



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОРА)
ПО ЯМАЛО-НЕНЕЦКОМУ АВТОНОМНОМУ ОКРУГУ**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Ямало-Ненецкому автономному округу

№ 1153-п от 11.12.2018 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № _____

экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ. Газоснабжение объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения»

г. Салехард

«11» декабря 2018 г.

Экспертная комиссия государственной экологической экспертизы, образованная в соответствии с приказом Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Ямало-Ненецкому автономному округу от 12 сентября 2018 г. № 747-п, в составе:

Руководитель экспертной комиссии:

Сальников Т.С. - заместитель генерального директора по экологической политике ООО «Инновационные нефтяные технологии»

Ответственный секретарь:

Морозова Е.В. - заместитель начальника отдела государственной экологической экспертизы, нормирования и разрешительной деятельности в г. Ноябрьск

Эксперты:

Горелов Е.М. - старший преподаватель ФБОУ ВПО "Нижневартовский государственный университет"

Мирошник Н.В.	- начальник отдела аналитического контроля источников загрязнений филиала ФГБУ «ЦЛАТИ по УФО» по Ханты-Мансийскому автономному округу - Югре
Сальникова М.М.	- начальник отдела охраны окружающей среды ОАО «ПАК «АКИ-ОТЫР»
Надуткина А.П.	- начальник отдела консультационно-методического сопровождения филиала ФГБУ «ЦЛАТИ по УФО» по Ханты-Мансийскому автономному округу - Югре
Пидченко М.С.	- начальник отдела экологического проектирования ООО НПЦ «ПЭК»
Шульга О.В.	- инженер по охране окружающей среды (эколог) Муниципального дорожно-эксплуатационного предприятия город Ханты-Мансийск
Борева Д.В.	- главный специалист отдела экологического проектирования ООО НПЦ «ПЭК»

рассмотрела материалы проектной документации объекта «Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ. Газоснабжение объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения».

Заказчик проектной документации - ООО «Арктик СПГ2».

Организация, выполнившая проектную документацию - ООО «ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ».

Исполнитель инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических изысканий, археологических исследований - ООО «Уралгеопроект».

На государственную экологическую экспертизу представлена следующая документация:

Номер тома	Обозначение	Наименование
1.1	120.ЮР.2017-2010-02-ПЗ1 (2010-P-NG-PDO-01.00.01.00.00-00)	Раздел 1 Пояснительная записка Часть 1 Текстовая часть
1.2	120.ЮР.2017-2010-02-ПЗ2 (2010-P-NG-PDO-01.00.02.00.00-00)	Раздел 1 Пояснительная записка Часть 2 Документы прилагаемые
2.1	120.ЮР.2017-2010-02-ПЗУ1 (2010-P-NG-PDO-02.00.01.00.00-00)	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка Часть 1 Генеральный план и транспорт
2.2.1	120.ЮР.2017-2010-02-ПЗУ2.1 (2010-P-NG-PDO-02.00.02.01.00-00)	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка Часть 2 Автомобильные дороги. Искусственные сооружения Книга 1 Текстовая часть
2.2.2	120.ЮР.2017-2010-02-ПЗУ2.2 (2010-P-NG-PDO-02.00.02.02.00-00)	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка Часть 2 Автомобильные дороги. Искусственные сооружения Книга 2 Графическая часть
2.2.3	120.ЮР.2017-2010-02-ПЗУ2.3 (2010-P-NG-PDO-02.00.02.03.00-00)	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка Часть 2 Автомобильные дороги. Искусственные сооружения Книга 3 Графическая часть
2.2.4	120.ЮР.2017-2010-02-ПЗУ2.4 (2010-P-NG-PDO-02.00.02.04.00-00)	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка Часть 2 Автомобильные дороги. Искусственные сооружения Книга 4 Графическая часть
2.3.1	120.ЮР.2017-2010-02-	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка

Номер тома	Обозначение	Наименование
	ПЗУ3.1 (2010-P-NG-PDO-02.00.03.01.00-00)	участка Часть 3 Проект полосы отвода Книга 1 Текстовая часть
2.3.2	120.ЮР.2017-2010-02-ПЗУ3.2 (2010-P-NG-PDO-02.00.03.02.00-00)	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка Часть 3 Проект полосы отвода Книга 2 Графическая часть
2.3.3	120.ЮР.2017-2010-02-ПЗУ3.3 (2010-P-NG-PDO-02.00.03.03.00-00)	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка Часть 3 Проект полосы отвода Книга 3 Графическая часть
3.1	120.ЮР.2017-2010-02-AP1 (2010-P-NG-PDO-03.00.01.00.00-00)	Раздел 3 Архитектурные решения Часть 1 Текстовая часть
3.2	120.ЮР.2017-2010-02-AP2 (2010-P-NG-PDO-03.00.02.00.00-00)	Раздел 3 Архитектурные решения Часть 2 Графическая часть
4.1	120.ЮР.2017-2010-02-КР1 (2010-P-NG-PDO-04.00.01.00.00-00)	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 1 Текстовая часть
4.2	120.ЮР.2017-2010-02-КР2 (2010-P-NG-PDO-04.00.02.00.00-00)	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 2 Графическая часть
4.3	120.ЮР.2017-2010-02-КР3 (2010-P-NG-PDO-04.00.03.00.00-00)	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 3 Графическая часть
4.4	120.ЮР.2017-2010-02-КР4 (2010-P-NG-PDO-04.00.04.00.00-00)	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 4 Графическая часть
4.5	120.ЮР.2017-2010-02-КР5 (2010-P-NG-PDO-04.00.05.00.00-00)	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 5 Графическая часть
5.1.1	120.ЮР.2017-2010-02-ИОС1.1 (2010-P-NG-PDO-05.01.01.00.00-00)	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 1 Система электроснабжения Часть 1 Текстовая часть
5.1.2	120.ЮР.2017-2010-02-ИОС1.2 (2010-P-NG-PDO-05.01.02.00.00-00)	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 1 Система электроснабжения Часть 2 Графическая часть
5.1.3	120.ЮР.2017-2010-02-ИОС1.3 (2010-P-NG-PDO-05.01.03.00.00-00)	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 1 Система электроснабжения Часть 3 Оценка соответствия технических средств требованиям электромагнитной совместимости
5.1.4	120.ЮР.2017-2010-02-ИОС1.4 (2010-P-NG-PDO-	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Номер тома	Обозначение	Наименование
	05.01.04.00.00-00)	технологических решений Подраздел 1 Система электроснабжения Часть 4 Графическая часть
5.2	120.ЮР.2017-2010-02-ИОС2 (2010-P-NG-PDO-05.02.00.00.00-00)	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 2 Система водоснабжения
5.3	120.ЮР.2017-2010-02-ИОС3 (2010-P-NG-PDO-05.03.00.00.00-00)	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 3 Система водоотведения
5.4.1	120.ЮР.2017-2010-02-ИОС4.1 (2010-P-NG-PDO-05.04.01.00.00-00)	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1 Текстовая и графическая части
5.4.2	120.ЮР.2017-2010-02-ИОС4.2 (2010-P-NG-PDO-05.04.02.00.00-00)	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 2 Графическая часть
5.5	120.ЮР.2017-2010-02-ИОС5 (2010-P-NG-PDO-05.05.00.00.00-00)	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 5 Сети связи
5.6	120.ЮР.2017-2010-02-ИОС6 (2010-P-NG-PDO-05.06.00.00.00-00)	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 6 Система газоснабжения
5.7.1	120.ЮР.2017-2010-02-ИОС7.1 (2010-P-NG-PDO-05.07.01.00.00-00)	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 7 Технологические решения Часть 1 Текстовая часть
5.7.2.1	120.ЮР.2017-2010-02-ИОС7.2.1 (2010-P-NG-PDO-05.07.02.01.00-00)	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 7 Технологические решения Часть 2 Графическая часть Книга 1 Графическая часть
5.7.2.2	120.ЮР.2017-2010-02-ИОС7.2.2 (2010-P-NG-PDO-	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Номер тома	Обозначение	Наименование
	05.07.02.02.00-00)	решений Подраздел 7 Технологические решения Часть 2 Графическая часть Книга 2 Графическая часть
5.7.3.1	120.ЮР.2017-2010-02-ИОС7.3.1 (2010-Р-NG-PDO-05.07.03.01.00-00)	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 7 Технологические решения Часть 3 Опросные листы Книга 1 Опросные листы
5.7.3.2	120.ЮР.2017-2010-02-ИОС7.3.2 (2010-Р-NG-PDO-05.07.03.02.00-00)	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 7 Технологические решения Часть 3 Опросные листы Книга 2 Опросные листы
5.7.4	120.ЮР.2017-2010-02-ИОС7.4 (2010-Р-NG-PDO-05.07.04.00.00-00)	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 7 Технологические решения Часть 4 Комплекс инженерно-технических средств охраны
5.7.5	120.ЮР.2017-2010-02-ИОС7.5 (2010-Р-NG-PDO-05.07.05.00.00-00)	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 7 Технологические решения Часть 5 Защита от коррозии
6.1	120.ЮР.2017-2010-02-ПОС1 (2010-Р-NG-PDO-06.00.01.00.00-00)	Раздел 6 Проект организации строительства Часть 1 Текстовая часть
6.2	120.ЮР.2017-2010-02-ПОС2 (2010-Р-NG-PDO-06.00.02.00.00-00)	Раздел 6 Проект организации строительства Часть 2 Документы прилагаемые
6.3	120.ЮР.2017-2010-02-ПОС3 (2010-Р-NG-PDO-06.00.03.00.00-00)	Раздел 6 Проект организации строительства Часть 3 Графическая часть
6.4	120.ЮР.2017-2010-02-ПОС4 (2010-Р-NG-PDO-06.00.04.00.00-00)	Раздел 6 Проект организации строительства Часть 4 Графическая часть
8.1	120.ЮР.2017-2010-02-ООС1 (2010-Р-NG-PDO-08.00.01.00.00-00)	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 1 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
8.2.1	120.ЮР.2017-2010-02-ООС2.1 (2010-Р-NG-PDO-08.00.02.01.00-00)	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 2 Оценка воздействия на атмосферный воздух Книга 1 Период эксплуатации. Текстовая часть

Номер тома	Обозначение	Наименование
8.2.2	120.ЮР.2017-2010-02-ООС2.2 (2010-P-NG-PDO-08.00.02.02.00-00)	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 2 Оценка воздействия на атмосферный воздух Книга 2 Период эксплуатации. Приложения расчетные
8.2.3	120.ЮР.2017-2010-02-ООС2.3 (2010-P-NG-PDO-08.00.02.03.00-00)	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 2 Оценка воздействия на атмосферный воздух Книга 3 Период эксплуатации. Карты рассеивания. Документы прилагаемые
8.2.4	120.ЮР.2017-2010-02-ООС2.4 (2010-P-NG-PDO-08.00.02.04.00-00)	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 2 Оценка воздействия на атмосферный воздух Книга 4 Период строительства
8.3	120.ЮР.2017-2010-02-ООС3 (2010-P-NG-PDO-08.00.03.00.00-00)	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 3 Оценка воздействия на геологическую среду, почвы и земельные ресурсы, водную среду, растительность, животный мир и социальную среду
8.4.1	120.ЮР.2017-2010-02-ООС4.1 (2010-P-NG-PDO-08.00.04.01.00-00)	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 4 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами Книга 1 Период строительства
8.4.2	120.ЮР.2017-2010-02-ООС4.2 (2010-P-NG-PDO-08.00.04.02.00-00)	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 4 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами Книга 2 Период эксплуатации
8.5	120.ЮР.2017-2010-02-ООС5 (2010-P-NG-PDO-08.00.05.00.00-00)	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 5 Рекультивация земель
8.6	120.ЮР.2017-2010-02-ООС6 (2010-P-NG-PDO-08.00.06.00.00-00)	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 6 Графическая часть
8.7	120.ЮР.2017-2010-02-ООС7 (2010-P-NG-PDO-08.00.07.00.00-00)	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 7 Рыбохозяйственный раздел
9.1	120.ЮР.2017-2010-02-ПБ1 (2010-P-NG-PDO-09.00.01.00.00-00)	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 1 Состав и функциональные характеристики систем обеспечения пожарной безопасности
9.2.1	120.ЮР.2017-2010-02-ПБ2.1 (2010-P-NG-PDO-09.00.02.01.00-00)	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 2 Системы противопожарной защиты и контроля загазованности Книга 1 Текстовая часть
9.2.2	120.ЮР.2017-2010-02-ПБ2.2 (2010-P-NG-PDO-09.00.02.02.00-00)	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 2 Системы противопожарной защиты и контроля загазованности Книга 2 Графическая часть

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Номер тома	Обозначение	Наименование
10(1)	120.ЮР.2017-2010-02-ЭЭ (2010-P-NG-PDO-10.01.00.00-00)	Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
11.1.1	120.ЮР.2017-2010-02-СМ1.1 (2010-P-NG-PDO-11.00.01.01.00-00)	Раздел 11 Смета на строительство объектов капитального строительства Часть 1 Куст газоконденсатных скважин № 16 Книга 1 Сводный сметный расчет стоимости строительства
11.1.2	120.ЮР.2017-2010-02-СМ1.2 (2010-P-NG-PDO-11.00.01.02.00-00)	Раздел 11 Смета на строительство объектов капитального строительства Часть 1 Куст газоконденсатных скважин № 16 Книга 2 Объектные сметные расчеты
11.1.3	120.ЮР.2017-2010-02-СМ1.3 (2010-P-NG-PDO-11.00.01.03.00-00)	Раздел 11 Смета на строительство объектов капитального строительства Часть 1 Куст газоконденсатных скважин № 16 Книга 3 Локальные сметные расчеты
11.2.1	120.ЮР.2017-2010-02-СМ2.1 (2010-P-NG-PDO-11.00.02.01.00-00)	Раздел 11 Смета на строительство объектов капитального строительства Часть 2 Энергоцентр № 2 Книга 1 Сводный сметный расчет стоимости строительства
11.2.2	120.ЮР.2017-2010-02-СМ2.2 (2010-P-NG-PDO-11.00.02.02.00-00)	Раздел 11 Смета на строительство объектов капитального строительства Часть 2 Энергоцентр № 2 Книга 2 Объектные сметные расчеты
11.2.3	120.ЮР.2017-2010-02-СМ2.3 (2010-P-NG-PDO-11.00.02.03.00-00)	Раздел 11 Смета на строительство объектов капитального строительства Часть 2 Энергоцентр № 2 Книга 3 Локальные сметные расчеты
11.3.1	120.ЮР.2017-2010-02-СМ3.1 (2010-P-NG-PDO-11.00.03.01.00-00)	Раздел 11 Смета на строительство объектов капитального строительства Часть 3 Внеплощадочные сети Книга 1 Сводный сметный расчет стоимости строительства
11.3.2	120.ЮР.2017-2010-02-СМ3.2 (2010-P-NG-PDO-11.00.03.02.00-00)	Раздел 11 Смета на строительство объектов капитального строительства Часть 3 Внеплощадочные сети Книга 2 Объектные сметные расчеты
11.3.3	120.ЮР.2017-2010-02-СМ3.3 (2010-P-NG-PDO-11.00.03.03.00-00)	Раздел 11 Смета на строительство объектов капитального строительства Часть 3 Внеплощадочные сети Книга 3 Локальные сметные расчеты
11.4	120.ЮР.2017-2010-02-СМ4 (2010-P-NG-PDO-11.00.04.00.00-00)	Раздел 11 Смета на строительство объектов капитального строительства Часть 4 Обосновывающие документы
12.1	120.ЮР.2017-2010-02-ГОЧС (2010-P-NG-PDO-12.00.01.00.00-00)	Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Часть 1 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
12.2	120.ЮР.2017-2010-02-ТБЭ (2010-P-NG-PDO-12.00.02.00.00-00)	Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Часть 2 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Состав отчетной технической документации по инженерным изысканиям:

Номер тома	Обозначение
120.ЮР.2017-2010-02-ИГДИ1	Технический отчет по результатам инженерно - геодезических изысканий. Часть 1 Создание опорной геодезической сети (Секретно)
120.ЮР.2017-2010-02-ИГДИ2	Технический отчет по результатам инженерно - геодезических изысканий. Часть 2 Создание опорной геодезической сети.
120.ЮР.2017-2010-02-ИГДИ3	Технический отчет по результатам инженерно - геодезических изысканий. Часть 3 Текстовая часть.
120.ЮР.2017-2010-02-ИГДИ4	Технический отчет по результатам инженерно - геодезических изысканий. Часть 4 Приложения.
120.ЮР.2017-2010-02-ИГДИ5	Технический отчет по результатам инженерно - геодезических изысканий. Часть 5 Графическая часть.
120.ЮР.2017-2010-02-ИГИ1	Технический отчет по результатам инженерно - геологических изысканий. Часть 1 Текстовая часть.
120.ЮР.2017-2010-02-ИГИ2	Технический отчет по результатам инженерно - геологических изысканий. Часть 2 Приложения.
120.ЮР.2017-2010-02-ИГИ3	Технический отчет по результатам инженерно - геологических изысканий. Часть 3 Графическая часть
120.ЮР.2017-2010-02-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно – гидрометеорологических изысканий
120.ЮР.2017-2010-02-ИЭИ1	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Часть 1 Текстовая часть
120.ЮР.2017-2010-02-ИЭИ2	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Часть 2 Приложения
120.ЮР.2017-2010-02-ИЭИ2.1	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Часть 2 Приложения Книга 1. Приложения А, В, С, D, G
120.ЮР.2017-2010-02-ИЭИ2.2	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Часть 2 Приложения Книга 2. Приложения E, F, J, K, M, N, P, Q, R, S
120.ЮР.2017-2010-02-ИЭИ2.3	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Часть 2 Приложения Книга 3. Приложение H
120.ЮР.2017-2010-02-ИЭИ2.4	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Часть 2 Приложения Книга 4. Приложение H. Продолжение
120.ЮР.2017-2010-02-ИЭИ2.5	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Часть 2 Приложения Книга 5. Графические приложения.
120.ЮР.2017-2010-02-ИК	Технический отчет по результатам историко-культурных исследований
120.ЮР.2017-2010-02-ВОП	Технический отчет по результатам инженерной разведки местности на предмет обнаружения взрывоопасных предметов

В процессе проведения государственной экологической экспертизы экспертная комиссия определяла:

- соответствие намечаемой деятельности требованиям, установленным нормативными правовыми актами Российской Федерации и субъектов Российской Федерации в сфере охраны окружающей среды и природопользования;
- полноту выявления масштабов прогнозируемого воздействия на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности и экологическую обоснованность допустимости ее реализации;
- достаточность предусмотренных мер по обеспечению экологической безопасности.

Информирование общественности о намечаемой деятельности

В соответствии с Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденным приказом Госкомэкологии от 16 мая 2000 г. №372, с целью информирования общественности о

намечаемой деятельности, которая подлежит экологической экспертизе и её возможном воздействии на окружающую среду, а также выявления и учета общественного мнения организованы слушания по объекту экологической экспертизы «Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ. Газоснабжение объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения».

Уведомление о проведении общественных слушаний опубликовано в средствах массовой информации:

- газете «Красный Север» от 14.02.2018 г. №12;
- газете «Советское Заполярье» от 15.02.2018 г. №13 (8805);
- газете «Российская газета» от 16.02.2018 г. №35 (7498).

По результатам общественных слушаний объекта государственной экологической экспертизы проектной документации «Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ. Газоснабжение объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения» составлен протокол от 11.05.2018 года, п. Тазовский.

В соответствии с протоколом:

- 1) Общественные слушания считаются состоявшимися.
- 2) Рассмотренные материалы проектной документации приняты с учетом мнения граждан по результатам общественных слушаний.

1. Описание проектных решений

Временный Энергоцентр №2 будет построен на базе имеющихся передвижных автоматизированных электростанций ПАЭС-2500 и предусмотрен для обеспечения электроэнергией буровых, строительных работ и земснарядов на весь период проведения указанных работ.

Газоснабжение энергоцентра предусматривается от газоконденсатных скважин №1601 и №1602, размещенных на кустовой площадке №16.

