

УТВЕРЖДАЮ:
ООО «Газпромнефть-Заполярье»
Начальник Управления по
проектно-изыскательским работам
и взаимодействию с надзорными органами
Р.С. Гиматдинов
«06» октября 2026 г.



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»

**Обустройство участка Валанжинских залежей
Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных
скважин №2-342**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей
среды**

**Часть 3. Материалы оценки воздействия на
окружающую среду**

УРФ3-КГС2.342-П-ООС.03.00

Том 6.3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
2	8447-26		06.10.26



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»

**Обустройство участка Валанжинских залежей
Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных
скважин №2-342**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей
среды**

**Часть 3. Материалы оценки воздействия на
окружающую среду**

УРФ3-КГС2.342-П-ООС.03.00

Том 6.3

Главный инженер

Н.П. Попов

Главный инженер проекта

Д.В. Мирошников

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

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

2	-	Зам.	8447-26		06.10.26	УРФ3-КГС2.342-П-ООС.03.00-С-001			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Зуев				06.10.26	Содержание тома 6.3	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н.контр.		Мирошников			06.10.26		 ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ		

Обозначение	Наименование	Примечание
УРФ3-КГС2.342-П-ООС.03.00-С-001	Содержание тома 6.3	Изм. 1, 2 (Зам.)
УРФ3-КГС2.342-П-СП.00.00-СП-001	Состав проектной документации	
УРФ3-КГС2.342-П-ООС.03.00-ТЧ-001	Часть 3. Материалы оценки воздействия на окружающую среду. Текстовая часть	Изм.1, 2 (Зам.)

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела ТЭИПП

П.А. Зуев

Нормоконтролер

Д.В. Мирошников

СОДЕРЖАНИЕ

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	1–1
1.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ ОВОС	1–1
1.2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ	1–4
1.3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.....	1–6
1.4 ФОРМИРОВАНИЕ, ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ВКЛЮЧАЯ «НУЛЕВОЙ» ВАРИАНТ)	1–9
2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) АКВАТОРИИ В ПРЕДЕЛАХ НАМЕЧЕННЫХ УЧАСТКОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) АКВАТОРИИ, НА КОТОРЫЕ МОЖЕТ ОКАЗАТЬ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМАЯ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ И ИНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	2–1
2.1 КЛИМАТ И СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	2–1
2.2 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ И ДОННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ	2–1
2.3 ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	2–15
2.4 ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА (НЕДРА)	2–19
2.4.1 Геолого-геоморфологическое строение.....	2–19
2.4.2 Геокриологические условия	2–20
2.4.3 Свойства грунтов.....	2–21
2.4.4 Специфические грунты	2–22
2.4.5 Геологические и инженерно-геологические процессы	2–23
2.4.5.1 Пучение грунтов	2–23
2.4.5.2 Сезонное промерзание и оттаивание грунтов	2–23
2.4.5.3 Подтопление территории	2–24
2.4.5.4 Интенсивность землетрясения района	2–24
2.4.6 Инженерно-геологические (инженерно-геокриологические) условия участков работ.....	2–24
2.5 Почвы	2–26
2.6 ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОСТИ	2–28
2.7 ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОГО МИРА	2–37
2.8 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ, ТЕРРИТОРИИ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ.....	2–46
2.8.1 Особо охраняемые природные территория	2–46
2.8.2 Объекты историко-культурного наследия	2–47
2.8.3 Территории традиционного природопользования	2–48
2.8.4 Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья	2–49
2.8.5 Лечебно-оздоровительные местности и курорты.....	2–50
2.8.6 Приаэродромные территории	2–50
2.8.7 Другие экологические ограничения	2–50
2.9 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА	2–51
2.10 СВЕДЕНИЯ ОБ ОТСУТСТВИИ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ ВОДОЗАБОРОВ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ	2–64
3 ВОЗМОЖНЫЕ ПРЯМЫЕ, КОСВЕННЫЕ И ИНЫЕ (ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ СОЦИАЛЬНЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ) ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ С УЧЕТОМ АЛЬТЕРНАТИВ	3–1
4 АНАЛИЗ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ) ПОСЛЕДСТВИЙ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ.....	4–1
4.1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	4–1
4.1.1 Оценка воздействия в период строительства	4–1
4.1.1.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства сооружений	4–5
4.1.2 Оценка воздействия в период эксплуатации.....	4–8
4.1.2.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации сооружений	4–10
4.1.3 Определение и обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	4–12
4.2 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	4–13
4.2.1 Оценка акустического воздействия в период эксплуатации.....	4–14

4.2.2 Оценка акустического воздействия в период строительства	4-16
4.2.3 Оценка воздействия вибрации проектируемых объектов в период строительства и эксплуатации.....	4-16
4.2.4 Оценка воздействия электромагнитных полей	4-17
4.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	4-17
4.3.1 Воздействие в период строительства	4-18
4.3.2 Воздействие в период эксплуатации	4-32
4.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ	4-33
4.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ, ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	4-34
4.7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ.....	4-39
4.8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	4-40
4.9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (ПАМЯТНИКИ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ)	4-41
4.10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ РАЙОНА	4-42
4.11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ.....	4-42
4.11.1 Виды и количество отходов при строительстве проектируемых объектов	4-44
4.11.2 Виды и количество отходов при эксплуатации проектируемых объектов.....	4-46
4.11.3 Обращение с отходами в период строительства.....	4-47
4.11.4 Обращение с отходами в период эксплуатации	4-48
4.12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	4-48
4.12.1 Общие сведения.....	4-48
4.12.2 Характеристика обращающихся в технологическом процессе веществ	4-48
4.12.3 Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций и последствия воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	4-49
4.12.3.1 Общие положения.....	4-49
4.12.3.2 Виды и уровни воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях.....	4-50
4.12.3.3 Виды и уровни воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях на период эксплуатации	4-54
4.12.4 Последствия аварийных ситуаций для окружающей среды	4-58
4.12.5 Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций	4-60
4.12.6 Мероприятия, направленные на уменьшение риска аварийных ситуаций на проектируемом объекте	4-62
5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ.....	5-1
5.1 Мероприятия по ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ.....	5-1
5.1.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам.....	5-1
5.1.2 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	5-2
5.1.3 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	5-3
5.2 Мероприятия по ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА ТЕРРИТОРИИ, ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	5-3
5.3 Мероприятия по ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ, ЗАСОРЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ, РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	5-5
5.3.1 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод, рациональному использованию водных ресурсов при регламентированном режиме	5-5
5.3.2 Мероприятия при проведении работ в пределах водоохранных зон водных объектов.....	5-6
5.3.3 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций.....	5-7
5.3.4 Мероприятия по ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР	5-8
5.4 Мероприятия по ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	5-9
5.5 Мероприятия по ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ И ЖИВОТНОГО МИРА.....	5-10
5.5.1 Мероприятия по охране растительности в период строительства и эксплуатации	5-10
5.5.2 Мероприятия по охране животного мира в период строительства и эксплуатации	5-11
5.5.3 Мероприятия по охране редких видов растений и животных.....	5-12
5.5.4 Мероприятия по охране водных биологических ресурсов	5-13
5.6 Мероприятия по ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ И УМЕНЬШЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ	5-15
5.7 Мероприятия по СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	5-16

5.8 Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий.....	5-18
6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, МОНИТОРИНГА (НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ) ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	6-1
6.1 Цели и задачи системы производственного экологического мониторинга (ПЭМ).....	6-1
6.2 Существующая сеть экологического мониторинга	6-3
6.3 Производственный экологический мониторинг и контроль в период строительства	6-14
6.4 Производственный экологический мониторинг в период эксплуатации.....	6-23
6.4.1 Мониторинг атмосферного воздуха.....	6-23
6.4.2 Мониторинг физических факторов	6-23
6.4.3 Мониторинг водных объектов	6-24
6.4.4 Мониторинг геологической среды.....	6-25
6.4.5 Мониторинг почвенного покрова	6-26
6.4.6 Мониторинг состояния растительного покрова	6-26
6.4.7 Мониторинг животного мира	6-27
6.4.8 Регламент производственного экологического мониторинга.....	6-27
6.5 Производственный экологический контроль в период эксплуатации	6-28
6.6 Мониторинг состояния окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций	6-33
6.6.1 Контролируемые параметры	6-33
6.6.2 Методы полевых исследований	6-36
6.6.3 Регламент проведения производственного контроля и мониторинга в аварийных ситуациях	6-36
7 ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, РАЗРАБОТКА ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ, ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	7-1
7.1 Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух	7-1
7.2 Оценка неопределенностей при обращении с отходами	7-2
7.3 Оценка неопределенностей воздействия на почвы и земельные ресурсы	7-2
7.4 Оценка неопределенностей воздействия на растительность и животный мир	7-2
7.5 Оценка неопределенностей воздействия на объекты культурного наследия.....	7-3
8 СРАВНЕНИЕ РАССМАТРИВАЕМЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТА, ПРЕДПОЛАГАЕМОГО ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8-1
8.1 Плата за негативное воздействие на окружающую среду по рассматриваемым вариантам.....	8-1
8.1.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	8-2
8.1.2 Плата за размещение отходов.....	8-4
8.2 ЗАТРАТЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	8-5
8.2.1 Затраты на проведение рекультивации земель.....	8-5
8.2.2 Затраты на проведение производственного экологического контроля (мониторинга)	8-5
9 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ	9-1
10 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	10-1
11 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	11-1
Приложение А Протокол общественных обсуждений	А-1

1 Характеристика планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации

1.1 Общие положения. Цели и задачи разработки ОВОС

Целью разработки настоящего экологического обоснования является оценка экологической целесообразности реализации проектных решений по строительству и последующей эксплуатации объекта «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342», предупреждение возможной деградации окружающей среды под влиянием намечаемой деятельности, обеспечение экологической стабильности территории размещения проектируемых объектов, создание благоприятных условий жизни населения, исходя из требований в области охраны окружающей среды.

