0
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага	44,0
				картон	14,0
				полимерные материалы	13,0
				пищевые отходы	12,6
				диоксид кремния	7,2
				стекло	5,6
				металлический лом	3,6

4.9.2.4 Оценка воздействия отходов на состояние окружающей среды

За период строительства проектируемых объектов образуются 27 видов отходов производства и потребления 3-5 класса опасности в количестве 3739,127 т в том числе:

- 3 класс опасности (умеренно опасные) – 4 видов в количестве 27,394 т;
- 4 класс опасности (малоопасные) – 15 видов в количестве 1131,639 т;
- 5 класс опасности (практически неопасные) – 8 видов в количестве 2580,040 т.

Отходы в количестве 1109,523 т передаются на утилизацию, обезвреживание. Отходы в количестве 5,032 т передаются региональному оператору по обращению с ТКО. Отходы в количестве 2624,572 т передаются на размещение.

В период эксплуатации объектов образуются отходы производства и потребления 2 – 4 классов опасности в количестве 156,354 т/год, в том числе:

- 2 класс опасности (высокоопасные) – 1 вид в количестве 0,274 т;
- 3 класс опасности (умеренно опасные) – 2 вида в количестве 155,732 т;
- 4 класс опасности (малоопасные) – 4 вида в количестве 0,348 т;

Отходы 2 класса опасности передаются федеральному экологическому оператору по обращению с отходами I-II классов опасности на территории Российской Федерации, определенному Распоряжением Правительства РФ от 14.11.2019 № 2684-р ФГУП «ФЭО». Отходы в количестве 156,074 т/год передаются на утилизацию и обезвреживание специализированным предприятиям. Отходы в количестве 0,280 т/год передаются региональному оператору по обращению с ТКО.

Обращение с отходами осуществляют организации, имеющие лицензию на деятельность по обращению с отходами производства и потребления, включенные в реестр лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности размещенному на официальном сайте Росприроднадзора <https://license.rpn.gov.ru>.

Захоронение отходов производится на объектах размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов. Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций за номером 89-00067-3-00592-250914 внесен в Государственный реестр объектов размещения отходов приказом Росприроднадзора от 25.09.2014 № 592. Полигон ТКО г. Новый Уренгой МУП "УГХ" № ГРОРО 89-00042-3-00592-250914, включен в ГРОРО приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.09.2014 № 592.

С целью минимизации воздействия отходов на почвы и верхние водоносные горизонты предлагаются мероприятия по их организованному сбору, накоплению и дальнейшей передаче на обезвреживание, утилизацию.

При соблюдении указанных мероприятий и своевременном вывозе отходы не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

4.10 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный и животный мир

4.10.1 Воздействие на растительный мир

Согласно геоботаническому районированию Западно-Сибирской равнины [1, 2] территория участка работ находится в зоне лесотундры и принадлежит к Пуровско-Тазовскому округу елово-лиственничных редин и приречных редколесий в сочетании с тундрами и северными мерзлыми болотами.

Расчет полосы отвода земельных участков для выполнения работ по строительству проектируемых площадок производится по принятым проектным решениям (Том 2).

Большая часть поверхности в районе изысканий подвергалась влиянию техногенных факторов при строительстве и эксплуатации газопромысловых объектов Заполярного НГКМ. Практически все проектируемые линейные и площадные объекты идут в коридоре уже существующих объектов месторождения (газопроводы, ВЛ, дороги, площадки УКПГ и прочее).

По данным Департамента имущественных и земельных отношений Администрации Тазовского района от 13.04.2023 г. № 89-4/01-10/2022 и писем (от 20.04.2023 г. № 323, от 20.04.2023 г. № 324) Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО в границах участка изысканий и в километровой зоне отсутствуют: городские леса, лесопарки, лесопарковые зеленые пояса, защитные леса, особо защитные участки леса, лесные полосы, лесные насаждения, не входящие в государственный лесной фонд (1714.001.П.0/0.0007-ОС2.1, приложения И, М).

Для строительства объекта потребуется снос зеленых насаждений (лиственница, ольховник, ива) на площади 4,2188 га.

Разрешение на снос лесных насаждений оформляется на основании Постановления № 484-п от 10.06.2022 г. Администрации Тазовского района «Об утверждении Административного регламента предоставления муниципальной услуги «Выдача разрешений на право вырубki зеленых насаждений, произрастающих на территории МО Тазовский район ЯНАО, на землях, государственная собственность на которые не разграничена либо находящихся в собственности МО Тазовский район ЯНАО».

Перед началом строительства Заказчик, рамках реализации данного проекта, за счет собственных средств проведет мероприятия по сносу древесно-кустарниковой растительности, оплатит компенсационные платежи, согласно Постановления № 484-п от 10.06.2022 г.

С учетом того, что проектируемая деятельность будет осуществляться на ограниченной территории и частично уже освоенной, механическое воздействие будет локализованным и не приведет к существенным изменениям местной флоры.

Период строительства

Возможными видами воздействия на растительный покров являются механическое нарушение и загрязнение.

Механическое нарушение возможно в следующих случаях:

- внедорожное передвижение техники, ведение работ за границами полосы отвода земельных участков (транспортные средства, особенно гусеничные, сминают или разрывают почвенно-растительный покров);
- при прокладке трасс коммуникаций, передвижении строительной техники в пределах строительной полосы возможно частичное или полное уничтожение растительного покрова. Напочвенный растительный покров реагирует отрицательно на механические нарушения. Он быстро разрушается и долго не восстанавливается;
- при расчистке строительной полосы от древесно-кустарниковой растительности возможно захламливание территории порубочными остатками и загрязнение напочвенного покрова;
- при отсутствии организованного накопления отходов происходит засорение территории. Такие участки после завершения строительства оказываются длительное время не пригодными для использования их по назначению.

В процессе проведения земляных и строительно-монтажных работ загрязнение растительного покрова может произойти:

- при использовании неисправных землеройных машин, транспортной и строительной техники;
- при отсутствии специально обустроенных площадок для обслуживания и ремонта техники;
- при нарушении правил хранения ГСМ и заправки строительной техники при работе на трассе: дизельное топливо при попадании на почву вызывает угнетение растительного покрова, задержку вегетации, а в значительных случаях и гибель растений.

Период эксплуатации

В процессе эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении регламента работы технологического оборудования сооружений трубопроводного транспорта, воздействие на растительный покров территории, окружающей проектируемые объекты, практически исключается.

Прямое воздействие на растительный покров на период эксплуатации проектируемых объектов будет заключаться в отводе земельных участков в долгосрочное пользование и переводе их в земли промышленности.

Наибольшее по масштабу и последствиям значение имеют загрязнения нефтепродуктами. Бензин и дизельное топливо при попадании на почву вызывают угнетение растительного покрова, задержку вегетации и гибель растений.

В процессе эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на растительный мир может произойти:

- при нарушении технологического регламента работы оборудования;
- при нерегламентированном накоплении отходов;
- при нарушении системы организованного отведения сточных вод;
- при использовании неисправного автотранспорта и техники, осуществляющих грузоперевозки и работы по обслуживанию объектов.

4.10.2 Воздействие на животный мир

Воздействие объекта строительства и эксплуатации на животный мир практически неустраняемы, т.к. при строительстве любых техногенных объектов в разной степени, но повсеместно, происходит трансформация естественных местообитаний животных, и, соответственно, трансформация внутризкосистемных связей, включая пищевые.

Строительство долговременных сооружений всегда наносит прямой ущерб многим видам фауны. В первую очередь страдают малоподвижные оседлые виды животных, такие как амфибии и рептилии, мелкие грызуны, беспозвоночные и др. и, прежде всего, выводковый молодняк, обитающий на ограниченной территории.

В случае аварийных ситуаций загрязнение акваторий, пойменной и припойменной растительности приводит к ухудшению кормовых условий, нарушению терморегуляции и токсическим отравлениям. Существует угроза для крупных хищных птиц, водоплавающих и околоводных птиц, полуводных млекопитающих.

Учитывая тот факт, что работы по реконструкции Заполярного НГКМ будут осуществляться на достаточно ограниченной территории, в основном в пределах отводов проектируемых объектов, вред, причиненный животному миру территории, будет кратковременным, связанным со строительным периодом.

Период строительства

Совокупность факторов, оказывающих влияние на фауну может быть условно разделена на прямые и косвенные.

К прямым воздействиям относятся уничтожение объектов фауны, в первую очередь, почвенных и напочвенных беспозвоночных, шумовое воздействие, влияние электромагнитных полей, поллютантов, запахов и т.д.

К косвенным факторам относится уничтожение, сокращение и изменение естественных мест обитания, изменение кормовой базы в результате повреждения растительного покрова, загрязнение атмосферы, воды, почв, нарушение трофических (пищевых) связей, изменение генофонда популяций, накопление вредных веществ, изменение микроклимата и микроландшафта территории и т.д.

Под источниками воздействия на животный мир следует рассматривать весь комплекс технологических сооружений и установок, строительную технику, строительный и обслуживающий персонал, синантропные виды животных. Влияние каждого объекта - источника воздействия на животный мир состоит из различных видов воздействия: механического, химического, шумового, биологического, теплового и других.

Основными факторами, оказывающими влияние на животных в период строительных работ, являются усиление факторов беспокойства, воздействие транспорта, дополнительное загрязнение воздуха на прилегающей территории.

Еще одно отрицательное воздействие на местообитания животных связано с возникновением участков открытых песчаных грунтов. Вокруг таких участков наблюдается перемещение мелких частиц грунта на значительное расстояние под действием ветра, что приводит к изменению растительного покрова и других условий существования животных на гораздо большей площади, чем полоса отвода насыпи.

Вред, причиненный животному миру территории, будет кратковременным, связанным со строительным периодом.

Поскольку строительные работы будут происходить преимущественно на ранее отведенной и обустроенной площади, имеющей отсыпку и застроенной, а также в непосредственной близости от существующих промышленных объектов, воздействие на животный мир будет незначительным. Возможно кратковременное шумовое воздействие на животный мир при строительных работах (фактор беспокойства).

Период эксплуатации

В период эксплуатации негативное воздействие на животный мир будет сведено к минимуму и практически не будет отличаться от воздействия, существующего до реконструкции. Однако следует подчеркнуть, что основные виды работ, связанных с применением техники и персонала, следует ограничивать в репродуктивный период объектов животного мира.

В дальнейшем, после завершения строительства, животные постепенно заселяют прежние биотопы на прилегающей к объектам территории.

Для застроенной территории это будут преимущественно так называемые синантропные виды и виды, для которых фактор беспокойства не является существенным, но для которых на застроенной территории появляются удобные укрытия для защиты от хищников и строительства гнезд. К таким видам относятся: белая трясогузка, полевой воробей, краснозобый конек, каменка, ряд других видов. Их численность после окончания строительства на измененной территории может даже увеличиться.

Эксплуатация объектов, построенных в одном коридоре с существующими газотранспортными коридорами или в непосредственной близости от других действующих объектов, также не будет иметь существенных отличий от имеющейся ситуации до проектируемой реконструкции.

4.11 Оценка воздействия на социально-экономические 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 Тазовского 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 [14] численность постоянного населения Тазовского района представлена в таблице 4.11.1.

Таблица 4.11.1. - Численность населения на начало года, тыс. человек

Населенный пункт	2010	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Тазовский район	16,5	17,2	17,2	17,2	17,5	17,3	17,2	17,4	17,5	17,8	17,7	17,8

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 лет наблюдается отрицательный естественный прирост. Показатель естественного прироста в Тазовском районе один из самых высоких показателей среди других городов и районов ЯНАО. Коэффициент рождаемости по сельской местности традиционно превышает окружной показатель и показатель по городской местности. Положительным демографическим показателем является рост числа лиц моложе трудоспособного возраста. [14]

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. Показатель смертности в Тазовском районе в течение последних лет остается одним из наиболее высоких в ЯНАО. По итогам 2021 года данный показатель остается на уровне 8,4 на 1000 населения, что меньше среднероссийского показателя более чем в 1,5 раза. На протяжении последних лет смертность в сельской местности ЯНАО в 1,3-1,4 раза выше чем в городской местности, но значительно меньше чем в сельской местности России [14, 15].

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 г. [16], который представлен в таблице 4.11.2.

Таблица 4.11.2 - Национальный состав населения Тазовского района

Национальность	Тазовский район		
	Перепись 1989 года	Перепись 2002 года	Перепись 2010 года
ненцы	33,0%	51,7%	53,7
русские	44,4%	31,3%	30,2
ханты	0,2%	0,2%	0,2
украинцы	11,8%	6,9%	4,7
татары	3,7%	3,0%	3,0
белорусы	1,5%	0,7%	0,5
прочие	5,4%	6,2%	7,7

Население Тазовского района характеризуется преобладанием лиц двух национальностей – ненцев и русских. На территории района проживают коренные народности Севера - ненцы, ханты, как национальность, внесены в список коренных малочисленных народов Севера, хозяйственно-культурный тип природохозяйствования. Малочисленные народы Севера в районе по данным переписи населения в 2010 году составляют 53,7% от общей численности населения.

В 2022 году на территории Тазовского района проживало 10467 человек коренных малочисленных народов Севера. Доля коренного населения в общей численности населения Тазовского района составляет 58,6%, в т.ч. ведущих традиционный образ жизни на межселенной территории района 5622 человек.

Как и в предыдущие переписи населения, в число наиболее многочисленных национальностей среди МНС входят ненцы. Но в динамике и структуре национального состава в районе произошли перемены. Удельный вес Малочисленных народов Севера увеличился более чем в 1,8 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.

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.

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 2022 года в Ямало-Ненецком автономном округе оценивалась как стабильная. Из 116 учитываемых инфекционных и паразитарных заболеваний, по 65 нозологическим формам отсутствовала регистрация, в том числе острому паралитическому полиомиелиту, кори, эпидемическому паротиту, риккетсиозам, дифтерии,

брюшному тифу, сибирской язве, бешенству, краснухе и т.д. Рост заболеваемости произошел по 37 нозологиям инфекционных болезней: ОРВИ, гриппу, COVID-19, дизентерии, ОКИ неустановленной этиологии, ВИЧ-инфекции, хроническим гепатитам, коклюшу, ветряной оспе, педикулезу, энтеробиозу и т. д. Зарегистрировано снижения показателей заболеваемости по 14 нозологическим формам, в том числе сальмонеллезу, острому гепатиту С, туберкулезу, внебольничным пневмониям, описторхозу и др. [17]

В 2022 году показатель общей инфекционной и паразитарной заболеваемости составил 76163,7 на 100 тыс. населения, что выше показателя 2021 года на 13,6% и выше показателя 2020 года на 38,3%. Рост показателя обусловлен существенным увеличением количества заболевших ОРВИ и COVID-19. Проведение комплекса санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий по недопущению ввоза и распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 позволили обеспечить в 2022 году в целом по ЯНАО стабильную эпидемиологическую ситуацию. [17]

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.

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 Тазовского района и сохранения традиционного уклада жизни коренных малочисленных народов Севера.

4.11.1 Прогнозная оценка изменений социально-экономических условий жизни населения при обустройстве месторождения

Если в прежние годы в качестве основных причин слабой закрепляемости населения выступали неудовлетворенность культурными условиями, уровнем развития социальной инфраструктуры, то в последние годы на первый план выходят факторы нестабильности политической и социально-экономической ситуации в стране. В реальности, эксплуатация данного объекта на демографический состав и структуру населения значительного влияния оказать не сможет. “Умеренный” вариант демографического прогноза наиболее вероятен, как стационарное по численности население с относительным ростом в трудоспособном возрасте.

В районе крепкая материальная база, богатый кадровый и интеллектуальный потенциал. Есть реальные перспективы поступательного улучшения социально-экономического положения района и повышения уровня жизни его населения.

Вместе с тем в демографической ситуации ЯНАО, в том числе в Тазовском районе в последние годы сохранились многие позитивные моменты. Обустройство объекта позволит обеспечивать дополнительными рабочими местами специалистов при эксплуатации и строительстве, наличие определенных льгот для представителей малочисленных народов Севера, что благотворно повлияет на развитие социально-экономической сферы и демографическую ситуацию района в целом:

- дальнейший рост численности населения;
- увеличение коэффициента рождаемости;
- тенденция к росту среди группы лиц “моложе трудоспособного” возраста;
- увеличение естественного прироста населения;
- дальнейшее увеличение численности коренных народов и сокращение младенческой смертности среди них позволяет надеяться на сохранение генофонда КМНС;
- увеличение показателя ожидаемой продолжительности жизни населения;
- повышение качества жизни.

На территории ЯНАО активно реализуется национальный проект “Здоровье”, который стал своеобразным продолжением окружных программ по улучшению доступности и качества медицинской помощи и медицинских услуг населению округа. В округе успешно реализуется ряд окружных программ- “Неотложные меры борьбы с туберкулезом”, “Анти-СПИД”, “Здоровый ребенок”, “Сахарный диабет” и другие. Законом автономного округа “О здравоохранении в Ямало-Ненецком автономном округе” установлены меры социальной поддержки в сфере охраны здоровья лиц из числа коренных малочисленных народов Севера. Для оказания экстренной медицинской помощи кочующему населению широко используется санитарная авиация. Отделение санитарной авиации Салехардской окружной клинической больницы при вылетах на места имеет возможность использовать имеющуюся у них мобильную станцию для консультирования со специалистами окружной больницы.

Реализации задач Приоритетного Национального проекта и ряда окружных программ и законов в сфере здравоохранения. Высокий уровень организации профилактических медицинских осмотров. Комплексный подход к реализации мер по предупреждению распространения инфекций, включающих надзор, профилактику и лечение инфекционных болезней. Предупреждение распространения паразитарных заболеваний 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. Все это позволит достичь определенных результатов по обеспечению сдерживания эпидемиологической ситуации в субъекте федерации. Все это способствует появлению ряда позитивных тенденций в снижении уровня заболеваемости населения общими и инфекционно-паразитарными заболеваниями.

При соблюдении всех норм и правил охраны природы и санитарно-гигиенических условий проживания населения, можно обеспечить удовлетворительное состояние окружающей среды, безопасность условий жизнедеятельности населения и санитарно-эпидемиологической обстановки в целом.

4.12 Результаты оценки воздействия аварийных ситуации на объекте капитального строительства и последствий их воздействий на экосистему региона

Период строительства

В период строительства объекта предусмотрены следующие решения:

1. заправка строительных машин и механизмов производится автозаправщиком модели АТЗ-12 УРАЛ-4320 с объемом цистерны 12 м³, который соответствует требованиям, предъявляемым в ГОСТ 33666-2015 Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов;
2. на строительной площадке предусматривается устройство площадки из железобетонных плит ПДН (6х2 м) по основанию из бентомата для стоянки техники, где предусматривается заправка, замена масла, мелкий ремонт. На площадке устанавливается емкость для сбора ГСМ. Оптимальная площадь площадки 192 м² (12х16 м);
3. при необходимости заправки строительной техники на кустах газоконденсатных скважин необходимо предусмотреть под местом соединения топливного бака и шланга от топливозаправщика, установку поддона, который можно переставлять. В случае разлива топлива в поддон, сливать его в передвижные емкости.

Период эксплуатации

Проектной документацией предусматривается разработка решения по реконструкции межпромысловых газопроводов Заполярного НГКМ для последующей реализации возможности проведения очистки и внутритрубной диагностики (ВТД).

Система межпромысловых газопроводов предназначена для транспорта добываемого природного газа Заполярного газоконденсатного месторождения от УКПГ-1С (2С, 3С, 1В, 2В) до газопровода Заполярное – Уренгой для дальнейшей транспортировки в систему магистрального транспорта СРТО – Урал. Для газоснабжения потребителей промбазы Заполярного нефтегазоконденсатного месторождения предусмотрены газопроводы «ЦДКС – АГРС» 1 нитка и 2 нитка.

В результате анализа основных причин произошедших инцидентов и аварий на аналогичных объектах можно сказать, что в основном на возникновение аварийной ситуации имеют влияние следующие факторы:

- повреждение трубопроводов и другого технологического оборудования в результате коррозии и эрозии;
- физический износ, механическое повреждение или температурная деформация трубопроводов (оборудования);
- дефекты труб, сварных швов;
- ошибочные действия персонала (отклонения от требований технологических регламентов и правил техники безопасности, особенно при проведении ремонтных работ);
- внешние воздействия природного и техногенного характера (грозовые разряды и разряды от статического электричества, колебаний температуры воздуха; опасности связанные с опасными промышленными объектами расположенными в районе объекта; стихийные бедствия, катастрофы, диверсии и т.д.).

Большинство аварий на газопроводах связано с образованием трещин и свищей. Наличие таких аварий приводит к значительным ущербам для окружающей среды за счет

выбросов вредных газообразных и жидких веществ в атмосферу и на почву. Свыше 50% аварий на трубопроводах сопровождались воспламенением природного газа, истекающего из поврежденного трубопровода.

Основную опасность аварийной разгерметизации газопроводов представляют:

- участки газопроводов на узлах подключения;
- участки, проходящие вблизи районов с высоким уровнем антропогенной активности (районы строительства, пересечения с автомобильными и железными дорогами).

Основными факторами и причинами возникновения аварий являются:

- полная закупорка трубопроводов и арматуры пробками;
- эрозионный или коррозионный износ стенок трубопроводов;
- дефекты изготовления или монтажа трубопроводов;
- наличие большого числа арматуры, тройников, переходников, фасонных частей и т.п., то есть мест с усложненной технологией проведения СМР, ухудшенным контролем качества сварных швов, повышенной концентрацией напряжений;
- недостаточно качественный диагностический контроль и несвоевременное выполнение ремонтных работ по обеспечению герметичности;
- ошибки персонала при выполнении регламентных или ремонтных работ;
- ошибочные действия операторов на стадиях пуска или аварийной остановки технологических процессов;
- вандализм, диверсии и т.п.;
- случайное повреждение оборудования транспортными средствами или летательными аппаратами.

4.12.1 Результаты воздействия аварийных ситуаций на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух при нештатных и аварийных ситуациях, связанных с основным производственным процессом, оценивается в виде рисков в рамках разработки и реализации специальных планов действий, направленных на предупреждение и ликвидацию возможных аварийных ситуаций на опасном промышленном объекте в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Выбросы загрязняющих веществ при аварийных ситуациях носят кратковременный характер.

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

Основным загрязняющими веществами атмосферного воздуха при аварийных ситуациях является выброс природного газа, углеводородов из поврежденного оборудования, а при возникновении пожара – загрязнение продуктами сгорания газа, топлива.

При разгерметизации с возгоранием природного газа в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества продуктов сгорания - оксиды азота, оксид углерода, углеводороды, сажа, а при разгерметизации без возгорания природного газа – составляющие газа.

При разгерметизации без возгорания оборудования с дизельным топливом (период строительства объекта) – пары дизтоплива, а при возгорания – оксиды азота, оксид углерода,

оксид серы, сероводород и другие вещества в соответствии с методикой расчета выбросов ЗВ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов.

При соблюдении основных проектных решений, направленным на снижение и предотвращение воздействия на атмосферный воздух при аварийных ситуациях, воздействия будут минимальными.

Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ по сценариям представлены в томе 10.18.2, приложение G.

4.12.2 Результаты воздействия аварийных ситуаций на водные объекты

Аварийная ситуация – разлив дизельного топлива без его дальнейшего возгорания (период строительства)

Предупреждающими мероприятиями являются:

- проведение инструктажа рабочих и водителей по эксплуатации при транспортировке и заправки топливозаправщика;
- строгое соблюдение «Водного кодекса» № 74-ФЗ от 03.06.2006;
- осуществление движения всех видов транспортных средств только в пределах организованных проездов;
- обслуживание машин и механизмов должно производиться на базе обслуживающей организации;
- проводить мониторинг поверхностных водных объектов среды обитания гидробионтов;
- обязательное соблюдение границ территории, отводимых для производства строительно-монтажных работ;
- машина должна иметь средства тушения пожара и средства по ликвидации разлива нефтепродуктов;
- должна быть оснащена средствами связи и возможностью оповестить о аварийной ситуации;
- автотранспорт должен быть оборудован глушителями с искрогасителями, а также средствами пожаротушения.

При возможных аварийных ситуациях необходимо извещать органы государственного надзора обо всех случаях аварийного состояния на объекте строительства. Ликвидацию аварийных ситуаций на предприятии производить силами подразделений предприятия и привлекаемыми организациями. Ликвидация аварии осуществляется в соответствии с Планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (ПМЛА) на предприятии.

Аварийная ситуация – разлив дизельного топлива с дальнейшим возгоранием (период строительства)

Воздействие на поверхностные воды возможно при оседании загрязняющих веществ, попадающих в атмосферный воздух.

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.

4.12.3 Оценка объемов образования отходов при аварийных ситуациях

На период строительства возможна аварийная ситуация при разрушении цистерны топливозаправщика с проливом дизтоплива с образованием грунта, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).

Объем грунта, загрязненного в результате аварии, рассчитывается по фактическим данным, так как $h(ср)$ - средняя глубина пропитки грунта по всей площади определяется как среднеарифметическое из шурфовок (не менее 5 равномерно распределенных по всей поверхности разлива) и степень загрязнения насыщенного нефтепродуктами грунта определяется отбором и последующим анализом почвенных проб на содержание нефтепродуктов согласно методике определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденной Минтопэнерго России 01.11.1995.

Масса грунта, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) рассчитана ориентировочно по формулам:

$$M_{гр} = V_{гр} \cdot \rho_{гр}, \text{ т}$$

$$V_{гр} = V_{автоцистерны} / K(н), \text{ м}^3$$

где $V_{гр}$ – объем загрязненного грунта, м^3 ;

$\rho_{гр}$ – плотность грунта, $\text{т}/\text{м}^3$;

$V_{автоцистерны}$ – объем опасного вещества при разгерметизации цистерны, м^3 ;

$K(н)$ – нефтеемкость грунта.

Плотность грунта $1,94 \text{ т}/\text{м}^3$ (приложение К Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий).

Нефтеемкость грунта 0,32 принята согласно табл.5.3 Методики выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов.

Объем опасного вещества при разгерметизации цистерны – $11,4 \text{ м}^3$ определен по приложению G тома 10.18.2.

Объем загрязненного грунта составит $35,2 \text{ м}^3$. (68,29т).

Образованный в результате аварийной ситуации грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (код отхода по

ФККО 9 31 100 01 39 3) подлежит передаче на обезвреживание специализированной лицензированной организации.

4.12.4 Воздействие аварийных ситуаций на геологическую среду и почвенный покров

Во время строительства могут быть аварии на автотранспорте и специальной технике. Основным загрязнителем почвенного покрова при данных аварийных ситуациях является выброс углеводородов из поврежденных топливных баков. В результате аварий воздействие на почвы будет происходить в двух направлениях: химическое и термическое.

Химическое загрязнение будет происходить в основном в результате аварийного пролива углеводородов из поврежденных топливных баков автотранспорта при строительстве и продуктопроводов в период эксплуатации, а также в результате выпадения с осадками продуктов их горения. В дальнейшем возможна инфильтрация загрязняющих веществ как в латеральном, так и в радиальном направлении.

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 органогенных горизонтов. Что в свою очередь может привести к активизации негативных экзогенных процессов.

4.12.5 Результаты воздействия аварийных ситуаций на животный и растительный мир

Период строительства

При строительстве и эксплуатации объектов обустройства возможны аварийные ситуации, которые окажут негативное воздействие на растительный покров и животный мир.

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 животного и растительного мира, на вторичные источники воздействия на природную среду;
- тепловое воздействие взрыва и пожара на представителей животного и растительного мира, на вторичные источники воздействия на природную среду.

На основании анализа проектных решений установлено, что в период реализации намечаемой деятельности не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, сопровождающиеся разливом дизельного топлива (далее – ДТ) на подстилающую поверхность, в том числе с их дальнейшим возгоранием.

Воздействие при разливе или разливе с воспламенением дизтоплива при разрушении резервуара на пути следования автоцистерны в период строительства будет примерно таким же, как при разливе конденсата, но отличие будет состоять в том, что дизтопливо, не

находящееся под давлением, будет распространяться медленнее. Наиболее чувствительны к загрязнению растительные сообщества, приуроченные к пониженным элементам рельефа.

Авария с разливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность без его дальнейшего возгорания:

Площадь разлива при проливе на неспланированную грунтовую поверхность составит 228 м², объем загрязненного грунта составит 35,2 м³, толщина грунта, пропитанного ДТ составит 0,15 м.

Соответственно, на этой площади будет уничтожено животное население, как позвоночные, так и беспозвоночные животные, и в течение нескольких лет будет происходить постепенное восстановление местообитаний.

При возникновении разлива жидких углеводородов вблизи водных объектов будут уничтожены большинство водных и околводных организмов, а водная поверхность окажется не пригодной для жизни в течение нескольких десятилетий без проведения очистных мероприятий.

Степень ущерба животному миру будет зависеть также от особенностей типа местообитаний, в которых располагаются объекты, его увлажненности, особенностей растительного покрова, плотности животного населения в данном местообитании и его экологической ценности.