Перечень проектируемых объектов приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1. - Перечень проектируемых объектов

Площадка, сети, сооружения	Наименование входящих объектов, сооружений по титульному списку	Поз. по генплану
Куст газоконденсатных скважин № 16 (том 2.1, черт. 120.ЮР.2017-2010-02-ПЗУ1-3-К16-000-ГП-01)		
Площадка КГС № 16	Производственная площадка:	
	- площадка агрегата для ремонта скважин	2.1, 2.2
	- площадка для емкостей с задавочным раствором	4
	- площадка для стоянки пожарной техники	5
	- площадка для передвижной сепарационной установки	6
	Скважина газоконденсатная № 1601	1.1
	- Обязка устья скважины № 1601	
	Скважина газоконденсатная № 1602	1.2
	- Обязка устья скважины № 1602	
	Амбар с ГГУ	3
	Блок-контейнер электроснабжения	7
	Блок-контейнер АСУ № 1	8
	Внутриплощадочные сети:	
	- Сети технологические	
	- Сети электроснабжения	
	- Сети АСПС и КЗ	
	- Сеть КИПиА и связи	
ВЛ 10 кВ	ВЛ 10 кВ от Энергоцентра № 2 до КГС № 16	
Газопровод-шлейф		

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Площадка, сети, сооружения	Наименование входящих объектов, сооружений по титульному списку	Поз. по генплану
	Газопровод-шлейф от КГС № 16 до Энергоцентра № 2	
	Метанолопровод от Энергоцентра № 2 до КГС № 16	
Сети связи		
	ВОЛС на эстакаде газопровода-шлейфа от Энергоцентра № 2 до КГС № 16	
	ВОЛС на опорах ВЛ от Энергоцентра № 2 до КГС № 16	
Подъездная автодорога		
	Автомобильная дорога № 2 от ВЖК до КГС № 16	
	Мостовой переход через р. Халцыней-Яха автомобильной дороги № 2 от ВЖК до КГС № 16	
Энергоцентр № 2 (том 2.1, черт. 120.ЮР.2017-2010-02-ПЗУ1-3-ЭЦ2-000-ГП-01)		
	Производственная площадка	
	Энергетический модуль № 1	1.1
	Энергетический модуль № 2	1.2
	КТП (6/0,4 кВ)	2
	КРУ № 1 (6 кВ)	3.1
	КРУ № 2 (6 кВ)	3.2
	Трансформатор № 1 (6/10 кВ)	4.1
	Трансформатор № 2 (6/10 кВ)	4.2
	КРУ (10 кВ)	5
	Маслохозяйство:	6
	– Блок подготовки масла на собственные нужды	6.1
	– Емкость слива отработанного масла № 1	6.2
	– Емкость слива отработанного масла № 2	6.3
	Блок подготовки топливного газа № 1	7.1
	Блок подготовки топливного газа № 2	7.2
	Блок подготовки сырого газа:	8
	– Сепараторы сырого газа	8.1
	– Емкость дренажная с полупогружным насосом	8.2
	Свечевое и факельное хозяйство:	9
	– Сепаратор сбросного газа	9.1
	– Свеча рассеивания	9.2
	– Амбар с ГГУ	9.3
	Операторная	10
	Склад пенообразователя	11
	Вагон-дом ремонтной мастерской	12
	Вагон-дом мастерской КИП	13
	Емкость бытовых сточных вод	14
	Контрольно-пропускной пункт	15
	Резервуары противопожарного запаса воды:	16
	– Резервуар противопожарного запаса воды № 1	16.1
	– Резервуар противопожарного запаса воды № 2	16.2
	– Резервуар противопожарного запаса воды № 3	16.3
	– Резервуар противопожарного запаса воды № 4	16.4
	– Резервуар противопожарного запаса воды № 5	16.5
	Аварийная ДЭС № 1	17.1
	Аварийная ДЭС № 2	17.2
	Контейнер для хранения запасных частей и инструментов	18
	Резервуары дизельного топлива:	19
	– Резервуар дизельного топлива	19.1
	– Емкость для слива дизельного топлива	19.2

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Площадка, сети, сооружения	Наименование входящих объектов, сооружений по титульному списку	Поз. по генплану
	– Площадка для слива автоцистерн	19.3
	Емкость производственно-дождевых стоков № 1	20
	Метанольное хозяйство:	21
	– Блок-бокс насосной метанола	21.1
	– Расходные емкости метанола	21.2
	– Емкость подземная для слива метанола	21.3
	– Площадка для налива автоцистерн	21.4
	– Стояк налива метанола	21.5
	– Ограждение	21.6
	Емкость производственно-дождевых стоков № 2	22
	Азотное хозяйство:	23
	– Станция азотная мембранная	23.1
	– Ресиверы азота	23.2
	Временное укрытие для двух пожарных автомобилей	24
	Мачта прожекторная № 1	25.1
	Мачта прожекторная № 2	25.2
	Мачта прожекторная № 3	25.3
	Мачта прожекторная № 4	25.4
	Мачта прожекторная № 5	25.5
	Мачта прожекторная № 6	25.6
	Мачта прожекторная № 7	25.7
	Мачта прожекторная № 8	25.8
	Ограждение	26
	Молниеотвод № 1	27.1
	Молниеотвод № 2	27.2
	Молниеотвод № 3	27.6
	Молниеотвод № 4	27.4
	Установка термического обезвреживания стоков	28
	Блок-бокс плавного пуска	
	Автоматизированная система управления (АСУ)	
	Комплекс инженерно-технических средств охраны (КИТСО)	
	Внутриплощадочные сети:	
	– Сети технологические	
	– Сети электроснабжения	
	– Сети связи	
	– Сети водоснабжения и канализации	
	– Сети АСПС и КЗ	
	– Сети электрообогрева	
	– Сеть КИПиА	
Внеплощадочные сети (том 2.1, черт. 120.ИОР.2017-2010-02-ПЗУ1-3-000-000-СП-01)		
ВЛ 10 кВ		
	ВЛ 10 кВ от Энергоцентра № 2 до ВЖК. Цепь 1	
	ВЛ 10 кВ от Энергоцентра № 2 до ВЖК. Цепь 2	
	ВЛ 10 кВ от Энергоцентра № 2 до ОБП. Цепь 1	
	ВЛ 10 кВ от Энергоцентра № 2 до ОБП. Цепь 2	
	ВЛ 10 кВ к Комплексу очистки воды - 3. Цепь 1	
	ВЛ 10 кВ к Комплексу очистки воды - 3. Цепь 2	
Подъездные автодороги		
	Автомобильная дорога № 7. Участок 1 от Автодороги № 1 к Энергоцентру № 2	

Площадка, сети, сооружения	Наименование входящих объектов, сооружений по титульному списку	Поз. по генплану
	Автомобильная дорога № 1. Участок 1 от Терминала "Утренний" до ВЖК	
	Автомобильная дорога № 3 к Комплексу очистки воды - 3	

Технологические объекты:

Куст газоконденсатных скважин № 16

Обвязка устьев скважин

В составе КГС № 16 предусматривается обустройство двух скважин - № 1601 и № 1602.

Расчетное давление обвязки устьев скважин принято равным 21 МПа.

Обвязка устьев скважин и набор основных прискважинных сооружений предусматривает выполнение всех необходимых операций по эксплуатации, ремонту и глушению скважин.

Для предупреждения гидратообразования в обвязке устьев скважин предусмотрена подача метанола, расчетное давление метанолопровода – 24,5 МПа.

Продувка скважин со сжиганием газа осуществляется в амбаре с использованием устройства горелочного горизонтального.

Проведение операций по задавке и промывке эксплуатационной скважины предусмотрено с использованием цементировочного агрегата и инвентарных передвижных емкостей для чистого и отработанного растворов.

Площадка КГС № 16 является опасным производственным объектом III класса опасности, категория по пожарной и взрывной опасности - АН. Уровень ответственности – нормальный.

Газопровод-шлейф, метанолопровод

Для транспорта пластовой смеси от КГС № 16 до Энергоцентра № 2 предусмотрен газопровод-шлейф DN 150. Прокладка газопровода-шлейфа надземная, на опорах, в заводской теплоизоляции из пенополиуретана толщиной 60 мм, с защитным покрытием из оцинкованного стального листа. Расчетное давление для газопровода-шлейфа принято с учетом максимального статического давления и составляет 16,0 МПа.

Принятый диаметр газопровода-шлейфа обеспечивает:

- допустимые скорости газа в трубопроводах, необходимые для выноса жидкости из пониженных мест;
- оптимальные потери давления газа при транспорте от КГС № 16 до Энергоцентра "№ 2.

Для периодической очистки полости газопровода-шлейфа предусматриваются узлы пуска и приема очистного устройства по типу трехходовых кранов.

Протяженность газопровода-шлейфа – 11,185 км.

Для подачи метанола от насосной, расположенной на площадке Энергоцентра № 2, до КГС № 16 предусмотрена прокладка метанолопровода DN 50.

Метанолопровод прокладывается поверх газопровода-шлейфа, закрепляется посредством хомутовых опор заводского изготовления с шагом 3 м.

Протяженность метанолопровода – 11,185 км.

Газопровод-шлейф, транспортирующий пластовую смесь, согласно классификации ГОСТ Р 55990-2014 относится:

- по транспортируемому продукту к 4 категории;
- по рабочему давлению ко II классу;
- по назначению к категории "С" (не менее).

Метанолопровод согласно классификации ГОСТ Р 55990-2014 относится:

- по транспортируемому продукту к 6 категории;
- по диаметру к III классу;

– по назначению к категории "С" (не менее).

Площадка Энергоцентра № 2

Блок подготовки сырого газа

Блок подготовки сырого газа служит для приема пластовой смеси, поступающей от скважин 1601, 1602 куста № 16, снижения давления до требуемого для блока подготовки топливного газа, а также для сепарации газа. В сепараторе происходит отделение газа от жидкости и очистка от механических примесей, после чего отсепарированный газ подается в блок подготовки топливного газа, а отделенная жидкость направляется в дренажную емкость $V=50\text{ м}^3$ с полупогружным насосом.

Производительность блока по пластовой смеси 1 млн. ст. $\text{м}^3/\text{сут.}$ (соответствует максимальному объему добычи газа в 2022 г.), расчетное давление 7,0 МПа (изб.).

Блоки подготовки топливного газа

На площадке Энергоцентра № 2 предусмотрена установка двух блоков подготовки топливного газа БПТГ № 1 и БПТГ № 2.

Производительность БПТГ № 1 11 370 ст. $\text{м}^3/\text{ч}$; $P=10\text{ МПа}$.

Производительность БПТГ № 2 33 350 ст. $\text{м}^3/\text{ч}$; $P=7,0\text{ МПа}$.

Производительности БПТГ приведены в соответствии с объемами газа по потребителям.

В блоке подготовки топливного газа предусмотрен предварительный подогрев газа, очистка газа в фильтрах-сепараторах (улавливание капельной влаги, мехпримесей и аэрозольной влаги).

После очистки газ проходит узел общего замера и поступает в основной узел подогрева. Подогретый газ проходит через узлы замера газа и редуцируется до заданного на выходе к каждому потребителю давления. Технологическое давление газа на выходе из блока подготовки газа составляет 0,6...1,2 МПа, температура $+20\dots+40^\circ\text{C}$.

Метанольное хозяйство

Для оперативного хранения запаса метанола предусмотрены 3 горизонтальных резервуара единичным объемом 80 м^3 .

Метанол на площадку Энергоцентра № 2 доставляется от Морпорта автотранспортом в танк-контейнерах.

Учитывая темп потребления метанола, его запаса, содержащегося в одном резервуаре, достаточно для обеспечения процесса ингибирования в течение 30 дней.

Для подачи метанола к кусту, а также для перекачки его между резервуарами предусматривается блок-бокс насосной метанола.

Маслохозяйство

Для работы ПАЭС используется смесь масел: 60% МС-8П и 40% МС-20. Количество масла в расходном баке ПАЭС составляет 145-160 л. Для подготовки масла перед использованием в ПАЭС, слива отработанного масла перед ремонтом ПАЭС предусмотрено маслохозяйство, в состав которого входят:

- блок подготовки масла на собственные нужды;
- емкости слива отработанного масла (2 шт., $V_1=1\text{ м}^3$).

Азотное хозяйство

Для продувок оборудования перед пуском после ремонта, вытеснения из оборудования взрывоопасных и горючих сред, создания "азотной подушки" в резервуарах метанола предусмотрено азотное хозяйство, в составе которого предусмотрена станция азотная мембранная производительностью $Q=50\text{ м}^3/\text{ч}$ и ресиверы азота (2 шт., $V_1=25\text{ м}^3$).

Резервуар дизельного топлива

Для хранения дизельного топлива для АДЭС предусмотрен 1 резервуар объемом 25 м^3 . Предусмотренный запас дизельного топлива обеспечивает работу АДЭС в течение 7 суток до восстановления работы электростанции.

Свечевое и факельное хозяйство

В состав свечевого и факельного хозяйства входят сепаратор сбросного газа, свеча рассеивания высотой 6 м, амбар с ГГУ для продувки газопровода-шлейфа.

На территории Энергоцентра №2 расположена установка (комплекс) термического обезвреживания стоков.

Установка (комплекс) термического обезвреживания стоков рассчитана на производительность по жидким стокам 15,0 м³/сут, является изделием полной заводской готовности. Установка предназначена для сжигания хозяйственно-бытовых, производственных и дождевых стоков, а также водометанольной смеси с максимальным содержанием метанола 77,2 г/л.

В качестве аналогов, с учетом наилучших доступных технологий в соответствии с ИТС 9-2015, приняты данные по материалам завода изготовителя установок (комплексов) термического обезвреживания (ЗАО "Безопасные технологии").

Оборудование и технология имеют соответствующие сертификаты и заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Установки (Комплексы) типа КТО для термического обезвреживания отходов», утверждено приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 28.10.2014 №677.

Установка оборудована автоматической системой контроля промышленных выбросов (АСКПВ) загрязняющих веществ.

Допускается применение альтернативных аналогичных технологий обезвреживания и/или утилизации отхода - Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные, воздействие на ОС, при применении которой, не превышает воздействие на ОС при применении технологий, указанных в проектной документации, и имеющих действующее положительное заключение государственной экологической экспертизы.

При обращении с отходами соблюдать требования экологических и санитарно-эпидемиологических правил и норм.

Режим работы предприятия – непрерывный, круглосуточный, круглогодичный.

Предусмотрена надземная прокладка газопровода-шлейфа с метанолопроводом на эстакаде.

Для обеспечения подъездов к площадкам проектируются автомобильные дороги круглогодичного пользования.

Строительство и ввод в эксплуатацию основных проектируемых объектов предусмотрены поэтапно (сроки ввода – 2019 – 2020 гг.).

Строительство проектируемых объектов предусматривается вахтовым методом, что обусловлено удаленностью месторождения от населенных пунктов со строительной инфраструктурой и строительными кадрами. Общая продолжительность строительства – 13 месяцев.

Проживание, питание и бытовое обслуживание работающих предполагается во временном строительном городке, размещенном на территории площадки ВЗиС. Электроснабжение участков работ и временного строительного городка осуществляется передвижными дизельными электростанциями.

Для обеспечения надежности электроснабжения в качестве резервных источников питания предусмотрены аварийные ДЭС полного заводского изготовления. Запас топлива для работы электростанций предусмотрен в одной горизонтальной наземной емкости, емкостью 25 м³. Электростанция работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

2. Краткая характеристика природных и техногенных условий

2.1. Природно-климатическая характеристика территории

В административном отношении проектируемые объекты расположены в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области и находятся на береговой части полуострова Гыданский, в границах лицензионного участка недр, включающего Салмановское (Утреннее) нефтегазоконденсатное месторождение (далее – Салмановское (Утреннее) НГКМ).

Ближайшие населенные пункты - вахтовый поселок Сабетта находится в 66 км на северо-запад от терминала (причала) «Утренний», д. Тамбей - в 88 на северо-запад, с. Сёяха - в 106 км на юго-запад. Населенные пункты расположены на западном побережье Обской губы. На восточном побережье Обской губы расположено с. Антипаюта, находящееся в 244 км на юго-восток от терминала (причала) «Утренний». Расстояния до населенных пунктов указаны по прямой.

Климат района резко континентальный. Для данного района характерны суровая, холодная и продолжительная зима с длительным залеганием снежного покрова, короткие переходные сезоны – весна и осень, короткое холодное лето, поздние весенние и ранние осенние заморозки. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Участок строительства относится к I району, 1 Г подрайону климатического районирования, согласно СП 131.13330.2012 СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

В геоморфологическом отношении район расположен в пределах области четвертичных морских аккумулятивных, ледниковых, водно-ледниковых и озерно-аллювиальных равнин и террас.

Основные элементы рельефа равнины — широкие плоские междуречья и речные долины. Междуречные пространства определяют общий облик рельефа и занимают большую часть площади. Во многих местах уклоны их поверхности незначительны, сток выпадающих атмосферных осадков, весьма затруднен и междуречья заболочены. В некоторых местах рельеф междуречий, особенно в северных районах, подвергавшихся четвертичным оледенениям, приобретает характер волнистой или холмистой равнины. Многочисленны осушенные термокарстовые котловины (хасыреи), тяготеющие к участкам локальных поднятий.

В геологическом строении района до исследуемой глубины от 10 до 25 м принимают участие верхнечетвертичные прибрежно-морские отложения каргинского горизонта.

Современные отложения представлены аллювиальными (aQIV) и озерно-болотными (1bQIV) отложениями. Мощность четвертичного покрова достигает 250 м.

Каргинские террасы являются абразионно-аккумулятивными. Высокий цоколь (абс. высота 20-30 м) сложен салехардскими и казанцевскими песками, суглинками и глинами (QII-QIII) реже ермаковскими (зырянскими) песками (QIII). Аккумулятивные поверхности террас фиксированы каргинскими песчано-глинистыми осадками (QIII), которые лежат со стратиграфическим несогласием на средне-и верхнеплейстоценовых породах.

Рассматриваемая территория находится в Северо-Гыданской геокриологической области, которая относится к области сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов.

Многолетнемерзлые грунты сливающегося типа, представлены суглинками, глинами, супесями, торфами и песками различного состава, от слабозасоленных до сильнозасоленных.

В гидрогеологическом отношении инженерные сооружения находятся во взаимодействии с надмерзлотными водами первого гидрогеологического комплекса - водами деятельного слоя (слой сезонного промерзания - оттаивания). Водоносная система состоит из разобщенных, вертикально ориентированных узких желобов подрусловых таликов крупных рек, чашеобразных подозерных и редких межмерзлотных таликов. Ресурсы пресных подземных вод весьма ограничены.

Мощность водоносного горизонта составляет от 0,2 до 0,8 м. В теплый период года мощность водоносного горизонта постоянно увеличивается по мере оттаивания грунтов и с первыми заморозками начинает уменьшаться вплоть до полного промерзания. Водоупором является кровля многолетнемерзлых грунтов. Горизонт безнапорный. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в ближайшие водосборы (реки, озера, понижения рельефа), что приводит к формированию пятен медальонов и усилению пучения.

Среди процессов, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку, в районе проведения работ возможно подтопление территории, морозное пучение грунтов в зоне сезонного промерзания-оттаивания, термоэрозия и термокарст, оврагообразование, солифлюкция.

Гидрографическая сеть района изысканий принадлежит бассейну Карского моря, относится к водосбору Обской и Гыданской губ и представлена большим количеством рек с постоянным течением, эпизодических водотоков, а также небольших озер. Большая часть тундровой зоны в гидрологическом отношении не изучена. Наиболее развита речная сеть на водосборах, принадлежащих к бассейну Обской губы.

Гыданский полуостров дренируется относительно короткими реками с выраженными долинами и повышенными скоростями течения. Густота речной сети рассматриваемой территории составляет от 0,7 до 0,8 км/км².

Пойменные озера образуются в расширенных речных поймах в результате эрозионно-аккумулятивной деятельности рек или заполнения тальми водами пониженных участков поймы. По глубине озерной чаши пойменные озера не превышают глубины речных русел.

Наиболее крупные озера имеют термокарстовое происхождение. Их котловины сформировались в результате протаивания многолетнемерзлых грунтов.

Характерной особенностью водного режима рек является преобладание поверхностного стока. Доля подземного стока в речном чрезвычайно мала.

Основным источником питания озер, так же как и рек, являются талые воды; в меньшей степени питание осуществляется за счет дождевых вод. Роль грунтовых вод незначительна и для большинства озер подземное питание осуществляется только в теплый период года.

Продолжительность устойчивого ледостава на озерах севера достигает 9,5 месяцев. Мелководность озер способствует быстрому их замерзанию.

Гидрографическая сеть района строительства представлена рекой Халцыней-Яха, её левобережными и правобережными притоками разного порядка, а также озерами разнообразной формы и размеров. Общая протяженность водотока составляет 54,5 км. Общая площадь водосбора целиком расположена в пределах месторождения и составляет 210 км². Русло извилистое, свободно меандрирующее. Уклон реки составляет 1,1%. Рельеф равнинный, многочисленные балки, овраги и ручьи прорезают водосбор по направлению к основному руслу, превышения водоразделов над урезами 30-40 м. Река принимает значительное количество притоков, наиболее крупными из которых являются р.Лэрейяха, р.Сабрявьяха. Общая густота речной сети составляет 1,55 км/км².

Озеро без названия расположено в 3,2 км к северу от причала Салмановского НГКМ, находится в пойме р. Халцыней-Яха и связано с ней протокой. К озеру прилегает проектируемая площадка временного водозабора. Происхождение озера – термокарстовое. Площадь озера составляет 0,22 км², средняя глубина составляет 8,0 м, максимальная – 18,0 м.

На удалении в 850 м к востоку от ПАЭС 2, 108 м восточнее ПК 74+00 газопровода шлейфа от куста №16 до энергоцентра, протекает ручей без названия, являющийся правобережным притоком 1-го порядка р. Нядай-Пынгчэ.

Почвенный покров описываемой территории представлен тундровыми глеевыми, тундровыми подбурами, торфяными болотными, песчаными примитивными подтипами почв.