Заказчик проектной документации: Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть-Заполярье» (ООО «Газпромнефть-Заполярье»), ИНН 7728720448, ОГРН 10977468229740.

Юридический и фактический адрес: Российская Федерация, 629305, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, ул. Таежная, д. 30а, кабинет 508. Почтовый адрес: Российская Федерация, 625048, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 8Б, кабинет 2001, E-mail: GPN-Zapolar@yamal.gazprom-neft.ru; Тел.: (3452) 53-90-27.

Контактное лицо заказчика: Начальник управления по ПИР и взаимодействию с надзорными органами ООО «Газпромнефть-Заполярье» Гельман Евгений Олегович тел.: +7 (3452) 59-90-27 (доб. (054) 77389), e-mail: Gelman.EO@gazprom-neft.ru.

Разработчик проектной документации и материалов по оценке воздействия на окружающую среду: Акционерное общество «Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть» (АО «Гипровостокнефть»), ИНН 6315200011, ОГРН 1026300961422.

Юридический и фактический адрес: 443041, Российская Федерация, Самарская область, г. Самара, ул. Красноармейская, 93. E mail: gipvn@gipvn.ru ; Тел.: +7 (846) 276-26-30; Факс: +7 (846) 276-26-24.

Контактное лицо исполнителя: Начальник отдела ТЭИПП АО «Гипровостокнефть» Зуев Павел Александрович, телефон +7 (846) 276-24-90, e mail: Pavel.Zuev@giprovostokneft.ru.

Наименование намечаемой хозяйственной деятельности: «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342» (проектная документация).

Место реализации намечаемой хозяйственной деятельности: Российская Федерация, Тюменская область, ЯНАО, Пуровский район, Уренгойское месторождение.

Цель намечаемой хозяйственной деятельности: строительство и последующая эксплуатация технологических и сопутствующих сооружений для добычи углеводородного сырья на кустовой площадке №2-342 Уренгойского НГКМ.

Настоящее экологическое обоснование намечаемой деятельности разработано в соответствии с Заданием на проектирование на основании материалов инженерных изысканий и технологических разделов проектной документации.

При разработке экологического обоснования учтены требования следующих основных экологических нормативных правовых актов РФ, нормативно-технических, нормативно-методических документов по охране окружающей среды, действующих в России по состоянию на III квартал 2026 года:

- Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. №136-ФЗ;
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
- Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 г. №200-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. №7-ФЗ;

- Федеральный закон «О недрах» от 21.02.1992 г. №2395-1;
- Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 г. №52-ФЗ;
- Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 г. №33-ФЗ;
- Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации от 25.06.2002 г. №73-ФЗ;
- Федеральный закон «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» от 07.05.2001 г. № 49-ФЗ;
- Федеральный закон «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» от 30.04.1999 г. № 82-ФЗ;
- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 г. № 89-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.99 г. № 96-ФЗ;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 г. № 52-ФЗ;
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 г. №3-ФЗ;
- «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утверждены Постановлением Правительства РФ №1644 от 28.11.2024;
- Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 29-2017 «Добыча природного газа»;
- Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения».

Кроме того, при разработке экологических разделов учитывались нормативно-технические экологические документы компетентных Федеральных органов исполнительной власти (системы государственных стандартов, строительных норм и правил, сводов правил, отраслевых стандартов (РД, ОСТ, СанПиН и другие) системы межведомственной документации).

В рассматриваемом Томе для периода строительства и эксплуатации проектируемых объектов рассматриваются виды и уровни воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, определяющиеся как выделением в окружающую среду химических веществ, шума, других вредных физических воздействий, так и изъятием из окружающей среды природных ресурсов. При этом характеристики воздействия определяются через такие показатели, как интенсивность, уровень, продолжительность, временная динамика, пространственный охват, степень опасности намечаемой деятельности. К основным объектам воздействия в настоящей проектной документации отнесены:

- воздух, вода, почва, недра, животный и растительный мир, ландшафт, особо охраняемые территории и объекты, другие материальные объекты и взаимосвязь между этими компонентами (объектами);
- местное население, попадающее в зону воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности;
- социально-экономические условия жизнедеятельности местного населения, попадающего в зону влияния проектируемых объектов и сооружений, включая занятость, демографические сдвиги, социальную инфраструктуру, этнические особенности и т.д.
- работники строительного производства, включая специалистов проектных организаций и специалистов органов государственного контроля и надзора.

В процессе разработки экологического обоснования намечаемой деятельности обеспечивается решение следующих основных задач:

- Определение характеристик намечаемой деятельности;

- Проведение анализа исходного состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая деятельность (состояние компонентов и объектов окружающей среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.);
- Выявление возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;
- Определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих, или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации;
- Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;
- Разработка предложений по программе экологического производственного мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой деятельности;
- Разработка мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия проектируемых объектов и сооружений на окружающую среду за счет внедрения передовых природоохранных технологий строительства и эксплуатации, других природоохранных мероприятий, обеспечивающих экологическую безопасность реализации проекта в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ и ведомственными нормативно-техническими документациями «Заказчика»
- Проведение сводной эколого-экономической оценки комплекса природоохранных мероприятий, включая компенсационные платежи за ущерб, наносимый различным компонентам окружающей природной среды.

Исходные данные для разработки ОВОС:

- Технические отчеты по результатам инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий, содержащие информацию о текущем состоянии окружающей среды в районе намечаемой деятельности;
- Разделы проектной документации: Раздел 2. Проект полосы отвода, Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения, Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта, Раздел 5. Проект организации строительства, Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

При строительстве объекта «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342» оказывается воздействие на окружающую среду.

Отнесение объектов к категориям в зависимости от уровня негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) осуществляется в соответствии с документом «Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» (далее «Критерии»), утвержденным Постановлением Правительства РФ №2398 от 31.12.2020 г. В период строительства в соответствии с п. 6.3 «Критериев» проектируемый объект следует отнести к объектам III категории НВОС, т.к. продолжительность строительства объекта составляет 6 месяцев (Том 5 «Проект организации строительства» Раздел 16).

Проектируемый объект «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342» в период эксплуатации в соответствии с п. 1.2 Раздела I «Критериев» относится к объектам I категории негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) и планируется к включению в состав поставленного на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду I-ой категории «Объекты добычи нефти и газа в пределах Уренгойского НГКМ» № 71-0172-002306-П (пункт 14 Задания на проектирование – Приложение Б Тома 1 настоящей проектной документации).

Проектная документация «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342» по признакам, указанным в пункте 1.5 статьи 11 федерального закона «Об экологической экспертизе» (№174-ФЗ от 23.11.1995 г.), является объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня.

1.2 Общие сведения о районе работ

Район работ находится на территории Российской Федерации, Тюменской области, Ямало-Ненецкого автономного округа Пуровского района, Уренгойское месторождение (Рисунок 1.1).

Ближайшим населенным пунктом является г. Новый Уренгой, расположенный в 16 км на юго-запад от района работ по прямой. В г. Новый Уренгой имеется автовокзал и железнодорожный вокзал, важнейший транспортный узел нефтегазодобывающего региона, с развитой сетью сообщения с другими городами России. В 5 км от города расположен аэропорт Новый Уренгой, принимающий воздушные суда разных типов.

Район работ обустроен, на территории находятся действующие площадки УКПГ, кустовые площадки, компрессорные станции, развитая сеть дорог и трубопроводов.

Дорожная сеть месторождения представлена дорогами с твердым покрытием и грунтовыми дорогами (песок).

По физико-географическому районированию Тюменской области (Н.А. Гвоздецкий) район работ входит в состав Южно-Надым-Пуровской провинции лесной равнинной широтно-зональной области, которая занимает междуречье одноименных рек, в пределах северотаежной подзоны. Основная ее площадь соответствует верхним уровням морских террас высотой 60 - 120 м, в очень сильной степени заболоченных (грядово-мочажинные болота) и заозеренных. К торфяным болотам приурочены острова вечной мерзлоты и явления, с ней связанные - бугры пучения и др. На дренированных песчаных грунтах произрастают сосновые лишайниково-зеленомошные леса, под которыми формируются подзолисто-элювиально-глееватые почвы; в более увлажненных местах леса березово-сосновые с лиственницей на подзолисто-элювиально-глеевых почвах.