Авария с разливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием:

Сценарий аварии: пролив ДТ на неограниченную подстилающую поверхность типа спланированное грунтовое покрытие; возникновение источника воспламенения; пожар пролива; загрязнение окружающей среды.

Если авария на объектах произойдет с воспламенением топлива, то площадь возможного термического воздействия на растительность и животный мир будет исчисляться десятками гектаров. Она будет зависеть не только от места пролива и количества опасного вещества, участвующего в аварии, но и направления ветра, времени года, типа растительности и многих других факторов. В зоне термического поражения возникнет пожар, в результате которого погибнет все живое.

При ситуации пассивного разлива горючей жидкости (например, разрушения топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием), когда взрывная волна незначительна или отсутствует, некоторые животные могут успеть покинуть зону поражения.

Период эксплуатации

На биологические ресурсы рассматриваемой территории может быть оказано негативное воздействие, связанное с возникновением аварийных ситуаций, которые могут возникнуть на объектах технологического оборудования.

Степень негативного воздействия от выброса природного газа будет различна по наличию или отсутствию возгорания.

Основными поражающими факторами при авариях (взрыве газа) на открытой местности являются ударная волна при взрыве и тепловое излучение при пожаре. Если авария на объектах произойдет с воспламенением углеводородного сырья, то площадь возможного термического воздействия на растительность будет исчисляться десятками гектаров. Она будет зависеть от места разрыва трубопровода, количества опасного вещества,

участвующего в аварии, направления ветра, времени года, типа растительности и многих других факторов.

Максимальный радиус зоны интенсивности теплового излучения при струйном горении горючего газа при разрушении оборудования будет составлять от 8 до 27 м.

На этой площади будут уничтожены растительность и животное население, как позвоночные, так и беспозвоночные животные, и в течение нескольких лет будет происходить постепенное восстановление местообитаний.

Радиус зоны избыточного давления во фронте ударной волны при взрыве топливно-воздушной смеси в открытом пространстве составит до 45 м. Данный вид воздействия будет чувствительным в основном для достаточно крупных представителей наземного животного мира, при этом воздействия на животный мир будет примерно равен радиусу поражения людей. Учитывая расположение оборудования на антропогенной территории где присутствие животных весьма ограничено, данный вид воздействия можно считать умеренным.

В случае возникновения пожара на прилегающей территории площадь поражения может оказаться намного обширнее и ее размеры будут зависеть от многих обстоятельств, воздействие на растительность и животный мир при таких ситуациях может значительно возрастать.

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.

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 факела 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.

В результате аварийных ситуаций без воспламенения газа 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 фенотипов, 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.

Воздействие загрязнения окружающей среды жидкими поллютантами на растительные объекты может проявиться на трех уровнях. На уровне растительных сообществ загрязнение приводит к обеднению видового состава. Чем сильнее степень загрязнения, тем меньше видов слагают фитоценоз. Уменьшается объем живой фитомассы, повышается в процентном соотношении масса мертвого покрова. На уровне популяций повышается число аномалий растений и, следовательно, происходит нежелательная трансформация генофонда популяций; смещается оптимум роста, уменьшаются размеры популяции. На уровне индивидуумов происходят морфологические изменения в растениях (хлороз, некроз), вплоть до отмирания. Повышаются концентрации некоторых микроэлементов в растениях, что вызывает нарушение баланса веществ. При проведении процедуры оценки экологического риска, расположенные вблизи аварийного сооружения, содержащие опасные вещества, трубопроводы, попадающие в зону воздействия ударной волны и теплового импульса, рассматриваются как вторичные источники загрязнения природной среды (эффект "домино" при развитии аварии). Негативные для природной среды последствия разрушения вторичных источников рассматриваются в соответствии с процедурой, применяемой к первичным источникам воздействия.

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_b , зависящей от пороговой интенсивности теплового излучения I^* , и определяется по формуле:

$$R_b = R^* \sqrt{X_n \times Q_0 / I^*}, \text{ м}$$

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 4.12.1.

Таблица 4.12.1 - 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 4.12.2.

Таблица 4.12.2 - 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

Ущерб наземным биологическим объектам станет возможно подсчитать только после аварии, оценив фактическую площадь поражения.

Исчисление ущерба и убытков осуществляется на основании действующей нормативно-правовой документации, кадастровой оценки природных ресурсов, а также такс для исчисления размера взыскания за ущерб фауне.

Ущерб животному миру рассчитывается на основании «Методике исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания» (№107 28.04.2008 Приказ МПР РФ).

Ущерб водным биологическим ресурсам подсчитать только после аварии, оценив фактическую площадь поражения. Для расчета используются соответствующая методика

исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, утвержденная действующим Приказом Росрыболовства.

Поскольку воздействия аварийных ситуаций на животный мир схожи с воздействием на человека, все мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на персонал предприятия и экосистему региона, описанные в разделе 5 данного тома, будут в равной мере относиться к таковому в отношении животного мира и местообитаний животных.

5 Перечень мероприятий по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства объекта капитального строительства

5.1 Мероприятия по предотвращению и снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух

5.1.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по НДВ

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 и метеорологических условий рассеивания.

Расчеты рассеивания проведены согласно требованиям Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе и рекомендаций [18] с учетом не стационарности во времени источников выбросов предприятия.

Параметры проектируемых источников выбросов ЗВ приведены в приложении Т тома 10.18.2.

Источники выбросов загрязняющих веществ представлены на ситуационном плане 1714.001.П.0/0.0007-ОВОС2 в томе 10.18.2.

Разрешительные документы приведены в приложении Р тома 10.18.2.

Расчеты рассеивания проведены для следующих периодов:

- подготовительный период (подготовка объекта к реконструкции);
- период проведения СМР;
- период эксплуатации объекта.

5.1.2 Подготовительный период

Перед проведением строительно-монтажных работ проводятся подготовительные работы на объекте. Источниками выбросов ЗВ в этот период будут являться продувки на свечи рассеивания при опорожнении участков газопровода перед проведением СМР.

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).

Расчет рассеивания ЗВ проведен для источников, работающих в период подготовки к реконструкции объектов (залповые источники выброса ЗВ). В расчете рассмотрен

наихудший вариант - сброс газа с участка газопровода от площадки УЗОУ до площадки КУ-21 на свечи продувочные на площадках УЗОУ и КУ-21 (источники №№ 0027, 0029) и сброс газа с участка газопровода от площадки УЗОУ до площадки УПОУ на свечи продувочные на площадках УЗОУ и УПОУ (источники №№ 0045, 0047) как ближайших к месту проживания людей (ВЖК Новозаполярный).

Координаты и описание расчетной площадки, координаты и описание расчетных точек, принятые в расчете рассеивания, представлены в таблице 5.1.1.

Расчетные точки выбраны на границе санитарных разрывов, и границах ближайших нормируемых территорий (вахтовый поселок Новозаполярный и деревни Газ-Сале).

Таблица 5.1.1 – Расчетные области

Расчетные площадки										
Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Ширина (м)	По ширине		По длине
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	4542400,00	1605400,00	4591300,00	1605400,00	50000,00	0,00	100,00	100,00	2,00
Расчетные точки										
Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий					
	X	Y								
1	4565592,20	1597053,50	2,00	на границе санразрыва	РТ на границе санитарного разрыва					
2	4565521,50	1597245,40	2,00	на границе санразрыва	РТ на границе санитарного разрыва					
3	4566649,90	1605439,10	2,00	на границе санразрыва	РТ на границе санитарного разрыва					
4	4566184,30	1605969,70	2,00	на границе санразрыва	РТ на границе санитарного разрыва					
5	4564508,50	1595575,40	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе ВЖК Новозаполярный					
6	4559503,00	1646252,60	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе Газ-Сале					

Зона влияния выбросов ЗВ

Согласно п. 26 Приказа Минприроды N 581 зона влияния выбросов конкретного загрязняющего вещества (далее - j-ое загрязняющее вещество) определяется как территория, ограниченная замкнутой линией, вне которой для любой точки местности в течение всего времени выбросов j-го загрязняющего вещества выполняется условие:

$$q_{прj} < 0,05 \text{ ПДК}_j$$

Где: $q_{прj}$ - значение приземной концентрации j-го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе ($C_{прj}$), создаваемой выбросами стационарных источников рассматриваемого объекта ОНВ, в долях ПДК.

ПДК_j (мг/м³) - предельно допустимая концентрация (далее - ПДК) рассматриваемого j-го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, соответствующая наиболее жесткому нормативу качества атмосферного воздуха из числа указанных.

В подготовительный период зона влияния - 0,05 ПДК, определена по метану и составляет – 25000 м.

На основании определенной зоны влияния выбросов ЗВ выбран размер расчетной области – 50000 м.

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в таблице 5.1.2.

Таблица 5.1.2 – Перечень источников выброса с наибольшим воздействием на атмосферный воздух

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $c_{ф.ф.}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе санитарного разрыва (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
0410 Метан	1	----	---- / 0,5480	----	0047	99,76	Плщ: Газопровод ЦДКС – ГРС (II нитка) Цех: УПОУ
0410 Метан	5	----	----	---- / 0,2052	0027	49,84	Плщ: Внутрипромысловый газопровод (третья нит Цех: УЗОУ
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	4	----	---- / 0,0021	----	0029	100,00	Плщ: Внутрипромысловый газопровод (третья нит Цех: КУ-21
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	5	----	----	---- / 0,0009	0027	49,96	Плщ: Внутрипромысловый газопровод (третья нит Цех: УЗОУ
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	4	----	---- / 0,0001	----	0029	100,00	Плщ: Внутрипромысловый газопровод (третья нит Цех: КУ-21
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	5	----	----	---- / 2,97e-05	0027	49,96	Плщ: Внутрипромысловый газопровод (третья нит Цех: УЗОУ

В соответствии с расчетом рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, на границе ближайшей жилой зоны (ВЖК Новозаполярный) в момент однократного сброса газа на свечу продувочную, приземные концентрации по всем загрязняющим веществам не превысят значения 1 ПДК (ОБУВ) атмосферного воздуха населенных мест, что соответствует п. 66 СанПиН 2.1.3684-21.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в том 10.18.3, приложение А.

5.1.3 Период строительства

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведены согласно требованиям Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе и рекомендаций [18] с учетом нестационарности во времени источников выбросов предприятия:

- расчет № 1 – расчет рассеивания в период строительства с учетом фона;
- расчет № 2 – расчет рассеивания в период строительства без учета фона;
- расчет № 3 – расчет рассеивания среднесуточных концентраций;
- расчет № 4 – расчет рассеивания долгопериодных концентраций.

Строительно-монтажные работы выполняются с остановкой производственных процессов, поэтому существующие источники при расчетах рассеивания ЗВ не учитываются.

Расчет рассеивания проведен для условной строительной площадки с максимальной нагрузкой при условии одновременной работы автотранспорта, спецтехники, передвижной ДЭС, компрессорной станции, топливозаправщика, работ по зачистке сварных швов, погрузочно-разгрузочных, сварочных, газорезательных и покрасочных работ.

Координаты и описание расчетной площадки, координаты и описание расчетных точек, результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в приложении Б тома 10.18.3.

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.3 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период строительства проектируемых объектов

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q'_{уф,j}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе санитарного разрыва (с учетом фона/без учета фона)	Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
				№ источника на карте - схеме	% вклада	
Расчет №1 Расчет рассеивания в период строительства с учетом фона						
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	6	----	---- / 0,002	6501	77	Плщ: СМР Цех: СМР
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	7	----	---- / 0,002	6501	77	Плщ: СМР Цех: СМР
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	11	----	---- / 0,002	6501	77	Плщ: СМР Цех: СМР
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9	0,395	0,561 / ----	5503	17	Плщ: СМР Цех: СМР
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	0,395	0,556 / ----	5503	16	Плщ: СМР Цех: СМР
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5	0,395	0,558 / ----	5503	16	Плщ: СМР Цех: СМР

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контроль- ной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе санитарного разрыва (с учетом фона/без учета фона)	Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлеж- ность источника (цех, участок, подразделе- ние)
				№ источника на карте - схеме	% вклада	
азота)						
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	0,130	0,211 / ----	5503	22	Плц: СМР Цех: СМР
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	0,130	0,208 / ----	5503	21	Плц: СМР Цех: СМР
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5	0,130	0,210 / ----	5503	20	Плц: СМР Цех: СМР
0328 Углерод (Пигмент черный)	5	----	---- / 0,052	6507	94	Плц: СМР Цех: СМР
0328 Углерод (Пигмент черный)	7	----	---- / 0,052	6507	94	Плц: СМР Цех: СМР
0328 Углерод (Пигмент черный)	11	----	---- / 0,055	6507	89	Плц: СМР Цех: СМР
0330 Сера диоксид	9	0,038	0,056 / ----	5503	21	Плц: СМР Цех: СМР
0330 Сера диоксид	10	0,038	0,055 / ----	5503	20	Плц: СМР Цех: СМР
0330 Сера диоксид	8	0,038	0,056 / ----	5503	20	Плц: СМР Цех: СМР
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	5	0,375	0,375 / ----	6506	0	Плц: СМР Цех: СМР
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	11	0,375	0,375 / ----	6506	0	Плц: СМР Цех: СМР
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	7	0,375	0,375 / ----	6506	0	Плц: СМР Цех: СМР
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	0,540	0,591 / ----	6507	8	Плц: СМР Цех: СМР
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	11	0,540	0,592 / ----	6507	8	Плц: СМР Цех: СМР
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7	0,540	0,591 / ----	6507	8	Плц: СМР Цех: СМР
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	6	----	---- / 0,002	6501	100	Плц: СМР Цех: СМР
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	7	----	---- / 0,002	6501	100	Плц: СМР Цех: СМР
0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	11	----	---- / 0,002	6501	100	Плц: СМР Цех: СМР
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	6	----	---- / 7,99e-05	6501	100	Плц: СМР Цех: СМР
0344 Фториды неорганические плохо	7	----	---- / 8,77e-05	6501	100	Плц: СМР Цех: СМР

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контроль- ной) точки	Фоновая концентрация q'уф _j , в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе санитарного разрыва (с учетом фона/без учета фона)	Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлеж- ность источника (цех, участок, подразделе- ние)
				№ источника на карте - схеме	% вклада	
растворимые						
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	11	----	---- / 8,79e-05	6501	100	Плц: СМР Цех: СМР
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	7	----	---- / 8,50e-05	6507	100	Плц: СМР Цех: СМР
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	11	----	---- / 8,52e-05	6507	100	Плц: СМР Цех: СМР
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12	5	----	---- / 8,57e-05	6507	100	Плц: СМР Цех: СМР
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	7	----	---- / 0,101	6505	100	Плц: СМР Цех: СМР
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	11	----	---- / 0,101	6505	100	Плц: СМР Цех: СМР
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	5	----	---- / 0,101	6505	100	Плц: СМР Цех: СМР
0621 Метилбензол (Фенилметан)	7	----	---- / 0,006	6505	100	Плц: СМР Цех: СМР
0621 Метилбензол (Фенилметан)	11	----	---- / 0,006	6505	100	Плц: СМР Цех: СМР
0621 Метилбензол (Фенилметан)	5	----	---- / 0,006	6505	100	Плц: СМР Цех: СМР
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	9	0,440	0,453 / ----	5503	3	Плц: СМР Цех: СМР
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	8	0,440	0,453 / ----	5503	3	Плц: СМР Цех: СМР
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10	0,440	0,452 / ----	5503	3	Плц: СМР Цех: СМР
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	5	----	---- / 0,031	6507	93	Плц: СМР Цех: СМР
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	7	----	---- / 0,031	6507	92	Плц: СМР Цех: СМР
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	11	----	---- / 0,034	6507	86	Плц: СМР Цех: СМР
2750 Сольвент нефтя	7	----	---- / 0,042	6505	100	Плц: СМР Цех: СМР
2750 Сольвент нефтя	11	----	---- / 0,042	6505	100	Плц: СМР Цех: СМР
2750 Сольвент нефтя	5	----	---- / 0,042	6505	100	Плц: СМР

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контроль- ной) точки	Фоновая концентрация q'уф _j , в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе санитарного разрыва (с учетом фона/без учета фона)	Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлеж- ность источника (цех, участок, подразделе- ние)
				№ источника на карте - схеме	% вклада	
						Цех: СМР
2752 Уайт-спирит	7	----	---- / 0,034	6505	100	Плщ: СМР Цех: СМР
2752 Уайт-спирит	11	----	---- / 0,034	6505	100	Плщ: СМР Цех: СМР
2752 Уайт-спирит	5	----	---- / 0,034	6505	100	Плщ: СМР Цех: СМР
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	11	----	---- / 4,17e-05	6506	100	Плщ: СМР Цех: СМР
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	7	----	---- / 4,16e-05	6506	100	Плщ: СМР Цех: СМР
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)	5	----	---- / 4,19e-05	6506	100	Плщ: СМР Цех: СМР
2902 Взвешенные вещества	7	----	---- / 0,007	6505	100	Плщ: СМР Цех: СМР
2902 Взвешенные вещества	11	----	---- / 0,007	6505	100	Плщ: СМР Цех: СМР
2902 Взвешенные вещества	5	----	---- / 0,007	6505	100	Плщ: СМР Цех: СМР
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	6	----	---- / 8,42e-05	6501	63	Плщ: СМР Цех: СМР
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	7	----	---- / 9,26e-05	6501	63	Плщ: СМР Цех: СМР
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	11	----	---- / 9,28e-05	6501	63	Плщ: СМР Цех: СМР
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	7	----	---- / 0,127	6504	100	Плщ: СМР Цех: СМР
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	11	----	---- / 0,128	6504	100	Плщ: СМР Цех: СМР
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	5	----	---- / 0,129	6504	100	Плщ: СМР Цех: СМР
2930 Пыль абразивная	11	----	---- / 0,006	6503	100	Плщ: СМР Цех: СМР
2930 Пыль абразивная	7	----	---- / 0,006	6503	100	Плщ: СМР Цех: СМР
2930 Пыль абразивная	5	----	---- / 0,006	6503	100	Плщ: СМР Цех: СМР
6035 Сероводород, формальдегид	9	0,815	0,828 / ----	5503	1	Плщ: СМР Цех: СМР
6035 Сероводород, формальдегид	8	0,815	0,828 / ----	5503	1	Плщ: СМР Цех: СМР
6035 Сероводород, формальдегид	10	0,815	0,827 / ----	5503	1	Плщ: СМР Цех: СМР
6043 Серы диоксид и сероводород	9	0,413	0,431 / ----	5503	3	Плщ: СМР Цех: СМР
6043 Серы диоксид и сероводород	10	0,413	0,430 / ----	5503	3	Плщ: СМР Цех: СМР

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе санитарного разрыва (с учетом фона/без учета фона)	Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
				№ источника на карте - схеме	% вклада	
6043 Серы диоксид и сероводород	8	0,413	0,431 / ----	5503	3	Плщ: СМР Цех: СМР
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	5	----	---- / 0,051	6507	97	Плщ: СМР Цех: СМР
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	7	----	---- / 0,051	6507	97	Плщ: СМР Цех: СМР
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	11	----	---- / 0,052	6507	95	Плщ: СМР Цех: СМР
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	6	----	---- / 0,002	6501	100	Плщ: СМР Цех: СМР
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	7	----	---- / 0,002	6501	100	Плщ: СМР Цех: СМР
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	11	----	---- / 0,002	6501	100	Плщ: СМР Цех: СМР
6204 Азота диоксид, серы диоксид	9	0,271	0,385 / ----	5503	17	Плщ: СМР Цех: СМР
6204 Азота диоксид, серы диоксид	10	0,271	0,382 / ----	5503	16	Плщ: СМР Цех: СМР
6204 Азота диоксид, серы диоксид	8	0,271	0,386 / ----	5503	16	Плщ: СМР Цех: СМР
6205 Серы диоксид и фтористый водород	9	----	---- / 0,010	5503	64	Плщ: СМР Цех: СМР
6205 Серы диоксид и фтористый водород	10	----	---- / 0,010	5503	63	Плщ: СМР Цех: СМР
6205 Серы диоксид и фтористый водород	8	----	---- / 0,010	5503	59	Плщ: СМР Цех: СМР
Расчет №2 Расчет рассеивания в период строительства без учета фона						
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9	----	---- / 0,166	5503	57	Плщ: СМР Цех: СМР
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	----	---- / 0,161	5503	55	Плщ: СМР Цех: СМР
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5	----	---- / 0,163	5503	53	Плщ: СМР Цех: СМР
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9	----	---- / 0,081	5503	57	Плщ: СМР Цех: СМР
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	----	---- / 0,078	5503	55	Плщ: СМР Цех: СМР
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5	----	---- / 0,080	5503	53	Плщ: СМР Цех: СМР
0330 Сера диоксид	9	----	---- / 0,018	5503	67	Плщ: СМР Цех: СМР
0330 Сера диоксид	10	----	---- / 0,017	5503	66	Плщ: СМР Цех: СМР
0330 Сера диоксид	8	----	---- / 0,018	5503	63	Плщ: СМР Цех: СМР

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе санитарного разрыва (с учетом фона/без учета фона)	Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
				№ источника на карте - схеме	% вклада	
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	7	----	---- / 1,45e-05	6506	100	Плц: СМР Цех: СМР
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	11	----	---- / 1,45e-05	6506	100	Плц: СМР Цех: СМР
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	5	----	---- / 1,46e-05	6506	100	Плц: СМР Цех: СМР
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	----	---- / 0,051	6507	97	Плц: СМР Цех: СМР
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7	----	---- / 0,051	6507	97	Плц: СМР Цех: СМР
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	11	----	---- / 0,052	6507	95	Плц: СМР Цех: СМР
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10	----	---- / 0,012	5503	97	Плц: СМР Цех: СМР
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	9	----	---- / 0,013	5503	93	Плц: СМР Цех: СМР
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	8	----	---- / 0,013	5503	90	Плц: СМР Цех: СМР
6035 Сероводород, формальдегид	10	----	---- / 0,012	5503	97	Плц: СМР Цех: СМР
6035 Сероводород, формальдегид	9	----	---- / 0,013	5503	93	Плц: СМР Цех: СМР
6035 Сероводород, формальдегид	8	----	---- / 0,013	5503	90	Плц: СМР Цех: СМР
6043 Серы диоксид и сероводород	9	----	---- / 0,018	5503	67	Плц: СМР Цех: СМР
6043 Серы диоксид и сероводород	10	----	---- / 0,017	5503	66	Плц: СМР Цех: СМР
6043 Серы диоксид и сероводород	8	----	---- / 0,018	5503	63	Плц: СМР Цех: СМР
6204 Азота диоксид, серы диоксид	9	----	---- / 0,115	5503	59	Плц: СМР Цех: СМР
6204 Азота диоксид, серы диоксид	10	----	---- / 0,111	5503	56	Плц: СМР Цех: СМР
6204 Азота диоксид, серы диоксид	8	----	---- / 0,115	5503	54	Плц: СМР Цех: СМР
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	9	----	---- / 0,166	5503	57	Плц: СМР Цех: СМР

Анализ результатов расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих

веществ в атмосферу показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам не превышают значения 1,0 ПДК на границе СЗЗ и за ее пределами.

Зона влияния на атмосферный воздух определяется изолинией в 0,05 ПДКм.р., создаваемой выбросами диоксида азота без учета фона и составляет – 9414 м.

5.1.4 Период эксплуатации объекта

В период эксплуатации проектируемых объектов, основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться залповые выбросы загрязняющих веществ при опорожнении камер пуска/приема ВТУ и конденсатосборников Заполярного месторождения.

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).

Расчет рассеивания ЗВ проведен для источников, работающих в период эксплуатации объектов – сброс газа на свечи рассеивания при опорожнении камер пуска/приема ВТУ и конденсатосборников (залповые источники выброса ЗВ).

В расчете рассмотрен наихудший вариант – максимальный сброс газа с конденсатосборника на свечу продувочную на площадке УПОУ (источник № 0006) и сброс газа с камеры приема на свечу продувочную на площадке УПОУ (источник № 0049) как ближайшей к месту проживания людей.

Расчетные точки выбраны на границе санитарных разрывов, и границах ближайших нормируемых территорий (вахтовый поселок Новозаполярный и деревни Газ-Сале). Координаты и описание расчетной площадки, координаты и описание расчетных точек, принятые в расчете рассеивания, представлены в таблице 5.1.4.

Таблица 5.1.4 – Расчетные области

Расчетные площадки										
Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	4552500,00	1611500,00	4587500,00	1611500,00	35000,00	0,00	100,00	100,00	2,00
Расчетные точки										
Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий					
	X	Y								
1	4568592,20	1597053,50	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва					
2	4565521,50	1597245,60	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва					
3	4570298,00	1611768,20	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва					
4	4569729,50	1611963,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва					
5	4564508,50	1595575,40	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе ВЖК Новозаполярный					
6	4559503,00	1646252,60	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе Газ-Сале					

Зона влияния выбросов ЗВ

Согласно п. 26 Приказа Минприроды N 581 зона влияния выбросов конкретного загрязняющего вещества (далее - j-ое загрязняющее вещество) определяется как территория, ограниченная замкнутой линией, вне которой для любой точки местности в течение всего времени выбросов j-го загрязняющего вещества выполняется условие:

$$q_{npj} < 0,05 \text{ ПДК}_j$$

Где: q_{npj} - значение приземной концентрации j-го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе (C_{npj}), создаваемой выбросами стационарных источников рассматриваемого объекта ОНВ, в долях ПДК.

ПДК_j ($\text{мг}/\text{м}^3$) - предельно допустимая концентрация (далее - ПДК) рассматриваемого j-го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, соответствующая наиболее жесткому нормативу качества атмосферного воздуха из числа указанных.

В период эксплуатации объектов зона влияния - 0,05 ПДК, определена по метану и составляет – 17064 м.

На основании определенной зоны влияния выбросов ЗВ выбран размер расчетного прямоугольника – 3500 м.

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в таблице 5.1.5.

Таблица 5.1.5 – Перечень источников выброса с наибольшим воздействием на атмосферный воздух

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q_{\text{ф.ф.}}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе санитарного разрыва (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
0410 Метан	2	----	---- / 0,4059	----	0006	100,00	Плщ: Газопровод УКПГ-3С (первая нитка) Цех: УПОУ
0410 Метан	5	----	----	---- / 0,0494	0006	99,29	Плщ: Газопровод УКПГ-3С (первая нитка) Цех: УПОУ
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	2	----	---- / 0,0012	----	0006	100,00	Плщ: Газопровод УКПГ-3С (первая нитка) Цех: УПОУ
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	5	----	----	---- / 0,0001	0006	99,29	Плщ: Газопровод УКПГ-3С (первая нитка) Цех: УПОУ
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	2	----	---- / 4,15e-05	----	0006	100,00	Плщ: Газопровод УКПГ-3С (первая нитка) Цех: УПОУ
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	5	----	----	---- / 5,06e-06	0006	99,29	Плщ: Газопровод УКПГ-3С (первая нитка) Цех: УПОУ

В соответствии с расчетом рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, на границе ближайшей жилой зоны (ВЖК Новозаполярный) в момент однократного сброса газа на свечу продувочную, приземные концентрации по всем загрязняющим веществам не превысят значения 1 ПДК (ОБУВ) атмосферного воздуха населенных мест, что соответствует п. 66 СанПиН 2.1.3684-21.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в томе 10.18.3 приложении В.

5.1.5 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Обоснование нормативов предельно допустимых выбросов для проектируемых объектов выполнено исходя из условия не превышения приземной концентрации загрязняющих веществ в 1,0 ПДКм.р. (ОБУВ). На основании результатов расчетов рассеивания в атмосфере для всех загрязняющих веществ в период строительства и реконструкции проектируемого объекта выбросы ЗВ предложены в качестве нормативов НДВ.

В связи с отсутствием возможности снижения объемов регламентированных залповых выбросов, для снижения их воздействия на атмосферу предусматриваются мероприятия организационного характера: соблюдение технологического регламента выбросов, проведение технологических операций с большими выбросами в разное время.

Предложения по нормативам разработаны по каждому веществу для отдельных источников и по предприятию в целом. Нормативы НДВ (г/с, т/год) для источников установлены исходя из условий максимальных выбросов, при полной нагрузке и проектных показателях работы технологического оборудования.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух определяются в отношении вредных (загрязняющих) веществ, включенных в перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденный Распоряжением Правительства РФ № 1316-р от 08.07.2015.

Предлагаемые нормативы предельно допустимых выбросов по проектируемым объектам в период строительства, подготовки к реконструкции и эксплуатации объектов представлены в таблицах 5.1.6-5.1.8.