Особенностями почв являются хорошая разложенность органического вещества, отсутствие или незначительная выраженность дифференциации минеральной части профиля по элювиально-иллювиальному типу, а также максимальное оглеение в надмерзлотных горизонтах.

В соответствии с геоботаническим районированием, территория Салмановского (Утреннего) НГКМ находится на Гыданском полуострове, в тундровой зоне, подзоне субарктических (северных) тундр, в Явайском округе моховых тундр с низинными болотами и лишайниковыми тундрами.

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

Наибольшие площади занимает тундровый тип растительности, приуроченный к водораздельным тундровым равнинам с хорошими в понижениях ложбинами стока, в прирусловых участках ручьев. Пойменный тип растительности занимает меньшие площади, приурочен к поймам ручьев, рек.

В арктических тундрах Гыданского полуострова возможно произрастание восьми видов растений, включенных в основную часть Красной книги ЯНАО со статусом «редкий вид»:

- кострец вогульский *Bromopsis vogulica* (Socz.) Holub;
- пушица красивоцветинковая *Eriophorum callitrix* Cham. Ex C.A. Mey.;
- ожика тундровая *Luzula tundricola* Gorodk.ex V.Vassil. (на западной границе ареала);
- лихнис сибирский малый (зорька самоедская) *Lychnis samoiedorum* (Sambuk) Perf.;
- лютик ненецкий *Ranunculus samoiedorum* Rupr.;
- лютик шпигбергский *Ranunculus spitzbergensis* Hadas;
- камнеломка дернистая *Saxifraga cespitosa* L.;
- синюха северная *Polemonium boreale* Adams.

В ходе натурных исследований, при проведении полевых инженерно-экологических изысканий, на участке проектируемого объекта, произрастание редких видов растений и грибов, занесенных в Красные книги ЯНАО и РФ, не зафиксировано

Практически вся зона тундры может служить оленьими пастбищами. Пастбищные угодья охватывают моховые, мохово-лишайниковые, лишайниковые, кустарничковые, лугово-болотные и другие растительные формации. Кормовое значение также имеют осоки, пушица влагалищная, мятлики, лисохвост, арктофила, вейник.

Животный мир региона не отличается богатством видового состава, что обусловлено геологической молодостью территории, суровыми природно-климатическими условиями и невысоким разнообразием природных комплексов при доминировании заболоченных пространств. Основу населения составляют представители транспалеарктического (30,1 %), сибирского (28,0 %) и арктического (19,4 %) типов фауны.

В районе строительства проектируемого объекта, встречается 30 видов млекопитающих, 113 видов птиц, включая залетных и пролетных, 1 вид рептилий и 3 вида амфибий (всего 146 видов).

К типичным представителям фауны района относятся: песец, копытный лемминг, сибирский лемминг, гагары, краснозобая казарка, гуменник, пискулька и белолобый гуси, малый лебедь, белая сова, мохноногий канюк, белая и тундряная куропатки, пуночка, лапландский подорожник, кулики-песочники – ряд видов.

Данная территория находится в пределах ареала распространения животных, находящихся под защитой природоохранного законодательства. На территории месторождения могут быть встречены особо охраняемые виды, занесенные в Красную книгу Российской Федерации – белоклювая гагара, малый или тундряной лебедь, краснозобая казарка, сапсан, орлан-белохвост.

В ходе проведения полевых исследований, редкие и охраняемые виды животных и следы их жизнедеятельности в пределах территории производства работ встречены не были.

В водоемах Ямало-Ненецкого автономного округа обитают 33 вида рыб, из которых 30 – пресноводные, 3 – пресноводно-морские, 26 видов относятся к промысловым. Обилие кормов в озёрах и заливаемых поймах рек является благоприятным условием для размножения и нагула рыбы. Наибольшую численность среди них имеют сиговые рыбы.

Основу ценнейших сиговых рыб составляют полупроходные виды: муксун, пелядь (сырок), чир (щекур), сиг-пыжьян, ряпушка (обская сельдь), которые из Обской и Тазовской губ ежегодно поднимаются на нерест в реки округа: Обь, Северная Сосьва, Сось, Сыня, Таз, Пур, Щучья, Мессояха и другие.

2.2. Особо охраняемые природные территории и другие экологические ограничения природопользования

Согласно данным Администрации Тазовского района, весь комплекс производства работ планируется в санитарно-защитной и водоохранной зонах, а также водосборных площадях водоема высшей категории рыбохозяйственного значения – Обской губе. В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ, в границах водоохраных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности. В таблице 2.1 представлены сведения по охранным зонам водных объектов территории работ.

Таблица 2.1 - Охранные зоны водных объектов территории изысканий.

Водный объект	Расположение	Длина/ Площадь	ВОЗ, м	ПЗП, м
Обская губа	253 м юго-западнее коридора коммуникаций	>800 км ²	500	200
Ручей без названия - 1 (правый приток 1-го порядка р. Нядай-Пынгчэ)	108 м восточнее ПК 74+00 газопровода шлейфа от куста №16 до энергоцентра	3,4 км	50	50
Река Халцуней-Яха	Пересекается коридором коммуникаций: Автомобильная дорога №2 от ВЖК до куста №16 - ПК 43+13,35; Газопровод-шлейф от куста №16 до энергоцентра 2 - ПК 25+43,06; ВЛ-10 кВ от энергоцентра 2 до куста №16 - ПК 71+33,68	50 км	200	200
Река Нядай-Пынгчэ	2,6 км юго-восточнее ПАЭС 2	21,6 км	100	50
Озеро без названия	Пересекается газопроводом-шлейфом - ПК 26+51,54	0,004 км ²	-	-
Озеро без названия	Пересекается ВЛ-10кВ от энергоцентра 2 до ОБП (цепь 1) - ПК 49+62,72; Пересекается ВЛ-10кВ от энергоцентра 2 к ОБП (цепь 2) - ПК 49+76,52	0,003 км ²	-	-
Озеро без названия	Пересекается ВЛ-10кВ от энергоцентра 2 до ОБП (цепь 2) - ПК 49+56,69;	0,0001 км ²	-	-
Озеро без названия	Пересекается ВЛ-10кВ от энергоцентра 2 до ОБП (цепь 1) - ПК 42+53,93;	0,0008 км ²	-	-
Озеро без названия	Пересекается ВЛ-10кВ от энергоцентра 2 до ОБП (цепь 1) - ПК 41+54,61; Цепь 2 – ПК 41+65,63	0,0003 км ²	-	-
Озеро без названия	Пересекается ВЛ-10кВ от энергоцентра 2 до ОБП (цепь 1) - ПК 27+41,74; Цепь 2 – ПК 27+77,86	0,001 км ²	-	-
Озеро без названия	Пересекается кабельной линией 10 кВ до РТП 2.20 терминал «Утренний» (от ВЛ 10 кВ от энергоцентра к ОБП) - ПК 1+28,78	0,002 км ²	-	-
Река Лэруй-Яха (правый приток р.	2 км северо-восточней куста №16	15 км	50	50

Водный объект	Расположение	Длина/ Площадь	ВОЗ, м	ПЗП, м
Халцыней-Яха)				
Ручей без названия	0,6 км севернее куста №16	1,4 км	50	50
Ручей без названия	0,107 км юго-западнее куста №16	1,3 км	50	50
Озеро без названия (временный водозабор)	Площадка временного водозабора частично находится на акватории озера	0,2298 км ²	50	-

Проектируемые площадные сооружения расположены за пределами ВОЗ водных объектов.

Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии РФ (письмо от 16.02.2018 №12-53/4724), испрашиваемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения, их охранных зон, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения на период до 2020 года.

Согласно данным Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО (письмо от 30.01.2018 № 2701-17/2119) и Администрации Тазовского района (письмо от 25.12.2017 №6440), в районе проведения работ, особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также территории, зарезервированные под их создание, отсутствуют.

По данным Администрации Тазовского района (письма от 25.12.2017 №6440, от 16.01.2018 №106) и Департамента по делам коренных малочисленных народов Севера ЯНАО (письмо от 16.01.2018 №1001-17/29), вся территория Тазовского района является зоной экстенсивного природопользования. В границах нахождения объекта отсутствуют зарегистрированные в установленном законом порядке территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера Российской Федерации. Территории, зарезервированные под создание ТТП, на участке проектируемого объекта отсутствуют.

Согласно данным Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО (письмо от 27.02.2018 № 2701-17/4793), земельные участки, планируемые для реализации проекта строительства на Салмановском (Утреннем) месторождении, расположены на землях, не входящих в состав земель лесного фонда РФ. Лесные земли всех категорий на участке изысканий отсутствуют. Лесоустройство на данной территории не проводилось, вследствие чего категория защитности не определена. Защитный статус лесов не установлен.

Согласно данным Службы государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО (письмо от 29.02.2018 №4701-17/443), на участке реализации проекта строительства, на основании отчета «Археологические исследования в Тазовском районе, Тюменской области в 2015 г., ЯНАО», выполняемого Некоммерческим партнерством «Центр этноэкологических и технологических исследований Сибири» (Тюмень, 2015 г.), отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Согласно данным Администрации Тазовского района, в границах проектируемых объектов, отсутствуют принадлежащие муниципальным предприятиям (организациям, учреждениям) поверхностные и подземные источники водоснабжения, водоводы и водопроводные сооружения, а также отсутствуют зоны их санитарной охраны.

Согласно данным Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО (письмо от 21.12.2017 № 2701-17/28924), на территории Салмановского (Утреннего) НГКМ, Департаментом не предоставлялось право пользования поверхностными водными объектами, с целью забора

воды. Границы и режим зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не устанавливались. Проекты зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, для утверждения не поступали.

Согласно заключению Ямалнедра №461/17 от 18.12.2017 г., зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения, в границах участка работ, не числится.

Согласно заключению Ямалнедра №461/17 от 18.12.2017 г., на участке проектируемого строительства и в пределах 3 км буферной зоны, расположены зарегистрированные месторождения углеводородного сырья: лицензия СЛХ 15745 НЭ – Салмановское (Утреннее) месторождение. Зарегистрированный недропользователь месторождения - ООО «Арктик СПГ-2».

Согласно данным Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО (письмо от 12.01.2018 № 2701-17/481), на территории планируемых работ отсутствуют месторождения общераспространенных полезных ископаемых.

Согласно данным Администрации Тазовского района, на территории проведения изысканий, очистные сооружения, свалки и полигоны ТБО, принадлежащие муниципальным предприятиям, и организациям Тазовского района, отсутствуют. Санитарно-защитные зоны техногенных захоронений и объектов складирования отходов, на территории изысканий не установлены.

Согласно официальным сведениям Службы ветеринарии ЯНАО (письмо от 06.02.2018 №3401-17/226), на территории проектируемого строительства, в пределах полосы земельного отвода и прилегающей 1000 м зоне, не зарегистрированы захоронения животных, павших от особо опасных болезней, в том числе скотомогильники, биотермические ямы и моровые поля, а также их санитарно-защитные зоны.

2.3. Оценка современного геоэкологического состояния территории

Оценка состояния атмосферного воздуха

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, в атмосферном воздухе района изысканий, приведены по данным ГУ «Ямало-Ненецкий ЦГМС»: диоксид азота - 0,054 мг/м³, оксид азота - 0,024 мг/м³, диоксид серы - 0,013 мг/м³, оксид углерода - 2,4 мг/м³.

В ходе выполнения инженерно-экологических изысканий, была отобрана 1 проба приземного слоя атмосферы. Результаты исследований показали, что концентрации анализируемых показателей в атмосферном воздухе участка изысканий не превышает ПДК и фоновые концентрации. Согласно проведенным расчетам комплексного индекса загрязнения атмосферы, в соответствии с РД 52.04.186-89 степень загрязнения атмосферы оценивается как низкая (ИЗА <4). Потенциал загрязнения атмосферы умеренный.

Оценка состояния почв

На территории проектируемых объектов и в условной зоне их влияния в ходе изысканий выполнен отбор 47 проб почв на химическое загрязнение, санитарно-эпидемиологические, токсикологические и радиологические параметры.

Результаты лабораторных исследований почв показали, что среднее содержание нефтепродуктов составляет 5,0 мг/кг, максимальное 57 мг/кг (ПП-25), минимальное менее 5,0 мг/кг. Таким образом, уровень загрязнения нефтепродуктами исследуемой территории можно оценить, как «допустимый».

Загрязненность участка изысканий тяжёлыми металлами (Pb, Cd, Zn, Ni, Cu, Hg, As) определялась с использованием нормативов ПДК (ОДК) данных элементов, с учётом почвенных характеристик, оказывающих воздействие на доступность данных поллютантов для растений.

По результатам проведенного анализа, выявлено превышение ПДК мышьяка в образцах ПП-02, ПП-04, ПП-16, ПП-22, ПП-30, ПП-31, ПП-32, ПП-33, ПП-35, ПП-36, (1,15-1,7 ПДК). Повышенные концентрации мышьяка в почвах, являются локальной, либо региональной геохимической аномалией, генезис которой, по наибольшей вероятности, связан с химическим составом почвообразующих пород.

Концентрации марганца в пробах варьировали от 5 мг/кг в точке ПП-52 до 2010 мг/кг в точке ПП-24. Обнаружены превышения (1,34 ПДК) в точке ПП-24 (2010 мг/кг) и в точке ПП-35 (1994 мг/кг - 1,3 ПДК). Повышенное содержание железа и марганца, является естественным фоном для почв тундровой зоны.

Во всех пробах содержание бенз(а)пирена составило менее 0,005 мг/кг.

Превышения ПДК содержания серы зафиксировано в большинстве отобранных на участке изысканий образцах почв. Наиболее вероятно, что химико-минералогические особенности горизонтов подстилающих пород, послужили причиной высокого содержания серы. Превышения концентраций серы в почвенной массе обуславливаются геохимической аномалией исследованной территории естественного генезиса.

По кадмию установлено превышение в пробе ПП-25 0,58 мг/кг (1,1 ПДК). Превышение не значительное и узко локализованное. Загрязнение кадмием может возникнуть во время выщелачивания почв, а также при отмирании почвенных микроорганизмов, которые его накапливают.

По результатам расчета, значения суммарного показателя колеблются в интервале 0-10,4, т.е. опробованные почвы территории изысканий относятся к категории загрязнения «допустимая» ($Zc < 16$) (наименьшая категория загрязнения, по данной классификации), что связано с отсутствием поликомпонентного загрязнения исследованной территории. Результаты оценки обуславливают выводы об отсутствии геоэкологических ограничений на хозяйственное использование почв участка работ.

Биотестирование образцов не зафиксировало токсическое воздействие на тест-объекты.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий, были отобраны и исследованы 7 проб почв на микробиологические и паразитологические показатели. Результаты образцов показали, что почва района исследования является чистой, в медико-биологическом отношении и соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Оценка состояния грунтовых вод

На момент проведения изысканий в толще засоленных грунтов единично встречены замкнутые линзы криопегов (залегают на глубинах от 3,5 м, при средней мощности линз 0,2 м). Воды высоконапорные, с большой концентрацией хлоридов в составе. Воды данного типа представлены рассолами, не замерзающими в окружении толщи многолетне-мёрзлых пород. По химическому составу воды натриево-магниевые кальциевые хлоридные, магниевые натриевые хлоридные, рассолы, минерализация составляет 31,34 г/л.

Также буровыми работами было вскрыто 2 криопега, в разных частях исследованной территории. Линзы выявлены как на относительно малых глубинах в 3,7 м (скважина №1109), так и на глубине более 20 м (скважина №4146), где защищённость водоносных горизонтов существенно выше.

В рамках выполненных работ по инженерно-экологическим изысканиям была отобрана 1 проба подземных вод из инженерно-геологической скважины №1109. Оценка загрязнённости подземных вод проводилась на соответствие ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

В ходе лабораторных исследований были выявлены превышения предельно-допустимых концентраций по хлорид-иону (78 ПДК); сульфат-иону (3,8 ПДК); нефтепродуктам (2 ПДК); железу (3,4 ПДК); марганцу (28,6 ПДК); бромид-иону (450 ПДК).

Превышение по хлоридам объясняется природой происхождения криогенных природных вод (криопегов), воздействием засоленных грунтов участка изысканий. Превышение ПДК по нефтепродуктам происходит в результате биохимического распада и трансформации органических веществ в воде с высоким содержанием органики и интенсивно протекающими биологическими процессами. Для данного региона характерно высокое содержание железа и марганца, а также повышенная величина перманганатной

окисляемости, что обусловлено природными геохимическими факторами Западной Сибири. Значительное содержание бромидов (90 мг/дм³) в исследуемой воде связано с ее хлоридным химическим составом и высокой минерализацией.

Оценка состояния поверхностных вод

В ходе инженерно-экологических изысканий опробовались поверхностные воды 4 водных объектов, пересекаемых трассами коридоров коммуникаций, а также расположенных в водоохраных зонах: №ПВ-05 – р. Халцыней-Яха; №ПВ-11 – ручей без названия (правый приток р. Нядай-Пынгчэ); №ПВ-01 – озеро без названия (временный водозабор); №ПВ-14 – Обская губа.

По результатам анализа зафиксированы отклонения от нормативных значений:

- в пункте контроля качества вод №ПВ-05 (р. Халцыней-Яха), обнаружены превышения ПДК железа (3,2 ПДК), ПДК взвешенных веществ (1,5 ПДК), ПДК цинка (3,7 ПДК);
- в пункте контроля качества вод №ПВ-11 обнаружены превышения ПДК сухого остатка (1,9 ПДК) и ПДК хлорид-иона (1,7 ПДК);
- в пункте контроля качества вод №ПВ-14 обнаружены превышения ПДК хлорид-ионов (4,6 ПДК), железа (2,7 ПДК), марганца (4 ПДК), ионов-аммония (1,48 ПДК), цинка (2,4 ПДК), сульфатов (1,86 ПДК).

В связи с тем, что указанные превышения не связаны с антропогенным воздействием и обусловлены геохимическими и геологическими особенностями поверхностных вод, качество поверхностных вод можно считать соответствующим основным экологическим критериям.

В рамках лабораторных исследований проб поверхностных вод водных объектов, были проведены анализы содержания в водах патогенных микробиологических и паразитологических компонентов. Результаты показали, что поверхностные воды участка работ являются гигиенически чистыми, и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Оценка состояния донных отложений

Отбор проб донных отложений произведен на пунктах контроля качества поверхностных вод №ПВ-05, №ПВ-11, №ПВ-01. Образцы отбирались из поверхностного слоя донных отложений. Всего исследовано и проанализировано 3 пробы донных отложений.

Анализ показал, что пробы имеют выраженно кислую (рН 4,25 – 5,5) и слабокислую (рН – 6,05) реакцию среды. Содержание нефтепродуктов колебалось от <5,0 до 6,1 мг/кг, железа от 8029 до 24440 мг/кг, концентрация нормируемых тяжелых металлов находилась ниже предельно-допустимых концентраций. В 2 пробах грунта донных отложений органическое вещество отсутствует (<0,50 %), в пробе ручья без названия (№ДО-11) массовая доля органического вещества составила 4,11%.

Из результатов анализа лабораторных работ следует, что донные отложения р. Халцыней-Яха (№ ДО-05), ручья без названия (№ДО-11), озера без названия (№ДО-01) являются незагрязненными, в санитарно-биологическом отношении являются чистыми и соответствующими экологическим критериям качества компонентов природной среды.

Оценка современной радиационной обстановки

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий с целью установления радиационных аномалий производилось сплошное радиологическое обследование в непрерывном поисковом режиме. Радиационных аномалий на участке изысканий не обнаружено. Минимальное значение МЭД составляет менее 0,04 мкЗв/час, максимальное 0,08 мкЗв/час, среднее – 0,05 мкЗв/час. Фоновое значение радиационного фона Тазовского района составляет 0,16 мкЗв/час. Таким образом, в соответствии с МУ 2.6.12398-08 радиационный фон территории проектируемого строительства объектов обустройства Салмановского НГКМ соответствует нормам, находится значительно ниже фонового значения Тазовского района.

Для оценки загрязненности природными и техногенными радионуклидами был произведен отбор 11 проб почв, 2 проб поверхностных природных вод и 2 проб донных отложений. Анализируя данные радиационных исследований, можно сделать вывод, что показатели радиационной безопасности участка изысканий, соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (СанПиН 2.6.1.2523-09, СП 2.6.1.799-99, СП 2.6.1.1292-03).

3. Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

3.1. Недра, почвы и земельные ресурсы

Недра (геологическая среда). В период проведения строительных работ основными факторами, негативно влияющими на состояние недр и геологической среды, являются техногенные изменения природных условий на поверхности, которые возникают в результате:

- проведения работ по планировке местности;
- отсыпки площадок;
- проезда транспорта и строительной техники вне автодорог.

Характер изменения природных условий заключается, главным образом, в изменении условий теплообмена системы грунт - атмосфера на поверхности, что может быть вызвано количественным и качественным нарушениями напочвенных покровов.

Проведение строительных работ обуславливает изменения:

- отражательной способности поверхности;
- условий дренируемости осваиваемой территории;
- характера снегонакопления;
- термовлажностного режима грунтов сезонно-талого слоя, а также температурного режима грунтов оснований.