Климат территории определяется наличием многолетней мерзлоты, близостью холодного Карского моря, обилием заливов, рек, болот и озер. Территория района работ находится в субарктическом поясе. Климат рассматриваемой территории переходный от субарктического к континентальному умеренного пояса, с продолжительной морозной зимой, характеризуется очень низкими зимними температурами и большой годовой амплитудой температур. Суровость климата объясняется расположением района в высоких широтах и близостью Северного ледовитого океана. Лето короткое, теплое, но случаются по-настоящему жаркие дни. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и даже суток. Безморозный период очень короткий.

Район работ располагается в Нижнеобском бассейновом округе, относится к водохозяйственному участку реки Пур. Участок работ относится к бассейну р. Нерояха (левобережный приток р. Евояха). Гидрография района представлена ручьями без названия и ложбинами стока.

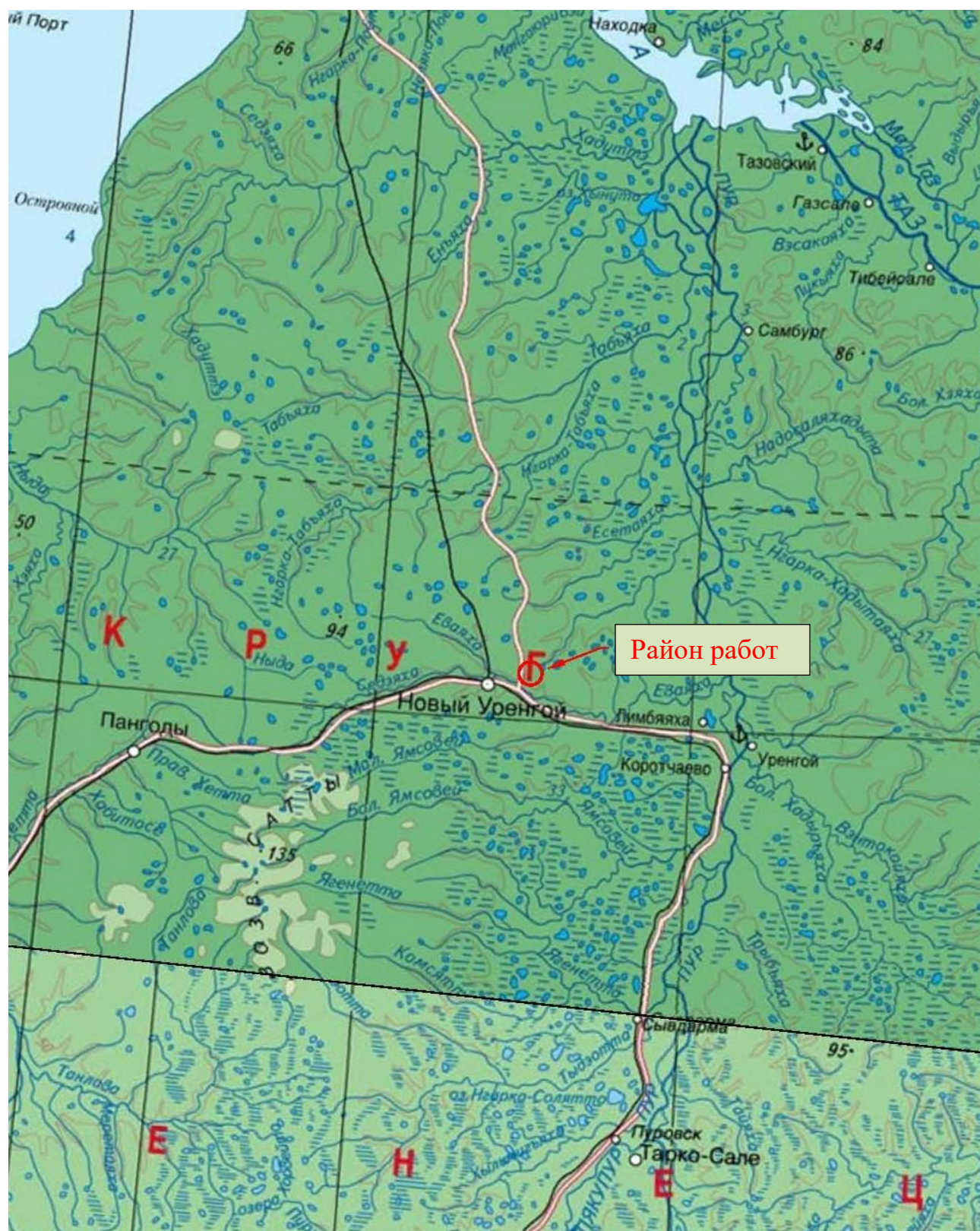


Рисунок 1.1 – Обзорная схема района работ

1.3 Краткая характеристика проектных решений

На основании Задания на проектирование разработаны проектные решения по обустройству кустовой площадки №2-342 газоконденсатных добывающих скважин №1, 2, 3 Уренгойского НГКМ.

Проектом предусматривается строительство следующих сооружений:

1 этап строительства:

- Основание кустовой площадки КГС №2-342;
- Подъездная автомобильная дорога к КГС №2-342.

2 этап строительства:

- Газопровод от КГС №2-342 до т.вр. КГС №2-341, в том числе: узел запорной арматуры.

3 этап строительства:

- ВЛ-10 кВ до КГС №2-342.

4 этап строительства:

- Куст скважин №2-342, в том числе:
 - а) Обустройство добывающей скважины №1 (инженерные сети),
 - б) Система измерения количества газа;
 - в) Установка дозирования химреагента;
 - г) Факельное хозяйство;
 - д) БЭЛП;
 - е) Блок аппаратный;
 - ж) Прожекторная мачта с молниеотводом.

5 этап строительства:

- Куст скважин №2-342. Обустройство добывающей скважины №2 (инженерные сети).

6 этап строительства:

- Куст скважин №2-342. Обустройство добывающей скважины №3 (инженерные сети).
Общий фонд добывающих скважин обустраиваемого куста составляет 3 шт.

Принятое расчетное давление проектируемых трубопроводов от скважин составляет:

- от фонтанной арматуры до клапана-отсекателя - 32,0 МПа;
- от клапана-отсекателя до запорной арматуры с электроприводом на границе куста – 10,0 МПа;
- Дренажный трубопровод – 1,6 МПа;
- Метанолопровод – 16,0 МПа;
- Трубопровод на ГФУ – 10,0 МПа.

Режим работы проектируемых сооружений – круглосуточный, расчетное время работы 8760 ч/год.

Срок эксплуатации проектируемых сооружений – 20 лет, нормативный срок эксплуатации трубопроводов - 20 лет.

В соответствии с требованиями п.6.2.3 ГОСТ Р 58367-2019 технологические сооружения куста имеют следующий состав:

- фонтанная арматура скважин;
- технологическая обвязка газоконденсатных скважин;
- площадка под ремонтный агрегат;
- места для крепления пригрузов – для якорей оттяжек (4 места рядом на каждую скважину);
- блок дозирования реагента (К2-342-УДХ-001);
- системы подачи ингибитора (метанола) на устья добывающих скважин.

Факельное хозяйство в составе:

- факельный амбар с ГФУ;
- площадки блока подачи газа на дежурную горелку и шкафа управления ГФУ;
- место для исследовательского сепаратора.
- технологические трубопроводы.

Сбор продукции газоконденсатных скважин осуществляется по системе сбора с надземной прокладкой технологических трубопроводов в пределах куста.. Границей технологических трубопроводов является присоединительный ответный фланец отсекающей запорной арматуры К2-342-ZV-001 на выходе с куста.

Установка фонтанной арматуры полного заводского исполнения, вместе с приборами местного контроля давления, на устьях добывающих скважин предусматривается по проекту бурения скважин. Фонтанная устьевая арматура предназначена для герметизации устья скважины, пропуска добываемой среды в нужном направлении, подвешивания лифтовой колонны НКТ со скважинным оборудованием.

Для обслуживания фонтанной арматуры предусматриваются лубрикаторные площадки.

Выкидная линии от каждой скважины оборудуется клапаном-отсекателем с электромагнитным дублером, расходомером, клапаном обратным, арматурой с ручным приводом и поворотной заглушкой.

В случае пуска скважин, их продувки, проведения исследований или необходимости сброса давления из участка выкидного трубопровода после клапана-отсекателя, проектом предусматривается факельный коллектор DN100, рассчитанный на давление 10,0 МПа, который прокладывается с уклоном 0,003 в сторону амбара, проходит над обваловкой амбара и присоединяется к горизонтальной факельной установке К2-342-ГФУ-001.

Отвод газа в факельный коллектор предусмотрен в составе обвязки добывающих скважин из участка трубопровода DN100 после клапана-отсекателя. Перевод потока осуществляется вручную с помощью запорной арматуры DN100 PN100 с ручным управлением и поворотной заглушкой.