Таблица 5.1.6 – Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в подготовительный период

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на проектируемое положение		ПДВ	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Вещество 0410 Метан							
Организованные источники:							
1	1	УЗОУ	0002	1194,4707840	39,293302	1194,4707840	39,293302
1	2	КУ-301	0003	1319,8110052	127,073179	1319,8110052	127,073179
1	3	УПОУ	0004	1319,8110052	109,280351	1319,8110052	109,280351
2	4	УЗОУ	0008	1239,5772480	42,628248	1239,5772480	42,628248
2	5	КУ-302	0009	1330,1438122	132,448298	1330,1438122	132,448298
2	6	УПОУ	0010	1330,1438122	110,135908	1330,1438122	110,135908
3	7	УЗОУ	0014	1057,2489990	15,765577	1057,2489990	15,765577
3	8	КУ-1	0015	1113,6749750	48,448817	1113,6749750	48,448817

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на проектируемое положение		ПДВ	
				г/с	т/год	г/с	т/год
3	9	УПОУ	0016	1113,6749750	45,358831	1113,6749750	45,358831
3	10	КУ-2	0017	1047,7518330	1,257302	1047,7518330	1,257302
4	11	УЗОУ	0021	693,7049600	12,486689	693,7049600	12,486689
4	12	КУ-9	0022	693,7049600	12,486689	693,7049600	12,486689
5	13	УЗОУ	0024	558,5028800	4,021221	558,5028800	4,021221
5	14	КУ-12	0025	558,5028800	4,021221	558,5028800	4,021221
6	15	УЗОУ	0027	1436,8534776	204,653600	1436,8534776	204,653600
6	16	КУ-15	0028	1332,5339733	28,782734	1332,5339733	28,782734
6	17	КУ-21	0029	1436,8534776	175,870866	1436,8534776	175,870866
7	18	УЗОУ	0031	926,8008320	12,183258	926,8008320	12,183258
7	19	КУ-1	0032	1149,3837610	48,050781	1149,3837610	48,050781
7	20	УПОУ	0033	1149,3837610	45,149060	1149,3837610	45,149060
7	21	КУ-503	0034	1047,5680170	3,771245	1047,5680170	3,771245
8	22	УЗОУ	0038	212,0414400	4,501262	212,0414400	4,501262
8	23	КУ-8	0039	190,1432000	0,684516	190,1432000	0,684516
8	24	КУ-19	0041	43,4054400	0,052087	43,4054400	0,052087
8	25	УПОУ	0040	255,4468800	3,868833	255,4468800	3,868833
9	26	УЗОУ	0045	272,0269760	5,417351	272,0269760	5,417351
9	27	КУ-18	0046	144,6848000	0,520865	144,6848000	0,520865
9	28	КУ-20	0048	108,8068800	0,130568	108,8068800	0,130568
9	29	УПОУ	0047	272,0269760	5,027054	272,0269760	5,027054
Всего по организованным:				24548,6840203	1243,369713	24548,6840203	1243,369713
Итого по предприятию :				24548,6840203	1243,369713	24548,6840203	1243,369713
Вещество 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12							
Организованные источники:							
1	1	УЗОУ	0002	14,4177120	0,474285	14,4177120	0,474285
1	2	КУ-301	0003	15,9306157	1,533821	15,9306157	1,533821
1	3	УПОУ	0004	15,9306157	1,319055	15,9306157	1,319055
2	4	УЗОУ	0008	14,9621640	0,514539	14,9621640	0,514539
2	5	КУ-302	0009	16,0553365	1,598701	16,0553365	1,598701
2	6	УПОУ	0010	16,0553365	1,329382	16,0553365	1,329382
3	7	УЗОУ	0014	160,7894390	2,397674	160,7894390	2,397674
3	8	КУ-1	0015	169,3708630	7,368234	169,3708630	7,368234
3	9	УПОУ	0016	169,3708630	6,898300	169,3708630	6,898300
3	10	КУ-2	0017	159,3450830	0,191214	159,3450830	0,191214
4	11	УЗОУ	0021	8,3732800	0,150719	8,3732800	0,150719
4	12	КУ-9	0022	8,3732800	0,150719	8,3732800	0,150719
5	13	УЗОУ	0024	6,7413400	0,048538	6,7413400	0,048538
5	14	КУ-12	0025	6,7413400	0,048538	6,7413400	0,048538
6	15	УЗОУ	0027	17,3433624	2,470246	17,3433624	2,470246
6	16	КУ-15	0028	16,0841867	0,347418	16,0841867	0,347418
6	17	КУ-21	0029	17,3433624	2,122828	17,3433624	2,122828
7	18	УЗОУ	0031	140,9505110	1,852865	140,9505110	1,852865
7	19	КУ-1	0032	174,8015560	7,307700	174,8015560	7,307700
7	20	УПОУ	0033	174,8015560	6,866398	174,8015560	6,866398
7	21	КУ-503	0034	159,3171280	0,573542	159,3171280	0,573542
8	22	УЗОУ	0038	2,5594200	0,054332	2,5594200	0,054332
8	23	КУ-8	0039	2,2951000	0,008262	2,2951000	0,008262
8	24	КУ-19	0041	0,5239200	0,000629	0,5239200	0,000629
8	25	УПОУ	0040	3,0833400	0,046699	3,0833400	0,046699
9	26	УЗОУ	0045	3,2834680	0,065389	3,2834680	0,065389
9	27	КУ-18	0046	1,7464000	0,006287	1,7464000	0,006287
9	28	КУ-20	0048	1,3133400	0,001576	1,3133400	0,001576
9	29	УПОУ	0047	3,2834680	0,060678	3,2834680	0,060678
Всего по организованным:				1501,1873869	45,808568	1501,1873869	45,808568
Итого по предприятию :				1501,1873869	45,808568	1501,1873869	45,808568

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на проектируемое положение		ПДВ	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Вещество 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22							
Организованные источники:							
1	1	УЗОУ	0002	0,1221840	0,004019	0,1221840	0,004019
1	2	КУ-301	0003	0,1350052	0,012998	0,1350052	0,012998
1	3	УПОУ	0004	0,1350052	0,011178	0,1350052	0,011178
2	4	УЗОУ	0008	0,1267980	0,004360	0,1267980	0,004360
2	5	КУ-302	0009	0,1360622	0,013548	0,1360622	0,013548
2	6	УПОУ	0010	0,1360622	0,011266	0,1360622	0,011266
3	7	УЗОУ	0014	0,7381310	0,011007	0,7381310	0,011007
3	8	КУ-1	0015	0,7775250	0,033825	0,7775250	0,033825
3	9	УПОУ	0016	0,7775250	0,031668	0,7775250	0,031668
3	10	КУ-2	0017	0,7315000	0,000878	0,7315000	0,000878
4	11	УЗОУ	0021	0,0709600	0,001277	0,0709600	0,001277
4	12	КУ-9	0022	0,0709600	0,001277	0,0709600	0,001277
5	13	УЗОУ	0024	0,0571300	0,000411	0,0571300	0,000411
5	14	КУ-12	0025	0,0571300	0,000411	0,0571300	0,000411
6	15	УЗОУ	0027	0,1469776	0,020934	0,1469776	0,020934
6	16	КУ-15	0028	0,1363067	0,002944	0,1363067	0,002944
6	17	КУ-21	0029	0,1469776	0,017990	0,1469776	0,017990
7	18	УЗОУ	0031	0,6470570	0,008506	0,6470570	0,008506
7	19	КУ-1	0032	0,8024560	0,033547	0,8024560	0,033547
7	20	УПОУ	0033	0,8024560	0,031521	0,8024560	0,031521
7	21	КУ-503	0034	0,7313720	0,002633	0,7313720	0,002633
8	22	УЗОУ	0038	0,0216900	0,000460	0,0216900	0,000460
8	23	КУ-8	0039	0,0194500	0,000070	0,0194500	0,000070
8	24	КУ-19	0041	0,0044400	0,000005	0,0044400	0,000005
8	25	УПОУ	0040	0,0261300	0,000395	0,0261300	0,000395
9	26	УЗОУ	0045	0,0278260	0,000554	0,0278260	0,000554
9	27	КУ-18	0046	0,0148000	0,000053	0,0148000	0,000053
9	28	КУ-20	0048	0,0111300	0,000013	0,0111300	0,000013
9	29	УПОУ	0047	0,0278260	0,000514	0,0278260	0,000514
Всего по организованным:				7,6388727	0,258263	7,6388727	0,258263
Итого по предприятию :				7,6388727	0,258263	7,6388727	0,258263
Всего веществ :				26057,5102799	1289,436544	26057,5102799	1289,436544
В том числе твердых :				-----	-----	-----	-----
Жидких/газообразных :				26057,5102799	1289,436544	26057,5102799	1289,436544

Таблица 5.1.7 – Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемых объектов

Код	Наименование вещества	Выброс веществ проектируемое положение		Н Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005340	0,000762	0,0005340	0,000762
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0120201	8,678858	1,0120201	8,678858
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,9867195	8,461888	0,9867195	8,461888
0330	Сера диоксид	0,3083332	2,603070	0,3083332	2,603070
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000012	0,000045	0,0000012	0,000045
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,6699221	14,377496	1,6699221	14,377496
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/: - гидр	0,0008783	0,001622	0,0008783	0,001622
0344	Фториды неорганические плохо	0,0003778	0,000698	0,0003778	0,000698

Код	Наименование вещества	Выброс веществ проектируемое положение		Н Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
	растворимые - (алюминия фторид, кал				
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,2083333	0,078113	0,2083333	0,078113
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0347222	0,000500	0,0347222	0,000500
0703	Бенз/а/пирен	0,0000032	0,000029	0,0000032	0,000029
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) <к>	0,0321666	0,278901	0,0321666	0,278901
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,7765279	6,768000	0,7765279	6,768000
2750	Сольвент нефта	0,0868056	0,009375	0,0868056	0,009375
2752	Уайт-спирит	0,3472222	0,032988	0,3472222	0,032988
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0004305	0,016093	0,0004305	0,016093
2902	Взвешенные вещества	0,0375000	0,013383	0,0375000	0,013383
2902	Взвешенные вещества (диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо))	0,0173511	0,013415	0,0173511	0,013415
2902	Взвешенные вещества (Углерод (Пигмент черный))	0,1365279	1,189980	0,1365279	1,189980
2902	Взвешенные вещества (Пыль абразивная)	0,0026000	0,002340	0,0026000	0,002340
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70 - 20	0,0005111	0,000711	0,0005111	0,000711
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 2	0,6600000	0,179602	0,6600000	0,179602
Всего веществ		6,3194878	42,707870	6,3194878	42,707870
В том числе твердых		0,8554051	1,40092	0,8554051	1,40092
Жидких/газообразных		5,4640827	41,306950	5,4640827	41,306950

Таблица 5.1.8 – Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на проектируемое положение		ПДВ	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Вещество 0410 Метан							
Организованные источники:							
1	1	УЗОУ	0001	71,5603200	1,288086	71,5603200	1,288086
1	3	УПОУ	0005	79,3811200	1,428860	79,3811200	1,428860
			0006	1134,9936000	5,447969	1134,9936000	5,447969
2	4	УЗОУ	0007	71,5603200	1,288086	71,5603200	1,288086
2	6	УПОУ	0011	79,3811200	1,428860	79,3811200	1,428860
			0012	1134,9936000	5,447969	1134,9936000	5,447969
3	7	УЗОУ	0013	73,5264440	0,529390	73,5264440	0,529390
3	9	УПОУ	0018	64,7032710	0,582329	64,7032710	0,582329
			0019	727,9118000	2,620482	727,9118000	2,620482
4	11	УЗОУ	0020	76,0898667	3,287082	76,0898667	3,287082
5	13	УЗОУ	0023	76,0898667	3,287082	76,0898667	3,287082
6	15	УЗОУ	0026	76,0898667	3,287082	76,0898667	3,287082
7	18	УЗОУ	0030	73,5264440	0,529390	73,5264440	0,529390
7	20	УПОУ	0035	64,7032710	0,582329	64,7032710	0,582329
			0036	727,9118000	2,620482	727,9118000	2,620482
8	22	УЗОУ	0037	23,4624000	0,028155	23,4624000	0,028155
8	25	УПОУ	0042	24,6355200	0,029563	24,6355200	0,029563
			0043	38,1264000	0,091503	38,1264000	0,091503
9	26	УЗОУ	0044	23,4624000	0,028155	23,4624000	0,028155
9	29	УПОУ	0049	24,6355200	0,029563	24,6355200	0,029563
			0050	38,1264000	0,091503	38,1264000	0,091503

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на проектируемое положение		ПДВ	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Всего по организованным:				4704,8713501	33,953920	4704,8713501	33,953920
Итого по предприятию :				4704,8713501	33,953920	4704,8713501	33,953920
Вещество 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12							
Организованные источники:							
1	1	УЗОУ	0001	0,8637600	0,015548	0,8637600	0,015548
1	3	УПОУ	0005	0,9581600	0,017247	0,9581600	0,017247
			0006	13,6998000	0,065759	13,6998000	0,065759
2	4	УЗОУ	0007	0,8637600	0,015548	0,8637600	0,015548
2	6	УПОУ	0011	0,9581600	0,017247	0,9581600	0,017247
			0012	13,6998000	0,065759	13,6998000	0,065759
3	7	УЗОУ	0013	11,1821110	0,080511	11,1821110	0,080511
3	9	УПОУ	0018	9,8402580	0,088562	9,8402580	0,088562
			0019	110,7029000	0,398530	110,7029000	0,398530
4	11	УЗОУ	0020	0,9184333	0,039676	0,9184333	0,039676
5	13	УЗОУ	0023	0,9184333	0,039676	0,9184333	0,039676
6	15	УЗОУ	0026	0,9184333	0,039676	0,9184333	0,039676
7	18	УЗОУ	0030	11,1821110	0,080511	11,1821110	0,080511
7	20	УПОУ	0035	9,8402580	0,088562	9,8402580	0,088562
			0036	110,7029000	0,398530	110,7029000	0,398530
8	22	УЗОУ	0037	0,2832000	0,000340	0,2832000	0,000340
8	25	УПОУ	0042	0,2973600	0,000357	0,2973600	0,000357
			0043	0,4602000	0,001104	0,4602000	0,001104
9	26	УЗОУ	0044	0,2832000	0,000340	0,2832000	0,000340
9	29	УПОУ	0049	0,2973600	0,000357	0,2973600	0,000357
			0050	0,4602000	0,001104	0,4602000	0,001104
Всего по организованным:				299,3307979	1,454944	299,3307979	1,454944
Итого по предприятию :				299,3307979	1,454944	299,3307979	1,454944
Вещество 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22							
Организованные источники:							
1	1	УЗОУ	0001	0,0073200	0,000132	0,0073200	0,000132
1	3	УПОУ	0005	0,0081200	0,000146	0,0081200	0,000146
			0006	0,1161000	0,000557	0,1161000	0,000557
2	4	УЗОУ	0007	0,0073200	0,000132	0,0073200	0,000132
2	6	УПОУ	0011	0,0081200	0,000146	0,0081200	0,000146
			0012	0,1161000	0,000557	0,1161000	0,000557
3	7	УЗОУ	0013	0,0513330	0,000370	0,0513330	0,000370
3	9	УПОУ	0018	0,0451730	0,000407	0,0451730	0,000407
			0019	0,5082000	0,001830	0,5082000	0,001830
4	11	УЗОУ	0020	0,0077833	0,000336	0,0077833	0,000336
5	13	УЗОУ	0023	0,0077833	0,000336	0,0077833	0,000336
6	15	УЗОУ	0026	0,0077833	0,000336	0,0077833	0,000336
7	18	УЗОУ	0030	0,0513330	0,000370	0,0513330	0,000370
7	20	УПОУ	0035	0,0451730	0,000407	0,0451730	0,000407
			0036	0,5082000	0,001830	0,5082000	0,001830
8	22	УЗОУ	0037	0,0024000	0,000003	0,0024000	0,000003
8	25	УПОУ	0042	0,0025200	0,000003	0,0025200	0,000003
			0043	0,0039000	0,000009	0,0039000	0,000009
9	26	УЗОУ	0044	0,0024000	0,000003	0,0024000	0,000003
9	29	УПОУ	0049	0,0025200	0,000003	0,0025200	0,000003
			0050	0,0039000	0,000009	0,0039000	0,000009
Всего по организованным:				1,5134819	0,007922	1,5134819	0,007922
Итого по предприятию :				1,5134819	0,007922	1,5134819	0,007922
Всего веществ :				5005,7156299	35,416786	5005,7156299	35,416786
В том числе твердых :				-----	-----	-----	-----

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на проектируемое положение		ПДВ	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Жидких/газообразных :				5005,7156299	35,416786	5005,7156299	35,416786

5.1.6 Прогноз изменения состояния атмосферного воздуха

Оценка воздействия на атмосферный воздух, количество загрязняющих веществ, выбрасываемых от объекта, определялись на основе анализа технологических процессов производства, являющихся источниками загрязнения атмосферы.

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 и с учетом фонового загрязнения района размещения проектируемых объектов.

Прогнозные концентрации загрязняющих веществ определены при условиях полной загрузки и нормальной работы технологического оборудования проектируемого объекта. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в томе 10.18.3.

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что во всех режимах работы оборудования максимальные приземные концентрации по всем веществам и группам суммации, выбрасываемым проектируемыми источниками, не превышают значения 1,0 ПДК_{м.р.} на границе санитарного разрыва.

Ввод в эксплуатацию проектируемых объектов не приведет к климатическим изменениям, а также не стимулирует образование фотохимических смогов, туманов и других негативных явлений.

На основании вышеизложенного сделан вывод о допустимости воздействия проектируемых объектов на атмосферный воздух.

5.1.7 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Подготовительный период

Основные воздухоохраные мероприятия в подготовительный период направлены на безопасное проведение работ по сбросу газа с подготавливаемых к реконструкции участков газопровода.

Организация работ включает в себя обеспечение нормального режима работы, исключающего аварии, пожар и несчастные случаи на объекте.

Предусматривается контроль основных технологических параметров, сигнализация при отклонении от нормальных условий технологического процесса.

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;
- 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.

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.

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 санитарных разрывов в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Технологические мероприятия

Мероприятия по энергосбережению, предотвращению аварий на газопроводах, обеспечивают следующие технологические решения:

- применение надежного оборудования, автоматизированных систем управления, обеспечивающих контроль над технологическими процессами транспорта продукта;
- создание оптимальных режимов движения продукта в трубопроводах подбором оптимальных диаметров труб по результатам выполнения гидравлического расчета;
- минимизация потерь продукта при возникновении аварийных ситуаций за счет автоматического или дистанционного перекрытия аварийных участков;
- применение полнопроходной запорной арматуры;
- очистка полости трубопровода пропуском очистных поршней для поддержания заданной пропускной способности;
- осуществление постоянного надзора за техническим состоянием трубопроводов и запорной арматуры.

Для осуществления внутритрубной диагностики на проектируемом газопроводе в начале и в конце трассы установлены камеры запуска и приема очистных и диагностических устройств.

Газопровод оборудован сигнальными приборами, регистрирующими прохождение внутритрубных инспекционных снарядов.

Снижение уровня токсичных выбросов предусматривается применением следующих технических решений:

- применяемое оборудование, арматура, материалы труб и деталей трубопроводов соответствуют климатическим условиям и условиям эксплуатации;
- запорная арматура принята по классу герметичности затвора «А» по ГОСТ 9544-2015, исполнения «ХЛ1»;
- все трубопроводы рассчитаны на прочность в соответствии с условиями эксплуатации;
- выбор оборудования, трубопроводной арматуры и труб осуществлен с учетом максимального рабочего давления. Материалы, конструкция оборудования, трубопроводов и арматуры рассчитаны на обеспечение прочности и надёжной эксплуатации в рабочем диапазоне давлений и температур;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов. Соединения труб выполнены сваркой;
- предусмотрен контроль качества сварных соединений трубопроводов

физическими методами для участков категории I, II 100 % РК, 100 % УЗК, 100 % ВИК, для участков категории III - 20 % РК, 100 % УЗК, 100 % ВИК;

– 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;

– предусматривается предпусковая внутритрубная диагностика газопровода;

– контроль технического состояния на газопроводе, осуществляется путем пропуска диагностических устройств, проведения технического обследования. Частота пропуска диагностических устройств и проведения обследования определяется регламентом эксплуатирующей организации.

Подключение проектируемого трубопровода к существующему газопроводу предусмотрено с применением безогневой врезки. Работы по врезке должны быть выполнены специализированной организацией.

Активная защита проектируемого газопровода и защитных кожухов предусмотрена средствами электрохимзащиты.

Охранные зоны устанавливаются с целью обеспечения условий безопасной работы трубопровода путем:

– исключения проведения несанкционированных строительно-монтажных, землеройных, взрывных и иных видов работ (кроме сельскохозяйственных), способных привести к повреждению трубопроводов;

– ограничения других видов деятельности, которая может нанести ущерб трубопроводам (разведение открытого огня, складирование сырья, продукции, отсыпных материалов, установки каких бы то ни было препятствий, ухудшающих доступ эксплуатирующего персонала к трубопроводам).

Специальные мероприятия

Учитывая отсутствие превышений значений ПДКм.р. приземными концентрациями по всем загрязняющим веществам и группам суммации с учетом фона на границе СЗЗ (санитарного разрыва), 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.

5.1.8 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.

Согласно п.10 II раздела Приказа, для определения перечня загрязняющих веществ, по которым требуется производить сокращение выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий, требуется провести расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, подлежащих нормированию в контрольных точках с учетом трех степеней опасности:

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).

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ во время неблагоприятных метеорологических условий произведен с помощью программного обеспечения НМУ-ЭКОЛОГ, производства Фирма Интеграл, версия 2.10.16.0 от 04.02.2022г.

Перечень приоритетных веществ формируется на основе данных, полученных из "базового" расчета рассеивания, выполненного на определенных контрольных точках.

В качестве контрольной учитывалась точка на границе жилой зоны, к которой предъявляются повышенные санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских поселениях.

Расчет величин приземных концентраций при НМУ проводился для стационарных источников, работающих в подготовительный период и период эксплуатации объекта.

Выбросы от продувочных свечей, располагающихся на территории площадок, носят залповый характер.

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

Согласно п. 4 приложения 1 приказа Минприроды России от 28.11.2019 г. № 811 рекомендуемым мероприятием по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ является запрещение залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными условиями составляют в прогностических подразделениях Росгидромета.

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды в подготовительный период представлен в таблице 5.1.4.

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды в периоды НМУ, на период строительства (объект III категории по НВОС) представлен в таблице 5.1.5.

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды в период эксплуатации (объект I категории по НВОС) представлен в таблице 5.1.6.

В результате проведенного расчета приземных концентраций загрязняющих веществ, нарушение санитарно-гигиенических требований (1 ПДК) по всем веществам и группам суммаций не выявлено. Сокращение выбросов в период НМУ не требуется.

Таблица 5.1.4 - Результаты расчета концентраций загрязняющих веществ, для обоснования перечня загрязняющих веществ для которых производится уменьшение выбросов в период НМУ на источниках предприятия (подготовительный период)

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК	Класс опасности	Номер контрольной точки	Максимальная приземная концентрация в долях ПДК	Необходимо уменьшение выбросов при режимах НМУ:			Входит в группу суммации	Увеличенные приземные концентрации при режимах НМУ (%)		
	код	наименование					НМУ 1	НМУ 2	НМУ 3		НМУ1 (20%)	НМУ2 (40%)	НМУ3 (60%)
1	0410	Метан	50,00000	0	1	0,5480	-	-	-	-	0,6576	0,7672	0,8768
2	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	200,00000	4	4	0,0021	-	-	-	-	0,0025	0,0030	0,0034
3	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	50,00000	3	4	0,0001	-	-	-	-	0,0001	0,0001	0,0001

Таблица 5.1.5 - Результаты расчета концентраций загрязняющих веществ, для обоснования перечня загрязняющих веществ для которых производится уменьшение выбросов в период НМУ на источниках предприятия (период строительства)

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК	Класс опасности	Номер контрольной точки	Максимальная приземная концентрация в долях ПДК	Необходимо уменьшение выбросов при режимах НМУ:			Входит в группу суммации	Увеличенные приземные концентрации при режимах НМУ (%)		
	код	наименование					НМУ 1	НМУ 2	НМУ 3		НМУ1 (20%)	НМУ2 (40%)	НМУ3 (60%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,01000	2	30	0,0002	-	-	-	6017	0,0002	0,0002	0,0003
1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,20000	3	30	0,3036	-	-	-	6006, 6007, 6008, 6010, 6032, 6040, 6204	0,3643	0,4250	0,4857
2	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,40000	3	30	0,1088	-	-	-	6006, 6040	0,1305	0,1523	0,1740
3	0330	Сера диоксид	0,50000	3	30	0,0398	-	-	-	6006, 6008, 6010, 6018, 6022, 6034, 6036, 6037, 6038, 6040, 6041, 6042, 6043, 6204, 6205	0,0478	0,0558	0,0637
4	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00800	2	30	0,0002	-	-	-	6003, 6004, 6035, 6043, 6044	0,0003	0,0003	0,0003
5	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,00000	4	30	0,3629	-	-	-	6007, 6008, 6010, 6037, 6046	0,4355	0,5080	0,5806

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК	Класс опасности	Номер контрольной точки	Максимальная приземная концентрация в долях ПДК	Необходимо уменьшение выбросов при режимах НМУ:			Входит в группу суммации	Увеличенные приземные концентрации при режимах НМУ (%)		
	код	наименование					НМУ 1	НМУ 2	НМУ 3		НМУ1 (20%)	НМУ2 (40%)	НМУ3 (60%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,02000	2	30	0,0001	-	-	-	6053, 6205	0,0001	0,0001	0,0001
7	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,20000	2	30	2,92e-05	-	-	-	6053	3,50e-05	4,08e-05	4,67e-05
8	0410	Метан	50,00000	0	30	0,0001	-	-	-	-	0,0002	0,0002	0,0002
9	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,20000	3	30	0,0051	-	-	-	-	0,0061	0,0071	0,0081
10	0703	Бенз/а/пирен	-----	1	-	-----	-	-	-	-	-----	-----	-----
11	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,05000	2	30	0,0036	-	-	-	6004, 6005, 6007, 6015, 6032, 6035	0,0044	0,0051	0,0058
12	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,20000	0	30	0,0040	-	-	-	-	0,0048	0,0056	0,0064
13	2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	1,00000	4	30	0,0004	-	-	-	-	0,0005	0,0006	0,0007
14	2902	Взвешенные вещества	0,50000	3	30	0,0002	-	-	-	-	0,0003	0,0003	0,0004
15	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,30000	3	30	0,0006	-	-	-	6046	0,0008	0,0009	0,0010
16	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	0,50000	3	30	0,0002	-	-	-	-	0,0002	0,0003	0,0003

Таблица 5.1.6 - Результаты расчета концентраций загрязняющих веществ, для обоснования перечня загрязняющих веществ для которых производится уменьшение выбросов в период НМУ на источниках предприятия (период эксплуатации)

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК	Класс опасности	Номер контрольной точки	Максимальная приземная концентрация в долях ПДК	Необходимо уменьшение выбросов при режимах НМУ:			Входит в группу суммации	Увеличенные приземные концентрации при режимах НМУ (%)		
	код	наименование					НМУ 1	НМУ 2	НМУ 3		НМУ1 (20%)	НМУ2 (40%)	НМУ3 (60%)
1	0410	Метан	50,00000	0	3	0,4059	-	-	-	-	0,4871	0,5683	0,6494
2	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	200,00000	4	3	0,0012	-	-	-	-	0,0015	0,0017	0,0020
3	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	50,00000	3	3	4,15e-05	-	-	-	-	4,98e-05	0,0001	0,0001

5.2 Мероприятия по снижению воздействия физических факторов

5.2.1 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;
- 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.

5.2.2 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.

5.2.3 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.

5.3 Мероприятия, обеспечивающие охрану и рациональное использование водных объектов

5.3.1 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.

5.3.2 Специальные мероприятия по охране зон с особыми условиями их использования

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.

Учитывая важное рыбохозяйственное значение водоёмов рассматриваемой территории, в проекте строительства должны быть обязательно учтены следующие требования рыбного хозяйства:

- строгое соблюдение Положения о водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах водоёмов, Положения об охране рыбных запасов и о регулировании рыболовства, Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами;
 - работы не должны нарушать естественного стока вод с территории и приводить к дополнительному заболачиванию местности;
 - обязательным условием завершения работ является проведение рекультивации повреждённых участков берегов. Нарушенные участки побережья подлежат восстановлению и укреплению посевом трав и другой растительности;
 - при проведении работ использовать только то оборудование, которое находится в безупречном техническом состоянии;
 - вещества, наносящие вред водным ресурсам, должны складироваться таким образом, чтобы они не смогли попасть в грунтовые и поверхностные воды;
 - сбор горючих веществ или веществ, наносящих вред водным ресурсам, может быть разрешён только в предназначенные для этих целей утилизационные контейнеры;
 - вся техника должна заправляться на специальных площадках из заправочных резервуаров или цистерн, расположенных за пределами пойменных участков рек и прибрежной зоны озёр;
 - предусмотреть ежегодный технологический и экологический мониторинг состояния трубопроводов и окружающей природной среды.
- Категорически запрещено:
- без предварительных гидрохимических исследований и согласования с органами рыбоохраны проводить работы, связанные со взмучиванием воды в водоёмах в зимний период (декабрь - апрель);
 - проведение работ, связанных с воздействием на водоёмы, во время нереста, развития икры и личинок рыб (май – первая декада июня);
 - создание механических и шумовых барьеров на путях миграций рыб.
- Преграждение русла водотоков различного рода строительным мусором и размещение рядом с водоёмом вызывающих постоянный шум механизмов, а также недостаточное заглубление труб, у которых отсутствует специальная звукоизоляция;
- водозабор без применения рыбозащитных устройств.