В результате этого возможно изменение мощности СТС, среднегодовой температуры грунтов, возникновение или развитие негативных физико-геологических процессов и явлений (таких как сезонное и многолетнее морозное пучение грунтов, процессы термокарста, эрозионные процессы, обводнение и заболачивание территории), что может отрицательно сказаться на устойчивости проектируемых сооружений.

Для периода эксплуатации сооружений в большей степени характерны техногенные нагрузки на грунты оснований, чем техногенные изменения природных условий. Такие нагрузки создают все виды сооружений, оказывающие в процессе эксплуатации тепловое, механическое и химическое воздействия на грунты оснований, что может вызвать изменение условий теплообмена и влагообмена в массиве пород и деформацию физических полей, приводящее к изменению физико-механических показателей грунтов оснований.

В период устройства свайных оснований воздействие на геологическую среду будет оказано при забивке свай. Данное воздействие будет проявляться в нарушении сплошности недр, а также в частичной оттайке мерзлых пород на контакте "свая-грунт" при забивке свай. Толщина оттаявшего слоя на контакте будет невелика, и он быстро смерзнется со свай. Таким образом, воздействие при строительстве свайных фундаментов будет носить сугубо локальный характер и не приведет к значительным изменениям геотермального режима грунтов.

При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий при штатной эксплуатации воздействие на недра и геологическую среду является минимально возможным и может быть оценено как допустимое.

Почвенный покров и земельные ресурсы. Проектируемый объект расположен на землях сельскохозяйственного назначения; землях промышленности и иного специального назначения.

Ведомость потребности в земельных ресурсах приведена в таблице 3.1.

Таблица **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.** 1- Ведомость потребности в земельных ресурсах

Наименование площадок и трасс	Площадь на период строительства всего, га	Из них на период эксплуатации, га	Кадастровый номер	Площадь, га	Договор аренды
Куст газоконденсатных скважин №16	12,7963	12,7963			
			89:06:050303:199	0,1146	101-18 от 29.05.2018
			89:06:050303:173	6,3581	05-18 от 29.01.2018
			89:06:050303:176	0,0019	05-18 от 29.01.2018
			89:06:050303:177	2,3033	05-18 от 29.01.2018
			89:06:050303:175	0,1016	05-18 от 29.01.2018
				3,5931	*
				0,2303	*
				0,0461	*
			89:06:050303:68	0,0435	36-17 от 05.06.2017
			89:06:050303:28	0,0038	86-14 от 07.11.2014
Энергоцентр №2	12,1590	12,1590			
			89:06:050303:209	8,0208	101-18 от 29.05.2018
			89:06:050303:208	2,0134	101-18 от 29.05.2018
			89:06:050303:180	1,8938	05-18 от 29.01.2018
			89:06:050303:222	0,0346	131-18 от 27.08.2018
				0,1518	*
	0,0446	*			
Газопровод-шлейф от КГС № 16 до Энергоцентра №2. Метанолопровод от Энергоцентра №2 до КГС № 16. ВОЛС на эстакаде газопровода-шлейфа.	37,2253	7,4643			
			89:06:050303:209	2,3873	101-18 от 29.05.2018
				9,0150	*
				0,0748	*
				1,4213	*
			89:06:050303:104	0,0045	48-15 от 03.08.2015
			89:06:050303:67	0,0691	36-17 от 05.06.2017
			89:06:050303:43	0,1850	85-14 от 07.11.2014
				0,2242	*
				13,3261	*
			89:06:050303:198	0,7505	101-18 от 29.05.2018
				0,0082	*
			89:06:050303:115	0,0478	66-16 от 23.09.2016
				4,7177	*
			89:06:050303:205	2,2155	101-18 от 29.05.2018
				0,2167	*
			89:06:050303:104	0,0916	48-15 от 03.08.2015
			89:06:050303:28	0,7051	86-14 от 07.11.2014
			89:06:050303:68	0,1046	36-17 от 05.06.2017
				0,3317	*
89:06:050303:203	0,1120	101-18 от 29.05.2018			

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Наименование площадок и трасс	Площадь на период строительства всего, га	Из них на период эксплуатации, га	Кадастровый номер	Площадь, га	Договор аренды
				0,6468	*
			89:06:050303:177	0,4851	05-18 от 29.01.2018
				0,0847	*
Автомобильная дорога №2 от ВЖК до КГС №16	25,5282	21,7394			
			89:06:050303:42	0,2708	85-14 от 07.11.2014
			89:06:050303:73	0,0005	36-17 от 05.06.2017
			89:06:050303:68	0,8868	36-17 от 05.06.2017
			89:06:050303:28	5,9763	86-14 от 07.11.2014
			89:06:050303:104	0,1943	48-15 от 03.08.2015
			89:06:050303:198	7,3020	101-18 от 29.05.2018
				0,0069	*
				0,0021	*
			89:06:050303:179	0,0542	05-18 от 29.01.2018
				0,0235	*
				0,1144	*
			89:06:050303:106	0,4069	48-15 от 03.08.2015
				6,6832	*
			89:06:050303:202	0,3131	101-18 от 29.05.2018
			89:06:050303:176	1,5597	05-18 от 29.01.2018
			89:06:050303:174	0,1632	05-18 от 29.01.2018
			89:06:050303:203	1,4443	101-18 от 29.05.2018
			89:06:050303:173	0,0047	05-18 от 29.01.2018
			89:06:050303:177	0,1015	05-18 от 29.01.2018
				0,0087	*
				0,0045	*
				0,0047	*
				0,0019	*
Автомобильная дорога №1. Участок 1 от Терминала "Утренний" до ВЖК	21,0105	21,0105			
			89:06:050303:42	15,0865	85-14 от 07.11.2014
			89:06:050303:39	5,924	85-14 от 07.11.2014
Автомобильная дорога №7. Участок 1 от Автодороги №1 к Энергоцентру №2	4,4250	4,425			
			89:06:050303:42	0,183	85-14 от 07.11.2014
			89:06:050303:104	0,0632	48-15 от 03.08.2015
			89:06:050303:181	1,8507	05-18 от 29.01.2018
			89:06:050303:208	0,7067	101-18 от 29.05.2018
				1,0294	*
				0,3292	*
				0,0323	*
ЗЗиС №5	4,5560		89:06:050303:210	0,2305	101-18 от 29.05.2018
				0,1703	*
				0,068	*

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Наименование площадок и трасс	Площадь на период строительства всего, га	Из них на период эксплуатации, га	Кадастровый номер	Площадь, га	Договор аренды
			89:06:050303:132	4,2735	96-15 от 30.12.2015
			89:06:050303:62	0,0319	36-17 от 05.06.2017
			89:06:050303:84	0,0123	38-16 от 01.06.2016
Временная подъездная а/д к ВЗиС №5	0,0653				
				0,0056	*
			89:06:050303:62	0,0323	36-17 от 05.06.2017
			89:06:050303:42	0,0274	85-14 от 07.11.2014
ВЗиС №1	5,2049				
			89:06:050303:73	0,0183	36-17 от 05.06.2017
				4,3631	*
			89:06:050303:62	0,3781	36-17 от 05.06.2017
			89:06:050303:42	0,4454	85-14 от 07.11.2014
ВЛ 10 кВ от Энергоцентра №2 до КГС №16 Кабель ВОЛС на опорах ВЛ	21,6005	0,2397			
			89:06:050303:209	4,5516	101-18 от 29.05.2018
			89:06:050303:104	0,0811	48-15 от 03.08.2015
			89:06:050303:42	0,1295	85-14 от 07.11.2014
			89:06:050303:62	0,0358	36-17 от 05.06.2017
			89:06:050303:207	0,2208	101-18 от 29.05.2018
				1,7378	*
			89:06:050303:73	0,1293	36-17 от 05.06.2017
				0,7545	*
			89:06:050303:68	0,2187	36-17 от 05.06.2017
			89:06:050303:28	1,7785	86-14 от 07.11.2014
				0,3123	*
			89:06:050303:201	0,0539	101-18 от 29.05.2018
			89:06:050303:179	0,0574	05-18 от 29.01.2018
				0,0067	*
			89:06:050303:198	0,0267	101-18 от 29.05.2018
			89:06:050303:200	0,2796	101-18 от 29.05.2018
				0,4330	*
			89:06:050303:179	0,2372	05-18 от 29.01.2018
			89:06:050303:198	1,3869	101-18 от 29.05.2018
				2,6769	*
			89:06:050303:104	0,0280	48-15 от 03.08.2015
				3,9559	*
			89:06:050303:174	0,9062	05-18 от 29.01.2018
				0,6122	*
			89:06:050303:203	0,3180	101-18 от 29.05.2018
			89:06:050303:180	0,6720	05-18 от 29.01.2018
ВЛ 10 кВ от Энергоцентра №2 до ДЖК. Цепь №1, Цепь №2	13,1853	0,1094			

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Наименование площадок и трасс	Площадь на период строительства всего, га	Из них на период эксплуатации, га	Кадастровый номер	Площадь, га	Договор аренды
				0,3957	*
			89:06:050303:73	0,2688	36-17 от 05.06.2017
				0,329	*
			89:06:050303:62	0,0475	36-17 от 05.06.2017
			89:06:050303:42	2,4186	85-14 от 07.11.2014
			89:06:050303:104	0,6291	48-15 от 03.08.2015
				3,024	*
			89:06:050303:209	5,3629	101-18 от 29.05.2018
				0,7097	*
ВЛ 10 кВ от Энергоцентра №2 до ОБП. Цепь №1, Цепь №2	38,7754	0,672			
				11,8233	*
			89:06:050303:192	0,5257	99-18 от 29.05.2018
			89:06:050303:104	0,0195	48-15 от 03.08.2015
			89:06:050303:39	8,0712	85-14 от 07.11.2014
			89:06:050303:99	0,2568	123-17 от 12.12.2017
			89:06:050303:42	9,2072	85-14 от 07.11.2014
				5,2923	*
			89:06:050303:104	3,3412	48-15 от 03.08.2015
			89:06:050303:219	0,1201	127-18 от 27.08.2018
			89:06:050303:209	0,1181	101-18 от 29.05.2018
ВЛ 10 кВ к Комплексу очистки воды-3. Цепь №1, Цепь №2	2,7427	0,0244			
				0,1624	*
			89:06:050303:197	1,0499	101-18 от 29.05.2018
				1,0764	*
			89:06:050303:84	0,0393	38-16 от 01.06.2016
			89:06:050303:69	0,0284	36-17 от 05.06.2017
			89:06:050303:62	0,2084	36-17 от 05.06.2017
			89:06:050303:39	0,0781	85-14 от 07.11.2014
			89:06:050303:42	0,0998	85-14 от 07.11.2014
Автомобильная дорога № 3 к Комплексу очистки воды-3	1,9075	1,9075			
			89:06:050303:39	0,3837	85-14 от 07.11.2014
				0,0016	*
			89:06:050303:36	0,3047	85-14 от 07.11.2014
				0,0034	*
				0,1655	*
			89:06:050303:197	0,785	101-18 от 29.05.2018
ЗЗиС №2	7,7795			0,2636	*
ременная				7,7795	*
одъездная а/д №1 к ЗиС №2					
ременная	1,1028				

Наименование площадок и трасс	Площадь на период строительства всего, га	Из них на период эксплуатации, га	Кадастровый номер	Площадь, га	Договор аренды
подъездная а/д №2 к ВЗиС №2 Временная подъездная а/д №3 к ВЗиС №2					
			89:06:050303:43	0,6945	85-14 от 07.11.2014
			89:06:050303:67	0,0778	36-17 от 05.06.2017
			89:06:050303:104	0,005	48-15 от 03.08.2015
				0,2775	*
				0,048	*
Всего:	210,0642	82,5475		210,0642	

Права на земельные участки отмеченные «*» находятся в стадии оформления в соответствии с Постановлением о предварительном согласовании предоставления земельных участков № 495 от 06.06.2018, Постановлением о предварительном согласовании предоставления земельных участков № 496 от 06.06.2018, Приказом об утверждении документации по планировке территории № 318 от 10.10.2018.

При производстве строительных работ на территории проектируемого строительства будет уничтожен почвенно-растительный покров и переформирован рельеф, что может привести к нарушению мерзлотных условий и усилению процессов плоскостной эрозии также за пределами площадки строительства.

При этом почвенный покров испытывает воздействие следующих антропогенных факторов:

- механическое нарушение почвенно-растительного покрова при проведении подготовительных и строительных работ;
- выбросы атмосферных загрязнителей;
- возможное засорение образующимися твердыми отходами строительного производства, нефтепродуктами и бытовыми отходами;
- аварийные ситуации.

3.2. Атмосферный воздух

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить в период строительства и при вводе в эксплуатацию проектируемых объектов для обеспечения топливным газом объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ.

В период строительства проектируемых объектов загрязнение атмосферного воздуха будет происходить при:

- разгрузке пылящих материалов (грунта, щебня, гравия) из кузовов автосамосвалов в отвал;
- выполнении сварочных работ и газовой сварки и резки металла;
- выполнении окрасочных работ и сушке окрашенных поверхностей;
- работе дизельных электростанций;
- укладке горячего битума;
- работе автотранспорта и дорожно-строительной техники;
- при заправке дизтопливом баков строительной техники;

Источниками загрязнения атмосферы в период строительства являются:

- поверхности щебня, гравия ссыпаемых с кузовов автосамосвалов в отвал;
- сварочные посты и посты газовой резки металла;
- окрашенные поверхности;

- дымовые трубы передвижных дизельных электростанций;
- поверхности, на которые укладывается горячий битум;
- выхлопные трубы автотранспорта и строительной техники;
- баки строительной техники, заправляемой дизтопливом.

В период строительства проектируемых объектов для обеспечения топливным газом объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ в атмосферу поступят:

- пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокись кремния – при разгрузке грунта, щебня;
- углерода оксид, оксиды азота, гидрофторид, сварочный аэрозоль, в состав которого входят марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), дижелезо триоксид, пыль неорганическая, содержащая 20÷70% двуокиси кремния, фториды неорганические плохо растворимые – при выполнении сварочных работ;
- оксиды азота – при газовой сварке и резке металла ацетилен-кислородным пламенем и с использованием пропан-бутановой смеси;
- диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, циклогексанон, сольвент-нафта-нафта, уайт-спирит, взвешенные вещества – при выполнении окрасочных работ и сушке окрашенных поверхностей;
- углерода оксид, оксиды азота, керосин, углерод, сера диоксид, формальдегид, бенз(α)пирен – при работе передвижных дизельных электростанций;
- алканы C₁₂-C₁₉ и дигидросульфид – при заправке баков строительной техники топливом;
- углерода оксид, оксиды азота, сера диоксид, углерод, бензин, алканы (керосин) – с выхлопными газами дорожно-строительной техники, работающих на дизтопливе.

На площадке куста газоконденсатных скважин №16 Салмановского (Утреннего) НГКМ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

- устройство горизонтальное горелочное для продувки скважин;
- неорганизованные выбросы за счет утечек через неплотности фланцев, установленных в обвязке скважин и трубопроводах;
- дымовая труба аварийной дизельной электростанции, установленной в блок-контейнере электроснабжения (БКЭС);
- свеча топливного бака аварийной дизельной электростанции, установленной в блок-контейнере электроснабжения.

На площадке куста газоконденсатных скважин №16 Салмановского (Утреннего) НГКМ к источникам постоянного действия относятся неорганизованные выбросы за счет утечек через неплотности фланцев, установленных в обвязке скважин и трубопроводах, свеча от топливного бака аварийной ДЭС БКЭС, к источникам периодического действия относится устройство горизонтальное горелочное продувки скважин, дымовая труба ДЭС БКЭС.

На площадке куста газоконденсатных скважин №16 Салмановского (Утреннего) НГКМ в атмосферу поступят:

- азот (II) оксид и азота диоксид, углерода оксид, метан и другие углеводороды в пересчете на метан – при сжигании газа на горизонтальном газогорелочном устройстве при регламентных продувках скважин;
- природный газ (содержащий метан, этан, пропан, бутан, изобутан, пентан, смесь углеводородов предельных C₆-C₁₀, алканы C₁₂-C₁₉, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол) и метанол – за счет утечек через неплотности фланцев;
- дигидросульфид и алканы C₁₂-C₁₉ – от свечи топливного бака аварийной ДЭС БКЭС;
- азот (II) оксид и азота диоксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид, бенз(α)пирен, формальдегид, керосин – через дымовую трубу аварийной ДЭС

БКЭС.

На площадке Энергоцентра №2 Салмановского (Утреннего) НГКМ источниками загрязнения атмосферы являются:

- устройство горизонтальное горелочное для продувки шлейфа;
- дымовые трубы ПАЭС (через которые поступают продукты сгорания от двигателей агрегатов и выбросы от свечей маслобаков);
- утечки через неплотности фланцев, установленных в обвязке оборудования и трубопроводах, расположенные на открытой площадке;
- вентиляционные трубы и дефлекторы зданий (сооружений);
- дымовые трубы котельных БТПГ;
- дыхательная арматура емкостей дизтоплива;
- дыхательная арматура емкостей слива отработанного масла;
- свечи топливных баков и маслобаков аварийных ДЭС;
- дымовая труба инсинератора КТО;
- свечи БТПГ (по месту);
- свеча опорожнения газопровода топливного газа к ПАЭС (по месту);
- свеча рассеивания на площадке свечного и факельного хозяйства;
- дымовые трубы аварийных дизельных электростанций.

На площадке Энергоцентра №2 к источникам постоянного действия относятся дымовые трубы ПАЭС-2500, утечки через неплотности фланцев, установленных в обвязке оборудования и трубопроводов, расположенных на открытой площадке, вентиляционные трубы и дефлекторы зданий, дымовые трубы котельных БТПГ, дыхательная арматура емкостей, дымовая труба инсинератора КТО. К источникам периодического действия относятся устройство горизонтальное горелочное для продувки шлейфа, свечи БТПГ, свеча опорожнения газопровода топливного газа к ПАЭС, свеча рассеивания на площадке свечного и факельного хозяйства, дымовые трубы аварийных дизельных электростанций (при проверке их работоспособности).

В случае аварийной ситуации сброс газа из оборудования и трубопроводов осуществляется на свечу рассеивания, при аварийной ситуации в системе энергоснабжения – в работу включаются аварийные ДЭС.

На территории Энергоцентра №2 в атмосферу поступают:

- азот (II) оксид и азота диоксид, углерода оксид – через дымовые трубы ПАЭС-2500 (выбросы продуктов сгорания от двигателей);
- пары масла минерального нефтяного - через дымовые трубы ПАЭС-2500 (выбросы от маслобаков), через дыхательную арматуру емкостей масла, от свечей маслобаков аварийных ДЭС, через неплотности фланцев, установленных в обвязке емкостей масла;
- метан, этан, пропан, бутан, изобутан, пентан, смесь углеводородов предельных C₆-C₁₀, алканы C₁₂-C₁₉, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, метанол – за счет утечек через неплотности фланцев, установленных в обвязке сепаратов сырого газа, дренажной емкости 004-V-002, БППТГ, УГГ, через дыхательную арматуру дренажной емкости 004-V-002 и через свечи стравливания при опорожнении оборудования и газопроводов перед ППР;
- азот (II) оксид и азота диоксид, углерода оксид, бенз(α)пирен – через дымовые трубы водогрейных котлов БТПГ №1, 2;
- пары метанола – через неплотности фланцев, установленных в обвязке емкостей метанола метанольного хозяйства, и через вентиляцию блок-бокса насосной метанола;
- пары дизтоплива, содержащие алканы C₁₂-C₁₉ и дигидросульфид – через дыхательную арматуру емкостей дизтоплива и неплотности фланцев, установленных в обвязке емкостей дизтоплива, а также от топливных баков

- аварийных ДЭС;
- диЖелезо триоксид и пыль абразивная – через дефлектор вагон-дома ремонтной мастерской при работе металлообрабатывающих станков;
 - азот (II) оксид и азота диоксид, гидрохлорид, углерода оксид, сера диоксид, гидрофторид, взвешенные вещества, диоксины (в пересчете на 2, 3, 7, 8-тетрахлор дибензо-1 1,4-диоксин) – через дымовую трубу установки термического обезвреживания отходов КТО;
 - азот (II) оксид и азота диоксид, углерода оксид, метан и другие углеводороды в пересчете на метан – при сжигании газа на горизонтальном газогорелочном устройстве при регламентных продувках шлейфа;
 - азот (II) оксид и азота диоксид, углерода оксид, углерод, сера диоксид, бенз(α)пирен, формальдегид, углеводороды в пересчете на керосин – через дымовые трубы аварийных ДЭС.

3.2.1. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ результатов расчетов

Расчетный уровень загрязнения атмосферы в периоды строительства и эксплуатации объектов для энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ определен на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по программному комплексу “Призма” (версия 4.30, редакция 11.3) (НПП “Логус”, г. Красногорск, Московской обл.).

Программный комплекс “Призма” (версия 4.30, редакция 11.3) реализует “Методы расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе”, утвержденные приказом Минприроды России от 06.06.2017 №273.

Расчеты рассеивания выполнялись с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при эксплуатации проектируемых объектов для энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ были выполнены на 2022 г. (с наибольшим количеством рабочих ПАЭС-2500).