Горизонтальная факельная установка устанавливаются в факельных амбарах в обваловании. Трубопровод подачи газа на горизонтальную факельную установку прокладывается с уклоном в сторону амбара.

В составе каждой горизонтальной факельной установки предусмотрен розжиг факела от баллонов с пропаном (блок подачи газа на дежурную горелку). Блок теплоизолированный и обогреваемый до температуры +5 °С, внутри которого находятся газовые баллоны с запорно-регулирующей арматурой.

Блок подачи газа на дежурную горелку и Шкаф управления ГФУ устанавливаются за пределами обвалования амбаров.

Для проведения работ по исследованию скважин на факельном и газосборном трубопроводах предусмотрены место для подключения передвижного исследовательского сепаратора, определяющего эксплуатационные характеристики каждой газовой скважины (содержание мехпримесей, воды). При проведении исследований газ возвращается в сборный коллектор или сжигается на горизонтальной факельной установке в зависимости от режима проведения исследований.

Для предупреждения возможного гидратообразования предусмотрена подача метанола от блока дозирования реагента К2-342-УДХ-001. Закачка реагента в емкость осуществляется из передвижной техники.

Ввод метанола в выкидной трубопровод газоконденсатных скважин производится при помощи системы подачи реагента - общего трубопровода DN50 PN100 и трубопровода DN25 PN100, расположенного в технологической обвязке каждой скважин.

Все технологическое оборудование, предусмотренное к использованию в проекте – новое, поставляется по соответствующим опросным листам (Том ТТ, ОЛ, С «Технические требования, опросные листы и заказные спецификации»), нормативным документам РФ (ГОСТ, ОСТ), внутренним нормативным документам Заказчика (ТТТ).

В данном проекте предусматривается газопровод от КГС 2-342 до т.вр. КГС №2-341 Уренгойской НГКМ со следующими техническими характеристиками: DN200, P_{раб}=10,0 МПа.

Максимальная пропускная способность трубопровода - 1525,8 м³/сутки.

Режим работы проектируемых сооружений – круглосуточный.

Срок эксплуатации проектируемых сооружений – 20 лет, нормативный срок эксплуатации трубопроводов - 20 лет.

Границей проектирования с одной стороны является обвалование кустовой площадки, которое также служит границей между технологической и линейной частями трубопровода, с другой стороны - т.вр. в существующий трубопровод «КГС №2-341 – т.вр. КГС №2-327».

В точке врезки предусматривается запорная арматура с ручным приводом DN200 PN100 на узле подключения.

Протяженность линейной части проектируемого промыслового газопровода 3,78 км.

Согласно п. 9.3.1 ГОСТ Р 55990-2014 газопровод от куста скважин прокладывается подземно, на глубине:

- не менее 0,8 м до верхней образующей трубопровода на непахотных землях вне постоянных проездов;
- на переходах через автодороги всех категорий - не менее 1,4 м от верха покрытия автодороги до верхней образующей футляра, а в выемках и на нулевых отметках не менее 0,5 м от дна кювета водоотводной канавы или дренажа если иное не предусмотрено Техническими условиями на пересечение, выданными владельцем пересекаемой автодороги;
- на пересечении с подземными трубопроводами расстояние в свету должно составлять не менее 0,35 м с учетом теплоизоляции.

Для проектируемого газопровода применяются трубы и детали с наружным эпоксидным покрытием тип Н ТТТ-01.02.04-01, ППУ 50 мм с защитной оболочкой типа МП, максимальная температура эксплуатации 60 °С. Изоляция сварных стыков трубопроводов выполняется комплектами на основе термоусаживающихся материалов.

На участке распространения ММГ для сохранения устойчивости основания применяются трубы в заводской теплоизоляции из влагонепроницаемого пенополиуретана толщиной 50 мм. В качестве защитной оболочки ТИ используется заводское металлополимерное покрытие. На участках с применением ППУ применяются комплекты теплогидроизоляции сварного стыка (КТС).

Для подключения проектируемого газопровода в существующий газопровод «КГС №2-341 – т.вр. КГС №2-327» предусмотрен узел врезки на ПК37+78,97.

Подключение проектируемого газопровода DN200 в существующий газопровод DN250 выполнено подземно.

На надземном участке проектируемого газопровода установлен кран шаровый фланцевый DN200 PN100 с ручным управлением. Предусмотрен штуцер с запорной арматурой DN50 PN100 и БРС для продувки. На подземном участке установлен кран шаровый приварной DN250 PN100 с удлинителем для возможности закрытия.

Все пересечения газопровода с подземными и надземными коммуникациями, препятствиями выполняются подземно.

Переход газопровода через ручьи без названия №1,2 выполняется открытым (траншейным) способом.

Заглубление газопровода на переходе через ручьи составляет не менее, чем на 1,0 м от естественных отметок дна до верха забалластированного трубопровода. В целях обеспечения устойчивости положения подземного трубопровода, сохранности его от повреждений балластировка пригрузами типа УБО-530 на пересечениях с автодорогами, на пересечения с водными пригирами в пределах ГВВ согласно ГОСТ Р 55990-2014, а также ПКБУ-530 на участках с возможностью всплытия трубопровода при насыщении грунта водой в паводковый период.

Для предотвращения размыва грунта на пересечениях через водные преграды предусмотрены решения по укреплению откосов водных преград. На основании расчета оценки условий равновесия поверхности склона предусматриваются георешетка ГЕОВЕБ GWS 2004 1030 Р, размер модуля георешетки – 6,15х2,44 м.

Проектной документацией предусмотрено строительство межплощадочной автомобильной дороги, соединяющей площадку КГС №2-342 и существующую автомобильную дорогу «КП-2021 – КП2А39, 2А32, 2А17». Начало трассы автомобильной дороги (ПК 0+00) соответствует существующей автомобильной дороге «КП-2021 – КП2А39, 2А32, 2А17». Конец трассы принят на кустовой площадке КГС №2-342. Протяженность трассы составляет 283,80 м. Автомобильная дорога запроектирована III-н категории по СП 37.13330.2012 с шириной земляного полотна 6,50 м.

В настоящей проектной документации уровень автоматизации технологических процессов позволяет осуществлять автоматическое регулирование, управление, сигнализацию, дистанционное измерение и управление технологическими процессами. Принятые решения обеспечивают необходимое быстроедействие и точность поддержания технологических параметров, надежность и безопасность технологических процессов.

В проектной документации заложены мероприятия, необходимые для безопасной эксплуатации оборудования.

В соответствии Проектом организации строительства (Том 5, раздел 9.2), на завершающем этапе производства СМР предусматривается проведение технического этапа рекультивации земель (уборка строительного мусора, планировка территории). После завершения эксплуатации объектов по окончании нормативного срока функционирования будет разработана проектная документация на ликвидацию объекта, в составе которой будет разработан проект рекультивации земель, включающий технический и биологический этапы рекультивации.

Схема размещения проектируемых объектов приведена на чертеже УРФ3-КГС2.342-П-ООС.02.00-ГЧ-001.

Более подробно технологические и строительные решения приведены в Разделах 3, 4, 5 настоящей проектной документации.

1.4 Формирование, технико-технологическая оценка и описание альтернативных вариантов намечаемой деятельности (включая «нулевой» вариант)

В соответствии с действующей нормативно-правовой, инструктивно-методической и нормативно-технической документацией по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду одним из обязательных принципов при разработке ОВОС является принцип альтернативности, когда выбор рекомендуемого варианта основывается на сравнительной технико-эколого-экономической оценке альтернативных вариантов (включая «нулевой» вариант – вариант отказа от реализации намечаемой деятельности).

Принципиальные подходы к формированию альтернативных вариантов настоящего проекта могут производиться исходя из следующих возможных различий:

- масштабов намечаемой деятельности (различных объемов добычи газа), учитывающих варианты прогнозной ситуации на нефтегазодобывающем рынке России, конъюнктуры потребления товарной нефти на мировом энергетическом рынке на ближайшую, среднесрочную и долгосрочную перспективу;
- технологических и технических решений по осуществлению добычи и транспортировки газа, использование различных модификаций аппаратов и технологических сооружений, различных материалов трубопроводов, различные способы прокладки трубопроводов, вариантов обогрева оборудования и инженерных сетей, применения различных вариантов теплоизоляции;
- различных схем энергоснабжения, электроснабжения и т.д.;
- вариантов расположения выбранных (рекомендуемых) площадок и трасс коммуникаций под проектируемые объекты и сопутствующей инфраструктуры;
- возможностей региональной (в рамках территории ЯНАО) кооперации с другими отраслями промышленности в использовании природных ресурсов, энергии и отходов производства.

В соответствии с нормативным правовым актом России – «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утверждены Постановлением Правительства РФ №1644 от 28.11.2024, при разработке материалов по ОВОС исполнитель должен рассмотреть и «нулевой» вариант – вариант отказа от намечаемой деятельности.