5.3.3 Предотвращение или уменьшение загрязнений водных объектов

В период строительства

Основными источниками загрязнения в период строительства являются горюче-смазочные материалы (ГСМ) работающей на стройплощадке техники, хозяйственно-бытовые сточные воды 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 передаются на переработку, обезвреживание или захоронение специализированным лицензированным предприятиям;

– своевременная транспортировка строительного мусора и производственных отходов;

– заправка строительных машин и механизмов производится автозаправщиками.

– слив горюче-смазочных материалов, на территории базирования строительной техники будет производиться в специально отведённых и оборудованных для этих целей местах;

– строительство линейных трубопроводов, отсыпка площадок, отсыпка нижней части насыпи дорог вести только в зимний период;

– проектом предусмотрены берегоукрепительные работы на водных объектах.

Мероприятия по исключению попадания ГСМ в почву и водоемы. Заправку строительных машин и механизмов производить автозаправщиками. Автозаправщики заправляются на стационарных АЗС. На строительной площадке предусматривается устройство площадки из железобетонных плит по основанию из бентомата для стоянки техники, где предусматривается заправка, замена масла, мелкий ремонт. На площадке устанавливается емкость для сбора ГСМ.

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

Производственные сточные воды (от гидроиспытаний трубопроводов) будут сливаться в емкость с последующим вывозом на очистные сооружения. Договор заключает Подрядчик.

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 водоохранных зон и прибрежных защитных полос;

– запрещение заправки топливом, мойки и ремонта автомобилей, размещения стоянок транспортных средств, складов горюче-смазочных материалов в пределах водоохранных 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.

5.3.4 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Системы оборотного водоснабжения проектом не предусматриваются, в связи с отсутствием на площадке технологических процессов, связанных с оборотным водоснабжением.

5.4 Мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

5.4.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

С целью снижения воздействия при строительстве объектов на земельные ресурсы и повышения природоохранной дисциплины ведения работ большое значение имеет строгое выполнение организационно-профилактических мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение границ отвода земель;
- размещение объектов и коммуникаций на участках с наиболее благоприятными грунтовыми условиями;
- недопущение непредусмотренного проектной документацией сведения древесно-кустарниковой растительности, способствующей сохранению целостности почвенного покрова;
- полное исключение бессистемного движения автотранспорта вне дорог;
- устройство водопропусков при пересечении коммуникациями водотоков для предотвращения процессов подтопления и заболачивания.
- восстановление проездов, нарушенных при строительстве;
- планово-регулярная очистка территории от твердых бытовых отходов, способных захламлять почвы;
- утилизация ТКО в сроки, установленные санитарными правилами;
- после завершения строительства на всей территории убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные насыпи и выемки, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

Выполнение строительно-монтажных работ предусмотрено в зимний строительный сезон при промерзании деятельного слоя на глубину, исключаящую разрушение растительного покрова строительной техникой.

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.

С целью обеспечения условий безопасной работы трубопроводов устанавливаются защитные или охранные зоны путем:

- исключения проведения несанкционированных строительно-монтажных, землеройных, взрывных и иных видов работ (кроме сельскохозяйственных), способных привести к повреждению трубопроводов;
- ограничения других видов деятельности, которая может нанести ущерб трубопроводам (разведение открытого огня, складирование сырья, продукции, отсыпных материалов, установки каких бы то ни было препятствий, ухудшающих доступ эксплуатирующего персонала к трубопроводам).

Охранная зона проектируемых трубопроводов устанавливается на основании требований «Правила охраны магистральных трубопроводов», утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 24.04.92 № 9, п.4.1 и составляет:

- вдоль трасс трубопроводов, - в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны;
- вдоль подводных переходов, - в виде участка водного пространства от водной поверхности до дна, заключенного между параллельными плоскостями, отстоящими от осей крайних ниток переходов на 100 м с каждой стороны.

Постановлением Правительства от 24.02.2009 №160, вдоль линий электропередач устанавливаются охранные зоны. Они устанавливаются в виде части поверхности участка земли, ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны трассы на расстоянии 10 м.

Все сооружения размещаются согласно действующих норм и правил взрыво- и пожароопасности и обеспечивают безопасную эксплуатацию объектов месторождения.

После окончания строительно-монтажных работ в соответствии с «Земельным кодексом РФ» нарушаемые земельные участки приводятся в состояние, пригодное для дальнейшего их использования по назначению, для чего предусмотрена техническая и биологическая рекультивация.

5.4.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного покрова

Для снижения возможного отрицательного воздействия на почвенный покров на территории строительства проектируемых и реконструируемых объектов необходимо строгое соблюдение технологии строительно-монтажных работ.

Проект организации рельефа предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих технологические требования на взаимное высотное размещение зданий и сооружений, отвод атмосферных осадков с площадок, защиту от подтопления талыми и поверхностными водами с прилегающих к площадкам территорий.

Для проектируемых объектов будет использована вертикальная планировка территории. Нарушение природных почв будет кратковременным, только на период строительства, который составит около 2 лет.

Для обеспечения устойчивости откосов площадок кустов скважин от размыва атмосферными осадками, ветровой и водной эрозии, проектом предусмотрено укрепление откосов посевом многолетних трав по торфо-песчаной смеси.

Стоит обратить внимание, что все мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного покрова учтены в действующей программе экологического мониторинга, которая утверждена. Ниже приведен перечень мероприятий, который согласно программы экологического мониторинга, на период эксплуатации и строительства уже работает на данном участке и объектах реконструкции.

Также для исключения либо минимизации негативных процессов на территории строительства необходимо проведение комплекса мероприятий, перечисленных в таблице 5.4.1 и выполнение требований местных органов охраны природы.

Таблица 5.4.1 – 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, после строительных работ, для устранения процессов подтопления и заболачивания предусмотрено: повышение поверхности рельефа, установка теплоизоляционного материала, а также необходимо отслеживать и при необходимости корректировать поверхностный сток с целью предотвращения заболачивания.
Изменение температурного режима почвенного покрова	Установка теплоизоляционного материала
Турбирование почвенного покрова	Строгое соблюдение границ территории, отведённой под строительство, недопущение проезда техники за пределами отвода земель.
Химическое загрязнение	При проведении строительных работ необходимо: <ul style="list-style-type: none"> – слив горюче-смазочных материалов, на территории базирования строительной техники производить в специально отведённых и оборудованных для этих целей местах; – 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 – установка противофильтрационного экрана – своевременная замена прокладок, запирающих кранов и др. технологических механизмов
Захламление	При проведении строительных работ необходимо: <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. Во время эксплуатации проектируемых объектов необходимо: <ul style="list-style-type: none"> – своевременный сбор образующихся отходов на специально оборудованные места накопления отходов; – сведение к минимуму риска возгорания отходов; – своевременный вывоз бытовых и малоопасных промышленных отходов на полигон, включенный в ГРОРО; – своевременный вывоз ряда промышленных отходов на лицензированные предприятия для обезвреживания или утилизации; – соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов. – своевременный вывоз ряда промышленных отходов на лицензированные предприятия для обезвреживания или утилизации; – соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов.
Пожары антропогенного происхождения	При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов необходимо: <ul style="list-style-type: none"> – установка искрогасителей на автотранспорт; – неукоснительное соблюдение правил пожарной безопасности

5.4.1 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Технический этап рекультивации.

Технические мероприятия предусматривают проведение работ, создающих необходимые условия для предотвращения деградации земель, негативного воздействия нарушенных земель на окружающую среду, дальнейшего использования земель по целевому назначению и разрешенному использованию и проведения биологических мероприятий.

Техническая рекультивация направлена на восстановление природных условий, близких к естественным, локализацию и ликвидацию повреждений и нежелательных процессов.

Площадь технической рекультивации по окончании строительства (временный отвод) составит 49,1543 га.

При проведении технического этапа рекультивации, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, должны быть выполнены следующие работы:

- освобождение территории от производственных конструкций, строительного и бытового мусора (данный вид работ представляет собой сбор производственных конструкций, строительного и бытового мусора образующегося за период строительства проектируемых сооружений, с последующей передачей его на обезвреживание, переработку или захоронение специализированным лицензированным предприятиям);

- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;

- при необходимости очистка грунтов от ГСМ путем внесения углеродоокисляющей микрофлоры (сорбенты – типа «турбополимер, петроклинер), норма расхода препарата – 10 кг/га (необходимость и объемы по данному виду работ определяются при натурном обследовании перед началом производства работ по рекультивации);

- противоэрозионная организация территории (посредством планировки).

В ГОСТ 17.5.3.06-85 сказано, что норму снятия плодородного слоя почвы на почвах северных регионов с тундровыми, мерзлотно-таежными почвами, а также в таежно-лесной зоне с подзолистыми почвами, устанавливают выборочно с учетом структуры почвенного покрова.

В разделе 1 ГОСТ 17.4.3.02-85 указано, что целесообразность снятия плодородного, потенциально-плодородного слоев почвы и их смеси устанавливается в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, на почвах песчаного механического состава плодородный слой должен быть снят только на освоенных и окультуренных землях, на участках, занятых лесом, плодородный слой почвы мощностью менее 10 см не снимается.

Также, в условиях распространения ММГ, отсутствие либо нарушение ПРС ведет к повышению температуры грунтов. В данном случае ПРС играет роль термоизолятора и не позволяет почвам значительно прогреваться – его отсутствие и как следствие рост температуры верхней части грунтовых толщ при определенных условиях может привести к возникновению ряда негативных экзогенных процессов (термокарст, термоэрозия).

Учитывая вышеизложенное, а также то, что почвенный покров территории проведения проектируемых работ обладает низкой качественной ценностью и низким

потенциальным плодородием, и снятие его нецелесообразно - при строительстве проектируемых объектов снятие плодородного слоя почв не предусматривается.

Биологический этап рекультивации.

Биологическая рекультивация является завершающим этапом и проводится для снижения и предотвращения последствий техногенных нарушений.

Площадь биологической рекультивации составит 49,1543 га.

Биологические мероприятия включают комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы.

Ключевым звеном в решении задач биологической рекультивации является подбор растений-рекультивантов, способных в короткие сроки формировать на восстанавливаемых участках сомкнутые, эрозийно-устойчивые растительные сообщества. Для восстановления нарушенного почвенно-растительного покрова будет использоваться нанесение на рекультивированные участки торфяно-песчаная смесь с последующим закреплением её посевом семян трав.

Так как в условиях Крайнего Севера невозможно восстановить существовавшее ранее естественное сообщество, речь может идти только о создании нового биоценоза.

Приоритетным методом рекультивации с учетом региональных природно-климатических условий и расположения территории проектируемого объекта будет закрепление почв и грунтов посевом семян травосмеси, составленной специально для данного региона.

Высев трав преследует следующие цели: быстрое закрепление почв и грунтов от водной и ветровой эрозии.

Для высева трав в условиях месторождения рациональнее использовать травосмесь, представленную в таблице 5.4.2. Важнейшим в травосмеси является наличие двух групп растений (однолетние и многолетние), адаптированных к местным условиям. Разнообразие видов расширяет и оптимизирует экологический диапазон травосмеси.

Замена травосмеси, при производстве работ по рекультивации, не допускается.

Данные виды растений рекомендованы для тундровой зоны и указаны в ВСН 014-89 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды» (1990), ВРД 39-1.13-058-2002 «Применение бентонитовых составов в рекультивации техногенных песчаных субстратов на северных месторождениях».

Очень высокая степень проективного покрытия травянистой растительностью (70-98%) получена при норме высева семян 200-250 кг/га (Галямов А.А., Гаевая Е.В., Захарова Е.В. «Биологическая рекультивация сельскохозяйственных земель (оленьих пастбищ) на полуострове Ямал», 2015).

Таблица 5.4.2 – Состав травосмеси для формирования растительного покрова в условиях Крайнего севера

Тип и виды растений	Процентное содержание семян в травосмеси, %	Весовое содержание семян в 220 кг травосмеси, кг	Общее процентное соотношение семян однолетних и растений в травосмеси, %
Однолетние растения			20
Овес яровой	20	44	
Многолетние растения			80
Овсяница красная	23	50,6	
Овсяница луговая	7	15,4	
Тимофеевка луговая	6	6,6	
Кострец безостый	32	70,4	
Мятлик луговой	2	4,4	
Пырей ползучий	10	22	
Всего	100	220	100

Посевные качества семян трав должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52325 2005. Высеивать некондиционные семена ниже третьего класса годности запрещается.

Нитроаммофоска — универсальное комплексное удобрение, содержащее в усвояемой форме все питательные элементы, необходимые для роста и развития растений — азот, фосфор и калий. Проектом предусмотрено внесение нитроаммофоски марки 17:17:17 на рекультивируемые участки. Соотношение азота, фосфора и калия в удобрении этой марки составляет 17:17:17 %. Нормы внесения удобрений приняты согласно п. 4.24 РД 39-00147105-006-97 «Инструкция по рекультивации земель, нарушенных и загрязненных при аварийном и капитальном ремонте магистральных нефтепроводов». Для тундровой зоны рекомендуются повышенные дозы минеральных удобрений. Оптимальные нормы внесения этого удобрения составляет 360 кг/га. В границах водоохраных зон водных объектов минеральные удобрения не вносятся.

В ходе биологической рекультивации будут проведены следующие виды работ:

- боронование поверхности;
- внесение нитроаммофоски нормой 360 кг/га (кроме участков в границах водоохраных зон);
- подкормка посевов после появления всходов путем внесения минеральных удобрений нитроаммофоски, нормой 72 кг/га (кроме участков в границах водоохраных зон);
- посев семян травосмеси нормой 220 кг/га;
- прикатывание посевов специальным катком.

Посевные работы следует начинать после оттаивания верхних горизонтов почвы. Основные посевные работы в условиях лесотундры проводятся в последней декаде июня и заканчиваются в конце июля. Результаты посевов проявляются уже через месяц-полтора.

По окончании рекультивации земельный участок, предоставляемый в аренду, возвращается землепользователям.

Таблица 5.4.3 - Ведомость объемов работ по рекультивации нарушенных земельных участков, предоставляемых под проектируемые объекты (период строительства) (начало)

Виды работ	Единица измерения	Средства ЭХЗ на узлах запуска внутритрубных устройств газопровода-подключения УКПГ-3С (первая, вторая нитка), в том числе ГАЗ-1, ГАЗ-2	ВЛ 48/96 В к ГАЗ-2 (в районе газопровода-подключения УКПГ-3С (вторая нитка) Заполярного ГНКМ	ВЛ 48/96 В к ГАЗ-1 (в районе газопровода-подключения УКПГ-3С (вторая нитка) Заполярного ГНКМ	Газопровод-подключение УКПГ-3С (вторая нитка) Заполярного ГНКМ, в том числе узел запуска внутритрубных устройств, продувочная свеча, молниеотвод	Дорога автомобильная к УЗВУ (газопровод подключения УКПГ-3С, I нитка)	Газопровод-подключение УКПГ-3С (первая нитка) Заполярного ГНКМ, в том числе узел запуска внутритрубных устройств, продувочная свеча, молниеотвод	БКУЭ узла запуска внутритрубных устройств. Газопровод-подключение УКПГ-3С (первая нитка) Заполярного ГНКМ	Линия электропередачи воздушная к КТП №1, в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №1
Техническая рекультивация									
Планировка площади бульдозером мощностью 96 кВт, группа грунтов 2	га	0,2038	0,0659	0,0958	0,9973	0,5011	1,2616	0,0512	2,1276
Биологическая рекультивация									
Боронование поверхности в два следа механизированным способом	га	0,2038	0,0659	0,0958	0,9973	0,5011	1,2616	0,0512	2,1276
Внесение нитроаммофоски механизированным способом нормой 360 кг/га	кг	73,4	23,7	34,5	359,0	180,4	454,2	18,4	765,9
Посев семян трав (травосмеси) механизированным способом с заделкой в грунт (нормой 220 кг/га) в составе:	кг	44,8	14,5	21,1	219,4	110,2	277,6	11,3	468,1
- овес яровой (44 кг/га)	кг	9,0	2,9	4,2	43,9	22,0	55,5	2,3	93,6
- овсяница красная (50,6 кг/га)	кг	10,3	3,3	4,8	50,5	25,4	63,8	2,6	107,7
- овсяница луговая (15,4 кг/га)	кг	3,1	1,0	1,5	15,4	7,7	19,4	0,8	32,8
- тимopheевка луговая (6,6 кг/га)	кг	1,3	0,4	0,6	6,6	3,3	8,3	0,3	14,0
- кострец безостый (70,4 кг/га)	кг	14,3	4,6	6,7	70,2	35,3	88,8	3,6	149,8
- мятлик луговой (4,4 кг/га)	кг	0,9	0,3	0,4	4,4	2,2	5,6	0,2	9,4
- пырей ползучий (22 кг/га)	кг	4,5	1,4	2,1	21,9	11,0	27,8	1,1	46,8
Прикатывание специальным катком	га	0,2038	0,0659	0,0958	0,9973	0,5011	1,2616	0,0512	2,1276
Подкормка посевов после появления всходов путем внесения минеральных удобрений нитроаммофоски, 72 кг/га	кг	14,7	4,7	6,9	71,8	36,1	90,8	3,7	153,2

Таблица 5.4.3 - Ведомость объемов работ по рекультивации нарушенных земельных участков, предоставляемых под проектируемые объекты (период строительства) (продолжение)

Виды работ	Единица измерения	Участок ВОЛС УКПП-3С-узел запуска	Дорога автомобильная к УЗВУ (газопровод подключения УКПП-3С, II нитка)	Участок ВОЛС УКПП-2В-узлы запуска приема - УКПП-2С	Газопровод подключения УКПП-2В Заполярного НГКМ, в том числе узел запуска внутритрубных устройств, продувочная свеча, молниеотвод	Дорога автомобильная к УЗВУ (газопровод подключения УКПП-2В)	Дорога автомобильная к БКУЭ (газопровод подключения УКПП-2В)	Средства ЭХЗ на узле запуска внутритрубных устройств газопровода подключения УКПП-2В Заполярного НГКМ, в том числе ГАЗ	БКУЭ узла запуска внутритрубных устройств газопровода подключения УКПП-2В	Линия электропередачи воздушная к КТП №2, в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №2
Техническая рекультивация										
Планировка площади бульдозером мощностью 96 кВт, группа грунтов 2	га	0,3449	0,0000	5,8754	0,6664	0,1342	0,0317	0,0747	0,0647	0,2435
Биологическая рекультивация										
Боронование поверхности в два следа механизированным способом	га	0,3449	0	5,8754	0,6664	0,1342	0,0317	0,0747	0,0647	0,2435
Внесение нитроаммофоски механизированным способом нормой 360 кг/га	кг	124,2	0,0	2115,1	239,9	48,3	11,4	26,9	23,3	87,7
Посев семян трав (травосмеси) механизированным способом с заделкой в грунт (нормой 220 кг/га) в составе:	кг	75,9	0,0	1292,6	146,6	29,5	7,0	16,4	14,2	53,6
- овес яровой (44 кг/га)	кг	15,2	0,0	258,5	29,3	5,9	1,4	3,3	2,8	10,7
- овсяница красная (50,6 кг/га)	кг	17,5	0,0	297,3	33,7	6,8	1,6	3,8	3,3	12,3
- овсяница луговая (15,4 кг/га)	кг	5,3	0,0	90,5	10,3	2,1	0,5	1,2	1,0	3,7
- тимopheевка луговая (6,6 кг/га)	кг	2,3	0,0	38,8	4,4	0,9	0,2	0,5	0,4	1,6
- кострец безостый (70,4 кг/га)	кг	24,3	0,0	413,6	46,9	9,4	2,2	5,3	4,6	17,1
- мятлик луговой (4,4 кг/га)	кг	1,5	0,0	25,9	2,9	0,6	0,1	0,3	0,3	1,1
- пырей ползучий (22 кг/га)	кг	7,6	0,0	129,3	14,7	3,0	0,7	1,6	1,4	5,4
Прикатывание специальным катком	га	0,3449	0,0000	5,8754	0,6664	0,1342	0,0317	0,0747	0,0647	0,2435
Подкормка посевов после появления всходов путем внесения минеральных удобрений нитроаммофоски, 72 кг/га	кг	24,8	0,0	423,0	48,0	9,7	2,3	5,4	4,7	17,5

Таблица 5.4.3 - Ведомость объемов работ по рекультивации нарушенных земельных участков, предоставляемых под проектируемые объекты (период строительства) (продолжение)

Виды работ	Единица измерения	Газопровод подключения УКПП-2В Заполярного НГКМ, в том числе узел приема внутритрубных устройств, продувочная свеча, молниеотвод	Средства ЭХЗ на узле приема внутритрубных устройств газопровода подключения УКПП-2В заполярного НГКМ, в том числе ГАЗ	БКУЭ узла приема внутритрубных устройств газопровода подключения УКПП-2В	Дорога автомобильная к УПВУ (газопровод подключения УКПП-2В)	Линия электропередачи воздушная к КТП №4, в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №4	Внутрипромысловый газопровод УКПП-1С-УКПП-2С (первая нитка) Заполярного НГКМ, в том числе узел запуска внутритрубных устройств внутрипромыслового газопровода УКПП-1С-УКПП-2С (первая нитка) Заполярного НГКМ, узел приема внутритрубных устройств УКПП-3С (первая нитка) Заполярного НГКМ, продувочные свечи, молниеотводы	Дорога автомобильная к УПВУ (газопровод подключения УКПП-3С II нитка)	БКУЭ узла запуска внутритрубных устройств внутрипромыслового газопровода (II нитка УКПП-1С-УКПП-2С)
Техническая рекультивация									
Планировка площади бульдозером мощностью 96 кВт, группа грунтов 2	га	0,9764	0,1024	0,0379	0,3673	0,3819	1,9666	0,1937	0,0372
Биологическая рекультивация									
Боронование поверхности в два следа механизированным способом	га	0,9764	0,1024	0,0379	0,3673	0,3819	1,9666	0,1937	0,0372
Внесение нитроаммофоски механизированным способом нормой 360 кг/га	кг	351,5	36,9	13,6	132,2	137,5	708,0	69,7	13,4
Посев семян трав (травосмеси) механизированным способом с заделкой в грунт (нормой 220 кг/га) в составе:	кг	214,8	22,5	8,3	80,8	84,0	432,7	42,6	8,2
- овес яровой (44 кг/га)	кг	43,0	4,5	1,7	16,2	16,8	86,5	8,5	1,6
- овсяница красная (50,6 кг/га)	кг	49,4	5,2	1,9	18,6	19,3	99,5	9,8	1,9
- овсяница луговая (15,4 кг/га)	кг	15,0	1,6	0,6	5,7	5,9	30,3	3,0	0,6
- тимopheевка луговая (6,6 кг/га)	кг	6,4	0,7	0,3	2,4	2,5	13,0	1,3	0,2
- кострец безостый (70,4 кг/га)	кг	68,7	7,2	2,7	25,9	26,9	138,4	13,6	2,6
- мятлик луговой (4,4 кг/га)	кг	4,3	0,5	0,2	1,6	1,7	8,7	0,9	0,2
- пырей ползучий (22 кг/га)	кг	21,5	2,3	0,8	8,1	8,4	43,3	4,3	0,8
Прикатывание специальным катком	га	0,9764	0,1024	0,0379	0,3673	0,3819	1,9666	0,1937	0,0372
Подкормка посевов после появления всходов путем внесения минеральных удобрений нитроаммофоски, 72 кг/га	кг	70,3	7,4	2,7	26,4	27,5	141,6	13,9	2,7

Таблица 5.4.3 - Ведомость объемов работ по рекультивации нарушенных земельных участков, предоставляемых под проектируемые объекты (период строительства) (продолжение)

Виды работ	Единица измерения	Внутрипромысловый газопровод УКПГ-1С-УКПГ-2С (вторая нитка) Заполярного ГНКМ, в том числе узел запуска внутритрубных устройств внутрипромыслового газопровода УКПГ-1С-УКПГ-2С (вторая нитка) Заполярного ГНКМ, узел приема внутритрубных устройств газопровода-подключения УКПГ-3С (вторая нитка) Заполярного ГНКМ, свечи продувочные, молниеотводы	Линия электропередачи воздушная к КТП №3, в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №3	Средства ЭХЗ на узле запуска, приема внутритрубных устройств внутрипромыслового газопровода (первая нитка, вторая нитка, УКПГ-1С-УКПГ-2С), газопровода-подключения УКПГ-3С (первая нитка, вторая нитка), в том числе ГАЗ	Дорога автомобильная к УПВУ (газопровод подключения УКПГ-3С I нитка)	Линия электропередачи воздушная к КТП №5, в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №5	Внутрипромысловый газопровод УКПГ-1С - ЦДКС (третья нитка) Заполярного ГНКМ, в том числе узел запуска внутритрубных устройств, свеча продувочная, молниеотвод
Техническая рекультивация							
Планировка площади бульдозером мощностью 96 кВт, группа грунтов 2	га	1,4334	0,4557	0,3209	0,2066	1,7841	1,5223
Биологическая рекультивация							
Боронование поверхности в два следа механизированным способом	га	1,4334	0,4557	0,3209	0,2066	1,7841	1,5223
Внесение нитроаммофоски механизированным способом нормой 360 кг/га	кг	516,0	164,1	115,5	74,4	642,3	548,0
Посев семян трав (травосмеси) механизированным способом с заделкой в грунт (нормой 220 кг/га) в составе:	кг	315,3	100,3	70,6	45,5	392,5	334,9
- овес яровой (44 кг/га)	кг	63,1	20,1	14,1	9,1	78,5	67,0
- овсяница красная (50,6 кг/га)	кг	72,5	23,1	16,2	10,5	90,3	77,0
- овсяница луговая (15,4 кг/га)	кг	22,1	7,0	4,9	3,2	27,5	23,4
- тимфеевка луговая (6,6 кг/га)	кг	9,5	3,0	2,1	1,4	11,8	10,0
- кострец безостый (70,4 кг/га)	кг	100,9	32,1	22,6	14,5	125,6	107,2
- мятлик луговой (4,4 кг/га)	кг	6,3	2,0	1,4	0,9	7,9	6,7
- пырей ползучий (22 кг/га)	кг	31,5	10,0	7,1	4,5	39,3	33,5
Прикатывание специальным катком	га	1,4334	0,4557	0,3209	0,2066	1,7841	1,5223
Подкормка посевов после появления всходов путем внесения минеральных удобрений нитроаммофоски, 72 кг/га	кг	103,2	32,8	23,1	14,9	128,5	109,6

Таблица 5.4.3 - Ведомость объемов работ по рекультивации нарушенных земельных участков, предоставляемых под проектируемые объекты (период строительства) (продолжение)

Виды работ	Единица измерения	БКУЭ узла запуска внутритрубных устройств внутрипромыслового газопровода (III нитка УКПГ-1С-ЦДКС)	Дорога автомобильная к УЗВУ (газопровод УКПГ-1С – ЦДКС III нитка)	Участок ВОЛС УКПГ-1В-узлы запуска приема-УКПГ-1С	Средства ЭХЗ на узле запуска внутритрубных устройств внутрипромыслового газопровода (третья нитка УКПГ-1С-ЦДКС) Заполярного НГКМ, в том числе ГАЗ	Дорога автомобильная к УПВУ (газопровод подключения УКПГ-1В)	БКУЭ узла приема внутритрубных устройств газопровода подключения УКПГ-1В	Средства ЭХЗ на узле приема внутритрубных устройств газопровода подключения УКПГ-1В Заполярного НГКМ, в том числе ГАЗ	Газопровод подключения УКПГ-1В Заполярного НГКМ, в том числе узел приема внутритрубных устройств, продувочная свеча, молниеотвод
Техническая рекультивация									
Планировка площади бульдозером мощностью 96 кВт, группа грунтов 2	га	0,0574	0,2000	6,9010	0,1667	0,1126	0,0353	0,1667	2,2756
Биологическая рекультивация									
Боронование поверхности в два следа механизированным способом	га	0,0574	0,2	6,901	0,1667	0,1126	0,0353	0,1667	2,2756
Внесение нитроаммофоски механизированным способом нормой 360 кг/га	кг	20,7	72,0	2484,4	60,0	40,5	12,7	60,0	819,2
Посев семян трав (травосмеси) механизированным способом с заделкой в грунт (нормой 220 кг/га) в составе:	кг	12,6	44,0	1518,2	36,7	24,8	7,8	36,7	500,6
- овес яровой (44 кг/га)	кг	2,5	8,8	303,6	7,3	5,0	1,6	7,3	100,1
- овсяница красная (50,6 кг/га)	кг	2,9	10,1	349,2	8,4	5,7	1,8	8,4	115,1
- овсяница луговая (15,4 кг/га)	кг	0,9	3,1	106,3	2,6	1,7	0,5	2,6	35,0
- тимopheевка луговая (6,6 кг/га)	кг	0,4	1,3	45,5	1,1	0,7	0,2	1,1	15,0
- кострец безостый (70,4 кг/га)	кг	4,0	14,1	485,8	11,7	7,9	2,5	11,7	160,2
- мятлик луговой (4,4 кг/га)	кг	0,3	0,9	30,4	0,7	0,5	0,2	0,7	10,0
- пырей ползучий (22 кг/га)	кг	1,3	4,4	151,8	3,7	2,5	0,8	3,7	50,1
Прикатывание специальным катком	га	0,0574	0,2000	6,9010	0,1667	0,1126	0,0353	0,1667	2,2756
Подкормка посевов после появления всходов путем внесения минеральных удобрений нитроаммофоски, 72 кг/га	кг	4,1	14,4	496,9	12,0	8,1	2,5	12,0	163,8