Расчеты рассеивания были выполнены на период строительства и в период эксплуатации проектируемых объектов для энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ.

Период строительства

Как показали расчеты рассеивания в период строительства проектируемых объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ максимальные концентрации загрязняющих веществ на территории промплощадок не превышают значений гигиенических нормативов по нормам рабочей зоны, на границе ВЗиС №1, ВЗиС №2, ВЗиС №5 – не превышают значений гигиенических нормативов по нормам населенных мест.

Период эксплуатации:

Выполненные расчеты рассеивания показали, что экологическая ситуация в районе расположения объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ – благополучная: концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ куста газоконденсатных скважин №16 и Энергоцентра №2 не превышают значений гигиенических нормативов по нормам населенных мест и не увеличивают размеры нормативных СЗЗ, равных 1000 м от площадки куста скважин №16 и Энергоцентра №2.

3.2.2. Обоснование СЗЗ

Минимальный размер санитарно-защитной зоны для проектируемых объектов принят в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) и составляет:

- для куста газоконденсатных скважин №16 Салмановского (Утреннего) НГКМ принята нормативная санитарно-защитная зона, равная 1000 м (предприятие по добыче

- природного газа);
- для Энергоцентра №2 нормативный размер СЗЗ принят равным не менее 1000 м. (для мест перегрузки и хранения углеводородов (метанола)).

3.2.3. Предложения по предельно-допустимым и временно согласованным выбросам в период строительства

На основе результатов расчетов рассеивания в атмосфере составлен перечень загрязняющих атмосферу веществ, выбросы которых могут быть предложены в качестве нормативов ПДВ для источников загрязнения атмосферного воздуха.

В таблице 3.2 приведено количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при строительстве объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ.

Таблица **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..2** - Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при строительстве объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ

Код вещества	Наименование загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу	Валовое количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительства, т
0123	диЖелезо триоксид	0,0652
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00668
0301	Азота диоксид	26,821
0304	Азота (II) оксид	26,138
0328	Углерод	4,546
0330	Сера диоксид	8,148
0337	Углерода оксид	46,252
0333	Дигидросульфид	0,00000445
0342	Гидрофторид	0,00469
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00387
0616	Диметилбензол	3,738
0621	Метилбензол	0,328
0703	Бенз(α)пирен	0,0000722
1042	Бутан-1-ол	0,0826
1061	Этанол	0,193
1119	2-этоксиэтанол	0,000255
1210	Бутилацетат	3,322
1325	Формальдегид	0,722
1401	Пропан-2-он	0,0354
1411	Циклогексанон	0,0167
2704	Бензин	0,0602
2732	Керосин	19,617
2750	Сольвент нефти	0,0105
2752	Уайт-спирит	3,321
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,00184
2902	Взвешенные вещества	0,334
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70 - 20% двуокиси кремния	0,00300
	Всего:	143,771

В таблице 3.3 приведено суммарное количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при эксплуатации объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ.

Таблица **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..3** - Суммарное количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при эксплуатации объектов

энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ

Наименование промплощадки	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества, поступающего в атмосферу	Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу по годам эксплуатации объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ						
			Годовой валовый выброс, т/год						
			2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
Куст газоконденсатных скважин №16	301	Азота диоксид	0,77	0,927	0,275	0,367	0,396	0,379	0,248
	304	Азот (II) оксид	0,751	0,904	0,268	0,358	0,386	0,37	0,242
	328	Углерод	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
	330	Сера диоксид	0,0288	0,0288	0,0288	0,0288	0,0288	0,0288	0,0288
	333	Дигидросульфид	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001
	337	Углерода оксид	11,445	14,07	3,197	4,731	5,213	4,936	2,757
	402	Бутан	$5,38 \times 10^{-6}$	$9,17 \times 10^{-6}$	$9,17 \times 10^{-6}$	$9,17 \times 10^{-6}$	$9,17 \times 10^{-6}$	$9,17 \times 10^{-6}$	$9,17 \times 10^{-6}$
	405	Пентан	0,0000149	0,0000253	0,0000253	0,0000253	0,0000253	0,0000253	0,0000253
	410	Метан	0,291	0,363	0,092	0,13	0,142	0,135	0,081
	412	Изобутан	0,0000181	0,0000309	0,0000309	0,0000309	0,0000309	0,0000309	0,0000309
	416	Смесь углеводородов предельных C ₆ -C ₁₀	0,0000323	0,000055	0,000055	0,000055	0,000055	0,000055	0,000055
	417	Этан	0,000237	0,000404	0,000404	0,000404	0,000404	0,000404	0,000404
	418	Пропан	0,0000136	0,0000232	0,0000232	0,0000232	0,0000232	0,0000232	0,0000232
	602	Бензол	$4,64 \times 10^{-9}$	$7,92 \times 10^{-9}$	$7,92 \times 10^{-9}$	$7,92 \times 10^{-9}$	$7,92 \times 10^{-9}$	$7,92 \times 10^{-9}$	$7,92 \times 10^{-9}$
	616	Диметилбензол	$3,92 \times 10^{-7}$	$6,68 \times 10^{-7}$	$6,68 \times 10^{-7}$	$6,68 \times 10^{-7}$	$6,68 \times 10^{-7}$	$6,68 \times 10^{-7}$	$6,68 \times 10^{-7}$
	621	Метилбензол	$4,70 \times 10^{-8}$	$8,02 \times 10^{-8}$	$8,02 \times 10^{-8}$	$8,02 \times 10^{-8}$	$8,02 \times 10^{-8}$	$8,02 \times 10^{-8}$	$8,02 \times 10^{-8}$
	627	Этилбензол	$1,29 \times 10^{-7}$	$2,19 \times 10^{-7}$	$2,19 \times 10^{-7}$	$2,19 \times 10^{-7}$	$2,19 \times 10^{-7}$	$2,19 \times 10^{-7}$	$2,19 \times 10^{-7}$
	703	Бенз(α)пирен	$2,88 \times 10^{-7}$	$2,88 \times 10^{-7}$	$2,88 \times 10^{-7}$	$2,88 \times 10^{-7}$	$2,88 \times 10^{-7}$	$2,88 \times 10^{-7}$	$2,88 \times 10^{-7}$
	1052	Метанол	0,0107	0,0193	0,0193	0,0193	0,0193	0,0193	0,0193
	1325	Формальдегид	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288	0,00288
	2732	Керосин	0,0696	0,0696	0,0696	0,0696	0,0696	0,0696	0,0696
	2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,0000361	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
	Энергоцентр №2	123	диЖелезо триоксид	0,000973	0,000973	0,000973	0,000973	0,000973	0,000973
301		Азота диоксид	37,856	92,94	92,94	143,384	13,966	14,185	43,324
304		Азот (II) оксид	36,893	90,592	90,592	139,76	13,615	13,829	42,231
316		Гидрохлорид	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403
328		Углерод	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
330		Сера диоксид	0,547	0,547	0,547	0,547	0,547	0,547	0,547
333		Дигидросульфид	0,0000118	0,0000192	0,0000192	0,0000192	0,0000192	0,0000192	0,0000192
337		Углерода оксид	116,883	280,398	280,398	436,883	58,959	62,612	137,723
342		Гидрофторид	0,0801	0,0801	0,0801	0,0801	0,0801	0,0801	0,0801

Наименование промплощадки	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества, поступающего в атмосферу	Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу по годам эксплуатации объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ						
			Годовой валовый выброс, т/год						
			2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
402	Бутан	0,00281	0,0036	0,0036	0,00463	0,00431	0,00431	0,00334	
405	Пентан	0,0185	0,0239	0,0239	0,0309	0,0287	0,0287	0,0221	
410	Метан	0,629	0,74	0,74	1,021	1,067	1,158	0,821	
412	Изобутан	0,00676	0,00854	0,00854	0,01094	0,01024	0,01024	0,00801	
416	Смесь углеводородов предельных C ₆ -C ₁₀	0,534	0,69	0,69	0,9	0,835	0,835	0,638	
417	Этан	0,0177	0,0214	0,0214	0,025	0,0239	0,0239	0,0205	
418	Пропан	0,00236	0,00297	0,00297	0,0037	0,00348	0,00348	0,00278	
602	Бензол	0,0000275	0,0000356	0,0000356	0,0000464	0,000043	0,000043	0,0000329	
616	Диметилбензол	0,00991	0,0128	0,0128	0,0167	0,0155	0,0155	0,0118	
621	Метилбензол	0,000686	0,000886	0,000886	0,001154	0,001074	0,001074	0,000819	
627	Этилбензол	0,00298	0,00385	0,00385	0,00502	0,00466	0,00466	0,00356	
703	Бенз(а)пирен	0,00000177	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	
2902	Взвешенные вещества	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	
2930	Пыль абразивная	0,000368	0,000368	0,000368	0,000368	0,000368	0,000368	0,000368	

3.3. Водная среда

Основными факторами воздействия на водную среду являются потребление воды, сбросы сточных вод, а также строительство переходов трасс проектируемых линейных сооружений через водные преграды.

Потребление воды и сбросы сточных вод

На площадке строительства проектируемых объектов отсутствуют существующие источники водоснабжения, а также системы канализации и станции очистки сточных вод.

Период строительства

Основные объёмы водопотребления и водоотведения осуществляются в месте постоянного проживания работающих, которое предусмотрено во ВЗиС №1 в районе объектов строительства:

- водой питьевой – привозной бутилированной водой;
- хозяйственно-бытовое и техническое водоснабжение (в том числе при проведении гидроиспытаний трубопроводов и ёмкостного оборудования Энергоцентра) осуществляются с КОВ-2 стройки “Обустройство объектов пионерного выхода на Салмановском (Утреннем) НГКМ”;
- техническое водоснабжение (при проведении гидроиспытаний технологических трубопроводов КГКС №16, газопровода-шлейфа от КГКС №16 до Энергоцентра №2 и метанолапровода к КГКС №16 - от временного водозабора из р. Халцыней-Яха на ПК24+87,83. Общий объём водопотребления – 8,13135 тыс. м³;
- вывоз сточных вод осуществляется на существующие КОС стройки “Обустройство объектов пионерного выхода” для утилизации. Общий объём водоотведения –

5,072503 тыс. м³ (в т. ч. поверхностный сток с наиболее загрязнённых территорий строительных площадок – 2,092303 тыс. м³).

В период эксплуатации:

- водоснабжение осуществляется привозной водой от существующих КОВ-1 и КОВ-2, размещённых на площадке ВЖК пионерного выхода. Общий объём водопотребления проектируемых объектов – 6,58395 тыс. м³/год;
- вывоз хозяйственно-бытовых (от площадок Энергоцентра №2 и ВЗиС) и поверхностных сточных вод, а также водометанольной смеси осуществляется на установку КТО для обезвреживания. Общий объём водоотведения проектируемых объектов – 1,44315 тыс. м³/год (кроме того 0,47835 тыс. м³/год – поверхностные сточные воды).

Строительство переходов проектируемых линейных сооружений через водные преграды

Наиболее сильному техногенному воздействию поверхностные водные объекты подвергаются в период проведения работ по строительству переходов трасс проектируемых линейных сооружений через водные преграды.

Основными негативными последствиями являются механические повреждения частей пойм водотоков, а также разрушения естественных многолетних отложений грунта с их естественной кормовой средой, что приведёт к ухудшению условий обитания и размножения гидрофауны или её гибель.

При строительстве линейных сооружений:

- площади повреждения составят: русел – 5160,00 м², пойм – 34081,00 м²;
- площади отторжения составят: русел – 291,00 м²; пойм – 21375,70 м².

На основании результатов расчётов площадей повреждения и отторжения участков русел и пойм водных объектов, определён размер ущерба рыбному хозяйству - для выделения средств на проведение необходимых рыбоводно-мелиоративных компенсационных работ.

3.4. Растительность, животный мир и ихтиофауна

Растительность. Проведение строительства и последующая эксплуатация объекта проектирования приведут к дополнительным изменениям в состоянии растительного покрова в полосе строительства.

К основным факторам воздействия на растительный покров в зоне влияния объекта строительства следует отнести:

- механическое разрушение и нарушение растительного покрова (отсыпки, внедорожное движение техники и проч.);
- изменение почвенно-растительного покрова за счет трансформации местообитаний без видимого повреждения (осушение, обводнение);
- поверхностное загрязнение растительного покрова или последствия фильтрации загрязнённых вод;
- пожары, в том числе связанные не только с аварийными ситуациями, но и с присутствием людей;
- рекреационные нагрузки (вытаптывание), сбор пищевых, лекарственных и декоративных растений.

Животный мир. Проведение строительных работ окажет определенное воздействие на фауну и население наземных позвоночных животных. При этом влияние могут испытать не только постоянно обитающие на территории виды, но и животные, использующие район строительства в качестве кормовых местообитаний, мест остановок и отдыха во время сезонных миграций.

Основные потенциальные источники и виды воздействия на животный мир:

- производство строительных работ;
- ввод в действие и эксплуатация проектируемых сооружений;

- аварийные ситуации на объектах и пожары.

Наряду с механическими повреждениями почвенно-растительного покрова, к числу негативных факторов, влияющих на биоту района строительства, относятся:

- сокращение и трансформация мест обитания различных животных;
- фактор беспокойства животных;
- случаи браконьерства;
- выбросы атмосферных загрязнителей;
- шумовое загрязнение природной среды.

По характеру воздействий, оказываемых на животный мир, источники могут быть объединены в следующие группы:

- воздействия, ведущие к деградации местообитаний и снижающие их пригодность для использования животными;
- загрязнение среды в результате аварий как особо важный частный случай изменяющих местообитания воздействий. Аварии не только снижают пригодность местообитаний для использования животными, но и создают прямую опасность для находящихся в пределах зоны воздействия особей;
- фактор беспокойства при проведении строительных работ и дальнейшей эксплуатации наземных сооружений, транспортных операциях;
- случайное прямое физическое уничтожение животных при проведении работ.

Ихтиофауна. Прокладка линейных сооружений через водотоки оказывает отрицательное воздействие на сложившуюся экологическую систему рек и озер в результате действия следующих факторов:

- механического разрушения почвенно-травяного покрова пойменных участков водоемов, где проходит нерест фитофильных рыб;
- возрастания случаев браконьерства.

3.5. Отходы производства и потребления

При складировании отходов происходит загрязнение атмосферного воздуха пылью. Наибольшее воздействие отходов на атмосферный воздух проявляется при их транспортировании, во время движения транспорта.

Перечень отходов, образование которых ожидается при строительных работах, представлены в таблице 3.4.

Таблица **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.** 2 - Перечень, состав и физико-химические свойства отходов, образующихся при проведении строительных работ

Наименование отходов	Код отхода в по ФККО	Класс опасности	Планируемое количество образование отходов, т	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, удаления отходов
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	III	0,001	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для обезвреживания
Итого III класса опасности:			0,001	
Отходы битума нефтяного	3 08 241 01 21 4	IV	0,076	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для обезвреживания
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	IV	1,368	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для обезвреживания
Осадок механической	7 23 102	IV	0,024	Перевозятся на площадку временного

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Наименование отходов	Код отхода в по ФККО	Класс опасности	Планируемое количество образование отходов, т	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, удаления отходов
очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	02 39 4			накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для обезвреживания
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV	104,063	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для обезвреживания
Мусор от офисных и бытовых помещений ганизаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	9,250	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для обезвреживания
Обрезь и лом гипсокартонных листов	8 24 110 01 20 4	IV	0,775	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для обработки
Отходы рубероида	8 26 210 01 51 4	IV	0,077	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для обезвреживания
Отходы гидроизоляционных материалов на основе стекловолкна и синтетического каучука	8 26 341 11 20 4	IV	0,806	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию
Отходы линолеума незагрязненные	8 27 100 01 51 4	IV	0,010	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для обезвреживания
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	IV	1,338	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для размещения на полигоне
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	0,294	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для обезвреживания
Итого IV класса опасности:			118,081	
Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 190 00 51 5	V	9,902	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для обезвреживания
Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5	V	0,262	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для утилизации

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Наименование отходов	Код отхода в по ФККО	Класс опасности	Планируемое количество образование отходов, т	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, удаления отходов
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	V	0,398	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для утилизации
Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	4 34 141 03 51 5	V	2,625	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию с последующей передачей для размещения на полигоне
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	24,355	Перевозятся на площадку временного накопления металлолома с последующей передачей специализированному предприятию для передачи предприятию для утилизации
Лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5	V	0,018	Перевозятся на площадку временного накопления металлолома с последующей передачей специализированному предприятию для утилизации
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	V	2,265	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для утилизации
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	22,894	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для обезвреживания
Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	V	1,418	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для размещения на полигоне
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	V	24,427	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для размещения на полигоне
Лом строительного кирпича незагрязненный	8 23 101 01 21 5	V	0,008	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для размещения на полигоне
Лом черепицы, керамики незагрязненный	8 23 201 01 21 5	V	0,137	Перевозятся на площадку временного накопления отходов с последующей передачей специализированному предприятию для размещения на полигоне
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	0,879	Перевозятся на площадку временного накопления металлолома с последующей передачей специализированному предприятию для утилизации
Итого V класса опасности:			89,587	

Наименование отходов	Код отхода в по ФККО	Класс опасности	Планируемое количество образование отходов, т	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, удаления отходов
Всего			207,669	

Период эксплуатации

При эксплуатации объектов проектирования экологическое воздействие на окружающую среду будут оказывать технологические установки и оборудование. Технологическое оборудование размещается как на открытой площадке, так и в зданиях и помещениях.

При эксплуатации проектируемых объектов образование отходов определяется процессами, связанными:

- с технологическими процессами очистки и подготовки поступающего газа;
- зачисткой трубопроводов и резервуаров;
- заменой масел технологического оборудования;
- с техническим обслуживанием и ремонтом основного и вспомогательного оборудования;
- с уборкой территории и помещений производственного, административно-хозяйственного и жилого назначения;
- с жизнедеятельностью персонала.

Перечень отходов и мероприятий по обращению с отходами при эксплуатации проектируемых объектов приведены в таблице 3.5.

Таблица **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.**3 - Перечень отходов и мероприятий по в период промышленной эксплуатации

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода по ФККО для ОС	Годовой норматив образования отхода, т/год	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, удаления отходов до / после ввода полигона
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	0,0004	Передаются специализированному предприятию для утилизации
Итого I класса опасности			0,0004	
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	0,118	Передаются специализированному предприятию для утилизации
Итого II класса опасности			0,118	
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	2,912	Передаются специализированному предприятию для утилизации
Конденсат фильтров очистки газообразного топлива	6 43 151 11 31 3	III	1679	Термическое обезвреживание на установке термического обезвреживания стоков Энергоцентра №2 / передача специализированной лицензированной организации для обезвреживания
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	III	0,4	Передача специализированному лицензированному предприятию для

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода по ФККО для ОС	Годовой норматив образования отхода, т/год	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, удаления отходов до / после ввода полигона
				обезвреживания / Термическое обезвреживание на полигоне ТК,С и ПО
Отходы антифризов на основе этиленгликоля	9 21 210 01 31 3	III	0,786	Передача специализированному лицензированному предприятию для обезвреживания
Итого III класса опасности			1683,1	
Пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50% и более	3 61 221 01 42 4	IV	0,133	Передаются специализированному предприятию для размещения / Размещение на полигоне ТК,С и ПО
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	IV	0,064	Передача специализированному лицензированному предприятию для обезвреживания / Термическое обезвреживание на полигоне ТК,С и ПО
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,025	Передача специализированному лицензированному предприятию для обезвреживания / Термическое обезвреживание на полигоне ТК,С и ПО
Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная оксидами щелочноземельных металлов	4 05 911 06 60 4	IV	0,004	Передача специализированному лицензированному предприятию для обезвреживания / Термическое обезвреживание на полигоне ТК,С и ПО
Изделия текстильные прорезиненные, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 130 01 52 4	IV	0,023	Передача специализированному лицензированному предприятию для обезвреживания / Термическое обезвреживание на полигоне ТК,С и ПО
Цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 501 02 29 4	IV	0,27	Передаются специализированному предприятию для размещения / Размещение на полигоне ТК,С и ПО
Фильтры угольные (картриджи), отработанные при водоподготовке	7 10 212 71 52 4	IV	0,018	Передача специализированному лицензированному предприятию для обезвреживания / Термическое обезвреживание на полигоне

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода по ФККО для ОС	Годовой норматив образования отхода, т/год	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, удаления отходов до / после ввода полигона
				ТК,С и ПО
Фильтрующие элементы из полипропилена, отработанные при водоподготовке	7 10 213 21 51 4	IV	0,002	Передача специализированному лицензированному предприятию для обезвреживания / Термическое обезвреживание на полигоне ТК,С и ПО
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV	2,7	Передача оператору по обращению с ТКО или специализированному лицензированному предприятию / Термическое обезвреживание на полигоне ТК,С и ПО
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,78	Передача оператору по обращению с ТКО или специализированному лицензированному предприятию / Термическое обезвреживание на полигоне ТК,С и ПО
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	IV	11,495	Передача оператору по обращению с ТКО или специализированному лицензированному предприятию для обезвреживания / Термическое обезвреживание на полигоне ТК,С и ПО
Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	7 47 981 99 20 4	IV	3,4	Передаются специализированному предприятию для размещения / Размещение на полигоне ТК,СиПО
Сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15 %)	9 19 202 02 60 4	IV	0,2	Передача специализированному лицензированному предприятию для обезвреживания / Термическое обезвреживание на полигоне ТК,С и ПО
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	0,442	Передача специализированному лицензированному предприятию для обезвреживания / Термическое обезвреживание на полигоне ТК,С и ПО
Итого IV класса опасности			19,555	
Прочие изделия из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства,	4 02 131 99 62 5	V	0,054	Передача специализированному лицензированному предприятию для обезвреживания / Термическое

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода по ФККО для ОС	Годовой норматив образования отхода, т/год	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, удаления отходов до / после ввода полигона
пригодные для изготовления ветоши				обезвреживание на полигоне ТК,С и ПО
Трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 110 01 51 5	V	0,12	Передаются специализированному предприятию для размещения / Размещение на полигоне ТК,С и ПО
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	V	0,006	Передаются специализированному предприятию для размещения / Размещение на полигоне ТК,С и ПО
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	0,39	Передаются специализированному предприятию для утилизации
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,591	Передача специализированному предприятию для обезвреживания / Термическое обезвреживание на полигоне ТК,С и ПО
Итого V класса опасности			1,851	
Всего:			1704,622/	

Примечание * - показано общее количество отходов и количество отходов после утилизации промышленных стоков на установке для термического обезвреживания отходов.