В качестве «нулевого» варианта для настоящего проекта рассматривается вариант отказа от намечаемой деятельности (отказа от строительства и обустройства куста скважин №2-342 и газопровода от куста скважин № 2-342 до т.вр. в газопровод от КГС 2-341 Уренгойского НГКМ). Однако это делает невозможным освоение углеводородных запасов Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ в соответствии с уровнями добычи углеводородного сырья, предусмотренными в действующем технологическом проектом документе на разработку месторождения, и будет противоречить Лицензии на право пользования недрами СЛХ02080НЭ.

Таким образом, в настоящей документации по ОВОС «нулевой» вариант (отказ от намечаемой деятельности) не рассматривается.

Анализ принципиальных подходов к формированию альтернативных вариантов намечаемой деятельности с учетом специфики намечаемой деятельности показал следующее.

Несоблюдение уровней добычи углеводородного сырья будет противоречить проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр в отношении нефти и природного газа, поэтому подход к формированию альтернативного варианта, исходя масштабов намечаемой деятельности (различных уровней добычи углеводородного сырья в период эксплуатации) в настоящем проекте не рассматривался.

Подход к формированию альтернативного варианта, исходя из различных вариантов расположения площадок и трасс коммуникаций под проектируемые объекты и сопутствующей инфраструктуры в настоящем проекте не применим, так как координаты первой скважины на кусте №2-342 заданы Заказчиком в задании на проектирование (п. 11 Задания на проектирование, Приложение №14 к Заданию на проектирование), а трассы линейных объектов (газопровод, ВЛ, подъездная дорога) проложены оптимально по кратчайшему расстоянию между конечными точками с безусловным соблюдением действующего законодательства и нормативных документов.

Наиболее рациональным и корректным является подход к формированию альтернативных вариантов исходя из различий в материальном исполнении проектируемых трубопроводов и оборудования. Однако, виды и уровни негативного воздействия на окружающую среду при рассмотрении различных вариантов материального исполнения трубопроводов и оборудования будут равнозначными. В связи с чем, в настоящей работе воздействие на окружающую среду рассмотрено для одного – рекомендуемого варианта намечаемой деятельности и подробно приведено в последующих разделах настоящего Тома.

2 Анализ состояния территории и (или) акватории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности и территории и (или) акватории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная и иная деятельность

2.1 Климат и состояние атмосферного воздуха

Климатические характеристики по ближайшей метеорологической станции Новый Уренгой, представлены ФГБУ «Обь-Иртышское Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» и приводятся в письме № 310/08-03-28/1773 от 05.05.2025 г. (Приложение А Тома 6.2):

- средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года (январь) равна минус 25,8 0С (в соответствии с СП 131.13330.2025 «Строительная климатология»;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года (июля) равна плюс 20,4 0С;
- скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, равна 11 м/с;
- коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А равен 200.
- величина поправочного коэффициента, учитывающего влияние рельефа местности на рассеивание примесей равна 1,0.

Состояние атмосферного воздуха

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе расположения проектируемых объектов приняты по данным ФГБУ «Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» в соответствии с письмами № 310-03/15-24/473 от 16.06.2026 г. и № 310-03/15-24-474 от 16.06.2026 г. (Приложение А Тома 6.2).

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Значения фоновых концентраций

Загрязняющее вещество	Фоновая концентрация, мг/м ³	Долгопериодные средние концентрации, мг/м ³
Оксид углерода	1,9	0,9
Оксид азота	0,045	0,015
Диоксид азота	0,063	0,028
Диоксид серы	0,015	0,005
Взвешенные вещества	0,261	0,095
Сероводород	0,002	0,001
Формальдегид	0,019	0,007
Бенз(а)пирен	0,9	0,4

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

2.2 Поверхностные воды и донные отложения

Район работ располагается в Нижнеобском бассейновом округе, относится к водохозяйственному участку реки Пур. Район работ относится к бассейну р. Нерояха

(левобережный приток р. Евояха). Гидрография района представлена ручьями без названия и ложбинами стока.

Гидрографическая сеть хорошо развита и, кроме водотоков, представлена многочисленными ложбинами стока, бессточными и проточными озерами, полигональными и плоскобугристыми болотами. Густота речной сети составляет 0,40 - 0,50 км/км². Линейное расчленение сильное. Степень залесенности увеличивается с севера на юг, но даже на юге леса характеризуются редким и угнетенным древостоем (редколесьем). Леса преимущественно лиственнично-еловые с кустарниковым подлеском, занимают поймы рек, реже низкие участки I надпойменной террасы. В южной и центральной частях района на влажных участках встречаются березовые криволесья со злаковым разнотравьем. По долинам мелких водотоков как лесотундровой, так и в северо-таежной частях района распространены заросли ивы, разнотравье. Водораздельные поверхности в северной части района полностью, в южной - частично имеют тундровый ландшафт (ерниковая, мохово-лишайниковая тундры) и растительность: полярная березка, брусника, голубика, вороника, багульник, мхи и лишайники в напочвенном покрове. Большое распространение на всей территории района имеют болота и торфяники, занимающие часто целиком водоразделы и встречающиеся на всех геоморфологических уровнях. В понижениях рельефа на поймах, в низких террасах распространены низинные болота, на водоразделах - верховые. На рассматриваемой территории расположено большое количество пресных озер.

При проведении инженерно-гидрометеорологических изысканий были обследованы три Ручья без названия №1, №2 и №3, также Ложбины стока №1 и №2.

Проектируемые сооружения представлены площадными объектами, а также трассами газопровода, ВЛ и автомобильной дороги.

Проектируемая трасса газопровода и ВЛ пересекают три Ручья без названия №1, №2 и №3 и Ложбину стока №1.

Ручей без названия №1 пересекает проектируемые трассы Газопровод от КГС №2-342 до т.вр. КГС №2-341 Уренгойского НГКМ и ВЛ-10 кВ от сущ.ВЛ-10 кВ до КТП КГС №2-342 в районе ПК14+02,26 и ПК24+41,14 соответственно.

Ручей без названия №1 протекает по Ямало-Ненецкому автономному округу. Ручей является левобережным притоком второго порядка р. Нерояха. Берет начало из озера без названия, впадает в другой ручей без названия. Длина ручья 2,62 км, общая площадь водосбора 6,68 км². Направление течения с северо-востока на юго-запад.

Длина ручья от истока до морфоствора равна 0,29 км, площадь водосбора в морфостворе составляет 2,87 км².

Русло ручья, в районе проведения изысканий, извилистое, однорукавное, шириной от 1,81 м до 11,7 м. Берега выпуклые, высотой 0,70 м, задернованные луговой и кустарниковой растительностью. Дно сложено илом.

На момент проведения изысканий наблюдался неполный ледостав, трава на дне, трава пятнами по всему сечению потока и по берегам. Из-за подпора и высокой шероховатости на данном участке ручья сток был не значительным.

В расчетном створе расход воды составил 0,010 м³/с, максимальная скорость потока 0,10 м/с, средняя скорость потока 0,063 м/с. Уклон водной поверхности 3,86 ‰.

Ширина русла в створе Газопровода составила 0,30 м, максимальная глубина 0,16 м, средняя глубина 0,11 м. Урез воды на момент обследования 09.10.2025г. составил 50,81 м БС 77г.

Ширина русла в створе ВЛ составила 0,58 м, максимальная глубина 0,17 м, средняя глубина 0,15 м. Урез воды на момент обследования 09.10.2025г. составил 50,96 м БС 77г.

Следы ГВВ обнаружены в виде травы на кустарнике, отметка составила 51,03 м БС 77г.

Ручей без названия №2 протекает вдоль проектируемых трасс и пересекает трассу Газопровод от КГС №2-342 до т.вр. КГС №2-341 Уренгойского НГКМ в районе ПК20+93,45 и трассу ВЛ-10 кВ от сущ.ВЛ-10 кВ до КТП КГС №2-342 в трех местах – ПК18+13,80, ПК18+49,96, ПК18+76,87.

Ручей без названия №2 протекает по Ямало-Ненецкому автономному округу. Ручей является левобережным притоком Ручья без названия №1. Берет начало из озера без названия, направление течения с северо-востока на юго-запад. Длина ручья 2,61 км, общая площадь водосбора 2,44 км². Направление течения с северо-востока на юго-запад.

Длина ручья от истока до створа перехода равна 2,08 км, площадь водосбора в створе перехода составляет 1,92 км².

Русло ручья, в районе проведения изысканий извилистое, четковидное, представляет собой чередование озеровидных расширений и соединяющих их узких протоков. Берега выпуклые, высотой 0,20 м, задернованные древесной и кустарничковой растительностью. Дно сложено илом.

На момент проведения изысканий наблюдался ровный ледостав. Максимальная толщина льда 5,0 см. Следы ГВВ не обнаружены.

Ширина русла в створе Газопровода составила 16,5 м, максимальная глубина 0,43 м, средняя ширина 0,41 м, уклон водной поверхности 5,4 ‰. Урез воды на момент обследования 09.10.2025г. составил 47,98 м БС 77г.