Таблица 5.4.3 - Ведомость объемов работ по рекультивации нарушенных земельных участков, предоставляемых под проектируемые объекты (период строительства) (продолжение)

Виды работ	Единица измерения	Линия электропередачи воздушная к КТП №6, в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №6, участок ВОЛС УКПГ-1В-узлы запуска приема-УКПГ-1С	Линия электропередачи воздушная к КТП №6, в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №6	Линия электропередачи воздушная к КТП №8, в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №8	Газопровод подключения УКПГ-1В Заполярного НГКМ, в том числе узел запуска внутритрубных устройств, свеча продувочная, молниеотвод	Дорога автомобильная к УЗВУ (газопровод подключения УКПГ-1В)	БКУЭ узла запуска внутритрубных устройств газопровода подключения УКПГ-1В	Средства ЭХЗ на узле запуска внутритрубных устройств газопровода подключения УКПГ-1В Заполярного НГКМ, в том числе ГАЗ	Дорога автомобильная к УЗВУ (газопровод ЦДКС-ГРС I нитка)	Газопровод ЦДКС - ГРС II нитка Заполярного НГКМ, в том числе узел запуска внутритрубных устройств, свеча продувочная
Техническая рекультивация										
Планировка площади бульдозером мощностью 96 кВт, группа грунтов 2	га	0,0223	0,2981	0,1126	1,4127	0,1825	0,0686	0,0858	0,5397	0,6515
Биологическая рекультивация										
Боронование поверхности в два следа механизированным способом	га	0,0223	0,2981	0,1126	1,4127	0,1825	0,0686	0,0858	0,5397	0,6515
Внесение нитроаммофоски механизированным способом нормой 360 кг/га	кг	8,0	107,3	40,5	508,6	65,7	24,7	30,9	194,3	234,5
Посев семян трав (травосмеси) механизированным способом с заделкой в грунт (нормой 220 кг/га) в составе:	кг	4,9	65,6	24,8	310,8	40,2	15,1	18,9	118,7	143,3
- овес яровой (44 кг/га)	кг	1,0	13,1	5,0	62,2	8,0	3,0	3,8	23,7	28,7
- овсяница красная (50,6 кг/га)	кг	1,1	15,1	5,7	71,5	9,2	3,5	4,3	27,3	33,0
- овсяница луговая (15,4 кг/га)	кг	0,3	4,6	1,7	21,8	2,8	1,1	1,3	8,3	10,0
- тимофеевка луговая (6,6 кг/га)	кг	0,1	2,0	0,7	9,3	1,2	0,5	0,6	3,6	4,3
- кострец безостый (70,4 кг/га)	кг	1,6	21,0	7,9	99,5	12,8	4,8	6,0	38,0	45,9
- мятлик луговой (4,4 кг/га)	кг	0,1	1,3	0,5	6,2	0,8	0,3	0,4	2,4	2,9
- пырей ползучий (22 кг/га)	кг	0,5	6,6	2,5	31,1	4,0	1,5	1,9	11,9	14,3
Прикатывание специальным катком	га	0,0223	0,2981	0,1126	1,4127	0,1825	0,0686	0,0858	0,5397	0,6515
Подкормка посевов после появления всходов путем внесения минеральных удобрений нитроаммофоски, 72 кг/га	кг	1,6	21,5	8,1	101,7	13,1	4,9	6,2	38,9	46,9

Таблица 5.4.3 - Ведомость объемов работ по рекультивации нарушенных земельных участков, предоставляемых под проектируемые объекты (период строительства) (продолжение)

Виды работ	Единица измерения	Дорога автомобильная к УЗВУ (газопровод ЦДКС-ГРС II нитка)	БКУЭ узла запуска внутритрубных устройств газопровода ЦДКС-ГРС II нитка	Газопровод ЦДКС - ГРС I нитка, в том числе узел запуска внутритрубных устройств, свеча продувочная, молниеотвод	Участок ВОЛС ГКС-Узел запуска	Средства ЭХЗ на узлах запуска внутритрубных устройств газопроводов ЦДКС-ГРС I и II нитки Заполярного НГКМ, в том числе ГАЗ-1, ГАЗ-2	ВЛ 48/96 В (в районе газопроводов ЦДКС-ГРС I и II нитки Заполярного НГКМ)	Линия электропередачи воздушная к КТП 7, в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КПП №7 (линия 1)	Линия электропередачи воздушная к КТП 7, в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КПП №7 №7 (линия 2)	Газопровод ЦДКС - ГРС II нитка Заполярного НГКМ, в том числе узел приема внутритрубных устройств, продувочная свеча, молниеотвод
Техническая рекультивация										
Планировка площади бульдозером мощностью 96 кВт, группа грунтов 2	га	0,0517	0,0506	0,5523	2,9000	0,1524	0,2526	0,9154	0,5940	0,5699
Биологическая рекультивация										
Боронование поверхности в два следа механизированным способом	га	0,0517	0,0506	0,5523	2,9	0,1524	0,2526	0,9154	0,594	0,5699
Внесение нитроаммофоски механизированным способом нормой 360 кг/га	кг	18,6	18,2	198,8	1044,0	54,9	90,9	329,5	213,8	205,2
Посев семян трав (травосмеси) механизированным способом с заделкой в грунт (нормой 220 кг/га) в составе:	кг	11,4	11,1	121,5	638,0	33,5	55,6	201,4	130,7	125,4
- овес яровой (44 кг/га)	кг	2,3	2,2	24,3	127,6	6,7	11,1	40,3	26,1	25,1
- овсяница красная (50,6 кг/га)	кг	2,6	2,6	27,9	146,7	7,7	12,8	46,3	30,1	28,8
- овсяница луговая (15,4 кг/га)	кг	0,8	0,8	8,5	44,7	2,3	3,9	14,1	9,1	8,8
- тимфеевка луговая (6,6 кг/га)	кг	0,3	0,3	3,6	19,1	1,0	1,7	6,0	3,9	3,8
- кострец безостый (70,4 кг/га)	кг	3,6	3,6	38,9	204,2	10,7	17,8	64,4	41,8	40,1
- мятлик луговой (4,4 кг/га)	кг	0,2	0,2	2,4	12,8	0,7	1,1	4,0	2,6	2,5
- пырей ползучий (22 кг/га)	кг	1,1	1,1	12,2	63,8	3,4	5,6	20,1	13,1	12,5
Прикатывание специальным катком	га	0,0517	0,0506	0,5523	2,9000	0,1524	0,2526	0,9154	0,5940	0,5699
Подкормка посевов после появления всходов путем внесения минеральных удобрений нитроаммофоски, 72 кг/га	кг	3,7	3,6	39,8	208,8	11,0	18,2	65,9	42,8	41,0

Таблица 5.4.3 - Ведомость объемов работ по рекультивации нарушенных земельных участков, предоставляемых под проектируемые объекты (период строительства) (продолжение)

Виды работ	Единица измерения	БКУЭ узла приема внутритрубных устройств газопровода ЦДКС – ГРС II нитка	Линия электропередачи воздушная к КТП №9.2 (линия 2), в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №9.2 (линия 2)	Дорога автомобильная к УПВУ (газопровод ЦДКС-ГРС II нитка)	Средства ЭХЗ на узле приема внутритрубных устройств газопровода ЦДКС-ГРС II нитка Заполярного НГКМ, в том числе ГАЗ	Участок ВОЛС УС п Новозаполярный-АГРС-узлы приема	Линия электропередачи воздушная к КТП №9.1 (линия 1), в том числе переустройство линии электропередачи воздушной к КТП №9.1 (линия 1)	БКУЭ узла приема внутритрубных устройств газопровода ЦДКС-ГРС I нитка
Техническая рекультивация								
Планировка площади бульдозером мощностью 96 кВт, группа грунтов 2	га	0,0536	0,4067	0,2284	0,0873	1,5482	0,4084	0,0946
Биологическая рекультивация								
Боронование поверхности в два следа механизированным способом	га	0,0536	0,4067	0,2284	0,0873	1,5482	0,4084	0,0946
Внесение нитроаммофоски механизированным способом нормой 360 кг/га	кг	19,3	146,4	82,2	31,4	557,4	147,0	34,1
Посев семян трав (травосмеси) механизированным способом с заделкой в грунт (нормой 220 кг/га) в составе:	кг	11,8	89,5	50,2	19,2	340,6	89,8	20,8
- овес яровой (44 кг/га)	кг	2,4	17,9	10,0	3,8	68,1	18,0	4,2
- овсяница красная (50,6 кг/га)	кг	2,7	20,6	11,6	4,4	78,3	20,7	4,8
- овсяница луговая (15,4 кг/га)	кг	0,8	6,3	3,5	1,3	23,8	6,3	1,5
- тимофеевка луговая (6,6 кг/га)	кг	0,4	2,7	1,5	0,6	10,2	2,7	0,6
- кострец безостый (70,4 кг/га)	кг	3,8	28,6	16,1	6,1	109,0	28,8	6,7
- мятлик луговой (4,4 кг/га)	кг	0,2	1,8	1,0	0,4	6,8	1,8	0,4
- пырей ползучий (22 кг/га)	кг	1,2	8,9	5,0	1,9	34,1	9,0	2,1
Прикатывание специальным катком	га	0,0536	0,4067	0,2284	0,0873	1,5482	0,4084	0,0946
Подкормка посевов после появления всходов путем внесения минеральных удобрений нитроаммофоски, 72 кг/га	кг	3,9	29,3	16,4	6,3	111,5	29,4	6,8

Таблица 5.4.3 - Ведомость объемов работ по рекультивации нарушенных земельных участков, предоставляемых под проектируемые объекты (период строительства) (окончание)

Виды работ	Единица измерения	Средства ЭХЗ на узле приема внутритрубных устройств газопровода ЦДКС-ГРС I нитка Заполярного НГКМ, в том числе ГАЗ	Газопровод ЦДКС - ГРС I нитка, в том числе узел приема внутритрубных устройств, продувочная свеча, молниеотвод	III нитка системы газопроводов Заполярное-Уренгой	Линейная часть второй нитки системы газопроводов Заполярное-Уренгой	Газопровод Заполярное – Уренгой участок ЦДКС – Пуртазовская КС – ГКС-1 1-ая нитка_резервная нитка р.Пур
Техническая рекультивация						
Планировка площади бульдозером мощностью 96 кВт, группа грунтов 2	га	0,0928	0,7926	1,2486	1,2271	1,1118
Биологическая рекультивация						
Боронование поверхности в два следа механизированным способом	га	0,0928	0,7926	1,2486	1,2271	1,1118
Внесение нитроаммофоски механизированным способом нормой 360 кг/га	кг	33,4	285,3	449,5	441,8	400,2
Посев семян трав (травосмеси) механизированным способом с заделкой в грунт (нормой 220 кг/га) в составе:	кг	20,4	174,4	274,7	270,0	244,6
- овес яровой (44 кг/га)	кг	4,1	34,9	54,9	54,0	48,9
- овсяница красная (50,6 кг/га)	кг	4,7	40,1	63,2	62,1	56,3
- овсяница луговая (15,4 кг/га)	кг	1,4	12,2	19,2	18,9	17,1
- тимофеевка луговая (6,6 кг/га)	кг	0,6	5,2	8,2	8,1	7,3
- кострец безостый (70,4 кг/га)	кг	6,5	55,8	87,9	86,4	78,3
- мятлик луговой (4,4 кг/га)	кг	0,4	3,5	5,5	5,4	4,9
- пырей ползучий (22 кг/га)	кг	2,0	17,4	27,5	27,0	24,5
Прикатывание специальным катком	га	0,0928	0,7926	1,2486	1,2271	1,1118
Подкормка посевов после появления всходов путем внесения минеральных удобрений нитроаммофоски, 72 кг/га	кг	6,7	57,1	89,9	88,4	80,0

Таблица 5.4.4 - Ведомость объемов работ по рекультивации нарушенных земельных участков, предоставляемых под демонтаж и вырубку (начало)

Виды работ	Единица измерения	вырубка БКУЭ узла запуска внутритрубных устройств внутрипромыслового газопровода (II нитка УКПГ-1С-УКПГ-2С)	вырубка БКУЭ узла приема внутритрубных устройств газопровода подключения УКПГ-2В	вырубка дорога автомобильная к УПВУ (газопровод подключения УКПГ-2В)	вырубка БКУЭ узла запуска внутритрубных устройств внутрипромыслового газопровода (III нитка УКПГ-1С-ЦДКС)	вырубка БКУЭ узла приема внутритрубных устройств газопровода подключения УКПГ-1В	Демонтаж линии электропередачи воздушной к КТП №7 (линия 1)	Демонтаж линии электропередачи воздушной к КТП №7 (линия 2)
Техническая рекультивация								
Планировка площади бульдозером мощностью 96 кВт, группа грунтов 2	га	0,1126	0,1873	0,1354	0,0563	0,2365	0,5834	0,6084
Биологическая рекультивация								
Боронование поверхности в два следа механизированным способом	га	0,1126	0,1873	0,1354	0,0563	0,2365	0,5834	0,6084
Внесение нитроаммофоски механизированным способом нормой 360 кг/га	кг	40,5	67,4	48,7	20,3	85,1	210,0	219,0
Посев семян трав (травосмеси) механизированным способом с заделкой в грунт (нормой 220 кг/га) в составе:	кг	24,8	41,2	29,8	12,4	52,0	128,3	133,8
- овес яровой (44 кг/га)	кг	5,0	8,2	6,0	2,5	10,4	25,7	26,8
- овсяница красная (50,6 кг/га)	кг	5,7	9,5	6,9	2,8	12,0	29,5	30,8
- овсяница луговая (15,4 кг/га)	кг	1,7	2,9	2,1	0,9	3,6	9,0	9,4
- тимфеевка луговая (6,6 кг/га)	кг	0,7	1,2	0,9	0,4	1,6	3,9	4,0
- кострец безостый (70,4 кг/га)	кг	7,9	13,2	9,5	4,0	16,6	41,1	42,8
- мятлик луговой (4,4 кг/га)	кг	0,5	0,8	0,6	0,2	1,0	2,6	2,7
- пырей ползучий (22 кг/га)	кг	2,5	4,1	3,0	1,2	5,2	12,8	13,4
Прикатывание специальным катком	га	0,1126	0,1873	0,1354	0,0563	0,2365	0,5834	0,6084
Подкормка посевов после появления всходов путем внесения минеральных удобрений нитроаммофоски, 72 кг/га	кг	8,1	13,5	9,7	4,1	17,0	42,0	43,8

Таблица 5.4.4 - Ведомость объемов работ по рекультивации нарушенных земельных участков, предоставляемых под демонтаж и вырубку (окончание)

Виды работ	Единица измерения	демонтируемый узел запуска внутритрубных устройств III нитки системы газопроводов Заполярное-Уренгой	демонтируемый узел запуска внутритрубных устройств линейной части второй нитки системы газопроводов Заполярное-Уренгой	демонтируемый узел запуска внутритрубных устройств газопровода Заполярное-Уренгой 1-ая нитка резервная нитка р.Пур	отсыпка торфом БКУЭ узла приема внутритрубных устройств газопровода ЦДКС – ГРС II нитка	отсыпка торфом БКУЭ узла приема внутритрубных устройств газопровода ЦДКС-ГРС I нитка	Демонтаж линии электропередач воздушной к КТП №9.1 (1 линия)	Демонтаж линии электропередач воздушной к КТП №9.2 (линия 2)
Техническая рекультивация								
Планировка площади бульдозером мощностью 96 кВт, группа грунтов 2	га	0,473	0,5104	0,4185	0,3791	0,4103	0,5133	0,3869
Биологическая рекультивация								
Боронование поверхности в два следа механизированным способом	га	0,473	0,5104	0,4185	0,3791	0,4103	0,5133	0,3869
Внесение нитроаммофоски механизированным способом нормой 360 кг/га	кг	170,3	183,7	150,7	136,5	147,7	184,8	139,3
Посев семян трав (травосмеси) механизированным способом с заделкой в грунт (нормой 220 кг/га) в составе:	кг	104,1	112,3	92,1	83,4	90,3	112,9	85,1
- овес яровой (44 кг/га)	кг	20,8	22,5	18,4	16,7	18,1	22,6	17,0
- овсяница красная (50,6 кг/га)	кг	23,9	25,8	21,2	19,2	20,8	26,0	19,6
- овсяница луговая (15,4 кг/га)	кг	7,3	7,9	6,4	5,8	6,3	7,9	6,0
- тимopheевка луговая (6,6 кг/га)	кг	3,1	3,4	2,8	2,5	2,7	3,4	2,6
- кострец безостый (70,4 кг/га)	кг	33,3	35,9	29,5	26,7	28,9	36,1	27,2
- мятлик луговой (4,4 кг/га)	кг	2,1	2,2	1,8	1,7	1,8	2,3	1,7
- пырей ползучий (22 кг/га)	кг	10,4	11,2	9,2	8,3	9,0	11,3	8,5
Прикатывание специальным катком	га	0,4730	0,5104	0,4185	0,3791	0,4103	0,5133	0,3869
Подкормка посевов после появления всходов путем внесения минеральных удобрений нитроаммофоски, 72 кг/га	кг	34,1	36,7	30,1	27,3	29,5	37,0	27,9

5.5 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.

Описание и обоснование выполняемых данным проектом конструктивных решений проектируемых зданий и сооружений на объекте капитального строительства представлено в томах «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Узел запуска внутритрубных устройств (УЗВТУ)

Узлы запуска внутритрубных устройств представляют собой площадки с ограждением для исключения несанкционированного доступа. Высота ограждения составляет не менее 2,2 м.

Опоры для кранов и трубопроводов запроектированы одноярусными из металлических траверс на одной, двух или четырех сваях (Т-, П- образными). Траверсы опор из спаренных прокатных профилей, устраиваемых по металлическим сваям из стальных труб.

Продувочные свечи закрепляются хомутами к сваям-стойкам из металлических труб. Вблизи продувочных свечей устанавливается молниеотвод. Молниеотвод предусматривается высотой 22,0 м стальной граненый, на вершине которой размещен молниеприемник, окрашенный в двухцветном контрастном (красный и белый цвета) исполнении в равных пропорциях. Фундаменты – металлическая свая из трубы. Для исключения несанкционированного доступа вокруг продувочных свечей предусматривается ограждение. Высота ограждения составляет не менее 2,2 м.

На площадках УЗВТУ устанавливаются мачты прожекторные с молниеотводом высотой 38,0 м. Мачта стальная граненая высотой 30 м, на вершине которой размещено осветительное оборудование и молниеприемник высотой 8 м. Фундаменты – металлический балочный ростверк из прокатных двутавров по металлическим сваям из труб.

На площадках УЗВТУ предусматриваются проветриваемые укрытия. Каркас укрытия рамного типа из прокатных горячекатаных профилей. Стены предусматриваются из профлиста и металлической сетки для проветривания. Покрытие предусматривается из профлиста. Укрытие устанавливается на металлические балки основания из прокатного двутавра. Крепление балок к свайному основанию предусматривается сварным через оголовки из пластины толщиной 10 мм, усиленные ребрами жесткости.

Узел приема внутритрубных устройств (УПВТУ)

Узлы приема внутритрубных устройств представляют собой площадки с ограждением для исключения несанкционированного доступа. Высота ограждения составляет не менее 2,2 м.

Опоры для кранов и трубопроводов запроектированы одноярусными из металлических траверс на одной, двух или четырех сваях (Т-, П- образными). Траверсы опор из спаренных прокатных профилей, устраиваемых по металлическим сваям из

стальных труб.

Продувочные свечи закрепляются хомутами к сваям-стойкам из металлических труб. Вблизи продувочных свечей устанавливается молниеотвод. Молниеотвод предусматривается высотой 22,0 м стальной граненый, на вершине которой размещен молниеприемник. Фундаменты – металлическая свая из трубы. Для исключения несанкционированного доступа вокруг продувочных свечей предусматривается ограждение. Высота ограждения составляет не менее 2,2 м.

На площадках УПВТУ устанавливаются мачты прожекторные с молниеотводом высотой 38,0 м. Мачта стальная граненая высотой 30 м, на вершине которой размещено осветительное оборудование и молниеприемник высотой 8 м. Фундаменты – металлический балочный ростверк из прокатных двутавров по металлическим сваям из труб.

На УПВТУ предусматриваются проветриваемые укрытия. Каркас укрытия рамного типа из прокатных горячекатаных профилей. Стены предусматриваются из профлиста и металлической сетки для проветривания. Покрытие предусматривается из профлиста. Укрытие устанавливается на металлические балки основания из прокатного двутавра. Крепление балок к свайному основанию предусматривается сварным через оголовки из пластины толщиной 10 мм, усиленные ребрами жёсткости.

Блочно-комплектное устройство электроснабжения линейных потребителей

Здание блочно-комплектного устройства электроснабжения линейных потребителей (БКЭС) представляет собой блочно-модульное здание полной заводской готовности со скатной кровлей. Размеры в плане составляют 3,0 x 10,0 м.

Здание имеет степень огнестойкости – IV, класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1, класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В. Пожарно-технические характеристики приняты по № 123-ФЗ, СП 2.13130.2012.

Здание состоит из основания, каркаса и ограждающих конструкций.

Основанием является металлическая сварная рама с поперечными балками из гнутых или прокатных профилей, обшитых сверху и снизу металлическим листом. Внутренняя часть рамы утеплена минераловатными плитами.

Каркас – металлические стойки и балки из гнутых или прокатных профилей.

Стены и кровля – каркасные или бескаркасные панели типа «Сэндвич» (обшиты с двух сторон стальным профилированным листом и утеплены минераловатными плитами).

Здание поднято над уровнем планировочной отметки земли на высоту 2,1 м для прокладки и обслуживания кабельных коммуникаций. Пространство под зданием по периметру обшито сеткой с устройством люков-лазов.

Блок-бокс устанавливается на металлические балки основания из прокатного двутавра. Крепление балок к свайному основанию предусматривается сварным через оголовки из пластины толщиной 10 мм, усиленные ребрами жёсткости.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция представляет собой оборудование, которое располагается на металлической площадке обслуживания. Высота установки устройства 1,5 м от уровня земли. Металлическая площадка предусматривается в виде балочной клетки из прокатных швеллеров 16У, вспомогательные балки из прокатного равнополочного уголка 63x5. Балочная клетка имеет настил, выполненный из просечно-вытяжной стали ПВ506,

исключающий возможность скольжения. По периметру площадки устанавливается металлическое ограждение из прокатных уголков, высота ограждения 1,25 м. Понизу ограждения предусматривается борт из стального листа толщиной 4,0 мм высотой 0,15 м, образующий с настилом зазор не более 0,01 м для стока жидкости. Для подъема на площадку предусматривается металлическая лестница с перилами. Лестница имеет уклон 1:1, ширина лестницы 900 мм, расстояние между ступенями по высоте не более 0,25 м, ширина ступеней не более 0,2 м и имеют уклон вовнутрь 4 градуса. С обеих стороны ступени имеют боковые планки высотой 0,15 м, исключаящую возможность проскальзывания ног человека. Лестницы с двух сторон оборудованы перилами высотой 1,25 м. Опираение лестницы предусматривается на блок бетонный для стен подвалов.

Опираение площадки предусматривается на самостоятельные свайные основания из стальных труб 159x8.

Для исключения несанкционированного доступа вокруг продувочных свечей предусматривается ограждение. Высота ограждения составляет не менее 2,2 м.

Эстакады для прокладки кабельной продукции

Кабельные эстакады устраиваются отдельно стоящими с шагом стоек, как правило, 6 м. Стойки и сваи принимаются из металлических труб диаметром 159x8, 219x8 мм. Высота стоек определена таким образом, чтобы расстояние от кабелей до уровня земли составляло не менее 2,5 м. При переходах через дороги зазор между полотном дороги и выступающими строительными конструкциями принимается не менее 5,5 м. Стойки и сваи при переходах через дорогу принимаются из металлических труб диаметром 325x8 мм. Ригели для опирания кабельных линий предусматриваются как из двух (по высоте) швеллеров 14У, так и из одиночного ригеля из швеллера 16У в зависимости от количества кабельных линий. При переходах через дорогу из швеллера 30У. Температурные швы в кабельных эстакадах предусматриваются с шагом 40 м. Жесткость строительных конструкций эстакад обеспечивается жесткостью ее отдельных элементов, узлами крепления, свайным основанием.

Трассы ВЛ

Проектной документацией предусматривается строительство новых воздушных линий электропередач.

Стальные опоры ВЛ приняты из гнутых, П-образных профилей. Опоры поступают с завода с антикоррозионным покрытием «горячее цинкование».

Крепление опор выполняется на оголовки свайных оснований из металлических труб сечением 219x8, 325x8, 426x8, 530x8 мм, крепление подкосов опор – из труб сечением 219x8 мм.

Стоит также отметить, что соблюдение выше изложенных мероприятий обеспечивает безаварийную эксплуатацию сооружений, учитывающую воздействие, направленное на недопущение активизации опасных геологических процессов, которые возможны только при несоблюдении технологии строительства или эксплуатации объектов. При соблюдении производства работ как при этапе строительства, так и на период эксплуатации воздействие на подземные воды исключено.

5.6 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

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;
- предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и хранения;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство осуществления контроля над 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.

Предельное количество размещения отходов определяется вместимостью МНО и периодичностью вывоза (не более 11 месяцев).

В период строительства следует предусмотреть места накопления отходов, которые определены в зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики их компонентов и способа их утилизации:

- МНО 1 – металлический контейнер на площадке с твердым покрытием для твердых коммунальных отходов (ТКО) и отходов потребления на производстве, подобных коммунальным (отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) с целью последующей передачи на обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение региональному оператору по обращению с ТКО;

- МНО 2 – закрытая емкость на площадке с твердым покрытием для нефтесодержащих отходов (спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) с целью последующей передачи на обезвреживание;

- МНО 3 – металлический контейнер на площадке с твердым покрытием для лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных с целью последующей передачи на утилизацию;

– МНО 4 – металлический контейнер на площадке с твердым покрытием для производственных отходов 4 и 5 классов опасности с целью последующей передачи на размещение.

Таким образом, все образующиеся при строительстве 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.

В период эксплуатации объекта все вновь образующиеся отходы будут размещаться на существующих местах накопления отходов.

Схема мест временного накопления отходов приведена в томе 10.18.2 в приложении Д.

Накопление 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.

ООО «Газпром добыча Ямбург» не осуществляет самостоятельно обработку, утилизацию, обезвреживание отходов.

Все образующиеся отходы передаются лицензированным организациям по договорам (Приложение Я тома 10.18.2).

Вывоз производственных и бытовых отходов на период строительства и на период эксплуатации должен осуществляться 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.

Размещение отходов осуществляется на объектах размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов. Сведения из государственного реестра объектов размещения отходов приведены согласно сведений размещенных на официальном сайте Росприроднадзора <https://rpn.gov.ru/activity/regulation/kadastr/oro>.

Отходы передаются на захоронение на объекты размещения отходов, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО).

Полигон твердых отходов строительных материалов и конструкций АО «Экотехнология» № 89-00067-3-00592-250914, включен в ГРОРО приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.09.2014 № 592.

Полигон ТКО г. Новый Уренгой МУП "УГХ" № ГРОРО 89-00042-3-00592-250914, включен в ГРОРО приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.09.2014 № 592.

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:

– оснащенность емкостями, контейнерами, специально оборудованными площадками для накопления отходов (открытые площадки с твердым покрытием, передвижные контейнеры для накопления строительных отходов и контейнеры для ТКО для последующего размещения на полигонах, открытые площадки с твердым покрытием, передвижные контейнеры для накопления металлолома и герметизированная тара для отработанных масел для передачи специализированным предприятиям с целью обработки, утилизации, обезвреживания);

– селективный сбор строительных отходов и бытовых отходов, вывоз на полигон, передача на обработку, утилизацию;

– заключение Подрядчиком договоров на размещение, обезвреживание, обработку, утилизацию 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.