Проектной документацией предусматривается привлечение специализированных предприятий для осуществления деятельности по обращению с отходами, данная деятельность возможна только при наличии лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

4. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду

4.1. Недра и почвенный покров

Недра (геологическая среда).

Проектом предусмотрены более конкретные мероприятия по снижению техногенного воздействия на недра и геологическую среду и защиту территории от негативных физико-геологических процессов, которые сводятся к следующим:

- строительство проектируемых сооружений преимущественно в зимнее время;
- применение непучинистых или специально подготовленных грунтов для отсыпки и подсыпки;
- укрепление откосов от размыва, организация поверхностного стока, направленная на предотвращение застоя поверхностных вод;
- предусмотреть противопучинистые мероприятия;
- выполнить контрольные испытания свай на площадке строительства;
- предусмотреть организацию инженерно-геокриологического мониторинга объекта строительства и окружающей среды.

Сложные инженерно-геологические условия района строительства с распространением

пород, имеющих отрицательную среднегодовую температуру, наличие глинистых грунтов с тиксотропными свойствами и сильной пучинистостью при промерзании, заболоченность местности - отрицательно влияют на устойчивость зданий и сооружений.

Для уменьшения их воздействия, с целью инженерной защиты территории, в т.ч. защиты от подтопления, площадки отсыпаются из подготовленного песчаного карьерного грунта, а грунты основания используются по I принципу (с сохранением в мерзлом состоянии) с применением свайных фундаментов.

Для реализации I-го принципа использован конструктивный способ сохранения мерзлоты в основании насыпи, заключающийся в устройстве грунтовой насыпи высотой, обеспечивающей сохранение многолетней мерзлоты в основании насыпи. Земляное полотно отсыпается без снятия мохово-растительного слоя.

В соответствии с расчетом насыпи на устойчивость (ВСН 84-89, приложение 4) минимальная высота насыпи для соблюдения I-го принципа строительства составляет 1,90 м.

При проектировании насыпи земляного полотна, для уменьшения ее высоты и объемов земляных работ, предусмотрено применение теплоизоляционных плит для соблюдения I принципа проектирования на многолетнемерзлых грунтах. В климатических условиях проектируемого объекта, в соответствии с расчетами, плита толщиной 0,05 м по теплопроводности соответствует 0,65 м грунта, плита толщиной 0,10 м – 0,90 м грунта.

При устройстве насыпи высотой 1 - 1,25 м в основание укладываются теплоизоляционные плиты толщиной 0,05 м в 2 слоя.

При устройстве насыпи высотой 1,25 - 1,90 в основание укладываются теплоизоляционные плиты толщиной 0,05 м в 1 слой.

Перед укладкой плит выполняется устройство выравнивающего слоя из песка толщиной 0,20 м. Сверху на плиты укладывается защитный слой из песка толщиной не менее 0,30 м.

Учитывая, что в районе строительства грунты гидронамывных карьеров представлены слабодренными мелкими и пылеватыми песками, с целью предотвращения расползания насыпи земляного полотна конструкция откосов предусмотрена с применением грунтово-синтетических обойм, заполненных грунтом толщиной 0,50 м. Укладка грунтово-синтетических обойм в проектное положение выполняется совместно с отсыпкой общепланировочной насыпи. Крутизна откосов принята 1:2. Укрепление откосов выполняется с использованием биоматов.

Согласно СП 25.13330.2012 "СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах" отсыпка насыпей рекомендуется в зимне-весенний период на очищенную от снега поверхность после полного промерзания сезонно-талого слоя.

Для исключения подтопления дождевыми и тальми водами и защита от других неблагоприятных факторов были предусмотрены следующие мероприятия:

- регулирование стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки территории и устройства системы поверхностного водоотвода;
- сбор загрязненных дождевых и талых вод через дождеприемники в системы производственно-дождевой и ливневой канализации;
- закрепление грунтов на незастроенной территории.

С целью контроля состояния оснований и фундаментов предусматриваются мероприятия по геотехническому мониторингу, включающие в себя: устройство деформационных марок, термометрических скважин, гидрологических скважин, грунтовых реперов.

Соблюдение вышеизложенных мероприятий по снижению техногенного воздействия на недра и грунты оснований и защите территории от нежелательных физико-геологических процессов обеспечит устойчивость сооружений в пределах данной территории, а также позволит обеспечить минимальные нарушения естественных ландшафтных и инженерно-геокриологических условий.

Почвенный покров. Проектной документацией предусмотрен следующий комплекс

почвоохранных мероприятий:

- строительство площадочных объектов на ранее отсыпанной территории;
- отсыпка строительных площадок на ненарушенный почвенный покров;
- проведение противоэрозионных мероприятий;
- сбор и ликвидация строительных отходов, пятен нефтепродуктов в местах их разлива и бытового мусора, образовавшихся в процессе строительства;
- проведение рекультивации нарушенных земель;
- благоустройство и озеленение незастроенных территорий после завершения строительно-монтажных работ.

Круглогодичное движение транспортной и строительной техники допускается только по постоянным дорогам.

Проектными решениями предусмотрено проведение рекультивации нарушенных земель после проведения строительных работ, а также благоустройство и озеленение территории, отведенной под проектируемые объекты в долгосрочную аренду.

Проведение работ по рекультивации нарушенных земель является неотъемлемой частью строительства объектов.

Все площади, отводимые во краткосрочную аренду (на период строительства), передаются землепользователю в установленном порядке. На участки, отведенные в долгосрочную аренду, оформляются соответствующие документы, подтверждающие право пользования землей

Благоустройство территории выполняется по окончании строительства в соответствии с СП 82.13330.2016 "СНиП III-10-75 Благоустройство территорий" и заключается в устройстве автопроездов, тротуаров и укреплении свободной от застройки территории.

Покрытие автопроездов на кусте газоконденсатных скважин №16 предусмотрено из щебня, уложенного по способу заклинки $h=0,35$ м по слою геосетки.

Покрытие автопроездов на площадке энергоцентра №2 предусмотрено из сборных железобетонных плит ПДН (6,0х2,0х0,14 м) по слою геотекстиля на основании из песка, укрепленного цементом $h=0,20$ м на слое из геосетки.

Для подхода работников к зданиям и сооружениям на площадке энергоцентра №2 предусмотрены тротуары шириной не менее 1 м из бетонных тротуарных плиток БК.7 (0,5х0,5х0,07 м) по основанию из песчано-цементной смеси слоем 0,1 м. По периметру тротуаров предусмотрено устройство бортового камня.

Озеленение свободной от застройки территории выполняется с использованием биоматов (биополотна), нетканого иглопробивного или нитепрошивного материала из органических волокон с внедренными удобрениями и семенами районированных трав. Закрепленные биоматы присыпаются слоем грунта 0,05 м.

Рекультивация нарушенных земель осуществляется в соответствии с проектом рекультивации.

В условиях Крайнего Севера разрыв между техническим и биологическим этапами рекультивации не должны превышать более 2-х лет. Оптимальные сроки проведения технической рекультивации – летний период. Критерием для выбора периода проведения биологического этапа рекультивационных работ является температура почвогрунтов и воздуха, обеспечивающая нормальный рост и развитие растений.

Общая площадь рекультивируемых земель по данному проекту составляет:

- технический этап рекультивации – 210,8880 га;
- биологический этап рекультивации – 128,3405 га.

При условии соблюдения технологии строительства и выполнения природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, нарушения почвенно-растительного покрова не выйдут за пределы отведенных участков. В первые три года после проведения биологического этапа рекультивации на нарушенных участках происходит формирование завянистого сообщества. После трех лет злаковый покров достигнет стабильного состояния и будет выполнять функции, препятствующие развитию эрозионных процессов.

В период строительства и последующей эксплуатации сооружений проектируемых объектов необходимо проведение контроля за состоянием почвенно-растительного покрова, осуществляемого в рамках почвенно-геохимического мониторинга.

Передача восстановленных земель оформляется актом в установленном порядке.

Учитывая то, что проектными решениями предусмотрена надземная прокладка проектируемого газопровода-шлейфа на эстакаде (исключающая земляные работы), проведение строительных работ предусмотрено в зимний период, когда грунты с поверхности находятся в мерзлом состоянии и выдерживают нагрузки без нарушения покровных отложений при проезде строительной техники, существенного нарушения почвенного покрова в полосе строительства не ожидается.

4.2. Атмосферный воздух

При выполнении строительно-монтажных работ основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- своевременное проведение планово-предупредительного обслуживания и ремонтов автотранспорта и строительной техники;
- постоянный контроль автотранспорта на токсичность выхлопных газов и выполнение немедленной регулировки двигателей в случае превышения нормативных величин;
- осуществление пуска и прогрева двигателей автотранспорта и строительной техники по утвержденному регламенту работ;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок.
- запрещение сжигания в полосе отвода и за ее пределами отслуживших свой срок автопокрышек, а также сгораемых отходов (типа изоляции кабелей и отходов лесоматериалов).

Для обеспечения безопасности и безаварийной работы проектируемых технологических установок, снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектом предусмотрены следующие решения:

- применение технологического оборудования, запорно-регулирующей и предохранительной арматуры, труб, соответствующих требованиям стандартов безопасности труда, техническим условиям заводов-изготовителей России и климатическим условиям района строительства;
- оснащение технологического оборудования средствами контроля, автоматики, предохранительной арматурой, обеспечивающими надежность и безаварийность работы;
- трубопроводная арматура всех видов (запорная, обратная, предохранительная, регулирующая, распределительно-смесительная, фазоразделительная) и всех типов (задвижки, клапаны, краны, дисковые затворы), а также комбинированная арматура номинальными диаметрами от 3 до 2000 мм при номинальных давлениях от 1 до 420 кг/см² принята по классу "А" герметичности затвора по ГОСТ 9544-2015;
- применение герметичной технологической аппаратуры с рабочими параметрами, ограничивающими выделение загрязняющих веществ;
- организация контроля за источниками загрязнения атмосферного воздуха;
- соблюдение технологических регламентов и правил технической эксплуатации процессов;
- преимущественное использование сварных соединений на газопроводах и трубопроводах с пожароопасными и токсичными веществами;
- использование технологических трубопроводов с обязательным гидравлическим испытанием;
- контроль качества сварных соединений труб физическими неразрушающими

- методами (ультразвуком, с последующей расшивкой дефектных мест рентгеновским просвечиванием);
- организация контроля за источниками загрязнения атмосферного воздуха;
 - соблюдение технологических регламентов и правил технической эксплуатации процессов
 - оснащение технологических установок системой пожаротушения;
 - контроль параметров технологического процесса выполнен с выводом сигналов об отклонении от режима операторам завода с сигнализацией превышения заданных параметров технологического процесса и автоматическими блокировками для обеспечения безопасной работы;
 - оснащение системой противоаварийной автоматической защиты, предназначенной для обеспечения взрывопожаробезопасности, предупреждения возникновения аварийных ситуаций, их локализации во всех режимах работы, обеспечения безопасной остановки или перевода технологического процесса в безопасное состояние в автоматическом режиме по аварийным сигналам (загазованность, пожар и т.д.) и от дистанционных кнопок (команд) оператора;
 - автоматическое или дистанционное отключение аварийного участка, обеспечение взрывопожаробезопасности, предупреждение развития промышленных аварий;
 - материалы, конструкция сосудов и трубопроводов рассчитаны на обеспечение прочности и надежной эксплуатации в рабочем диапазоне давлений и температур;
 - расчетная толщина стенок сосудов определена с учетом расчетного срока эксплуатации и неблагоприятных воздействий (коррозии) внутренней и внешней среды;
 - наружная поверхность оборудования и трубопроводов имеет антикоррозионное покрытие;
 - защита от механических повреждений, образования гидратных пробок, эрозийного износа оборудования и трубопроводов;
 - применение в производственных помещениях технологических установок и наружных площадок с технологическим оборудованием сигнализации довзрывоопасных концентраций с помощью стационарных газосигнализаторов непрерывного действия;
 - во взрывоопасных производственных помещениях аварийно-вытяжные вентиляторы сблокированы с газосигнализаторами для автоматического их включения при подаче предупредительных сигналов газосигнализаторами довзрывоопасных концентраций;
 - для помещений, в которых возможно выделение паров и газов, образующих с воздухом взрывоопасные смеси, воздухообмен принят по большей из величин, определенных расчетом из условий обеспечения санитарных норм или норм взрывопожаробезопасности;
 - системы вытяжной общеобменной вентиляции с механическим побуждением помещений категории производства "А" предусмотрены с резервными вентиляторами, исполнение которых по взрывозащите соответствует составу перемещаемой среды;
 - для производственных помещений, в которых возможно внезапное поступление большого количества вредных или горючих газов и паров, предусмотрена аварийная вентиляция;
 - в помещениях, оборудованных автоматическими установками пожаротушения или автоматической пожарной сигнализацией, предусматривается блокирование указанных систем с установками систем вентиляции для автоматического отключения их (кроме систем подачи воздуха в тамбур-шлюзы при помещениях категории "А");
 - размещение приточных установок, обслуживающих взрывопожароопасные

- помещения, предусматриваются в отдельных помещениях – венткамерах;
- применение "азотной подушки" в емкостях с метанолом и уравнивающей линии между емкостями с метанолом, полностью исключающие поступление паров метанола в атмосферу от емкостей и при наливе в автоцистерны;
- применение рукавного тканевого фильтра при работе металлообрабатывающих станков, установленных в вагоне-доме ремонтной мастерской, позволяющего на 99% снизить поступление пыли в атмосферу;
- применение в КТО дополнительной системы улавливания загрязняющих веществ с помощью 10% раствора бикарбоната натрия.

4.3. Водная среда

Для сведения к минимуму техногенного воздействия на поверхностные воды настоящим проектом предусмотрено:

Период строительства

При выполнении подготовительных работ:

- проведение подготовительных и основных строительно-монтажных работ осуществляется в зимний строительный сезон, в течение которого наблюдается низкая водность, возникающая вследствие резкого уменьшения или прекращения притока воды с водосборной площади, что исключает отрицательное влияние на поверхностные водотоки;
- в соответствии с проектными решениями, первоочередными работами по инженерной подготовке строительных и монтажных площадок являются подсыпка и планировка территории с обеспечением стоков поверхностных вод;
- отведение поверхностных сточных вод, поступающих с загрязнённых территорий строительных площадок, предусмотрено открытым способом по спланированным под проектные отметки территориям по лоткам, расположенным по периметрам, в приёмные ёмкости. Объёмы приёмных ёмкостей соответствуют пиковым (максимальным суточным) расходам поверхностных стоков. Откачка сточных вод из приёмных ёмкостей осуществляется погружными насосами в автоцистерны с последующим вывозом на существующие КОС;
- прокладка трубопроводов по болотистой местности осуществляется после достаточного промерзания почвенного покрова;
- проезд строительной техники предусматривается по существующим и временным дорогам;
- опережающая отсыпка подъездных автодорог;

При организации и обустройстве водоохранных зон (ВОЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП):

- все виды хозяйственной и производственной деятельности, которые по технологическим требованиям возможно осуществить вне ВОЗ, вынесены за их пределы;
- площадочные объекты расположены за пределами ВОЗ водных объектов;
- для обозначения на местности границ ВОЗ, а также информирования о специальном режиме хозяйственной и иных видов деятельности, в местах пересечения трассой подъездной автодороги к КГС №16 границ ВОЗ р. Халцуней-Яха предусмотрена установка водоохранных знаков (всего 2 шт. знаков "Водоохранная зона");

При сооружении перехода газопровода-шлейфа от КГС №16 через р. Халцуней-Яха:

- створ перехода через р. Халцуней-Яха выбран по картографическим материалам и натуре на наиболее устойчивом к деформациям участке (ВСН 163-83);
- сооружение перехода газопровода-шлейфа через р. Халцуней-Яха осуществляется надземным способом на опорах из свай. Русловые опоры и траншеи отсутствуют. Строительство подводных переходов не предусмотрено;
- для предотвращения разрушения газопровода-шлейфа во время ледохода на р.

Халцыней-Яха, сооружение балочных переходов предусмотрено на сваях с ледорезами;

При заборе воды из поверхностного водного объекта (р. Халцыней-Яха):

- всасывающий трубопровод насоса на временном водозаборе из р. Халцыней-Яха на ПК24+87,83, подающем воду, оборудуется рыбозащитным сетчатым фильтром с размером ячеек 1,5 x 1,5 мм. Скорость прохода воды не более 0,25 м/сек. Технология водозабора должна соответствовать требованиям СНиП 2.06.07-87;
- в случаях, если глубины воды в месте забора окажется менее 2 м, устраивается приямок для размещения оголовка заборной арматуры. Конструкция оголовка выполняется в соответствии с требованиями местных рыбохозяйственных организаций. После окончания работ приямок засыпается;
- использование поверхностных водных объектов для сброса сточных вод не предусмотрено;

При сооружении переходов автодорог:

- при пересечении подъездной автодорогой от ВЖК до КГС №16 р. Халцыней-Яха предусмотрено сооружение металлического моста. В период строительства моста предусмотрено устройство временного объезда (10 шт. металлических труб диаметром 1420 мм);
- укрепление русла р. Халцыней-Яха – монолитным бетоном;
- при строительстве автомобильных подъездных дорог, для предотвращения обводнения и заболачивания прилегающих участков, в пониженных местах рельефа предусмотрена укладка металлических труб, обеспечивающих пропуск поверхностных (паводковых) вод;

Период эксплуатации

Для предупреждения развития техногенного подтопления на площадке:

- организована система отвода дождевых и талых вод;
- при разработке схем отведения учтена необходимость локализации наиболее загрязнённых и наиболее опасных в пожарном отношении территорий (выполнена отбортовка площадок расходных ёмкостей метанола ($S=360 \text{ м}^2$), резервуаров дизельного топлива ($S=180 \text{ м}^2$), сепараторов ($S=86 \text{ м}^2$), а также от приямков площадок слива/налива автоцистерн ($S=56 \text{ м}^2$);
- дождевые и талые сточные воды накапливаются в отбортованных каре расходных ёмкостей метанола, резервуаров дизельного топлива, сепараторов и приямков площадок слива/налива автоцистерн. В каре и на площадках слива/налива автоцистерн предусмотрены приямки для сбора поверхностного стока, который затем транспортируется по подземным самотёчным трубопроводам из стальных труб 219x6 по ГОСТ 8732-78 с внутренним силикатно-эмалевым покрытием в теплоизоляции с электрообогревом в накопительную подземную ёмкость производственно-дождевых стоков объёмом 25 м^3 . Поверхностные стоки от каре сепараторов, объём которых не превышает $1,88 \text{ м}^3/\text{сут}$, аккумулируются в металлических мокрых колодцах, оборудованных системами электрообогрева и тепловой изоляцией;

для рационального использования и экономии воды:

- учёт привозной воды питьевого и технического качества выполняется по факту поступления на площадку Энергоцентра № 2;
- в здании операторной установлен расходомер-счётчик электромагнитный с передачей сигнала на пульт оператора;
- предусматривается применение запорной арматуры класса "А", исключающей утечки воды, а также организация учёта потребления холодной воды на производственные нужды;

для предохранения трубопроводов от разрыва, вызванного замораживанием рабочих

жидкостей при их транспортировании (согласно СП 30.13330.2012 СНиП 2.04.01-85):

- участки трубопроводов от резервуаров до укрытия, трубопроводы в укрытии и патрубки для подключения автоцистерн, трубопроводы ниже отм. 0.000, наружные самотёчные сети бытовой и производственно-дождевой канализации запроектированы из стальных труб по ГОСТ 8732-78 (сталь 09Г2С) с внутренним силикатно-эмалевым покрытием в теплоизоляции с электрообогревом. Тепловая изоляция $b=80$ мм выполнена матами минераловатными с пароизоляционным и кровным слоем из оцинкованного листа. Перед монтажом тепловой изоляции и греющего кабеля на наружную поверхность трубопровода наносится окрасочное антикоррозионное покрытие;

для предохранения ёмкостного оборудования от разрыва, вызванного замораживанием рабочих жидкостей:

- теплоизоляция с электрообогревом;
- антикоррозионное покрытие наружных и внутренних поверхностей ёмкостей весьма усиленного типа;

для исключения попадания аварийных проливов горючих жидкостей в сеть производственно-дождевой канализации:

- после приемков в отбортованных площадках и приемков площадок слива/налива автоцистерн предусматривается устройство колодцев с разделительной запорной арматурой. Рабочее положение запорной арматуры – "закрыто". Штурвалы оборудованы колонками управления, позволяющими управлять с поверхности земли;
- при необходимости отвода дождевых талых или производственных сточных вод обслуживающим персоналом кратковременно открывается запорная арматура на трубопроводе подачи стоков в систему канализации. В случае аварийного пролива горючей жидкости – обслуживающий персонал открывает запорную арматуру на трубопроводе подачи в мокрый колодец, для последующей откачки и вывоза горючей жидкости на утилизацию;
- на сети производственной канализации предусматривается установка гидрозатворов с высотой столба жидкости не менее 0,25 м. Гидрозатвор имеет наружную тепловую изоляцию и электрообогрев;
- гидрозатворы и запорная арматура располагаются в металлических колодцах.