Ширина русла в створах пересечения с ВЛ составила от 3,8 до 4,5 м, максимальная глубина 0,50 м, средняя глубина 0,45 м, уклон водной поверхности 8,15 ‰. Урез воды на момент обследования 09.10.2025г. составил 48,40 м БС 77г (ПК18+13,79), 48,60 м БС 77г (ПК18+49,98), 49,78 м БС 77г (ПК18+76,87).

Ручей без названия №3 пересекает проектируемую трассу ВЛ-10 кВ от сущ.ВЛ-10 кВ до КТП КГС №2-342 в районе ПК00+05,96.

Ручей без названия №3 протекает по Ямало-Ненецкому автономному округу. Ручей берет начало на заболоченной территории, впадает в старицу р. Нерояха. Длина ручья 1,95 км, общая площадь водосбора 3,19 км². Направление течения с северо-востока на юго-запад.

Длина ручья от истока до створа перехода равна 0,98 км, площадь водосбора в створе перехода составляет 4,89 км².

Русло ручья, в районе проведения изысканий слабоизвилистое, четковидное, представляет собой чередование озеровидных расширений и соединяющих их узких протоков. Берега выпуклые, высотой 0,20 м, задернованные древесной и кустарничковой растительностью. Дно сложено песком. На момент проведения изысканий наблюдались первичные забереги.

В расчетном створе ширина русла составила 0,53 м, максимальная глубина 0,17 м, средняя глубина 0,14 м. Уклон водной поверхности 5,78 ‰. Урез воды на момент обследования 09.10.2025г. составил 44,45 м БС 77г. Следы ГВВ обнаружены в виде травы на ветках кустарника, в 110 метрах выше створа перехода, их отметка составила 45,02 м БС 77г.

Ширина в створе ВЛ составила 0,45 м, максимальная глубина 0,17 м, средняя глубина 0,15 м. Урез воды на момент обследования 09.10.2025г. составил 43,95 м БС 77г.

Анализ сведений из Государственного водного реестра (ГВР), представленных в Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий (УРФЗ-КГС2.342-ИИ-ИЭИ.02.00 Том 4.2 Приложение Г.28) по ручьям без названия, относящимся к бассейну р. Пур (р. Нерояха, р. Евояха), показал, что в ГВР отсутствуют сведения о ручьях без названия №1, №2 и №3, имеющих пересечения с проектируемыми объектами.

Ложбина стока №1 пересекает проектируемые трассы Газопровод от КГС №2-342 до т.вр. КГС №2-341 Уренгойского НГКМ и ВЛ-10 кВ от сущ.ВЛ-10 кВ до КТП КГС №2-342 в районе ПК10+82,80 и ПК27+13,78 соответственно.

Ложбина берет начало из неизвестного озера без названия. Общее направление стока с востока на северо-запад и впадает в другое озеро без названия. Длина ложбины 0,6 м.

Ложбина стока представлена в виде понижения, образованного талой водой, шириной 11,0 м. Склоны ложбины пологие, высотой 0,10 – 0,30 м, задернованные кустарничковой растительностью. На дне ложбины наблюдается большое количество кочек. На момент обследования ложбина полностью пересохла, минимальная отметка тальвега 52,02 м БС 77г (трасса Газопровода) и 52,15 м БС 77г (трасса ВЛ).

Ложбина стока №2 расположена в районе площадки Куста газоконденсатных скважин №2-342 с северо-западной, западной стороны.

Ложбина берет начало из озере без названия. Общее направление стока с северо-востока на юго-запад, впадает в другое озеро без названия. Длина ложбины 0,79 м.

Ложбина стока представлена в виде понижения, образованная талой водой, шириной 12,0 м. Склоны ложбины пологие, высотой 0,10 – 0,30 м, задернованные кустарничковой растительностью. На момент обследования ложбина полностью пересохла, минимальная отметка тальвега 53,85 м БС 77г.

Сводный перечень пересекаемых и близлежащих водных объектов, и объектов водно-эрозионной сети, с основными морфометрическими характеристиками приведен в Таблицах (Таблица 2.2, Таблица 2.3).

Воздействие ближайших водных объектов на проектируемые сооружения

Куст газоконденсатных скважин №2-342

Проектируемая площадка Куста №2-342 расположена на территории Уренгойского НГКМ в северной части района работ. Поверхность участка относительно ровная, местами кочковатая заболоченная, отметки колеблются от 53,34 до 55,34 м БС 77г. Растительность представлена кустарничком, травой и мхом.

Водные объекты на площадке не обнаружены. Ближайшим водным объектом является Ручей без названия №1, расположенный с южной стороны от площадки, на расстоянии около 1,3 км. Влияние ручей оказывать не будет.

На северо-западной, западной стороне площадки Куста скважин расположена Ложбина стока №2. Ложбина является временной. В период обводнения в половодье или от обильных дождей ложбина будет частично затапливать площадку куста в западной части.

Площадка узла подключения

Проектируемая площадка расположена в южной части района работ на обваловке существующего газопровода. Отметки поверхности колеблются от 46,50 до 46,59 м БС 77г. Растительность на участке представлена деревьями (лиственница, сосна) и травой.

Водные объекты в пределах площадки не обнаружены. Ближайшим водным объектом является Ручей без названия №3, расположенный с юго-восточной стороны, на расстоянии около 0,63 км. Исходя из расчетов, приведенных выше УВВ 1% обеспеченности ручья на данном участке равен 44,53 м БС 77г, ручей не будет оказывать влияние на проектируемые площадки.

Газопровод от КГС №2-342 до т.вр. КГС №2-341 Уренгойского НГКМ

Рельеф местности на участке расположения газопровода кочковатый, заболоченный, средние отметки поверхности колеблются от 46,38 до 55,27 м БС 77г. Растительность представлена в виде участков с деревьями (лиственница, сосна), травяной и моховой растительностью. Проектируемый Газопровод почти на всем протяжении проходит параллельно с проектируемой трассой ВЛ на расстоянии 20 метров.

Проектируемый газопровод пересекает два Ручья без названия №1 и №2, а также Ложбину стока №1. Ложбина стока является временной. В период весеннего половодья или от обильных дождей данные водные объекты и объекты водно-эрозионной сети будут частично затапливать проектируемый газопровод.

Ручей без названия №3 расположен на расстоянии около 72 метров в юго-восточном направлении от конца проектируемой трассы. Исходя из расчетов, приведенных выше УВВ 1% обеспеченности ручья на данном участке равен 44,53 м БС 77г, ручей не будет оказывать влияние на проектируемый газопровод.

Автомобильная дорога III-н категории к КГС №2-342

Рельеф местности на участке расположения автомобильной дороги кочковатый, заболоченный, средние отметки поверхности колеблются от 54,08 до 56,00 м БС 77г. Растительность представлена в основном травой и мхом. Начало трассы Автомобильной дороги к КГС N2-342 ПК0+0.00 соответствует оси существующей автодороги КП-2021 - КП2А39,2А32, 2А17.

Пересечение автодорогой водных объектов не выявлено. Ближайшим водным объектом является Ручей без названия №1, расположенный с южной стороны от трассы, на расстоянии около 1,2 км. Влияние ручей оказывать не будет.

В районе ПК00+49,01 проектируемой дороги в период весеннего половодья или от обильных дождей образуется плоскостной сток.

ВЛ-10 кВ от сущ.ВЛ-10 кВ до КТП КГС №2-342

Рельеф местности на участке расположения проектируемой ВЛ кочковатый, заболоченный, средние отметки поверхности колеблются от 44,01 до 55,28 м БС 77г. Растительность представлена в виде участков с деревьями (лиственница, сосна), травяной и моховой растительностью. Проектируемая ВЛ проходит почти на всем протяжении параллельно с проектируемой трассой газопровода на расстоянии 20 метров.

Проектируемая ВЛ пересекает три Ручья без названия №1, №2 и №3, а также Ложбину стока №1. Ложбина стока является временной. Ручей без названия №2 трасса ВЛ пересекает в трех местах. В период весеннего половодья или от обильных дождей данные водные объекты и объекты водно-эрозионной сети будут частично затапливать проектируемую трассу ВЛ.