Для предотвращения и минимизации воздействия отходов на окружающую среду предлагаются мероприятия по накоплению, транспортировке, сбору, размещению и/или утилизации и обезвреживанию отходов, в том числе:

– учет количества образованных отходов производства и потребления в зависимости от класса опасности с формированием необходимой природоохранной документации;

– контроль за соблюдением правил накопления отходов и передач их для обезвреживания, утилизации или размещения;

- сокращение образования отходов в источниках их образования (поставляется оборудование полной заводской готовности, что максимально сокращает образование отходов при строительно-монтажных работах);
- направление отходов на утилизацию (отходы, содержащие компоненты, пригодные для повторного использования, предусмотрено передавать в лицензированные организации для последующей утилизации);
- направление отходов на обезвреживание (отдельные виды отходов предусмотрено передавать в лицензированные организации для последующего обезвреживания);
- оборудование мест накопления отходов в соответствии с экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами;
- заключение договоров на передачу отходов с организациями, имеющими лицензию на деятельность по обращению с отходами производства и потребления, включенные в реестр лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности размещенному на официальном сайте Росприроднадзора <https://license.rpn.gov.ru>;
- захоронение отходов производится на объектах размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

5.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

5.7.1 Мероприятия по охране растительности

Для снижения негативных воздействий и сохранения растительного покрова на территории проектируемого строительства на стадии эксплуатации 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 в период эксплуатации 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.

5.7.2 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 горячих, 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.

5.7.3 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.

5.7.4 Мероприятия по охране животного мира

Основным мероприятием, направленным на снижение негативного воздействия на компоненты природной среды в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов, является обеспечение безаварийной работы. Мероприятия, направленные на охрану атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенно-растительного покрова, включают и охрану среды обитания животного мира на этих территориях.

Период строительства

Для минимизации вредного воздействия на животный мир необходимо проводить следующие мероприятия, направленные на предотвращение коренных структурных преобразований местообитаний:

- производство строительно-монтажных работ строго в границах отведенных территорий;
 - опережающее строительство подъездных дорог методом «от себя», снижающее воздействие на наземных животных;
 - запрещение оставления незакопанными открытых котлованов и траншей на длительное время во избежание попадания туда рептилий, земноводных и мелких млекопитающих;
 - рекультивация нарушенных земель с целью восстановления (в определенной мере) мест обитания животных;
 - исключение вероятности возгорания на прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
 - ограничение проведения строительно-монтажных работ на незастроенной территории в период массового размножения наземных животных, с апреля по июнь - периоды уязвимости объектов животного мира (массовое размножение и выкармливание молодняка);
 - проведение строительных работ преимущественно в зимний период, что значительно снизит воздействие на птиц, герпетофауну и беспозвоночных, так как в этот период многие виды птиц отсутствуют на территории строительства, а жизнедеятельность беспозвоночных, амфибий и рептилий в основном прекращается;
- При использовании транспорта следует соблюдать следующие условия:
- перемещение строительной техники в пределах специально отведенных дорог и площадок, исключение нерегламентированного проезда транспорта и строительной техники вне установленных маршрутов;
 - запрещение применения технологий и механизмов, которые могут вызвать массовую гибель объектов животного мира;

- запрещение использования строительной техники с неисправными системами охлаждения, питания или смазки;
- обеспечение контроля сохранности звукоизоляции двигателей строительной и транспортной техники, своевременная регулировка механизмов, устранение люфтов и других неисправностей для снижения уровня шума работающих машин;
- осуществлять использование транспортных средств в соответствии с утвержденной маршрутной схемой, которая должна предусматривать движение техники только по трассам дорог, в каждом путевом листе точно указывать маршрут движения;
- заправку строительных машин и механизмов производить автозаправщиками на существующих площадках, конструкция которых позволяет избежать попадания ГСМ в почву. На площадке устанавливается емкость для сбора ГСМ.

При строительстве объектов электроснабжения:

Для обеспечения безопасности птиц при эксплуатации ВЛ 6 кВ на опорах предусмотрена установка птицезащитных устройств.

Ввод напряжения в проектируемые трансформаторные подстанции предусматривается кабельный.

В качестве меры по охране птиц от гибели на опорах проектируемой ВЛ предусматривается изолированный провод, который подвешивается на подвесных полимерных изоляторах. Такая конструкция линий электропередачи обеспечивает максимальную защиту птиц от поражения током в соответствии с «Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (утв. постановлением Правительства РФ от 13 августа 1996 № 997).

Трансформаторные подстанции выполнены в блочном исполнении, снабжаются ограждениями, что предотвращают проникновение животных к опасным зонам.

Кроме того, для снижения степени воздействия на животный мир при строительных работах настоящим проектом предлагаются следующие мероприятия:

- хранение ГСМ в герметичных емкостях;
- устройство ограждения площадок;
- снабжение емкостей и резервуаров на всех сооружаемых объектах системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных;
- ограничение использования источников яркого света и открытого пламени в ночное время для предотвращения массовой гибели птиц, особенно в периоды весенней и осенней миграций;
- в целях предотвращения загрязнения водоемов и водотоков уборка остатков материалов, конструкций и строительного мусора по завершении строительства в специально выделенные для этого контейнеры, или же складирование их на заранее определенных площадках, а затем вывоз на существующие полигоны для утилизации;
- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- накопление (в накопительных емкостях и на специально оборудованной площадке с твердым покрытием) и дальнейший сбор, размещение, использование, обезвреживание всех отходов на лицензированных предприятиях;

- регулярное проведение дератизационных мероприятий для ограничения численности мышевидных грызунов в местах временного размещения строителей, так как грызуны могут явиться источником опасных антропозоонозных заболеваний;

- организация экологического просвещения и повышение уровня образованности строительного персонала в области охраны окружающей природной среды и животного мира.

- исключение неконтролируемого отлова и отстрела животных, запрещение на период обустройства охоты и промысла, предупреждение случаев браконьерства со стороны строительного персонала;

- категорический запрет беспривязного содержания собак на территории строительных объектов;

В целях исключения случаев браконьерства руководством строительства должен быть введен запрет на ввоз на территорию строительства всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.).

Период эксплуатации

Мероприятия по охране животных в период эксплуатации направлены на организацию штатного режима работы предприятия на всех уровнях и на снижение воздействия человеческого фактора. Мероприятия по охране животных включают:

- обеспечение безаварийной эксплуатации проектируемых объектов;

- содержание исправного сетчатого ограждения вокруг площадок с целью предотвращения попадания на них животных;

- ограничение использования источников яркого света и открытого пламени в ночное время для предотвращения гибели птиц, особенно в период массовых миграций весной и осенью;

- соблюдение мер противопожарной безопасности в целях недопущения палов травянистой растительности, которые могут привести к гибели животных и нарушению их местообитаний;

- обязательное соблюдение условий хранения пищевых и бытовых отходов в закрытых контейнерах и своевременной их утилизации, недопущение образования свалок – мест концентрации птиц и собак, создающих дополнительный пресс хищников.

- профилактические меры против браконьерства эксплуатационного персонала;

- строгая регламентация содержания собак на территории объекта;

- проведение пропаганды правил общения с природой, исключаящих: ввоз всех орудий промысла животных (оружие, капканы и т.д.); ввоз собак; сохранение муравейников, гнезд ос и шмелей; собирательство непрофессиональных коллекций; - путем разработки наглядных пособий, плакатов, проведения лекций.

На территории строительства нет выраженных мест сосредоточения и путей массовой миграции животных. Проектируемые объекты не будут оказывать отрицательное воздействие на миграции, поскольку расположены в стороне от миграционных путей. Выпас домашних животных на данной территории не ведется. Комплекс проектируемых объектов не создаст значительной угрозы для мигрирующих птиц за счет максимальной замены воздушных линий кабельными.

Состояние фауны в районе реконструкции в будущем будет зависеть в значительной степени от культуры строительства и отношения к окружающей среде, в том числе и фауне, персонала в течение всего периода строительства и эксплуатации.

Принимая во внимание тот факт, что строительство займет непродолжительный период времени; животное население территории представлено в основном видами с развитыми адаптационными способностями, можно прогнозировать, что действие большинства факторов будет достаточно умеренным и непродолжительным во времени. Серьезных изменений в численности фоновых видов фауны не произойдет. Строительство и эксплуатация проектируемых объектов не окажет чрезмерного отрицательного воздействия на животный мир и не приведет к необратимым изменениям в экосистемах.

5.7.5 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 ст. 24 ФЗ № 52 «О животном мире», 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.

Животные, вследствие своей подвижности, мало подвержены воздействию строительных работ, за исключением репродуктивного периода.

Непосредственно на площади проектируемого строительства отсутствуют редкие, охраняемые и особо уязвимые виды животных, внесенные в списки СИТЕС, RED LIST, Красной книги РФ и Красной книги Иркутской области. 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.

Не исключается лишь появление здесь ряда птиц, в том числе редких и охраняемых, либо в поисках корма, либо во время сезонных миграций.

Кроме этого следует выделить уязвимые виды хищников, не являющихся редкими, но при неблагоприятных условиях наиболее подверженных антропогенному воздействию. К ним можно отнести совообразных и соколообразных, не занесенных в Красные книги. Все хищные птицы также внесены в списки Приложений СИТЕС (Конвенции по международной торговле вымирающими видами дикой фауны и флоры). Во время полевого обследования территории такие виды не были отмечены.

Некоторые виды животных, занесенные в Красные книги, могут быть встречены на данной территории во время сезонных миграций, поэтому следует обращать особое внимание именно в этот период.

Поскольку встречи редких видов животных, вследствие их подвижности, на территории строительства невозможно категорически исключать, предлагаются общие мероприятия по их охране:

- строгое соблюдение границ земельного отвода при строительстве объекта, способствующее сохранению местообитаний;

- максимальное сохранение в существующем состоянии или при необходимости качественное улучшение местообитания объектов животного мира;
 - обязательное проведение по окончании строительства биологической рекультивации нарушенных земель;
 - недопущение весенних палов травянистой растительности, которые могут привести к гибели животных;
 - минимизация фактора беспокойства на территориях, прилегающих к зоне осуществления работ, снижение фактора беспокойства в репродуктивный период.
- Кроме того, в качестве охранных мероприятий предусматривается:
- запрет на прямое преследование животных, разорение гнезд и убежищ, на незаконный отстрел;
 - запрет на содержание домашних животных в жилых поселках, контроль содержания собак службы охраны на территории строительных объектов;
 - просветительские беседы с персоналом, в которых работники должны быть ознакомлены со списками редких видов, их изображениями, основными чертами биологии и лимитирующими их численность факторами, о возможности нахождения редких и исчезающих видов животных на территории строительства и необходимости информирования службы экологии о находках;
 - разъяснительная работа среди персонала об их ответственности (в том числе административной и в ряде случаев уголовной) за неправомерное добывание животных, занесенных в Красные книги различных рангов, в том числе в целях непрофессионального коллекционирования;
 - пресечение экологических правонарушений, связанных с добыванием или уничтожением объектов животного мира, торговлей ими, нарушением или уничтожением мест обитания;
 - в случае обнаружения в районе обустройства гнезд, мест размножения, либо сезонных скоплений охраняемых видов птиц, приостановить производство строительных работ в случае, если это может привести к гибели редких животных, их потомства, гнезда, норы или иного убежища, кладки, или препятствовать нормальному развитию потомства;
 - своевременно информировать региональные экологические службы в случае обнаружения на территории проектируемых объектов редких видов животных, нуждающихся в охране. В случае обнаружения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, занесенных в Красную книгу, информацию о местах их нахождения и численности необходимо направлять в адрес региональных экологических служб.
 - возможно ограждение или обозначение предупредительными знаками участков, требующих ограничения присутствия персонала и проведения строительных работ в случае обнаружения на территории редких видов животных, нуждающихся в охране;
 - в некоторых случаях возможно изъятие особей охраняемых видов из среды обитания при участии региональных экологических служб, в соответствии с действующим законодательством (Постановление правительства РФ от 11.03.2022 № 343).
 - переселение животных, включенных в Красные книги, аналогичную среду обитания на компенсационные участки (в заказник, заповедник) при участии региональных экологических служб с проведением дальнейшего мониторинга приживаемости данного вида на новой территории;

- контроль состояния объектов животного мира (численность и распространение) и мест их обитания.

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.

Таким образом, строительство и эксплуатация проектируемых объектов не будет оказывать отрицательное воздействие на редкие и охраняемые виды животных, в том числе на мигрирующих птиц, а также на условия их местообитания.

5.8 Мероприятия по улучшению состояния социальной среды и оздоровлению населения

В административном отношении территория объекта расположена на землях Тазовского района Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области. Согласно распоряжению Правительства РФ от 08.05.2009 г. № 631-Р территория муниципального образования Тазовский 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.

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.

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.

Созданию условий для накопления и распространения уникального наследия арктических народов способствуют мероприятия направленные на сохранение культурного наследия КМНС, в том числе: сохранение прикладного творчества и ремесел, фольклора коренных народов Ямала, пропаганду культурных ценностей путем проведения фольклорных и этнических фестивалей, праздников, участия в мероприятиях всероссийского и международного уровня, оказания адресной поддержки мастерам и

художникам, фольклорным коллективам культурно-досуговых учреждений муниципальных образований автономного округа.

Большое значение для коренных малочисленных народов Севера автономного округа, ведущих кочевой образ жизни, имеет наличие сети факторий, созданных в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности КМНС, предназначенных для приема, первичной обработки, хранения и подготовки к транспортировке продукции производства традиционных отраслей хозяйствования, обеспечения кочующего населения товарами и услугами, в том числе по оказанию медицинской помощи, необходимыми для их жизнедеятельности. Сохранению традиционного образа жизни КМНС также способствуют мероприятия, предусматривающие приобретение кочующему населению товаров национального потребления: комплектов чумов, чумовых печей, сетематериалов, брезента, средств связи, миниэлектростанций, медицинских аптек и т. д.

Говоря о компенсационных мероприятиях, в первую очередь надо предусматривать о возмещающих, заменяющих производствах или же о помощи в развитии традиционных отраслей на местах, тогда люди будут чувствовать себя участниками общего процесса индустриализации, общего процесса промышленного развития своих территорий.

Перспективной формой экономической самостоятельности коренных народов Ямала является развитие экологического и этнографического туризма. Самобытность, традиционный уклад жизни, уникальная оленеводческая культура, национальные обычаи, таинственные обряды и ритуалы коренных жителей привлекают в округ российских и зарубежных гостей.

В целях улучшения социально-экономической ситуации в муниципальном образовании Тазовского 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, развитие факторий;
- 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;
- оказывать помощь в организационных вопросах по сбору и доставке тундровых детей в школы – интернаты;
- принятие мер, направленных на ограничение использования рабочей силы из других регионов и стран с целью закрепления приоритетного трудоустройства для местного населения.

Содействовать органам государственной власти ЯНАО во «введении в учебную программу сельских общеобразовательных учреждений и учреждений начального и

среднего профессионального образования предмета „Оленеводство“, включающего также фольклор, традиции и обычаи коренных малочисленных народов Севера, этнических общностей; издание учебников, пособий, художественной литературы, создание видео- и кинофильмов, посвященных оленеводству (в соответствии с законом ЯНАО „Об оленеводстве“)».

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.

Необходима оптимизация мероприятий по профилактике вирусных инфекций в современных условиях: совершенствование эпидемического 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.

5.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействий на экосистему региона

5.9.1.1 Описание решений, направленных на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ

Для проектируемых объектов приняты следующие решения, направленные на исключение разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ:

- применяемое оборудование, арматура, материалы труб и деталей трубопроводов соответствуют климатическим условиям и условиям эксплуатации;
- запорная арматура принята по классу герметичности затвора «А»;
- трубопроводы рассчитаны на прочность в соответствии с условиями эксплуатации;
- выбор трубопроводной арматуры и труб осуществлен с учетом максимального рабочего давления. Материалы, конструкция трубопроводов и арматуры рассчитаны на обеспечение прочности и надёжной эксплуатации в рабочем диапазоне давлений и температур;
- соединения труб выполнены сваркой;
- все применяемые материалы и оборудование являются сертифицированными для применения на объектах и имеют сертификаты соответствия требованиям национальных стандартов, норм, правил, руководящих документов, инструкций в области промышленной безопасности;
- предусматривается предпусковая внутритрубная диагностика газопроводов;
- на площадках УЗОУ и УПОУ предусмотрены стояки отбора газа с установкой приборов местного и дистанционного контроля давления (до и после крана), а также

предусмотрена установка приборов для замера температуры рабочей среды и температуры грунта;

- толщины стенок труб приняты в соответствии с сортаментом труб, выпускаемых отечественной промышленностью;

- предусматривается комплексная защита трубопроводов от коррозии. Активная защита реконструируемых газопроводов и защитных кожухов предусмотрена средствами электрохимзащиты;

- защита подземных участков газопроводов, соединительных деталей на узлах пуска и приема ВТУ, вытяжных и продувочных свечей без заводского антикоррозионного покрытия предусмотрена нанесением на наружную поверхность системы наружного антикоррозионного покрытия.

5.9.1.2 Описание решений, направленных на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ

Для проектируемых объектов в качестве решений, направленных на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ предусмотрено:

- предусмотрен 100 % контроль качества сварных соединений трубопроводов физическими методами;
- для осуществления внутритрубной диагностики на реконструируемых газопроводах в начале и в конце трасс устанавливаются камеры запуска и приема очистных и диагностических устройств. Газопроводы оборудуются сигнальными приборами, регистрирующими прохождение внутритрубных инспекционных снарядов;
- срок безаварийной эксплуатации применяемой трубопроводной арматуры составляет 30 лет. Запорная арматура принята равнопроходной, на технологические параметры трубопроводов (рабочее давление, диаметр) и в соответствии с перекачиваемой средой. Запорная арматура соответствует климатическим условиям района строительства;
- узлы камер пуска и приема на газопроводах приняты в подземном исполнении в насыпи на опорах;
- площадки проектируемых узлов камер запуска и приема, а также надземные части продувочных свечей имеют защитное ограждение. Площадки выполняются с подсыпкой песком и щебеночным покрытием. К площадкам для обслуживания предусматриваются подъездные автодороги;
- трубы приняты на основании расчетов на прочность (срок службы не менее 20 лет);
- при прохождении газопроводов по многолетнемерзлому грунту предусмотрена его замена на непучинистый грунт.

5.9.1.3 Описание решений, направленных на обеспечение взрывопожаробезопасности и химической безопасности

Для проектируемых объектов в качестве решений, направленных на обеспечение взрывопожаробезопасности и химической безопасности, предусмотрено:

- запорная арматура на газопроводах принята с электроприводами во взрывозащищенном исполнении, на трубопроводах обвязки камер – с ручным управлением, с концами под приварку, подземной установки, клапаны запорно-регулирующие приняты фланцевые, с ручным управлением, для надземной установки;
- приварная запорная арматура поставляется с приваренными в заводских условиях катушками для снижения вероятности попадания сварочного грата в полости уплотнения арматуры при сварочных работах в трассовых условиях;
- выполняются требования по исключению появления источников зажигания в районе прокладки трассы трубопроводов – трубопроводы проходят по ненаселенным районам,
- обеспечено ведение строгого контроля за состоянием и режимом использования охранных зон вдоль трассы газопровода;
- осуществляется контроль за соблюдением обслуживающим персоналом мер взрывопожаробезопасности при проведении работ на трассе газопровода;

- выполняется регулярный осмотр трасс трубопроводов;
- регламентированным порядком локализации аварий и ликвидации их последствий.

5.9.1.4 Описание систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализаций и других средств обеспечения безопасности

Предусматриваемые объемы контроля и управления узлов приема и запуска очистных устройств позволяют осуществить:

- автоматическое закрытие крана КрЭ2 на газопроводе подключения УКПГ-1С – УКПГ-2С Заполярного НГКМ I нитка по аварийно низким значениям давления газа до или после крана;
- автоматическое закрытие крана КрЭ2 на газопроводе подключения УКПГ-1С – УКПГ-2С Заполярного НГКМ II нитка по аварийно низким значениям давления газа до или после крана;
- автоматическое закрытие крана КрЭ2 на газопроводе подключения УКПГ-1С – ЦДКС Заполярного НГКМ III нитка по аварийно низким значениям давления газа до или после крана;
- автоматическое закрытие крана КрЭ2 на газопроводе ЦДКС – ГРС I нитка по аварийно низким значениям давления газа до или после крана;
- автоматическое закрытие крана КрЭ2 на газопроводе ЦДКС – ГРС II нитка по аварийно низким значениям давления газа до или после крана;
- автоматическое закрытие крана КрЭ2 на газопроводе подключения УКПГ-1В Заполярного НГКМ по аварийно низким значениям давления газа до или после крана;
- автоматическое закрытие крана КрЭ2 на газопроводе подключения УКПГ-2В Заполярного НГКМ по аварийно низким значениям давления газа до или после крана;
- автоматическое закрытие крана КрЭ2 на газопроводе подключения УКПГ-3С Заполярного НГКМ I нитка по аварийно низким значениям давления газа до или после крана;
- автоматическое закрытие крана КрЭ2 на газопроводе подключения УКПГ-3С Заполярного НГКМ II нитка по аварийно низким значениям давления газа до или после крана;
- автоматическое закрытие крана КрЭ2 на газопроводе подключения УКПГ-1С – УКПГ-2С Заполярного НГКМ I нитка по аварийно низким значениям давления газа до или после крана;
- автоматическое закрытие крана КрЭ2 на газопроводе подключения УКПГ-1С – УКПГ-2С Заполярного НГКМ II нитка по аварийно низким значениям давления газа до или после крана;
- автоматическое закрытие крана КрЭ2 на газопроводе подключения УКПГ-1С – ЦДКС Заполярного НГКМ III нитка по аварийно низким значениям давления газа до или после крана;
- автоматическое закрытие крана КрЭ2 на газопроводе ЦДКС – ГРС I нитка по аварийно низким значениям давления газа до или после крана;
- автоматическое закрытие крана КрЭ2 на газопроводе ЦДКС – ГРС II нитка по аварийно низким значениям давления газа до или после крана;

- автоматическое закрытие крана КрЭ2 на газопроводе подключения УКПГ-1В Заполярного НГКМ по аварийно низким значениям давления газа до или после крана;
- автоматическое закрытие крана КрЭ2 на газопроводе подключения УКПГ-2В Заполярного НГКМ по аварийно низким значениям давления газа до или после крана;
- автоматическое закрытие крана КрЭ5 на газопроводе подключения УКПГ-3С Заполярного НГКМ I нитка по аварийно низким значениям давления газа до или после крана;
- автоматическое закрытие крана КрЭ5 на газопроводе подключения УКПГ-3С Заполярного НГКМ II нитка по аварийно низким значениям давления газа до или после крана;
- телесигнализация положения кранов, в том числе байпасного и свечного;
- телесигнализация наличия основного питания контролируемого пункта;
- телесигнализация состояния резервного источника питания САУ ВТУ;
- телесигнализация разряда аккумуляторной батареи;
- телесигнализация прохождения очистного устройства и средств ВТД;
- телесигнализация минимально и максимально допустимых значений температуры воздуха в блок-боксе;
- телесигнализация отклонения технологических параметров за пределы уставок;
- телесигнализация минимально допустимого давления газа в аккумуляторе газа;
- телесигнализация превышения скорости изменения давления газа в газопроводе выше допустимой;
- телесигнализация отсутствия связи с САУ ВТУ;
- телесигнализация положения (открыт/закрыт) калиток ограждения, крановой площадки и блок-бокса телемеханики;
- сигнализация состояния СКЗ (в работе, в резерве);
- прием\передача сигнала о неисправности охранной сигнализации и тревожные сигналы от технических средств охраны защищаемых объектов.

5.9.1.5 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.

5.9.1.6 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на растительность

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.

5.9.1.7 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на растительность и животный мир

Все вышеперечисленные мероприятия, направленные на минимизацию возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на водные объекты и атмосферный воздух, можно рассматривать и как мероприятия, обеспечивающие снижение риска воздействия на растительность и животный мир территории.

Аварийные (чрезвычайные) ситуации в зависимости от нарушений работы различных технологических узлов могут привести к загрязнениям атмосферного воздуха, почвенного покрова, поверхностных и грунтовых вод, пожарам (в случае возгорания растительности).

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. 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;
- запретить разведение костров и другие работы с открытым огнем за пределами специально оборудованных для этого площадок, принимать срочные меры к тушению любых возгораний.

При пожаре животные часто выходят к людям вследствие истощения и дезориентации. В таких случаях запрещен отлов животных, в том числе раненых и их детенышей.

Воздействие аварийных ситуаций на животный мир может частично снижаться наличием ограждений технологических объектов, предусмотренных проектом и предотвращающих проникновение животных на особо опасные технологические объекты.

Воздействие разливов ЗВ оказывается, в основном, через загрязнение их мест обитания и пищи. Учитывая то, что зона для возможных аварийных разливов ЗВ расположена на территории промышленного объекта, воздействие может быть оказано лишь на оказавшихся в момент аварии в этой зоне птиц и мелких млекопитающих.

Воздействие на охраняемые виды животных и растений не прогнозируется, поскольку таковые отсутствуют на рассматриваемой территории.

5.9.1.8 Мероприятия по локализации и ликвидации последствий воздействия аварийных ситуаций по аварийным сценариям

Для газопромысловых промыслов (ГП) разработаны планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах (ПМЛА).

Титульные лист утвержденных ПМЛА представлены в приложении F тома 10.18.2.

Силы и средства ООО «Газпром добыча Ямбург» по ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций различного характера включают: добровольные пожарные дружины (в каждом подразделении) штатные формирования постоянной готовности.

Для ликвидации аварий привлекаются оперативные группы Северного военизированного отряда Северной ВЧ ООО «Газпром газобезопасность», ООО «Пожарная охрана». На время локализации аварии и ликвидации её последствий, в зависимости от её масштабов, по решению КЧСиОПБ ООО «Газпром добыча Ямбург» может привлекаться дополнительно необходимое количество личного состава, специальная техника.

В целях своевременной локализации и ликвидации аварий, а также рационального и подконтрольного использования материально-технических ресурсов на ГП создан неснижаемый аварийный и эксплуатационный запас запасных частей и материалов. Размещение и хранение неснижаемого аварийного запаса осуществляется по учету материальных ценностей, в порядке, установленном для хранения материально-технических ресурсов на складах ООО "Газпром добыча Ямбург".

Для принятия эффективных мер по локализации и ликвидации аварийной ситуации, для организации управления, связи и оповещения на объекте Ответственный руководитель создает командный пункт.

При обнаружении факта аварии - незамедлительно оповестить работников о случившейся аварии (гудком автомобиля, сиреной), прекратить все работы и остановить работу автотранспортной, специальной и автотракторной техники. ДВС заглушить. При необходимости оказать пострадавшим первую помощь. Прекратить все работы на промысле, за исключением работ, связанных с локализацией и ликвидацией аварии. Остановить работу автотранспортной, специальной и автотракторной техники. ДВС заглушить.

Закрывать входной кран узла входа шлейфов в ЗПА на аварийном газопроводешлейфе, по месту или дистанционно с пульта в операторной, закрыть клапаны-регуляторы на кустах газовых скважин аварийного шлейфа, дистанционно, а также перекрыть подачу метанола через СПИ.

При распространении опасной зоны (зоны загазованности) на территорию КГС, оперативные переключения выполняют представители ГСС с использованием изолирующих противогазов (дыхательных аппаратов). Собрать схему сброса давления с аварийного газопровода шлейфа на ГФУ продувки шлейфов. Организовать порядок взаимодействия работников ГП, с работниками газоспасательных и других специализированных служб.

Отсечь газосборный коллектор, от куста газовых скважин закрыв задвижки на выкидных линиях фонтанной арматуры скважин куста. Сообщить по радиосвязи на ГП об отсечении скважин куста от газопровода-шлейфа, начать сброс давления с аварийного газопровода-шлейфа на ГФУ куста.

Организовать эвакуацию персонала из опасной зоны.

Определить первоначальную аварийную зону (700 м. от аварийного участка), выставить посты, предупредительные знаки. Перекрыть проезд к месту аварии путем расстановки временных постов с использованием незадействованной техники (из наличия имеющейся на промысле).

Все работы ведутся согласно указаний ответственного руководителя работ по ликвидации аварии. Без возникновения пожара: Функции газоспасательной службы (ГСС) выполняют подразделения ПЧ №4, ПЧ №5, ОП ПЧ №5.

Сведения о подразделениях пожарной охраны, дислоцированных на Заполярном НГКМ:

ПЧ № 4 (боевой расчёт 6 чел. + резерв 6 чел.), УРАЛ АЦ40 –5557 V-6 м3 ПО-360 л., 2 ед. + 2 ед. (рез.), СИЗОД – ПТС «Профи»-М 5 + 5 (рез.);

ПЧ № 5 (боевой расчёт 6 чел. + резерв 6 чел.), УРАЛ АЦ40 –5557 V-6 м3 ПО-360 л. 2 ед. +2 ед. (рез.), СИЗОД – ПТС «Профи»-М 6 + 6 (рез.);

ОП ПЧ № 5 (боевой расчёт 4 чел. + резерв 4 чел.), 1 УРАЛ АЦ40 –5557 V-6 м3 ПО-360 л. 1 ед. + 1 ед. (рез.), СИЗОД – ПТС «Профи»-М 2 + 2 (рез.).

На УТТиСТ, ГП ООО «Газпром добыча Ямбург» имеются силы и технические средства для локализации аварии (место базирования ЗНГКМ).