для утилизации сточных вод и ВМС:

- предусматривается строительство установки термического обезвреживания стоков (КТО) полной заводской готовности. Установка предназначена для сжигания хозяйственно-бытовых, производственных и дождевых стоков, а также водометанольной смеси.

Выполнение предусмотренных и рекомендованных проектом технических решений и природоохранных мероприятий позволит свести к минимуму воздействие на водную среду района проведения работ, однако полностью исключить такое воздействие невозможно.

4.4. Растительность, животный мир и ихтиофауна

В целях снижения ущерба, наносимого растительности и животному миру в процессе реализации проекта, предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- проведение строительных работ строго в границах утвержденных отводов земель;
- первоочередное строительство сети постоянных и временных автодорог методом отсыпки "от себя";
- прокладка линейных объектов (линии электропередач, трубопроводы, автодорога) выполняется в едином коридоре для снижения площади изымаемых земель;
- исключение проведения строительно-монтажных работ в период весеннего гнездования;
- максимальное сокращение выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, опасных

- для растительности и животного мира;
- недопущение слива в водные объекты неочищенных сточных вод;
- бережное отношение к наиболее ценным и уязвимым природным комплексам, характеризующимся высоким биоразнообразием, имеющим большое значение для животных во время миграции, размножения;
- ограничение доступа людей и машин в места обитания животных;
- запрет на прямое преследование, разорение гнезд и убежищ, на незаконный отстрел представителей дикой фауны;
- строгий запрет на любые виды охоты, рыбалки на весь период нахождения на объектах;
- запрет на ввоз огнестрельного оружия в места производства работ;
- запрет движения дорожно-строительной вездеходной техники вне границ отведенной территории;

Для предотвращения негативного влияния загрязнений на растительный покров территории необходимо проведение следующих мер:

- строительство специальных площадок под стоянки автотранспорта во избежание загрязнений почв и растительности нефтепродуктами (бензин, масла и смазки автомобильные);
- проведение строительных работ при устойчивых отрицательных температурах и достаточном по мощности снежном покрове для предупреждения нарушения мохово-растительного покрова;
- контроль за состоянием газового оборудования и транспортных средств, своевременную ликвидацию неисправностей, которые могут привести к загрязнению почв и растительности токсикантами;
- ликвидация несанкционированных свалок и мест временного складирования мусора - строительного и бытового;
- по окончании работ необходимо проведение санитарных мероприятий на местах временного проживания строителей и обслуживающего персонала.

Проектом предусмотрено строительство 2-х оленьих переходов через эстакаду линейных сооружений (газопровод-шлейф с метанолопроводом от куста №16 до энергоцентра №2).

Рыбоохранные мероприятия. При проведении строительных работ следует предусмотреть следующие требования и мероприятия:

- строгое соблюдение Водного кодекса РФ, Закона № 166 о рыболовстве и сохранении водных биоресурсов, Правил установления рыбоохранных зон.
- предусмотреть строительство очистных сооружений для всех видов сточных вод с самой высокой степенью очистки;
- не осуществлять работы по взмучиванию воды в водотоках в зимний период (октябрь-март);
- при проведении работ использовать только то оборудование, которое находится в безупречном техническом состоянии;
- сбор веществ, наносящих вред водным ресурсам, может быть разрешен только в предназначенные для этих целей утилизационные контейнеры;
- проектируемые коммуникации не должны нарушать естественного стока вод с территории и приводить к заболачиванию местности;
- на всем протяжении трасс трубопроводов по пойме и через водотоки трубы должны иметь надежную звукоизоляцию;
- строительство надводных переходов (трасс трубопроводов, линий ВЛ, автодорог с мостовыми переходами) непосредственно через водоемы и водотоки рекомендуется выполнить в зимний период (октябрь - март);

- обязательным условием завершения строительных работ является проведение рекультивации по восстановлению поврежденных участков;
- нарушенные участки побережья подлежат восстановлению и укреплению посевом трав и другой растительности, как предусмотрено проектом;
- смонтированный трубопровод перед сдачей в эксплуатацию должен испытываться на прочность и герметичность, что предусмотрено настоящим проектом;
- оголовок водозаборного устройства должен быть оснащен стационарным рыбозащитным устройством, исключающим влияние на молодь рыб;
- нельзя проводить забор воды с мелководных участков, где обычно концентрируется молодь рыб. Оголовки водозаборных устройств должны быть оснащены металлической сеткой 2x2 мм (СНиП 2.06.07-87);
- скорость фильтрования воды через оголовок не должна превышать 0,1 м/с;
- при проведении работ использовать только то оборудование, которое находится в безупречном техническом состоянии;
- складирование веществ, наносящих вред водным ресурсам, должно осуществляться таким образом, чтобы они не смогли попасть в грунтовые и поверхностные воды;
- сбор горючих веществ или веществ, наносящих вред водным ресурсам, может быть разрешен только в предназначенные для этих целей утилизационные контейнеры;
- вся техника должна заправляться за пределами пойменных участков рек и озер на площадках из заправочных резервуаров или цистерн;
- ежегодно осуществлять мониторинг за экологическим состоянием водных объектов, попадающих в зону воздействия проектируемых объектов.

Категорически запрещено:

- без предварительных гидрохимических исследований и согласования с органами рыбоохраны проводить работы, связанные со взмучиванием воды в поверхностных водных объектах в зимний период (октябрь-март);
- оказывать воздействие на водоёмы в период нереста рыб (июнь, сентябрь)
- забор воды без применения РЗУ;
- создание механических и шумовых барьеров на путях миграций рыб. Преграждение русла водотоков различного рода строительным мусором и размещение рядом с водоемом вызывающих постоянный шум механизмов.

Для защиты рыб и их молоди от гибели при заборе воды рекомендуется использовать РОП, представляющий собой оголовок с потокообразователем.

При эксплуатации трубопроводной системы необходимо особое внимание уделять мониторингу состояния труб, своевременно устранять различные дефекты.

При соблюдении указанных требований воздействие на ихтиофауну от проведения работ по строительству проектируемых объектов будет значительно снижен.

Мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красные Книги.

В случае обнаружения особо охраняемых видов растений не рекомендуется на этих участках размещать строительные объекты и прокладывать к ним подъездные пути. Требуется категорически избегать непосредственного физического уничтожения особей.

Юридические лица и граждане, осуществляющие хозяйственную деятельность на территориях и акваториях, где обитают животные, занесенные в Красные книги, обязаны принимать все предусмотренные законодательством Российской Федерации и законодательством соответствующего субъекта Российской Федерации меры по сохранению и воспроизводству этих объектов животного мира и несут ответственность за их невыполнение в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством соответствующего субъекта Российской Федерации.

4.5. Мероприятия по обращению с отходами

До начала работ по строительству проектируемых объектов подрядная строительная организация должна заключить договора со специализированными лицензированными

организациями на сдачу отходов, образующихся за период строительных работ проектируемых объектов.

Отходы, образующиеся при строительномонтажных работах, складываются на специально предусмотренных местах (строительного мусора, ТКО, отходов металла) на промплощадках проведения работ по строительству.

При обращении с отходами, предусматривается выполнение следующих мероприятий (в соответствии с п. 3.7 СанПиН 2.1.7.1322-03):

- раздельный сбор отходов в специализированные емкости;
- исключение накопления отходов непосредственно на рабочих площадках;
- своевременное удаление отходов;
- осуществление транспортировки отходов специализированным транспортом.

Период строительномонтажных работ

До ввода полигона ТК, С и ПО Салмановского (Утреннего) НГКМ в эксплуатацию и регистрацию его в ГРОРО (не входит в объем проектирования данного проекта), вывоз образующихся отходов предусматривается на специализированные предприятия по заключенным договорам.

Период эксплуатации

Отход “Конденсат фильтров очистки газообразного топлива”, который представляет собой смесь хозяйственнобытовых, от Энергоцентра №2, производственных сточных вод, водометанольной смеси, дождевых и талых сточных вод от площадки Энергоцентра №2, термически обезвреживаются на установке термического обезвреживания. В качестве альтернативного варианта – передача специализированной организации (ООО НПП “Союзгазтехнология” имеющей лицензию от 30.01.2017 (89)-2833-СТОУБ), или иной организации, имеющей лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности и другие разрешительные документы.

До ввода полигона ТК, С и ПО Салмановского (Утреннего) НГКМ в эксплуатацию и регистрацию его в ГРОРО (не входит в объем проектирования данного проекта), вывоз образующихся отходов предусматривается на специализированные предприятия по заключенным договорам.

После регистрации полигона ТК, С и ПО в ГРОРО и ввода его в эксплуатацию, размещение и обезвреживание отходов производства и потребления будет осуществляться на собственном полигоне, за исключением тех отходов, которые необходимо будет вывезти на спецпредприятия по заключенным договорам.

5. Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

В рамках локального мониторинга за проектируемыми объектами, контроль состояния окружающей среды осуществлять по следующим направлениям:

- химическое воздействие на окружающую среду (выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от организованных и неорганизованных источников);
- физическое воздействие на окружающую среду (акустическое);
- образование отходов производства и потребления;
- образование и сбросы сточных вод;
- антропогенное воздействие на компоненты природной среды:
 - атмосферный воздух;
 - поверхностные водные объекты, включая их водоохранные зоны;
 - грунтовые воды;
 - донные отложения;
 - почвенный покров;
 - растительный покров;
 - животный мир;

- гидробионты и ихтиофауна;
- геологическая среда, в том числе многолетнемерзлые грунты.

Сводный регламент проведения производственного экологического мониторинга в период строительства проектируемых объектов приведен в таблице 5.1.

Сводный регламент проведения производственного экологического мониторинга в период промышленной эксплуатации проектируемых объектов приведен в таблице 5.2.

Таблица **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.** 4 - Сводный регламент проведения производственного экологического мониторинга и контроля в период строительства

Виды воздействий, контролируемая среда	Пункт контроля				Контролируемый параметр	Периодичность контроля
	Наименование	Размещение	Кол-во	Обозначение*		
<i>Виды негативного воздействия</i>						
Выбросы загрязняющих веществ организованных и неорганизованных источников	Пункт контроля выбросов организованных и неорганизованных источников	Выбросы загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферный воздух при работе строительной техники, сварочных, окрасочных, перегрузочных и других видах строительных работ, определяются расчетным методом по утвержденным методикам. В период строительства проектируемых объектов контроль токсичности выбросов от дорожной техники и автотранспорта должен осуществляться в соответствии с графиком проведения техосмотра и техобслуживания	-	-	- максимально разовый выброс ЗВ, г/с; - валовый выброс ЗВ т/за период строительства	1 раз в период строительства
Потребление воды на хозяйственные, питьевые и производственные нужды и образование сточных вод	Пункт определения объемов воды, используемых на хозяйственные, питьевые и производственные нужды и сточных вод	Учёт потребляемого количества воды и образующихся сточных вод осуществляется с помощью расходомеров или с помощью балансово-расчетных методов	-	-	объем используемых вод на хозяйственно-питьевые и производственные нужды; объем образующихся сточных вод	1 раз в квартал
Отходы производства и потребления	Пункт контроля в области обращения с отходами производства и потребления	Строительные площадки, линейные участки, а также места временного хранения (накопления) отходов	-	-	определение соответствие условий сбора, накопления и хранения отходов природоохранным, санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям; учет количества (объемов) отходов с учетом их вида и класса опасности; учет наличия или отсутствия отходов вне мест их временного хранения; учет вида и количества отхода,	По мере их образования и накопления, но не реже 1 раз в месяц в течение всего периода строительства

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Виды воздействий, контролируемая среда	Пункт контроля				Контролируемый параметр	Периодичность контроля
	Наименование	Размещение	Количество	Обозначение*		
					находящегося вне места временного хранения; обследование объекта размещения отходов	
Физические факторы воздействия	Пункты наблюдения шумового воздействия	ВЗиС на площадке строительства КГС № 16 (санитарно-бытовые помещения)	1	Шс ₁	эквивалентный (по энергии) уровень звукового давления постоянного шума; максимальный уровень звукового давления постоянного шума	1 раз в период строительства в течение 6 дней в дневное и ночное время суток
		ВЗиС на площадке строительства энергоцентра №2 (санитарно-бытовые помещения)	1	Шс ₂		

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Виды воздействий, контролируемая среда	Пункт контроля				Контролируемый параметр	Периодичность контроля
	Наименование	Размещение	Кол-во	Обозначение*		
<i>Компоненты природной среды</i>						
Поверхностные воды	Пункт наблюдений поверхностных вод (фоновый и контрольный)	В месте строительства перехода подбездной автодороги № 2 от ВЖК до КГС №16 через реку Халщней-Яха (фоновый створ – не ближе, чем 500 м от источника загрязнения и контрольный створ – не далее, чем 500 м от источника загрязнения)	1	Впс ₁ -1, Впс ₂ -1	<i>Обобщенные показатели:</i> водородный показатель (рН); растворенный кислород; взвешенные вещества; БПК _{полн} ; ХПК; минерализация (сухой остаток); ПАВ; СПАВ <i>Концентрации веществ:</i> фенолы; бенз(а)пирен; нефтепродукты; хлорид-ион; сульфат-ион; гидрокарбонат-ион; карбонат-ион; нитрат-ион; нитрит-ион; аммоний-ион; магний; железо общее; ванадий; вольфрам; марганец; цинк; хром; кобальт; медь; свинец; ртуть	1 раз год не позднее 10 дней после завершения строительства (летне-осенняя межень (август-сентябрь)) (при наличии открытой воды на водных объектах, глубиной не менее 0,3 м)
Поверхностные воды	Фоновый пункт наблюдений поверхностных вод	Водный объект, находящийся вне зоны влияния объектов строительства: - озеро без названия, в 1200 м к Югу от площадки КГС №16	1	Впс Ф ₁	Те же	Та же
Грунтовые воды	Контрольный пункт наблюдений грунтовых вод	В пределах зоны потенциального воздействия действующих источников загрязнения на площадочных объектах (в местах отбора проб почвенного покрова): - площадка КГС № 16 (по четырехрумбовой системе)	4	Гвс ₁ . .Гвс ₄	<i>Обобщенные показатели:</i> - уровень кислотности; - минерализация (сухой остаток); - окисляемость перманганатная; - ПАВ; - жесткость <i>Концентрации веществ:</i> - диоксид кремния; - кальций; - магний;	1 раз в год и после завершения строительных работ в теплый период года (август-сентябрь)
		- площадка энергоцентра №2 (по четырехрумбовой системе)	4	Гвс ₅ . .Гвс ₈		
	Фоновый пункт наблюдений грунтовых вод	Вне зоны потенциального воздействия действующих источников загрязнения (в месте отбора проб почвенного	1	Гвсф 1		

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Виды воздействий, контролируемая среда	Пункт контроля				Контролируемый параметр	Периодичность контроля
	Наименование	Размещение	Кол-во	Обозначение*		
		покрова): - в 2100 м к Северо-Востоку от площадки энергоцентра №2			- бор; - нефтепродукты; - фенолы; - этиленгликоль; - метанол	
Донные отложения	Пункт наблюдений донных отложений (фоновый и контрольный) в месте отбора поверхностных вод	В месте строительства перехода подъездной автодороги № 2 от ВЖК до КГС №16 через реку Халцыней-Яха (фоновый створ – не ближе, чем 500 м от источника загрязнения и контрольный створ – не далее, чем 500 м от источника загрязнения)	1	Вдс ₁ , Вдс ₂ 1	<i>Обобщенные показатели:</i> - АПАВ; - pH водной вытяжки <i>Концентрации веществ:</i> - сульфат-ион; - хлорид-ион; - нефтепродукты; - железо общее; - медь; - свинец;	1 раз после завершения строительных работ (летне-осенняя межень (август-сентябрь))
	Фоновый пункт наблюдений донных отложений	Водный объект, находящиеся вне зоны влияния объектов строительства: - озеро без названия, в 1200 м к Югу от площадки КГС №16	1	Вдс Ф ₁	- цинк; - марганец; - никель; - хром VI	
Водоохранная зона	Зона визуального контроля	Водоохранная зона в границах водопользования	1,6 км	-	Визуальный контроль почвенного покрова. При наличии очагов загрязнения нефтепродуктами определяется размер очага, глубина и степень загрязнения нефтепродуктами	1 раз после завершения строительства
Почвенный покров	Пункты наблюдений почвенного покрова (контрольные)	В пределах зоны потенциального воздействия действующих источников загрязнения на площадочных объектах: - площадка КГС № 16 (по четырехрумбовой системе)	4	Ппс ₁ ..Пп с ₄	<i>Обобщенные показатели:</i> - уровень кислотности (pH водной вытяжки) <i>Концентрации ЗВ:</i> - общее содержание азота; - нитраты; - фосфаты; - сульфаты;	1 раз в год и после завершения строительных работ в теплый период года (август-сентябрь)
Почвенный покров	Пункты наблюдений почвенного покрова (контрольные)	- площадка энергоцентра №2 (по четырехрумбовой системе)	4	Ппс ₅ ..Пп с ₈	- хлориды; - нефтепродукты; - бенз(а)пирен; - фенолы; - АПАВ;	1 раз в год и после завершения строительных работ в теплый

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Виды воздействий, контролируемая среда	Пункт контроля				Контролируемый параметр	Периодичность контроля
	Наименование	Размещение	Кол-во	Обозначение*		
	ые)					период года (август-сентябрь)
	Пункт наблюдений почвенного покрова (фоновый)	Вне зоны потенциального воздействия действующих источников загрязнения: - в 2100 м к Северо-Востоку от площадки энергоцентра №2	1	Ппс Ф ₁	- железо общее; - свинец; - цинк; - марганец; - никель; - хром; - кадмий; - ртуть; - медь; барий	
	Маршрутное обследование почвенного покрова	По периметру площадок КГС №16, энергоцентра-2, ВЗиС №1, ВЗиС №2, ВЗиС №5	5,6 км	Пс	<i>Визуальные наблюдения.</i> В ходе маршрутных обследований почвенного покрова, осуществляется выявление очагов загрязнения, по результатам которых проводится отбор проб и лабораторный анализ (определяется размер очага, глубина и степень загрязнения). По результатам анализа принимается дальнейшее решение об устранении загрязнения (очистка, вывоз загрязненного грунта на специализированные площадки, утилизация и т.д.).	1 раз после завершения строительных работ, а также после работ, связанных с возможными разливами нефтепродуктов на землю
		Трассы проектируемых газопроводов-шлейфа, автодорог, ВЛ и прилегающая территория в коридоре 50 м в границах водоохранных зон	1,6 км	Мпс		
Растительный покров	Маршрутное обследование растительного покрова	На рекультивируемой территории площадных и линейных объектов, в том числе временных	45,4 км	Рс, Мрс	<i>Визуальный контроль растительного покрова:</i> - степень всхожести насаждений после биологической рекультивации; - оценка выполненных работ по рекультивации нарушенных земель	Через год после проведения биологической рекультивации (в сезон максимальной продуктивности)
Животный мир	Маршрутное обследование животного мира	Прилегающая территория КГС №16, энергоцентра-2 в радиусе 5 км	-	-	видовое разнообразие и пространственная структура биоценоза; виды доминанты; встречаемость и обилие редких и охраняемых видов; структура популяций – возрастная, половая, пространственная; изменение структуры сообществ; динамика видового разнообразия; внутрибиоценотический трофический потенциал	До проведения СМР, в процессе СМР и после проведения СМР