Таблица 2.2 – Ведомость пересекаемых водотоков

Географические координаты WGS84		Наименование водного объекта	ПК + м		Длина от истока до створа, км	Площадь водосбора в створе, км²	Урез, м БС 77Г	Дата	Ширина , м	Глубина, м		Средняя скорост ь течения, м/с	Расход, м³/с	Укло н, ‰	Прогноз затопления при РУВВ 1%, ПК + м		Прогноз затопления при РУВВ 10%, ПК + м	
широта	долгота		от	до						сред.	макс.				от	до	от	до
Газопровод от КГС №2-342 до т.вр. КГС №2-341 Уренгойского НГКМ																		
66°6'3.067"	77°4'14.046"	Ручей б/н №1*	14+02,26	0,23	2,87	50,81	09.10.25	0,30	0,11	0,16	0,063	0,01	3,86	13+89,64	14+75,50	13+91,58	14+70,54	
66°5'41.639"	77°4'19.136"	Ручей б/н №2*	20+93,45	2,08	1,92	47,98	09.10.25	16,5	0,41	0,43	-**	-**	5,4	20+78,14	21+27,26	20+79,96	21+25,24	
ВЛ-10 кВ от сущ.ВЛ-10 кВ до КТП КГС №2-342																		
66°6'3.536"	77°4'14.356"	Ручей б/н №1*	24+41,14	0,21	2,87	50,86	09.10.25	0,58	0,15	0,17	0,063	0,01	3,86	23+48,16	24+52,62	23+54,42	24+51,00	
66°5'46.311"	77°4'20.245"	Ручей б/н №2 (18+76,84)*	18+76,87	2,00	1,92	48,76	09.10.25	4,5	0,45	0,50	- **	- **	5,4	17+28,18	18+92,48	17+31,28	18+88,18	
66°5'45.441"	77°4'20.305"	Ручей б/н №2 (18+49,98)*	18+49,96	1,96		48,60	09.10.25	3,8	0,40	0,50								
66°5'44.274"	77°4'20.394"	Ручей б/н №2 (18+13,79)*	18+13,80	1,93		48,40	09.10.25	4,2	0,42	0,50								
66°4'49.629"	77°4'13.944"	Ручей б/н №3*	00+05,96	0,98	4,89	43,95	09.10.25	0,45	0,15	0,17	-**	-**	5,78	0+00	0+28,86	0+00	0+27,92	
* - во время топографической съемки ручьи перемерзли (пересохли) до дна ** - во время обследования сток отсутствовал																		

Таблица 2.3 – Ведомость пересекаемых оврагов, ложбин стока и участков плоскостного стока

№ п/п	Наименование водного объекта	ПК + м		Урез, м БС 77Г	Дата	Ширина, м	Глубина, м
		от	до				
Газопровод от КГС №2-342 до т.вр. КГС №2-341 Уренгойского НГКМ							
1	Ложбина стока №1*	10+82,80		52,02	09.10.25	пересохла	
ВЛ-10 кВ от сущ.ВЛ-10 кВ до КТП КГС №2-342							
1	Ложбина стока №1*	27+13,78		52,15	09.10.25	пересохла	
Куст газоконденсатных скважин №2-342							
1	Ложбина стока №2*	северо-западная, западная часть площадки		53,85	09.10.25	пересохла	
Автомобильная дорога III-н категории к КГС №2-342							
1	Плоскостной сток*	00+46,01		54,08	09.10.25	пересох	
* - на момент обследования ложбина пересохла отметка дна взята по тальвегу							

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

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

Равнинность территории, отсутствие леса, наличие мерзлоты и большая суммарная, солнечная радиация в условиях полярного дня обуславливают интенсивное и равномерное таяние снежного покрова с водораздельных пространств. Талые воды концентрируются в первичной ручейковой и овражно-балочной сети, почти сплошь заполненной плотными массами снега, накапливаются в отрицательных формах рельефа, за снежными плотинами в оврагах и балках. Период накопления вод весеннего снеготаяния длится около 30 суток, благодаря частым и продолжительным возвратам холодов и значительности «принимающих» стоков снежных масс. В снежном покрове сосредотачивается от 25% до 50% запаса воды.

С переходом среднесуточных температур воздуха через 0 °С и при достижении температуры воды 0,2 °С, начинается интенсивное поступление воды в реки и за первые 8 – 12 суток проходит 80 – 90 % всего стока половодья. Половодье на реках имеет довольно высокую и острую волну. Следует отметить, что начало стока паводковых вод происходит поверх льда на малых реках и поверх снега по логам и временным ручьям.

Половодье характеризуется относительно высоким и быстрым подъемом уровня воды. Начало половодья по времени совпадает с переходом дневных температур воздуха к положительным значениям и началом снеготаяния, т.е. во второй половине мая. Максимум (пик половодья) наступает на малых водотоках через 7 – 15 дней после начала подъема (в конце мая – начале июня), на средних реках – через 15 – 20 дней (в начале – середине июня), в средние по водности годы. Наивысшие уровни (1 – 3 % обеспеченностей) держатся 1 - 3 дня. Поймы малых и средних рек района изысканий почти ежегодно затапливаются весенними водами, продолжительность стояния воды на поймах изменяется от 3 до 7 дней. Спад уровней менее интенсивный по сравнению с подъемом. Продолжительность спада вдвое больше продолжительности подъема. Общая продолжительность половодья от двух недель на ручьях, 30 - 40 дней на малых реках, до 65 - 70 дней на средних и крупных реках.

Летне-осенняя межень продолжается с конца июня – начала июля (на малых водотоках) и с конца июля – начала августа (на крупных переходах) и до конца сентября - середины октября. В период летне-осенней межени в результате выпадения значительных осадков возможны дождевые паводки, наивысшие уровни которых не превышают весеннего подъема в равнообеспеченных рядах. В летне-осеннюю межень не наблюдаются случаи прекращения стока даже на очень малых водотоках. Минимальные уровни летне-осенней межени являются минимальными годовыми. С конца августа – начала сентября уровни начинают повышаться.

Зимняя межень начинается обычно в середине - конце октября и заканчивается в начале - середине мая (составляет в среднем 180 - 210 дней). Амплитуда колебания уровней в течение зимнего периода незначительная, некоторое увеличение стока воды и подъем уровней наблюдается в конце декабря, начале января и связаны с перемерзанием деятельного горизонта болот и «отжимом» воды из торфяной залежи. Практически все водотоки района работ в суровые зимы перемерзают, а водотоки с площадью водосбора менее 70 км² перемерзают ежегодно.

Водный режим озер тесно связан с природно-климатическими условиями. Питание озер осуществляется поверхностными водами снегового и дождевого происхождения. Указанные особенности водного питания озер определяют общую низкую минерализацию их вод. Озера характеризуются тремя выраженными периодами: весеннее половодье, летне-осенняя межень и зимняя межень. Во время весеннего половодья уровни воды в озерах начинают активно подниматься. Годовой ход уровней на озере имеет хорошо выраженный весенний максимум, приходящийся на июнь. Высота подъема уровней на разных озерах изменяется по-разному. На малых озерах высота подъема составляет от 15 до 30 см. На озерах, расположенных около болотных массивов и имеющих русловую проточность, подъем

достигает 35 - 70 см. На крупных озерах характер весеннего половодья определяется отношением площади водосбора озера к площади его зеркала.

Район работ расположен на левобережье р. Пур, в лесотундровой зоне. Район находится в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород.

Появление ледовых образований на реках района работ в среднем наблюдается 6 – 14 октября, вскоре после перехода температуры воздуха через 0 °С, в виде заберегов, шуги, реже сала, причем сало наблюдается только на больших и средних реках. Забереги носят устойчивый характер и наблюдаются ежегодно. Продолжительность периода заберегов на реках бывает самой различной. При резком похолодании и наступлении ранней зимы они наблюдаются в течении одних или нескольких суток, а при затяжном периоде замерзания рек в течение 2 - 3 недель и более.

Осенний ледоход на малых реках не наблюдается. На малых реках ледостав образуется путем срастания заберегов.

Средняя дата образования ледостава – 10 октября, ранняя – 1 октября, поздняя – 20 октября. При резком переходе температуры воздуха от положительных значений к отрицательным, ледяной покров устанавливается одновременно на всех реках, при плавном переходе на реках шириной более 8 м ледостав устанавливается на четыре дня позже. Раннее установление ледостава (начало октября) носит часто временный характер и ледяной покров может частично или полностью разрушиться. На реках шириной до 2 м может наблюдаться висячий лед, толщиной 10 – 20 см. Продолжительность ледостава 205 дней. Ледостав устойчивый.

Средняя толщина льда к концу зимы (конец апреля) достигает 1,30 – 1,40 м, максимальная до 1,70 м, на перемерзающих реках мощность ледяного покрова может достигать 2 м.

Некоторое увеличение стока воды и подъем уровней наблюдается в конце декабря - начале января и связаны с перемерзанием деятельного горизонта болот и отжимом воды из торфяной залежи. Такое явление, а также уменьшение площади водного сечения за счет нарастания льда, способствуют практически ежегодному выходу наледей, на которые приходится 60 % от общей толщины льда. По данным Государственного Гидрологического института (ГГИ), на неперемежающихся реках, мощность наледей при естественных условиях невелика, и составляет в среднем 0,10 - 0,30 м. В зимний период, один раз в 3 - 4 года, на перемерзающих реках могут образовываться наледи мощностью до 0,60 - 0,90 м. При воздействии инженерно-технических сооружений наледи могут достигать 1,50 - 2,00 м, заполняя все русло и даже распространяясь на пойму. Особенно характерно это для малых рек территории. Реки с площадью водосборов менее 70 км² и заболоченностью более 70 % перемерзают.