6 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов окружающей среды

Программа мониторинга в составе раздела Перечень мероприятий по охране окружающей среды разработана согласно требований, нормативных документов (Федерального Закона РФ № 7 от 10.01.2002, Постановления Правительства РФ от 16.02.2018 № 87, СТО Газпром 12-3-002-2013).

Система ПЭМ предназначена для получения, сбора, хранения, обработки и предоставления информации, необходимой для оценки и эффективности природоохранной деятельности.

Мониторинг может включать ряд направлений:

- наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду, и за состоянием компонентов среды;
- прогноз состояния окружающей среды и выработку мер, регулирующих качество этого состояния.

Для получения максимального эффекта при минимальных затратах, может быть выбран путь создания комплексной системы экологического мониторинга. Комплекс наблюдений позволит наиболее полно, своевременно и точно оценивать степень негативного воздействия тех или иных факторов на компоненты окружающей среды, предотвращать необратимые процессы в экосистемах или минимизировать их отрицательные последствия.

Экологический мониторинг по территории реконструкции газопроводов Заполярного НГКМ с устройством узлов пуска и приема очистных и диагностических устройств и ее окрестностях позволит оценивать изменения окружающей среды и вносить коррективы для поддержания условий экологической безопасности, проверять эффективность конструкторских и проектных решений, регулировать природоохранные мероприятия, контролировать выполнение требований законодательных актов, нормативных и других документов, предъявляемых к оценке состояния окружающей среды, вырабатывать рекомендации по предупреждению и устранению последствий негативных процессов, а также изучать последствия аварий, приведших к загрязнению окружающей среды и обеспечивать информацией государственные природоохранные органы.

Природопользователем ООО «Газпром добыча Ямбург» ведутся регулярные наблюдения на территории Заполярного месторождения по «Программе локального экологического мониторинга Заполярного нефтегазоконденсатного месторождения на 2021-2025 г.г.». Программа локального экологического мониторинга согласованна в Департаменте природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО (см. приложение J, том 10.18.2), [37].

Программа разработана на пять лет и является базовым документом, регламентирующим дальнейшее ведение мониторинга на территории Заполярного нефтегазоконденсатного месторождения.

Для проведения объективного анализа и прогнозирования комплексных изменений природной среды в результате производства работ, на территории Заполярного НГКМ ООО «Газпром добыча Ямбург» проводит мониторинговые наблюдения по следующим направлениям:

– мониторинг геохимического (гидрохимического) состояния компонентов окружающей среды (приземный слой атмосферного воздуха, поверхностные воды, донные отложения, почвы, снежный покров);

а) приземный слой атмосферного воздуха граница СЗЗ (два раза в год (июнь, сентябрь) по следующим компонентам - диоксид азота (NO₂), оксид азота (NO), оксид углерода (CO), диоксид серы (SO₂), метан, бенз(а)пирен, пыль (взвешенные частицы), сажа;

б) поверхностные воды (два раза в год (июнь, август)) по следующим показателям – уровень кислотности (рН), БПК₅, аммония-ион, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, АПАВ, нефтепродукты, фенолы, железо общее, свинец, цинк, марганец, медь, никель, хром);

в) донные отложения (один раз в год (август)) по следующим показателям – рН водной вытяжки, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, АПАВ, железо общее (валовая форма), свинец (валовая форма), цинк (валовая форма), марганец (валовая форма), никель (валовая форма), хром (валовая форма), медь (валовая форма));

г) почвенный покров (один раз в год (июль - август) по следующим показателям - рН водной вытяжки, общее содержание азота, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, бенз(а)пирен, железо общее (валовая форма), свинец (валовая форма), цинк (валовая форма), марганец (валовая форма), никель (валовая форма), хром (валовая форма), фенолы, АПАВ, кадмий (валовая форма), ртуть (валовая форма), медь (валовая форма)

д) снежный покров (один раз в год (начало активного снеготаяния – апрель) – по следующим показателям ион аммоний, нитрат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, фенолы, железо общее, свинец, цинк, марганец, медь, никель, хром).

– мониторинг механических нарушений природных комплексов (ландшафтов) и мониторинг состояния и развития экзогенных процессов - не реже одного раза в три года и по окончании основных этапов освоения лицензионного участка. Проведение мониторинга ландшафтов обеспечивает выявление антропогенной нагрузки, динамики площадей антропогенных изменений, степени деградации природных комплексов. По космоснимкам проводится дешифрирование антропогенных ландшафтов и геотехносистем, высчитывается площадь, занятая ими. Проводится анализ представленных материалов (этапов освоения месторождения) с выявлением вероятной площади прямого и косвенного поражения природных комплексов по периодам.

Титульный лист, регламент наблюдений и карта с указанием пунктов мониторинга и согласование Департамента приведены в приложении J в томе 10.18.2.

6.1 Предложения по контролю 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, [18].

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;
- соблюдение режима санитарно-защитных зон производственных объектов, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 источниками воздействия на среду обитания.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены на ситуационным план в томе 10.18.2 (карта-схема 1714.001.П.0/0.0007-ОВОС2).

Учитывая требования распоряжения Правительства РФ № 428-р от 13.03.2019, необходимость оснащения системой автоматизированного контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при реконструкции газопроводов Заполярного НГКМ с устройством узлов пуска и приема очистных и диагностических устройств отсутствуют.

Это связано с тем, что на данном объекте отсутствуют технические устройства и оборудование, являющиеся стационарными источниками выбросов загрязняющих веществ, которые, согласно распоряжению Правительства РФ № 428-р от 13.03.2019.

Система контроля источников загрязнения атмосферы включает в себя следующие пункты:

- контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу и соблюдением нормативов допустимых выбросов
- сбор, обобщение, анализ и хранение информации о выбросах.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на предприятии подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
 - по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на границе СЗЗ.
- Учитывая, что проектируемые узлы приема /запуска ВТУ расположены на линейном участке существующих газопроводов и то что выбросы носят кратковременный характер нет необходимости проводить контроль загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарных разрывов газопроводов.

Контроль источников выбросов загрязняющих веществ рекомендовано осуществлять непосредственно на источниках выбросов по фактическому загрязнению атмосферы.

Контроль на источниках выбросов проводится с целью проверки соблюдения нормативов НДВ от каждого источника по каждому веществу.

Период строительства:

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при оснащение существующих газопроводов Заполярного НГКМ камерами пуска/приема

ВТУ по трассам газопроводов-подключений являются двигатели внутреннего сгорания автотранспорта и спецтехники, а также производство сварочных, покрасочных и погрузочно-разгрузочных работ, а также сбросы газа на свечи продувочные и факельные установки при опережении участков газопроводов (подготовительный период).

Учитывая, что строительство ведется камер пуска и приема ведется по линейной части газопроводов- подключений контроль в период строительства источников выбросов рекомендовано проводить расчетным методом. Расчет следует производить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, при этом контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Следует проводить систематический контроль соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ и контроль наличия разрешительной документации на выбросы ЗВ в атмосферу в период строительства.

В период строительства объектов проведение производственного экологического контроля (мониторинга) проводится подрядчиком, осуществляющим строительство с привлечением сторонней организацией, являющейся победителем конкурсных процедур на выбор Исполнителя по ПЭК(М).

В план-график (таблица 6.1.1), при подготовительных работах не включены источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДКм.р. загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта.

Таблица 6.1.1 – План-график контроля на источниках выбросов (подготовительный период)

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
							г/с	мг/м ³		
№	наименование	№	наименование	код	наименование					
Площадка: 1 Газопровод УКПГ-3С (первая нитка)										
1	УЗОУ	0001	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	71,5603200	151186,68166	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	0,8637600	1824,88016	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0073200	15,46509	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
3	УПОУ	0005	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	79,3811200	151057,77778	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	0,9581600	1823,32424	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0081200	15,45190	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
3	УПОУ	0006	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	2 раза в год (кат. 3А)	1134,9936000	378305,37711	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	13,6998000	4566,28831	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1161000	38,69736	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
Площадка: 2 Газопровод УКПГ-3С (вторая нитка)										
4	УЗОУ	0007	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	71,5603200	151186,68166	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
							г/с	мг/м ³		
№	наименование	№	наименование	код	наименование					
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	0,8637600	1824,88016	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0073200	15,46509	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
6	УПОУ	0011	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	79,3811200	156037,70452	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	0,9581600	1883,43383	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0081200	15,96130	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
6	УПОУ	0012	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	2 раза в год (кат. 3А)	1134,9936000	377718,85714	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	13,6998000	4559,20879	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1161000	38,63736	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
Площадка: 3 Газопровод УКПГ-2В										
7	УЗОУ	0013	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	73,5264440	179347,71971	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	11,1821110	27275,71198	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0513330	125,21286	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
							г/с	мг/м ³		
№	наименование	№	наименование	код	наименование					
9	УПОУ	0018	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	64,7032710	142011,11937	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	9,8402580	21597,45608	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0451730	99,14597	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
9	УПОУ	0019	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	727,9118000	473477,98291	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	110,7029000	72007,88034	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в год (кат. 3Б)	0,5082000	330,56410	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
Площадка: 4 Внутрипромысловый газопровод (первая нитка, УКПГ-1С – УКПГ-2С)										
11	УЗОУ	0020	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	76,0898667	189037,53683	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	0,9184333	2281,75415	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0077833	19,33682	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
Площадка: 5 Внутрипромысловый газопровод (вторая нитка УКПГ-1С – УКПГ-2С)										
13	УЗОУ	0023	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	76,0898667	189037,53683	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0415	Смесь предельных углеводородов	1 раз в год (кат. 3Б)	0,9184333	2281,75415	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
							г/с	мг/м ³		
№	наименование	№	наименование	код	наименование					
					C1H4-C5H12					газопроводы
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0077833	19,33682	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
Площадка: 6 Внутрипромысловый газопровод (третья нитка УКПГ-1С - ЦДКС)										
15	УЗОУ	0026	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	76,0898667	189037,53683	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	0,9184333	2281,75415	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0077833	19,33682	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
Площадка: 7 Газопровод подключения УКПГ-1В										
18	УЗОУ	0030	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	73,5264440	179347,71971	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	11,1821110	27275,71198	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0513330	125,21286	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
20	УПОУ	0035	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	64,7032710	142011,11937	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	9,8402580	21597,45608	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0451730	99,14597	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
20	УПОУ	0036	Свеча продувочная	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	727,9118000	473477,98291	Строительная	Расчетный во время

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
							г/с	мг/м ³		
№	наименование	№	наименование	код	наименование					
			(залп)						организация	опорожнения газопроводы
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	110,7029000	72007,88034	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в год (кат. 3Б)	0,5082000	330,56410	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
Площадка: 8 Газопровод ЦДКС – ГРС (1 нитка)										
22	УЗОУ	0037	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	23,4624000	763068,39827	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,2832000	9210,52281	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0024000	78,05528	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
25	УПОУ	0042	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	24,6355200	755437,71429	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,2973600	9118,41758	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0025200	77,27473	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
25	УПОУ	0043	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	38,1264000	757769,31217	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,4602000	9146,56085	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0416	Смесь предельных	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0039000	77,51323	Строительная	Расчетный во время

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
							г/с	мг/м ³		
№	наименование	№	наименование	код	наименование					
					углеводородов С6Н14-С10Н22				организация	опорожнения газопроводы
Площадка: 9 Газопровод ЦДКС – ГРС (II нитка)										
26	УЗОУ	0044	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	23,4624000	763068,39827	Строительная организация	Расчетный во время опорожнения газопроводы
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,2832000	9210,52281	Строительная организация	
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0024000	78,05528	Строительная организация	
29	УПОУ	0049	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	24,6355200	801221,81818	Строительная организация	
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,2973600	9671,04895	Строительная организация	
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0025200	81,95804	Строительная организация	
29	УПОУ	0050	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	38,1264000	757769,31217	Строительная организация	
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,4602000	9146,56085	Строительная организация	
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0039000	77,51323	Строительная организация	

Период эксплуатации:

Основными источниками выбросов при эксплуатации проектируемого объекта являются сбросы газа на свечи продувочные с камер пуска и приема и конденсатосборника во время ремонта один раз в год.

Учитывая эпизодичность и кратковременность выбросов в атмосферный воздух от свечей продувочных (один раз в год) рекомендован расчетный метод контроля, совпадающий по времени с проведением данных выбросов.

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.

В план-график контроля (таблица 6.1.2) согласно Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 включены загрязняющие вещества (в т.ч. маркерные, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены технологические нормативы; предельно допустимые выбросы, с указанием используемых методов контроля показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников, периодичность проведения контроля. В план-график, не включены источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДКм.р. загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта.

После ввода в эксплуатацию действующие программы производственного экологического контроля будут откорректированы в целом по объекту в соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109.

Таблица 6.1.2 – План-график контроля загрязняющих веществ на источниках выбросов на период эксплуатации

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
№	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м ³		
Площадка: 1 Газопровод УКПГ-3С (первая нитка)										
1	УЗОУ	0001	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	71,5603200	151186,68166	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	0,8637600	1824,88016	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0073200	15,46509	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
3	УПОУ	0005	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	79,3811200	151057,77778	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	0,9581600	1823,32424	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0081200	15,45190	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
3	УПОУ	0006	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	2 раза в год (кат. 3А)	1134,9936000	378305,37711	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	13,6998000	4566,28831	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1161000	38,69736	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
Площадка: 2 Газопровод УКПГ-3С (вторая нитка)										

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
							г/с	мг/м ³		
№	наименование	номер	наименование	код	наименование					
4	УЗОУ	0007	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	71,5603200	151186,68166	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	0,8637600	1824,88016	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0073200	15,46509	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
6	УПОУ	0011	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	79,3811200	156037,70452	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	0,9581600	1883,43383	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0081200	15,96130	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
6	УПОУ	0012	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	2 раза в год (кат. 3А)	1134,9936000	377718,85714	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	13,6998000	4559,20879	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,1161000	38,63736	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
Площадка: 3 Газопровод УКПГ-2В										
7	УЗОУ	0013	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	73,5264440	179347,71971	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь	1 раз в год (кат. 3Б)	11,1821110	27275,71198	Экологическая служба предприятия	Расчетный один

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
							г/с	мг/м ³		
№	наименование	номер	наименование	код	наименование					
					предельных углеводородов C1H4-C5H12					раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0513330	125,21286	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
9	УПОУ	0018	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	64,7032710	142011,11937	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	9,8402580	21597,45608	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0451730	99,14597	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
9	УПОУ	0019	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	727,9118000	473477,98291	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	110,7029000	72007,88034	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в год (кат. 3Б)	0,5082000	330,56410	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
Площадка: 4 Внутрипромысловый газопровод (первая нитка, УКПГ-1С – УКПГ-2С)										
11	УЗОУ	0020	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	76,0898667	189037,53683	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	0,9184333	2281,75415	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0077833	19,33682	Экологическая служба предприятия	Расчетный один

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
№	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м ³		
					предельных углеводородов C6H14-C10H22					раз во время сброса
Площадка: 5 Внутрипромысловый газопровод (вторая нитка УКПГ-1С – УКПГ-2С)										
13	УЗОУ	0023	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	76,0898667	189037,53683	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	0,9184333	2281,75415	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0077833	19,33682	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
Площадка: 6 Внутрипромысловый газопровод (третья нитка УКПГ-1С - ЦДКС)										
15	УЗОУ	0026	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	76,0898667	189037,53683	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	0,9184333	2281,75415	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0077833	19,33682	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
Площадка: 7 Газопровод подключения УКПГ-1В										
18	УЗОУ	0030	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	73,5264440	179347,71971	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в год (кат. 3Б)	11,1821110	27275,71198	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0513330	125,21286	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
							г/с	мг/м ³		
№	наименование	номер	наименование	код	наименование					
					С6Н14-С10Н22					
20	УПОУ	0035	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	64,7032710	142011,11937	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в год (кат. 3Б)	9,8402580	21597,45608	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0451730	99,14597	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
20	УПОУ	0036	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	727,9118000	473477,98291	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в год (кат. 3Б)	110,7029000	72007,88034	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в год (кат. 3Б)	0,5082000	330,56410	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
Площадка: 8 Газопровод ЦДКС – ГРС (1 нитка)										
22	УЗОУ	0037	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	23,4624000	763068,39827	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,2832000	9210,52281	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0024000	78,05528	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
25	УПОУ	0042	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	24,6355200	755437,71429	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
							г/с	мг/м ³		
№	наименование	номер	наименование	код	наименование					
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,2973600	9118,41758	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0025200	77,27473	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
25	УПОУ	0043	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	38,1264000	757769,31217	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,4602000	9146,56085	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0039000	77,51323	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
Площадка: 9 Газопровод ЦДКС – ГРС (II нитка)										
26	УЗОУ	0044	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	23,4624000	763068,39827	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,2832000	9210,52281	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0024000	78,05528	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
29	УПОУ	0049	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	24,6355200	801221,81818	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,2973600	9671,04895	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
							г/с	мг/м ³		
№	наименование	номер	наименование	код	наименование					
				0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0025200	81,95804	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
29	УПОУ	0050	Свеча продувочная (залп)	0410	Метан	1 раз в год (кат. 3Б)	38,1264000	757769,31217	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,4602000	9146,56085	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса
				0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0039000	77,51323	Экологическая служба предприятия	Расчетный один раз во время сброса

6.2 Предложения по контролю за физическим воздействием

Дополнительных пунктов контроля не предусматривается. Мониторинг на месторождении вести согласно действующей программы ПЭМ.

6.3 Предложения по контролю 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 года № 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 28.02.2022 № 109. 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, утверждены Приказом Минприроды России от 30.06.2023 № 411.

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.

Производственный контроль в области обращения с отходами должен включать:

- контроль наличия разрешительной документации, регламентирующей деятельность по обращению с отходами, образующимися в период строительства;
- контроль за принимаемыми мерами по предотвращению загрязнения земель нефтепродуктами и вредными веществами;
- контроль за движением образующихся в период строительства и эксплуатации отходов с записью в специальном журнале их учета, получение актов о передачи отходов и накладных;
- контроль за своевременным вывозом строительных отходов с территории строительства для утилизации или размещения на лицензированном объекте.

6.4 Предложения по контролю за водными объектами и донными отложениями

Мониторинг поверхностных вод водных объектов, включая их водоохранные зоны, организуется с целью обеспечения благоприятных условия водопользования и экологического благополучия при строительстве коммуникаций согласно ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков», ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность», Постановлению Правительства России от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов»; Постановления Правительства ЯНАО № 56-П от 14.02.2013.

Состав контролируемых показателей

Состав и периодичность наблюдаемых показателей определяется согласно требованиям Постановления Правительства от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов», Постановления Правительства ЯНАО № 56-П от 14.02.2013, а также с учетом данных о видах воздействия на поверхностные природные воды.

Для определения общего антропогенного фона и выявления локальных источников загрязнения водных объектов и ухудшения состояния окружающей среды предусмотрены контрольные пункты наблюдения.

При выборе мест для контроля качества поверхностных вод при строительстве проектируемых объектов учитывали гидрологический режим водотоков и технологические решения строительства.

Отбор проб воды и донных отложений осуществляется два раза в год в период открытой воды – перед ледоставом (перед началом строительства) во время строительства и в половодье (после окончания строительства).

Наблюдения за состоянием водоохранных зон

Наблюдения за состоянием водоохранных зон водных объектов необходимо проводить согласно Постановлению Правительства РФ № 219 от 10.04.2007, приказу МПР № 30 от 06.02.2008 и Постановления Правительства ЯНАО № 56 от 14.02.2013. Наблюдения проводятся за эрозионными процессами (густота эрозионной сети, изменение эрозионной сети), за состоянием экосистем (изменение площади залуженных участков, участков под кустарниковой растительностью), загрязнением, режимом использования.

На период строительства наблюдения за водоохранными зонами необходимо наблюдать в постоянном режиме. На период эксплуатации 1 раз в год, проводятся в период летне-осенней межени и совмещаются по времени с отбором проб воды.

Организация пунктов контроля и режим наблюдения

При выборе мест для контроля качества поверхностных вод учитывали требования Постановления Правительства ЯНАО № 56 от 14.02.2013, ГОСТ 17.1.3.12-86, РД 51-1-96, РД 52.24.354-2020, СТО Газпром 12-3-002-2013.

Пункты мониторинга поверхностных вод организованы на водотоках, которые находятся в зоне техногенного воздействия. Организуемые пункты мониторинга должны быть разделены на фоновые и контрольные пункты.

При составлении программы мониторинга поверхностных вод пункты контроля закладывали на период строительства (таблица 6.4.1).

На период эксплуатации проводить в соответствии с «Программой локального экологического мониторинга Заполярного нефтегазоконденсатного месторождения на 2021-2025 гг.» [37].

Предлагаемая данной программой организация пунктов контроля поверхностных вод носит рекомендательный характер, и при реализации ПЭМ допускается внесение изменений.

Пункты контроля показаны на карте ситуационного плана (1714.001.001.2022/0004 – ООС).

Места отбора проб донных отложений и периодичность по возможности совмещаются с местами опробования поверхностных вод.

Таблица 6.4.1 – Пункты наблюдения поверхностных вод и донных отложений

Объекты наблюдения	Определяемые параметры	Пункты наблюдения и места отбора проб		Частота отбора проб
Мониторинг поверхностных вод и донных отложений				
Период строительства				
Водные объекты	Водные объекты: водородный показатель рН, биохимическое потребление кислорода (БПК5), аммония-ион, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, АПАВ, нефтепродукты, фенолы летучие, железо общее, свинец, цинк, марганец, медь, никель, хром, ртуть. Донные отложения: водородный	УК1, К1	р. Хусуйяха	2 раза в год в период открытой воды – перед ледоставом (перед началом строительства) и в половодье (после окончания строительства)
		УК2.1, К2.1	Р. Нелякояха	
		УК2.2, К2.2		
		УК3, К3	ручей без названия №1	
		УК4, К4	ручей без названия №4	
		УК5, К5	ручей без названия №5	
		УК6, К6	ручей без названия №6	
		УК7, К7	ручей без названия №7	
		УК8, К8	ручей без названия №8	
		УК9, К9	ручей без названия №9	
		УК10, К10	ручей без названия №10	
		УК11, К11	ручей без названия №11	
		УК12, К12	ручей без названия №12	
		УК13, К13	ручей без названия №13	
		УК14, К14	ручей без названия №14	
УК15, К15	ручей без названия №16			

Объекты наблюдения	Определяемые параметры	Пункты наблюдения и места отбора проб		Частота отбора проб
	показатель рН, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, АПАВ, железо, медь, свинец, цинк, марганец, никель, хром.	УК16,К16	ручей без названия №17	
Водоохранные зоны	Наблюдения за состоянием водоохранных зон проводятся по следующим показателям: густота эрозионной сети, изменение эрозионной сети, наблюдение за состоянием экосистем (изменение площади залуженных участков, участков под кустарниковой растительностью), загрязнением.	V32.1	р. Нелякояха	2 раза в год, проводятся в период половодья и летне-осенней межени и совмещаются по времени с отбором проб воды
		V32.2	р. Нелякояха	
		V31	р. Хусуйяха	
		V33	Ручей без названия № 1	
		V34	Ручей без названия № 4	
		V35	Ручей без названия № 5	
		V36	Ручей без названия № 6	
		V37	Ручей без названия № 7	
		V38	Ручей без названия № 8	
		V39	Ручей без названия № 9	
		V310	Ручей без названия № 10	
		V311	Ручей без названия № 11	
		V312	Ручей без названия № 12	
		V313	Ручей без названия № 13	
V314	Ручей без названия № 14			
V315	Ручей без названия № 16			
V316	Ручей без названия № 17			
Мониторинг поверхностных вод и донных отложений Период эксплуатации в соответствии с «Программой локального экологического мониторинга Заполярного нефтегазоконденсатного месторождения на 2021-2025 гг.» [37].				

6.5 Предложения по мониторингу за состоянием почвенного покрова

Ввиду того, что территория Заполярного НГКМ находится в эксплуатации, где действует утвержденная программа экологического мониторинга проведение дополнительных исследований (расширение программы дополнения пунктов наблюдения и показателей) в связи с реконструкцией объекта является нецелесообразной как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации объекта.

Стоит отметить, что действующая и утвержденная программа экологического мониторинга на Заполярного НГКМ в своей структуре и специфики работ подразумевает наблюдения и на объекты реконструкции данного проекта.

6.6 Предложения по контролю растительного и животного мира

Мониторинг растительности и мониторинг животного мира в нормативных документах Постановление ЯНАО от 14 февраля 2013 года № 56-П и СТО Газпром 12-3-002-2013 «Проектирование систем производственного экологического мониторинга» предусматривается в случае размещения проектируемого объекта на ООПТ или при наличии охраняемых видов, внесенных в списки Красной книги.

По данным приложения И тома 10.18.2 на проектируемой территории отсутствуют ООПТ и редкие охраняемые виды животных и растений.

Кроме этого, эксплуатирующая организация (ООО «Газпром добыча Ямбург»)

осуществляет регулярные наблюдения за состоянием природных комплексов на всей территории месторождения по «Программе локального экологического мониторинга Заполярного нефтегазоконденсатного месторождения на 2021-2025 г.г.» [37].

6.7 Визуальные наблюдения за компонентами окружающей среды

Работы по оснащению существующих газопроводов камерами пуска и приема ВТУ Заполярного НГКМ ведутся на обустроенной и спланированной территории действующего месторождения.

На период реконструкции (строительства) линейного объекта рекомендуется проводить визуальные наблюдения за механическими нарушениями природных комплексов предусматривает следующие виды работ:

- наблюдения за динамикой развития антропогенно-трансформированных природных комплексов в ходе реконструкции объекта;
- выявление и оценка антропогенной нагрузки, динамики площадей антропогенных изменений, степени деградации природных комплексов;
- наблюдения за опасными геологическими процессами, водоохранными зонами вокруг границ территории строительства;
- наблюдения за состоянием животного и растительного мира вокруг границ территории строительства;
- выявление экологических нарушений в функционировании природных комплексов и разработка рекомендаций по их устранению;
- контроль за наличием и ведением природоохранной документации на весь период строительства

Объективность проводимого наблюдения должна подтверждаться фотографическими материалами. Камеральная обработка собранных в полевых условиях данных проводится по общепринятым методам аналогичным методам, применяемым на этапе изысканий. Географическую привязку маршрутов и пунктов мониторинга, находок животных осуществляют с помощью приемников GPS. Наблюдения рекомендовано вести два раза до начала строительства и после окончания строительства.

На период эксплуатации наблюдения за механическими нарушениями природных комплексов ведутся по «Программе локального экологического мониторинга Заполярного нефтегазоконденсатного месторождения на 2021-2025 г.г.» [37].

6.8 Экологическая служба

В составе производственно-экологического мониторинга должны решаться следующие задачи:

- осуществлять измерения и наблюдения за параметрами источников негативного воздействия и компонентов природной среды;
- вести сбор, обработку и накопление информации с результатами измерений, наблюдений и расчетов;
- осуществлять создание и ведение баз данных с результатами мониторинга, нормативно-справочной информацией, сведениями о источниках выбросов, отходов на объектах ООО «Газпром добыча Уренгой»

Организационно-технические моменты и вопрос о создании или расширении структуры подразделения производственного мониторинга, с привлечением специализированных организаций, решает предприятие, занимающееся эксплуатацией проектируемого объекта, которым является ООО «Газпром добыча Уренгой».

В период строительства объекта проведение производственного экологического контроля (мониторинга) проводится подрядчиком, осуществляющим строительство, 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 года № 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 на период строительно-монтажных работ осуществляется за атмосферным воздухом, почвенным покровом, поверхностными водами, отходами производства и потребления, за наличием и ведением природоохранной документации. Пункты наблюдения приведены на ситуационном плане 1714.001.П.0/0.0007-ОВОС2 том 10.18.2.

На период эксплуатации мониторинг (контроль) следует проводить в соответствии с «Природопользователем ООО «Газпром добыча Ямбург» ведутся регулярные наблюдения на территории Заполярного месторождения по «Программе локального экологического мониторинга Заполярного нефтегазоконденсатного месторождения на 2021-2025 г.г.». Программа является регламентирующим дальнейшее ведение мониторинга на территории Заполярного месторождения. Дополнительных пунктов на период эксплуатации не предусмотрено.

Титульный лист, регламент наблюдений и пункты наблюдения по действующей программе приведены в приложении J в томе 10.18.2.

Регламент наблюдений за компонентами окружающей среды приведены в таблице 6.8.1.