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Виды воздействий, контролируемая среда	Пункт контроля				Контролируемый параметр	Периодичность контроля
	Наименование	Размещение	Кол-во	Обозначение*		
Гидробионты и ихтиофауна	Пункт контроля гидробионтов и ихтиофауны	р. Халщаней-Яха	—	—	По фитопланктону, зоопланктону, зообентосу: общая численность организмов; общее число видов; общая биомасса; численность основных групп; биомасса основных групп; число видов в группе; массовые виды и виды индикаторы сапробности (наименование, % от общей численности, сапробность)	До начала проведения строительных работ и после завершения строительных работ (в основные фазы водного режима: весенний паводок и летняя межень)
Гидробионты и ихтиофауна					По ихтиофауне: наличие ценных, промысловых и редких видов, занесенных в Красную Книгу РФ; видовой состав, виды-индикаторы качества поверхностных вод; возрастная и половая структура видов рыб в уловах; количество морфологических отклонений (по видам) Сопутствующие измерения: глубина; температура воды; прозрачность	До начала проведения строительных работ и после завершения строительных работ (в основные фазы водного режима: весенний паводок и летняя межень)

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Виды воздействий, контролируемая среда	Пункт контроля				Контролируемый параметр	Периодичность контроля
	Наименование	Размещение	Кол-во	Обозначение*		
Геологическая среда	Маршрутное обследование опасных геологических процессов	По периметру площадок КГС №16, энергоцентра-2, ВЗиС №1, ВЗиС №2, ВЗиС №5	5,6 км	Пс	<i>Визуальные наблюдения:</i> - в ходе маршрутных обследований почвенного покрова, осуществляется выявление очагов загрязнения, по результатам которых проводится отбор проб и лабораторный анализ (определяется размер очага, глубина и степень загрязнения)	1 раз после окончания строительства, а также после окончания работ, связанных с возможными проливами, разбрызгиванием нефтепродуктов на землю
		Трассы проектируемых газопроводов, шлейфа, автодорог, ВЛ и прилегающая территория в коридоре 50 м в границах водоохранных зон	1,6 км	Мгс		

Таблица **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.** 5
- Сводный регламент проведения производственного экологического мониторинга (контроля) в период промышленной эксплуатации

Виды воздействий, контролируемая среда	Пункт контроля				Контролируемый параметр	Периодичность контроля
	Наименование	Размещение	Кол-во	Обозначение**		
<i>Виды негативного воздействия</i>						
Выбросы загрязняющих веществ организованных и неорганизованных источников (расчетный метод контроля)	Пункт контроля выбросов организованных и неорганизованных источников	Перечень источников выбросов от проектируемых объектов. Методика проведения контроля – расчетные методы на основании утвержденных методик, по которым были рассчитаны выбросы			- максимально разовый выброс ЗВ, г/с; годовой валовый выброс ЗВ т/год	- 1 раз в год; - 2 раза в год; - 1 раз в 5 лет
Выбросы загрязняющих веществ организованных источников (инструментальный метод контроля)	Пункт инструментального контроля выбросов организованных источников	Дымовые трубы ПАЭС-2500	16	Ои ₁₇ .. Ои ₁₆	Концентрации ЗВ:	1 раз в год
					диоксид азота	
					оксид азота	
					оксид углерода	
					масло минеральное нефтяное	1 раз в 5 лет
		Дымовые трубы водогрейных котлов:	2	Ои ₁₇ .. Ои ₁₈	Концентрации ЗВ:	1 раз в год
					диоксид азота	
					оксид азота	
					оксид углерода	
					Концентрации ЗВ:	
					бенз(а)пирен	1 раз в 5 лет

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Виды воздействий, контролируемая среда	Пункт контроля				Контролируемый параметр	Периодичность контроля
	Наименование	Размещение	Кол-во	Обозначение**		
Выбросы загрязняющих веществ организованных источников (инструментальный метод контроля)	Пункт инструментального контроля выбросов организованных источников	Дефлекторы БПТГ №1, БПТГ №2	2	Ои ₁₉ .. Ои ₂₀	<i>Концентрации ЗВ:</i> метан этан пропан изобутан бутан пентан смесь углеводородов предельных C ₆ -C ₁₀ смесь углеводородов предельных C ₁₂ -C ₁₉ ксилол толуол бензол этилбензол	1 раз в 5 лет
		Дымовая труба установки термического обезвреживания отходов (АСКПВ)	1	Ои ₂₁	<i>Концентрации ЗВ:</i> диоксид азота оксид азота хлористый водород диоксид серы оксид углерода фториды газообразные взвешенные вещества диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлор дибензо-1,4-диоксин)	Непрерывно
Отходы производства и потребления	Пункт контроля в области отходов производства и потребления	Производственные и технологические объекты, а также места временного хранения (накопления) отходов.	-	-	определение соответствие условий сбора, накопления и хранения отходов природоохранным, санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям; учет количества (объемов) отходов с учетом их вида и класса опасности; учет наличия или отсутствия отходов вне мест их временного хранения; учет вида и количества отхода, находящегося вне места временного хранения.	По мере образования и накопления, но не реже 1 раза в месяц
Физические факторы воздействия	Пункт наблюдений шумового воздействия	На границе СЗЗ площадки энергоцентра №2 с привязкой к существующей дорожно-транспортной сети и в соответствии с преимущественным направлением ветра	1	ШЭ ₁	эквивалентный (по энергии) уровень звукового давления постоянного шума; максимальный уровень звукового давления постоянного шума	1 раз в год (в дневное и ночное время суток)

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Виды воздействий, контролируемая среда	Пункт контроля				Контролируемый параметр	Периодичность контроля
	Наименование	Размещение	Кол-во	Обозначение**		
<i>Компоненты природной среды</i>						
Атмосферный воздух	Пункты наблюдений атмосферного воздуха	На границе СЗЗ площадки энергоцентра №2 с привязкой к существующей дорожно-транспортной сети и в соответствии с преимущественным направлением ветра	1	Вэ ₁	<i>Концентрации ЗВ:</i> оксид углерода оксид азота диоксид азота диоксид серы метан бенз(а)пирен пыль (взвешенные вещества) сажа <i>Сопутствующие измерения:</i> скорость и направление ветра атмосферное давление температура воздуха влажность воздуха	50 дней в году
		Площадка энергоцентра №2. Здание операторной	1	Вэ ₂	<i>Концентрации ЗВ:</i> диоксид азота оксид азота хлористый водород сероводород оксид углерода фтористый водород	Непрерывно
Атмосферный воздух	Пункты наблюдений атмосферного воздуха	Площадка энергоцентра №2. Здание операторной	1	Вэ ₂	<i>Концентрации ЗВ:</i> бенз(а)пирен диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлор дибензо-1,4-диоксин)	1 раз в 10 дней
					<i>Концентрации ЗВ:</i> оксид железа сажа диоксид серы метан этан пропан изобутан бутан пентан смесь углеводородов предельных C ₆ -C ₁₀ ксилол толуол этилбензол метанол взвешенные вещества	1 раз в квартал
Грунтовые воды	Фоновый пункт наблюдений грунтовых вод	Вне зоны потенциального воздействия действующих источников загрязнения (в месте отбора проб почвенного покрова): - в 2100 м к Северо-	1	Гвэф ₁	<i>Обобщенные показатели:</i>	1 раз в год и после завершения строительных работ в теплый период года (август-сентябрь)
					уровень кислотности;	
					минерализация (сухой остаток);	
					окисляемость	
					перманганатная;	
ПАВ;						
Жесткость						
<i>Концентрации веществ:</i>						

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Виды воздействий, контролируемая среда	Пункт контроля				Контролируемый параметр	Периодичность контроля
	Наименование	Размещение	Кол-во	Обозначение**		
		Востоку от площадки Энергоцентра №2			диоксид кремния;	
					кальций;	
					магний;	
					натрий;	
					калий;	
					гидрокарбонаты;	
					аммоний;	
					хлориды;	
					нитраты;	
					нитриты;	
					бром;	
					бор;	
					нефтепродукты;	
					фенолы;	
					этиленгликоль;	
					метанол	

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора)
по Ямало-Ненецкому автономному округу

Виды воздействий, контролируемая среда	Пункт контроля				Контролируемый параметр	Периодичность контроля
	Наименование	Размещение	Кол-во	Обозначение**		
Почвенный покров	Пункт наблюдений почвенного покрова (фоновый)	Вне зоны потенциального воздействия действующих источников загрязнения: - в 2100 м к Северо-Востоку от площадки энергоцентра №2	1	Ппсф 1	Обобщенные показатели: уровень кислотности (рН водной вытяжки)	1 раз в год в теплый период года
					Концентрации ЗВ:	
					общее содержание азота	
					нитраты	
					фосфаты	
					сульфаты	
					хлориды	
					нефтепродукты	
					бенз(а)пирен	
					фенолы	
					АПАВ	
					железо общее	
					свинец	
					цинк	
					марганец	
никель						
хром						
кадмий						
ртуть						
медь						
барий						
Почвенный покров	Маршрутное обследование почвенного покрова	По периметру площадок КГС №16, энергоцентра-2	2,2 км	Пэ	Визуальный контроль: при наличии очагов загрязнения определяется размер очага, глубина и степень загрязнения нефтепродуктами	1 раз в год и после окончания работ, связанных с проливами, разбрызгиванием нефтепродуктов на землю
		Трассы проектируемых газопроводов-шлейфа, автодорог, ВЛ и прилегающая территория в коридоре 50 м в границах водоохранных зон	1,6 км	Мпэ		
Геологическая среда	Маршрутное обследование опасных геологических процессов	По периметру площадок КГС №16, энергоцентра-2	2,2 км	Гэ	масштаб и скорость развития (площадь и характер ОГП); площадная пораженность территории, %; площадь, км ² ; плановые очертания и размеры очагов развития процессов; расстояния от участков проявления ОГП до сооружений объектов; визуальные признаки	2 раза в год первые 3 года весной и осенью. Затем 1 раз в 3 года при отсутствии проявления процессов. В случае активизации
		Трассы проектируемых газопроводов-шлейфа, автодорог, ВЛ и прилегающая территория в	1,6 км	Мгэ		

Виды воздействий, контролируемая среда	Пункт контроля				Контролируемый параметр	Периодичность контроля
	Наименование	Размещение	Кол-во	Обозначение**		
		коридоре 50 м в границах водоохраных зон			процессов (по результатам маршрутных обследований)	процессов 1 раз в год

6. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

В результате проведенной эколого-экономической оценки охраны окружающей среды определены следующие показатели, которые представлены в таблице 6.1.

Таблица **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.** 6 - Эколого-экономические показатели

Наименование	Количество
1. Потребность в земельных ресурсах (га), в том числе:	210,0642
- в аренду на период строительства, га	210,0642
- в аренду на период эксплуатации, га	82,5475
- площадь биологической рекультивации, га	127,5167
2. Размер затрат за ущерб, нанесенный окружающей среде в период строительства, тыс. руб. (в ценах 2018 года), в том числе:	5702,36
2.1 Компенсационные платежи, за ущерб собственникам земельных участков, в том числе:	4835,58
- возмещение убытков землепользователям (оленоводство);	4199,20
- возмещение убытков недревесным ресурсам (дикоросам);	162,85
- возмещение убытков водным биологическим ресурсам и среды их обитания;	473,53
2.2. Размер платы за негативное воздействие на ООС в период строительства, в том числе:	30,38
- загрязнение атмосферного воздуха;	18,02
- размещение отходов;	3,83
- забор воды из поверхностных водных источников;	8,53
2.3 Затраты на производственный экологический мониторинг в период строительства	836,26
3. Размер затрат за ущерб, нанесенный окружающей среде в период эксплуатации, тыс. руб./год (в ценах 2018 года), в том числе:	968,76
- при обращении с отходами	5,05
- за загрязнение атмосферного воздуха, по годам эксплуатации:	
- 2019 г.	18,84
- 2020 г.	44,83
- 2021 г.	44,43
- 2022 г.	68,26
- 2023 г.	7,56
- 2024 г.	7,68
- 2025 г.	21,16
- производственный экологический мониторинг на период эксплуатации	944,87

7. ИТОГИ

Основное негативное воздействие на окружающую среду ожидается в период проведения строительных работ: локальные нарушения геологической среды и почвенно-растительного покрова, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, изменение гидрологического режима территории, образование строительных и бытовых отходов, нанесение ущерба охотничьим угодьям и оленьим пастбищам, ихтиофауне.

Реализация проектных решений связана с изъятием земельных участков в

долгосрочную и краткосрочную аренды из земель Тазовского района Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области в количестве 210,0642 га, в том числе в аренду на период эксплуатации – 82,5475, в аренду на период строительства – 127,5167 га.

Общая площадь рекультивируемых земель по данному проекту составит:

- технический этап рекультивации – 210,0642 га;
- биологический этап рекультивации – 127,5167 га.

В период строительства проектируемых объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ будет происходить поступление 27 загрязняющих веществ – диЖелезо триоксид, марганца и его соединений (в пересчете на марганец (IV) оксид), азота диоксида, азота (II) оксида, углерода, серы диоксида, дигидросульфида, углерод оксида, гидрофторида, фторидов неорганических плохо растворимых, диметилбензола, метилбензола, бенз(α)пирена, бутан-1-ола, этанола, 2-этоксиэтанола, бутилацетата, формальдегида, пропан-2-она, циклогексанона, бензина, керосина, сольвент-нафта, уайт-спирита, алканов C₁₂-C₁₉, пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния, взвешенных веществ.

Суммарное количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительства проектируемых объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ, составит 143,771 т.

Суммарный размер платы за выбросы вредных веществ в атмосферу в период строительства объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ составит 18,02 тыс. руб./год (в ценах 2018 г.).

В период эксплуатации объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ (куста газоконденсатных скважин №16 и Энергоцентра №2) в атмосферу поступит 29 загрязняющих веществ (диЖелезо триоксид, азот (II) оксид и азота диоксид, гидрохлорид, углерод, сера диоксид, дигидросульфид, углерода оксид, гидрофторид, метан, этан, пропан, бутан, изобутан, пентан, смесь углеводородов предельных C₆-C₁₀, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, бенз(α)пирен, метанол, формальдегид, керосин, масло минеральное, алканы C₁₂-C₁₉, взвешенные вещества, пыль абразивная, диоксины (в пересчете на 2, 3, 7, 8-тетрахлор дибензо-1,4-диоксин).

Суммарное годовое (валовое) количество загрязняющих веществ, которое поступит в атмосферу в период эксплуатации объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ (КГС №16 и Энергоцентра №2) по годам эксплуатации составит:

- в 2019 г. – 209,942 т/год;
- в 2020 г. – 485,862 т/год;
- в 2021 г. – 473,430 т/год;
- в 2022 г. – 732,180 т/год;
- в 2023 г. – 99,100 т/год;
- в 2024 г. – 102,960 т/год;
- в 2025 г. – 232,201 т/год.

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период эксплуатации объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ по годам эксплуатации, составит:

- в 2019 г. – 18,84 тыс. руб.;
- в 2020 г. – 44,83 тыс. руб.;
- в 2021 г. – 44,43 тыс. руб.;
- в 2022 г. – 68,26 тыс. руб.;
- в 2023 г. – 7,56 тыс. руб.;
- в 2024 г. – 7,68 тыс. руб.;
- в 2025 г. – 21,16 тыс. руб.

На источниках загрязнения атмосферы предусматривается контроль за выбросами загрязняющих веществ.

На проектируемых объектах объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ предусмотрен комплекс мероприятий для обеспечения безопасности и безаварийной работы технологических установок, предотвращения и снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В соответствии с принятыми проектными решениями выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения Салмановского (Утреннего) НГКМ сведены до минимума.

Факторами воздействия на водную среду являются: водопотребление, водоотведение, механические повреждения и отторжения поверхностей поймы и русла р. Халцыней-Яха:

- в период строительства: 1) питьевое водоснабжение осуществляется привозной бутилированной водой; 2) хозяйственно-бытовое и техническое водоснабжение (в том числе при проведении гидроиспытаний трубопроводов и ёмкостного оборудования Энергоцентра №2) осуществляется от КОВ-2 стройки "Обустройство объектов пионерного выхода на Салмановском (Утреннем) НГКМ"; 3) техническое водоснабжение (при проведении гидроиспытаний технологических трубопроводов КГКС №16, газопровода-шлейфа от КГКС №16 до Энергоцентра №16 и метаноопровода к КГКС №16) – от временного водозабора из р. Халцыней-Яха на ПК24+87,83. Общий объём водопотребления – 8,131 тыс. м³; 2) вывоз сточных вод осуществляется на существующие КОС-1 и КОС-2 стройки "Обустройство объектов пионерного выхода" для обезвреживания. Общий объём водоотведения – 5,072 тыс. м³ (в т. ч. поверхностный сток с наиболее загрязнённых территорий строительных площадок – 2,092303 тыс. м³); 3) площади повреждения при строительстве линейных сооружений (краткосрочная аренда) составят: русла – 5160,00 м², поймы – 34081,0 м²;
- в период эксплуатации: 1) водоснабжение осуществляется привозной водой от существующих КОВ-1 и КОВ-2, размещённых на площадке ВЖК пионерного выхода. Общий объём водопотребления проектируемых объектов – 6,58395 тыс. м³/год; 2) вывоз хозяйственно-бытовых (от площадок Энергоцентра №2 и ВЗиС) и поверхностных сточных вод, а также водометанольной смеси осуществляется на установку КТО для утилизации. Общий объём водоотведения проектируемых объектов – 1,44315 тыс. м³/год (кроме того 0,47835 тыс. м³/год – поверхностные сточные воды); 3) площади отторжения под опоры и насыпи линейных сооружений (долгосрочная аренда) составят: русла – 291,00 м²; поймы – 21375,70 м².

При проведении гидроиспытаний использование поверхностных водных объектов для сброса очищенных сточных вод не предусмотрено.

Принятые проектные и рекомендованные решения соответствуют требованиям существующего водоохранного законодательства и обеспечивают рациональное использование водных ресурсов, а также допустимый уровень воздействия на водную среду района расположения проектируемых объектов.

Повреждение участков русла и поймы приведёт к снижению кормовой базы рыб, ухудшению условий нагула и нереста и, как следствие, отрицательно отразится на рыбопродуктивности водных объектов, чем будут нанесены единовременный и ежегодный ущербы рыбному хозяйству.

Величина ущерба в натуральном выражении составит 480,33 кг рыбы.

Для компенсации нанесённого вреда необходимо выпустить в водные объекты Обь-Иртышского бассейна (в соответствии с рейтинговым списком) молодь осётра сибирского (массой не менее 0,5 г), в количестве 32345 экз.

На площадке Энергоцентра №2 установлен комплекс термического обезвреживания стоков, предназначенный для утилизации отхода "Конденсат фильтров очистки газообразного топлива", в количестве 1679,000 т/год. В результате чего значительно уменьшается количество отходов до 3,400 т/год (Золы и шлаки от инсинераторов и

установок термической обработки отходов). В качестве альтернативного варианта – передача специализированной организации, имеющей лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности и другие разрешительные документы.

Таким образом, для всех отходов, образующихся в процессе строительства объекта проектирования, в количестве 207,669 т, а также в процессе дальнейшей промышленной эксплуатации, в количестве 1704,622 т/год (25,622 т/год после обезвреживания промышленных стоков на установке термического обезвреживания стоков), определены мероприятия по их накоплению, размещению, хранению и утилизации.

Данной проектной документацией предусмотрено проведение производственного экологического мониторинга за состоянием компонентов окружающей среды в периоды строительства и последующей эксплуатации.

Размер компенсаций за ущерб, наносимый природной среде (в ценах 2018 г.), составит:

- а) в период проведения строительства – 5702,36 тыс. руб.
- б) в период эксплуатации – 968,76 тыс. руб/год.

Произведенная комплексная эколого-экономическая оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду подтверждает допустимость строительства при соблюдении всех установленных требований и природоохранных мероприятий по отдельным компонентам окружающей среды (атмосферный воздух, водная среда, геологическая среда, почвы, растительность, животный и мир, социальная среда), разработанных в соответствующих разделах проектной документации.

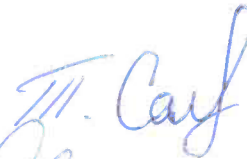
Выполнение организационных, природоохранных мероприятий, строгое соблюдение размеров территории, отведенной для осуществления строительства, позволит значительно сократить нежелательные последствия в результате взаимодействия объекта проектирования с окружающей средой.

Установить срок действия заключения - 5 (пять) лет.

ВЫВОДЫ

1. Рассмотрев проектную документацию «Обустройство Салмановского (Утреннего) НГКМ. Газоснабжение объектов энергообеспечения нужд строительства, гидронамыва грунта и бурения», экспертная комиссия отмечает, что она соответствует экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, нормативными документами и техническими регламентами в области охраны окружающей среды.
2. По результатам рассмотрения представленных материалов экспертная комиссия считает допустимым прогнозируемое в проектной документации воздействие на окружающую среду и возможными к реализации объекта.

Руководитель экспертной комиссии:



Сальников Т.С.

Ответственный секретарь:



Морозова Е.В.

Члены экспертной комиссии:



Горелов Е.М.



Мирошник Н.В.



Сальникова М.М.



Надуткина А.П.



Пидченко М.С.



Шульга О.В.



Бореева Д.В.