Таблица 6.8.1 – Регламент наблюдений за компонентами окружающей природной среды

Объекты наблюдения	Определяемые параметры	Пункты наблюдения и места отбора проб	Частота отбора проб	Координаты в МСК		
<i>Период строительства</i>						
Визуальные наблюдения						
Визуальная оценка рельефа, геологических, экологических наблюдений	Визуальные наблюдения	Вдоль проектируемых и реконструируемых объектов (трубопроводы) – 56 км	2 раза до начала и после окончания строительства	Строительная площадка		
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 (строительства)	по мере накопления на весь период строительства	Строительная площадка		
Контроль поверхностных вод и донных отложений						
Водные объекты	Водные объекты: водородный показатель рН, биохимическое потребление кислорода (БПК5), аммония-ион, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, АПАВ, нефтепродукты, фенолы летучие, железо общее, свинец, цинк, марганец, медь, никель, хром, ртуть. Донные отложения: водородный показатель рН, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, АПАВ, железо, медь, свинец, цинк, марганец, никель, хром.	УК2.1, К2.1	р. Нелякояха	2 раза в год в период открытой воды – перед ледоставом (перед началом строительства) и в половодье (после окончания строительства)	4567831.6	1604088.21
		УК2.2 К2.2	р. Нелякояха		4568279.93	1605076.85
		УК1, К1	р. Хусуйяха		4565732.53	1600977.48
		УК3, К3	Ручей без названия № 1		4566769.1	1601081.44
		УК4, К4	Ручей без названия № 4		4570777.69	1612474.98
		УК5, К5	Ручей без названия № 5		4571789.26	1612235.14
		УК6, К6	Ручей без названия № 6		4567291.79	1615070.83
		УК7, К7	Ручей без названия № 7		4568265.2	1614704.34
		УК8, К8	Ручей без названия № 8		4573204.33	1613259.03
		УК9	Ручей без названия № 9		4573381.11	1613103.09
				4571634.9	1613548.23	
				4572128.64	1612663.18	
				4570964.13	1611290.89	
				4571849.73	1611739.22	
				4572215.46	1611216.72	
				4572336.04	1612042.81	
				4566712.1	1605050.99	
				4566924.19	1606063.17	
				4566801.9	1600082.04	

Объекты наблюдения	Определяемые параметры	Пункты наблюдения и места отбора проб		Частота отбора проб	Координаты в МСК	
		Код	Название		X	Y
		K9			4567044.21	1601015.76
		УК10 K10	Ручей без названия № 10		4567408.47	1599963.13
		УК11 11	Ручей без названия № 11		4567112.2	1600770.26
		УК12 K12	Ручей без названия № 12		4568851.97	1599947.06
		УК13 K13	Ручей без названия № 13		4568542.33	1600845.03
		УК14 K14	Ручей без названия № 14		4563966.74	1600705.69
		УК15 K15	Ручей без названия № 16		4564919.98	1601045.55
		УК16 K16	Ручей без названия № 17		4564568.39	1599795.56
						4565082.23
Водные объекты	Наблюдения за состоянием водоохранных зон проводятся по следующим показателям: густота эрозионной сети, изменение эрозионной сети, наблюдение за состоянием экосистем (изменение площади залуженных участков, участков под кустарниковой растительностью), загрязнением.	V32.1	р. Нелякояха	2 раза в год, проводятся в период половодья и летне-осенней межени и совмещаются по времени с отбором проб воды	4565469.26	1597377.48
		V32.2	р. Нелякояха		4566369.79	1597308.62
		V31	р. Хусуйяха		4566176.73	1596525.52
		V33	Ручей без названия № 1		4566892.41	1597244.91
		V34	Ручей без названия № 4		4570855.04	1610594.54
		V35	Ручей без названия № 5		4570837.22	1610769.78
		V36	Ручей без названия № 6		4568005.43	1604605.73
		V37	Ручей без названия № 7		4566197.9	1601171.18
		V38	Ручей без названия № 8		4571330.21	1612514.49
		V39	Ручей без названия № 9		457831.99	1614944.92
		V310	Ручей без названия № 10		4573285.5	1613191
		V311	Ручей без названия № 11		4571857.42	1612894.23
		V312	Ручей без названия № 12		4571369.46	1611520.38
		V313	Ручей без названия № 13		4572376.22	1611488.19
		V314	Ручей без названия № 14		4566905.05	1605848.6
		V315	Ручей без названия № 16		4566884.1	1600591.26
		V316	Ручей без названия № 17		4567430.6	1600404.14
Контроль атмосферного воздуха					4568707.74	1600489.14
Контроль загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период строительства линейных объектов (узлы запуска/ приема ВТУ на существующих газопроводах,					4564482.32	1600985.29

Объекты наблюдения	Определяемые параметры	Пункты наблюдения и места отбора проб	Частота отбора проб	Координаты в МСК
<p>линии ВЛ, линия ВОЛС, дороги автомобильные) осуществлять расчётным методом. Расчет следует производить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, при этом контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы. Контроль осуществлять один раз в период строительства (таблица 6.1.1). Вести контроль наличия природоохранной документации</p>				
<i>Период эксплуатации</i>				
Контроль атмосферного воздуха				
Источники выбросов загрязняющих веществ.	Таблица 6.1.2 (контроль на источниках выбросов)	Источники выбросов приведены в таблице 6.1.2. Контроль вести расчетным методом.	1 раз во время сброса газа	-
Примечание: На период эксплуатации не предусмотрены дополнительные пункты мониторинга. Мониторинг вести согласно действующей программы ЛЭМ				

6.9 Производственно-экологический контроль 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 6.9.1.

Таблица 6.9.1 – 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 (°C).	Граница зоны влияния и близлежащей жилой зоны	1 раз после ликвидации аварийной ситуации
	Воздух рабочей зоны	контрольная точка на рабочих местах		Рабочие места	
	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
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	1 раз после ликвидации аварийной ситуации
	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

7 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

7.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Платежи за выбросы загрязняющих веществ определена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 года № 913 и с учетом Постановления Правительства РФ от 20.03.2023 № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду». Масса выброса загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства принята в соответствии с разделом 4.1 данного тома.

В таблице 7.1.1 приведен расчет платы за выбросы ЗВ в атмосферный воздух на период реконструкции (строительства) объекта в ценах 2023 года.

Таблица 7.1.1 – Плата за выбросы в атмосферу на период реконструкции (строительства)

Перечень загрязняющих веществ		Масса выброса, т	Ставка платы, руб/т	Плата, руб
123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,013415	36,6	0,49
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000762	5473,5	4,17
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8,678858	138,8	1204,63
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	8,461888	93,5	791,19
328	Углерод (Пигмент черный)	1,18998	36,6	43,55
330	Сера диоксид	2,60307	45,4	118,18
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000045	686,2	0,03
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	14,377496	1,6	23,00
342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,001622	1094,7	1,78
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000698	181,6	0,13
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,078113	29,9	2,34
621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0005	9,9	0,00
703	Бенз/а/пирен	0,000029	5472968,7	158,72
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,278901	1823,6	508,60
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6,768	6,7	45,35
2750	Сольвент нефтя	0,009375	29,9	0,28
2752	Уайт-спирит	0,032988	6,7	0,22
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	0,016093	10,8	0,17
2902	Взвешенные вещества	0,013383	36,1	0,48
2908	Пыль неорганическая (70-20) % SiO2	0,000711	56,1	0,040
2908	Пыль неорганическая (70-20) % SiO2	0,179602	36,6	6,573

Перечень загрязняющих веществ		Масса выброса, т	Ставка платы, руб/т	Плата, руб
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,00234	36,6	0,09
	Итого			2903,31
<i>Итого с коэффициентом "1,26"</i>				3658,17

В таблице 7.1.2 приведен расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при опорожнении существующих газопроводов (на период реконструкции/строительства) на 2023 год.

Таблица 7.1.2 – Плата за выбросы в атмосферу при опорожнении газопроводов (подготовительный период)

Перечень загрязняющих веществ		Масса выброса, т	Ставка платы, руб/т	Плата, руб
410	Метан	1243,369713	108	134283,93
415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	45,808568	108	4947,33
416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,258263	0,1	0,03
	Итого			139231,28
<i>Итого с коэффициентом 1,26</i>				175431,4
				1

В таблице 7.1.3 приведен расчет платы за выбросы ЗВ в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта в ценах 2023 года.

Таблица 7.1.3 – Плата за выбросы в атмосферу на период эксплуатации

Перечень загрязняющих веществ		Масса выброса, т	Ставка платы, руб/т	Плата, руб
410	Метан	33,953920	108	3667,02
415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,454944	108	157,13
416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,258263	13,4	0,001
	Итого:			3824,16
<i>Итого плата с коэффициентом 1,26:</i>				4818,44

7.2 Расчет платы за размещение отходов производства и потребления

Плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов, определена согласно Постановлению Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» и Постановлению Правительства РФ № 758 от 29.06.2018 «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 20.03.2023 № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду», а также с учетом пункта 6 статьи 16.3 № 7-ФЗ от 10.01.2002.

Плата за размещение отходов на период строительства объектов представлена в таблице 7.2.1.

На период эксплуатации объекта все образующиеся отходы производства и потребления, кроме ТКО, передают на утилизацию и обезвреживание.

Согласно статьи 16.1 Федерального закона от 10.02.2002 № 7-ФЗ плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению.

Региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Ямало-Ненецкого автономного округа согласно Постановлению Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 18.04.2018 № 416-П является ООО «Инновационные технологии».

Следовательно, при эксплуатации плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов не взимается.

Таблица 7.2.1 – Плата за размещение отходов на период реконструкции (строительства)

Виды отходов	Масса отходов, т	Ставка платы, руб./т	Плата, руб.
Отходы 4 класса опасности			
Отходы битума нефтяного	2,399	663,2	1591,02
Отходы шлаковаты незагрязненные	0,492	663,2	326,29
Шлак сварочный	0,197	663,2	130,65
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	35,725	663,2	23692,82
Смесь незагрязненных строительных материалов на основе полимеров, содержащая поливинилхлорид	11,857	663,2	7863,56
Итого			33604,34
Отходы 5 класса опасности			
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	6,924	17,3	119,79
Отходы корчевания пней	16,156	17,3	279,5
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	3,446	17,3	59,62
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	2547,376	17,3	44069,6
Итого			44528,51
Всего			78132,85
<i>Итого плата с коэффициентом 1,26</i>			<i>98447,39</i>

7.3 Затраты за снос лесных насаждений

Для строительства объекта потребуется снос зеленых насаждений (лиственница, ольховник, ива) на площади 4,2188 га.

Разрешение на снос лесных насаждений оформляется на основании Постановления № 484-п от 10.06.2022 г. Администрации Тазовского района «Об утверждении Административного регламента предоставления муниципальной услуги «Выдача разрешений на право вырубki зеленых насаждений, произрастающих на территории МО

Тазовский район ЯНАО, на землях, государственная собственность на которые не разграничена либо находящихся в собственности МО Тазовский район ЯНАО».

Перед началом строительства Заказчик, рамках реализации данного проекта, за счет собственных средств проведет мероприятия по сносу древесно-кустарниковой растительности, оплатит компенсационные платежи, согласно Постановления № 484-п от 10.06.2022.

7.4 Затраты на реализацию мониторинга

Определение ориентировочной стоимости работ на реализацию мониторинга реконструируемого объекта проведено по сборнику цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания. При определении стоимости мониторинговых работ взят коэффициент индексации «61,09» согласно письму Минстроя России от 30.01.2023 № 4125-ИФ/09 «Об индексах изменения сметной стоимости строительства в I квартале 2023 года». Расчет стоимости работ по экологическому мониторингу представлен в таблице 7.4.1.

Таблица 7.4.1 – Ориентировочный расчет стоимости работ для реализации мониторинга в период реконструкции (строительства)

Виды работ	Кол-во	Стоимость единицы, руб.	Стоимость работ, руб.	Примечание
<i>Период строительства</i>				
<u>I. Полевые инженерно-экологические изыскания</u>				СБЦ ИГ и ИЭ изыскания для строительства 1999 г.
Составление программы работ (средняя глубина исслед.- до 5м)	1	1209,6	1209,6	табл. 81, § 1, п.4
Инженерно-экологическая рекогносцировка (натурное обследование) при проходимости плохой:				табл. 9, примечание 1
полевые работы (км)	56	130,98	7334,88	табл.3 § 9, прим. 8е
камеральные работы (км)	56	37,908	2122,848	
Маршрутные наблюдения, выполняемые при составлении инженерно-геологических, инженерно-гидрогеологических, инженерно-экологических карт масштаба М 1:25000 (при проходимости плохой):				табл. 10, § 2,
полевые работы (км)	56	75,48	4226,88	
камеральные работы (км)	56	4,536	254,016	
Замер рН	34	53,65	1824,1	табл. 61, § 2
Отбор проб для анализа на:				
поверхностные воды	34	8,51	289,34	табл. 60, § 1
донных отложений	34	11,285	383,69	табл. 60, § 5
Стоимость полевых работ:			17645,354	
Стоимость полевых работ с коэффициентом индексации			1077954,676	
<u>Лабораторные работы</u>				
По счет-фактуре на загрязнение:				
поверхностные воды	34	30000	1020000	Согласно договорам
донных отложений	34	30000	1020000	

Виды работ	Кол-во	Стоимость единицы, руб.	Стоимость работ, руб.	Примечание
				лабораторий
Итого лабораторных работ:			2040000	
Камеральные работы				
Камеральная обработка комплексных исследований и отдельных определений: Химического состава донных отложений (12 % от лабораторных работ)	34	7200	244800,0	табл. 86, § 4
Химического анализа поверхностных вод (15 % лабораторных работ)	34	9000	306000,0	табл. 86, § 5
Камеральная обработка химического анализа на загрязненность донных отложений, поверхностных вод (20 % от лабораторных работ)	68	6000	408000,0	табл. 86, § 6
Итого камеральных работ:			958800,0	
Составление отчета (20 % камеральных работ)	1	258876	258876,0	
Итого стоимость мониторинговых работ на период строительно-монтажных работ.			4335630,68	

СМЕТА

Камеральные работы по проведению ПЭК(М)

Наименование проектной организации ООО "Газпром проектирование"

Наименование организации заказчика

Перечень выполняемых работ	Исполнители		К-во чел-дн.	Ср. з/п за 1 день в руб.	Основная з/п в руб.
	К-во	Должность			
Определение расчетным методом выбросов в атмосферный воздух, контроль за природоохранной документацией и контроль за отходами производства и потребления на период строительства и составление отчета.	1	Начальник отдела	1,00	14 338,00	14 338,00
	1	Руководитель группы	3,00	10 201,00	30 603,00
	1	Ведущий инженер	10,00	9 095,00	90 950,00
			14,00	Итого:	135 891,00
Зарплата основных исполнителей					135 891,00
Коэффициент отношения з/платы к себестоимости - 0,45					
Себестоимость исходя из установленного коэффициента					301 980,00
Прибыль					24 158,40
Итого стоимость работ без НДС					326 138,40
Общая стоимость мониторинговых работ					4 661 769,08
Общая стоимость мониторинговых работ с К=0,8 - Приказ ПАО "Газпром"					3 729 415,26

На период эксплуатации дополнительных пунктов отбора проб за компонентами окружающей среды не предусмотрено.

Затраты на производственный экологический контроль (ПЭК) на период эксплуатации приведены в таблице 7.4.2.

Таблица 7.4.2 – Затраты на проведение ПЭК на период эксплуатации
СМЕТА

Камеральные работы по проведению ПЭК

Наименование проектной организации ООО "Газпром проектирование"

Наименование организации заказчика

Перечень выполняемых работ	Исполнители		К-во чел-дн.	Ср. з/п за 1 день в руб.	Основная з/п в руб.
	К-во	Должность			
Определение расчетным методом выбросов в атмосферный воздух, контроль за природоохранной документацией и контроль за отходами производств и потребления на период строительства и составление отчета.	1	Начальник отдела	0,5	14 338,00	7 169,00
	1	Руководитель группы	2	10 201,00	20 402,00
	1	Ведущий инженер	3	9 095,00	27 285,00
			5,5	Итого:	54 856,00
Зарплата основных исполнителей					54 856,00
Коэффициент отношения з/платы к себестоимости - 0,45					
Себестоимость исходя из установленного коэффициента					121 902,22
Прибыль					9 752,18
Итого стоимость работ без НДС					131 654,40
Общая стоимость мониторинговых работ					131 654,40
Общая стоимость мониторинговых работ с К=0,8 - Приказ ПАО "Газпром"					105 323,52

7.5 Сводные данные по компенсационным затратам природоохранных мероприятий

Эколого-экономическая оценка природоохранных мероприятий включает следующее:

- плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при опорожнении газопроводов;
- плату за размещение отходов производства и потребления;
- затраты за снос лесных насаждений;
- затраты на реализацию программы мониторинга;
- затраты на рекультивацию нарушенных земель;
- ущерб, наносимый рыбному хозяйству.

Компенсационные затраты на природоохранные мероприятия на период строительства и эксплуатации представлены в таблице 7.5.1.

Таблица 7.5.1 – Компенсационные затраты

Наименование	Платежи и ущербы в рублях в текущих ценах
Период строительства	
1 Платежи	
– Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	3 658,17
– Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при опорожнении газопроводов (подготовительный период)	175 431,41
– Плата за размещение отходов производства и потребления	98 447,39
2. Затраты на реализацию мониторинга	3 729 415,26
3. Ущерб, наносимый рыбному хозяйству (компенсационный платеж по выпуску молоди муксуна, навеской 1,5 гр)	258 000,0
4. Затраты на рекультивацию нарушенных земель	
– техническая рекультивация	
– биологическая рекультивация	
5. Затраты за снос лесных насаждений	-
Период эксплуатации	
1 Платежи	
– Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	4 818,44
– Плата за размещение отходов производства и потребления	-
2. Затраты на реализацию мониторинга	105 323,52

8 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:

$$ИВ = К * Р * В \quad (8.1)$$

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).

Результаты идентификации и оценки значимости экологических аспектов для этапов эксплуатации и строительства сформированы в виде общего перечня и представлены в таблице 8.1...8.6.

Таблица 8.1 – Перечень экологических аспектов, связанные с выбросами ЗВ в атмосферный воздух. Период строительства

№	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	«Реконструкция газопроводов запольного НГКМ с устройством узлов пуска и приема очистных и диагностических устройств»	III категория ПП РФ от 31.12.20 №2398; раздел III, п.3, раздел IV	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объектов	Выбросы ЗВ при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания, ДЭС	Загрязнение атмосферного воздуха. Химическое загрязнение:							Превышения отсутствуют	
					Азота диоксид	8,678858	т/период	1	3	2	6		
					Азота оксид	8,461888		1	3	2	6		
					Углерод (Пигмент черный)	1,18998		1	3	2	6		
					Сера диоксид	2,60307		1	3	2	6		
					Углерода оксид	14,377496		1	3	1	3		
	Керосин	6,768		1	3	1	3						

Таблица 8.2 – Перечень экологических аспектов, связанные с выбросами ЗВ в атмосферный воздух. Подготовительный период

№	Функциональная зона		Экологический аспект		Воздействие на ОС			Индекс воздействия на ОСИВ=К*Р*В				Превышение/отсутствие норматива допустимого воздействия, наименование другого риска	
	Наименование	Категория объекта НВОС	Группа ЭА	Наименование ЭА	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	К	Р	В	ИВ		
1	«Реконструкция газопроводов запольного НГКМ с устройством узлов пуска и приема очистных и диагностических устройств»	II категория ПП РФ от 31.12.20 №2398; Свидетельство об актуализации сведений об объекте, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду по линейно-эксплуатационной службе	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации объектов	Выбросы ЗВ на продувочные свечи при сбросе газа от газопроводов, от УЗОУ, УПОУ	Загрязнение атмосферного воздуха. Химическое загрязнение:							Превышения отсутствуют	
					метан	1243,369713	т/период	1	3	1	3		
					Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	45,808568		1	3	1	3		

Таблица 8.3 – Перечень экологических аспектов, связанные с выбросами ЗВ в атмосферный воздух. Период эксплуатации

№	Функциональная зона		Экологический аспект		Воздействие на ОС			Индекс воздействия на ОСИВ=К*Р*В				Превышение/отсутствие норматива допустимого воздействия, наименование другого риска
	Наименование	Категория объекта НВОС	Группа ЭА	Наименование ЭА	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	К	Р	В	ИВ	
1	«Реконструкция газопроводов заполярного НГКМ с устройством узлов пуска и приема очистных и диагностических устройств»	II категория ПП РФ от 31.12.20 №2398; Свидетельство об актуализации сведений об объекте, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду по линейно-эксплуатационной службе	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации объектов	Выбросы ЗВ на продувочные свечи при сбросе газа от газопроводов, от УЗОУ, УПОУ	Загрязнение атмосферного воздуха. Химическое загрязнение:							Превышения отсутствуют
					метан	33,95392	т/период	1	3	1	3	
					Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1,454944		1	3	1	3	

Таблица 8.4 – Перечень экологических аспектов. Физические факторы

№	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	
Перечень экологических аспектов, связанные с физическими факторами воздействия на окружающую среду												
9	Строительная площадка	III	Физические факторы воздействия на окружающую среду при строительстве объектов	Шум на строй площадке от работы строительных машин и механизмов	Шумовое загрязнение ОС	Не более $L_A = 45$ дБА, $L_{A_{\max}} = 60$ дБА	дБа	3	1	2	6	Отсутствует превышение норматива допустимого воздействия
				Электромагнитное излучение и вибрация	Электромагнитное излучение и вибрация	-	-	3	1	1	3	Отсутствует превышение норматива допустимого воздействия
10	Эксплуатация	I	Физические факторы воздействия на окружающую среду при эксплуатации объектов	Шум от работы компрессорных агрегатов, технологического оборудования УКПГ	Шумовое загрязнение ОС	Не более $L_A = 45$ дБА, $L_{A_{\max}} = 60$ дБА	дБа	3	1	2	6	Отсутствует превышение норматива допустимого воздействия
				Электромагнитное излучение и вибрация	Электромагнитное излучение и вибрация	-	-	3	1	1	3	Отсутствует превышение норматива допустимого воздействия

Таблица 8.5 – Общий перечень экологических аспектов. Сточные воды

№	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	реконструируемые объекты	3	Водоотведение сточных вод при строительстве объектов	Хозяйственно-бытовые сточные воды будут сливаться в герметичную емкость с последующим отвозом на существующие очистные сооружения.		613	м ³ /период	1	1	3	3	Угроза загрязнения водных объектов, почвенного покрова, воздействия на животный и растительный мир отсутствует
				Производственные сточные воды (от гидроиспытаний трубопроводов) будет сливаться в емкость с последующим отвозом на существующие очистные сооружения.		53		1	1	3	3	
2	реконструируемые объекты	3	Потребление водных ресурсов при строительстве объектов	Потребление воды на хозяйственные нужды	Истощение водных ресурсов	613	м ³ /период	1	2	3	6	Риски истощения водных ресурсов отсутствуют
				Потребление воды на производственные нужды (приготовление раствора, бетона)		234		1	2	3	6	
				Потребление воды на гидроиспытания		53		1	2	3	6	

Таблица 8.6 – Перечень экологических аспектов. Отходы производства и потребления

№	Функциональная зона		Экологический аспект		Воздействие на ОС			Индекс воздействия на ОСИВ=К*Р*В				Превышение/отсутствие норматива допустимого воздействия, наименование другого риска
	Наименование	Категория объекта НВОС	Группа ЭА	Наименование ЭА	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	К	Р	В	ИВ	
Отходы производства												
1	Реконструкция газопроводов Заполярного НГКМ с устройством узлов пуска и приема очистных и диагностических устройств	3	Образование отходов при строительстве объектов	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Загрязнение почвы Загрязнение подземных вод Воздействие на растительный и животный мир	2,063	т/год	1	1	2	2	Отсутствует превышение норматива допустимого воздействия
2				Отходы минеральных масел трансмиссионных		0,546	т/год	1	1	2	2	
3				Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных		23,666	т/год	2	1	2	4	
4				Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные		1,119	т/год	1	1	2	2	
5				Отходы 4 и 5 класса опасности		2624,57	т/год	3	2	1	6	
6				Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)		5,032	т/год	1	2	1	2	
7		1	Образование отходов при эксплуатации объектов	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	Загрязнение почвы Загрязнение подземных вод Воздействие на растительный и животный мир	0,274	т/год	1	1	2	2	Отсутствует превышение норматива допустимого воздействия
8				Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены		0,032	т/год	1	1	2	2	
9				Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов		155,700	т/год	3	1	2	6	
10				Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)		0,280	т/год	1	2	1	2	

9 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 является выявление экологических и социальных последствий намечаемого ввода проектируемого объекта «Реконструкция газопроводов заполярного НГКМ с устройством узлов пуска и приема очистных и диагностических устройств», а также определение степени влияния при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду.

Место реализации объекта намечаемой деятельности: Ямало-Ненецкий автономный округ Тюменской области, Тазовский район, Заполярное нефтегазоконденсатное месторождение.

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 Тазовского 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.

9.1 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 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:

- Центрального аппарата Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (<https://rpn.gov.ru/public/>);
- Северо-Уральского межрегионального управления Росприроднадзора (<https://rpn.gov.ru/regions/72/public/>);
- Администрация Тазовского района (<https://tasu.yanao.ru/>);
- Департамент природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа (<https://dpr.yanao.ru/>);
- ООО «Газпром проектирование» (<https://proektirovanie.gazprom.ru/>).

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).

5 Резюме нетехнического характера

На основании проведенных работ по разработке экологического обоснования намечаемой деятельности по объекту «Реконструкция газопроводов заполярного НГКМ с устройством узлов пуска и приема очистных и диагностических устройств» 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 Заполярного нефтегазоконденсатного месторождения Тазовского 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.

Библиография

1. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям «Реконструкция газопроводов Заполярного НГКМ с устройством узлов пуска и приема очистных и диагностических устройств», Пермь: ООО «УралГео», 2023;
2. Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям «Реконструкция газопроводов Заполярного НГКМ с устройством узлов пуска и приема очистных и диагностических устройств», Пермь: ООО «УралГео», 2023;
3. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий «Реконструкция газопроводов Заполярного НГКМ с устройством узлов пуска и приема очистных и диагностических устройств», Пермь: ООО «УралГео», 2023;
4. Атлас Тюменской области. М,ГУГиК,197;
5. Атлас Ямало-Ненецкого автономного округа. Тюмень: ФГУП Омская картографическая фабрика, 2004.; Растительный покров Западно-Сибирской равнины. Ильина И.С, Лапшина Е.И. Новосибирск: Изд-во «Наука», сибирское отделение 1985;
6. Схема территориального планирования Тазовского района Ямало-Ненецкого автономного округа: <https://tasu.ru/gradostroitel'naya-deyatelnost/dokumenty-territorialnogo-planirovaniya/skhema-territorialnogo-planirovaniya/>
7. Генеральный план муниципального округа Тазовский район Ямало-Ненецкого автономного округа: <https://tasu.ru/gradostroitel'naya-deyatelnost/dokumenty-territorialnogo-planirovaniya/generalnyy-plan-munitsipalnogo-okruga-tazovskiy-rayon-yamalo-nenetskogo-avtonomnogo-okruga/>
8. Доклад о социально-экономической ситуации в муниципальном округе Тазовский район Ямало-Ненецкого автономного округа за 2022 г: <https://tasu.yanao.ru/documents/reports/257526/>
9. Официальный сайт «Союз охраны птиц России»: <http://www.rbcu.ru/>
10. Геопортал охотничьего хозяйства России. Карта ключевых орнитологических территорий России: <https://huntmap.ru/kljuchevye-ornitologicheskie-territorii-rossii>
11. Красная книга Российской Федерации – АСТ Астрель, 2001 – 863 с.
12. Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. 1128 с.
13. Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа: животные, растения, грибы. / Екатеринбург: Изд-во «Баско», 2010 – 308 с: ил.,
14. Демографический ежегодник (2018-2022) // 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., 2023.. 259 с.
15. Россия в цифрах 2022: Краткий статистический сборник. М: Росстат, 2023. 7.5.

543 с.

16. 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.
17. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Ямало-Ненецкого автономного округа в 2022 году». [Электронный ресурс]- http://89.rospotrebнадzor.ru/epidemiologic_situation/. 2023.
18. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. - С-Пб.: «НИИ Атмосфера», 2012;
19. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). С-Пб.:, 2015;
20. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). С-Пб. 2015;
21. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. С-Пб. 2001;
22. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). М., 1998;
23. Дополнения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). М., 1999;
24. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М.: 1998;
25. Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1999;
26. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Новополюцк, 1997;
27. Дополнения к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. С-Пб.:, 1999;
28. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей). - М.:, 2015;
29. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. - Новороссийск, 2001;
30. А.А. Рябокляч, М.Г. Лерман, А.С.Мансуров. Справочник монтажника магистральных газопроводов. К.- Будивельник, 1978.
31. Защита от шума в градостроительстве. Справочник проектировщика. – Москва: Стройиздат, 1993.

32. Сборник удельных нормативов образования отходов производства и потребления. Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан. – Казань, 2003.
31. Справочные таблицы весов строительных материалов. М., 1971.
32. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. Под ред. А.Н.Мирного, М: Стройиздат, 1990;
33. Шевченко Ю.Л., Дмитренко Т.Д. Справочник по санитарной очистке городов и поселков. Киев, Будівельник, 1984.
34. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». М.: ГУ НИЦПУРО, 2003.
35. Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. С-Пб., 2003.
36. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Утвержден Заместителем Председателя Государственного комитета РФ по охране окружающей среды, 1999 г.;
37. Программой локального экологического мониторинга Заполярного нефтегазоконденсатного месторождения на 2021-2025 гг.», Новый Уренгой, 2019.