Вскрытие рек рассматриваемой территории происходит под действием как тепловых, так и механических факторов в среднем в третьей декаде мая. Не перемерзающие реки с площадями водосбора до 200 км² вскрываются на 3 - 4 дня раньше. Вскрытию предшествует подготовительный период – таяние и деформация ледяного покрова. В начале появляется талая вода на льду, затем – закраины и промоины. Перед вскрытием толщина льда уменьшается на 30 – 50 % по сравнению с наибольшей.

На малых водотоках ледохода не наблюдается, во время интенсивного весеннего подъема уровней вода течет поверх льда, который, прочно смерзшийся с берегами, постепенно тает на месте. По этой причине на рассматриваемых малых реках почти не наблюдается весенних подвижек льда и сколько-нибудь значительного ледохода.

На озерах района работ начало ледостава приходится на первую декаду октября, его продолжительность достигает 235 дней. Наибольшая скорость роста толщины льда наблюдается в начальный осенне-зимний период. Толщина льда к концу зимы достигает в среднем 1,0 - 1,1 м.

В весенний период талые воды покрывают лед слоем до 0,2 - 0,3 м, при этом вскрытие льда не происходит. Лёд на озерах сохраняется в течение 15 - 25 дней после наступления максимальных уровней воды.

Район работ по материалам Росгидромета относится к первой зоне мутности, где средняя мутность составляет менее 25 г/м³. Обилие болот, озер и малые уклоны водосборов, несмотря на значительные модули годового стока, препятствуют развитию склоновой эрозии. Реки переносят преимущественно собственные аллювиальные отложения.

Распределение мутности внутри года неравномерно. Наименьшие их значения, порядка 2 - 15 г/м³, приходится на зимний период, когда поверхностный сток с водосбора отсутствует. Увеличение мутности отмечается в период начала весеннего половодья, с момента поступления в русло продуктов смыва с водосборов и увеличения русловой эрозии. Наибольшая мутность на реках исследуемого района наступает к концу подъема волны половодья и может достигать 250 г/м³. Объемный вес воды при максимальной мутности составляет 1,00 т/м³. На спаде половодья мутность уменьшается. Во время летне-осенней межени мутность находится в пределах 10 - 25 г/м³ и повышается только в период прохождения дождей.

Наименьшая мутность наблюдается в зимнюю межень. Вода в этот период практически не содержит взвесей.

Реки района отличаются сравнительно небольшим стоком наносов. Внутригодовое распределение стока наносов аналогично распределению мутности. Основной сток наносов, в среднем 73%, приходится на весну, 24% на лето-осень и 3% на зиму. В отдельные годы доля весеннего стока наносов повышается до 90% от годового объема, либо снижается до 42%. Максимальные величины стока наносов отмечаются в мае-июне.

С ведения о размерах водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов представлены в таблице (Таблица 2.4).

Таблица 2.4 – Сведения о размерах ВОЗ и ПЗП водных объектов

Наименование водного объекта	Длина реки, км	Расстояние до водного объекта, м	Размер ВОЗ, м	Размер ПЗП, м
Ручей без названия №1	2,62	пересекает	50	50
Ручей без названия №2	2,61	пересекает	50	50
Ручей без названия №3	1,95	пересекает	50	50

Проектируемые трассы Газопровод от КГС №2-342 до т.вр. КГС №2-341 Уренгойского НГКМ и ВЛ-10 кВ от сущ.ВЛ-10 кВ до КТП КГС №2-342 попадают в водоохранную зону и прибрежно-защитную полосу Ручья без названия №1 и №2, проектируемая трасса ВЛ-10 кВ от сущ.ВЛ-10 кВ до КТП КГС №2-342 попадает также в водоохранную зону и прибрежно-защитную полосу Ручья без названия №3. Проектируемая кустовая площадка № 2-342 не затрагивает водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы ближайших водных объектов.

С целью изучения экологического и качественного состояния поверхностных вод в 2025 г в период проведения инженерно-экологических изысканий были отобраны три пробы воды из пересекаемых Ручьев без названия №1, 2 и 3.

Анализы проб произведены в аккредитованной лаборатории. Протоколы анализа поверхностных вод приведены в Приложении И Тома 6.2. Результаты гидрохимических исследований поверхностных вод, отобранных в период проведения инженерно-экологических изысканий представлены в таблице (Таблица 2.5).

Степень загрязнения поверхностных вод оценивается по превышению содержания определяемых химических веществ относительно предельно-допустимых концентраций (ПДК), утвержденных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к

обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и Приказом Росрыболовства от 26.05.2025 г. № 296 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (зарегистрировано в Минюсте РФ 02.06.2025 г., регистрационный № 82497).

Органолептические показатели качества различных видов вод, кроме технической воды, приведены в таблицах 3.1, 3.3 СанПиН 1.2.3685-21.

Таблица 2.5 – Результаты химического анализа проб поверхностных вод в сравнении с нормативами

Показатель	Единицы измерения	Нормативы		Результат исследований		
		р.х.	х.б.	ПВ-1 (Ручей б/н №1)	ПВ-2 (Ручей б/н №2)	ПВ-3 (Ручей б/н №3)
Водородный показатель	Ед. pH	6,6 – 6,7	-	6,6	6,8	6,9
Запах при 20°C	Балл	-	3	1	2	1
Запах при 60°C	Балл	-	3	2	3	2
Температура	°C	-	-	5,4	5,7	5,6
Цветность	°цветности	-	30	100	148	75
Мутность (по Формазину)	ЕМФ	-	2,6	1,70	3,40	1,50
Массовая концентрация взвешенных веществ	мг/дм³	-	-	11,8	10,2	19,0
Массовая концентрация растворенного кислорода	мг/дм³	>6	>4	7.6	7.4	7.8
Жесткость общая	°Ж	-	10	0,060	0,084	0,070
Сухой остаток	мг/дм³	-	1500	31	52	30
ХПК	мгО/дм³	-	15	26,0	37,0	24,0
БПК ₅	мгО ₂ /дм³	-	2	3,3	4,1	2,2
Хлориды	мг/дм³	300	350	<10	<10	<10
Нитраты	мг/дм³	40	45	<0,1	<0,1	<0,1
Нитриты	мг/дм³	0,08	3,0	0,0090	0,0097	0,0105
Сульфаты	мг/дм³	100	500	<10	<10	<10
Сульфиды	мг/дм³	-	0,05	<0,002	<0,002	<0,002
Фториды	мг/дм³	0,75	1,5	<0,1	<0,1	<0,1
Фосфор фосфатов	мг/дм³	0,05	3,5	<0,05	<0,05	<0,05
Фенолы общие	мг/дм³	0,001	0,001	0,0009	0,0013	0,0012
Нефтепродукты	мг/дм³	0,05	0,1	0,0320	0,0380	0,0320
Гидрокарбонаты	мг/дм³	-	-	<6,1	<6,1	6,1
Окисляемость перманганатная	мгО/дм³	-	7	11,0	17,0	11,0
ПАВ анионные/ АПАВ	мг/дм³	0,1	0,5	<0,025	<0,025	<0,025
Железо общее содержание	мг/дм³	0,1	0,3	0,76	1,09	0,57
Марганец общее содержание	мг/дм³	0,01	0,1	0,0203	0,0177	0,0172
Никель общее содержание	мг/дм³	0,01	0,02	0,0013	0,0017	0,0022
Свинец общее содержание	мг/дм³	0,006	0,01	0,00025	<0,0002	0,000215
Медь общее содержание	мг/дм³	0,001	1,0	<0,0006	<0,0006	<0,0006
Кадмий общее содержание	мг/дм³	0,005	0,001	<0,0002	<0,0002	<0,0002

Показатель	Единицы измерения	Нормативы		Результат исследований		
		р.х.	х.б.	ПВ-1 (Ручей б/н №1)	ПВ-2 (Ручей б/н №2)	ПВ-3 (Ручей б/н №3)
Мышьяк общее содержание	мг/дм ³	0,01	0,01	<0,002	<0,002	<0,002
Массовая концентрация хрома	мг/дм ³	0,02	0,05	<0,02	<0,02	<0,02
Цинк общее содержание	мг/дм ³	0,01	5	0,00229	0,00243	0,0016
Ртуть	мкг/дм ³	0,01	0,5	<0,01	<0,01	<0,01
Азот аммонийный	мг/дм ³	0,5	1,5	0,273	0,269	0,327
Массовая концентрация калия	мг/дм ³	50	-	0,6	0,27	0,3
Массовая концентрация натрия	мг/дм ³	120	-	1,76	0,9	1,08
Массовая концентрация кальция	мг/дм ³	180	-	1,0	1,08	1,04

В ходе анализа проб поверхностной воды на *органолептические и некоторые обобщенные показатели* (Таблица 2.5) получены следующие результаты:

- взвешенные вещества содержатся в количестве 10,2-19,0 мг/дм³, не нормируются;
- запах от очень слабого до заметного;
- цветность варьирует в диапазоне 75-148 градусов, норматив превышен в 2,5-4,93 раза;
- мутность превышает норматив в образце ПВ-2 в 1,31 раза;
- по величине водородного показателя проба воды «нормальная» (ГОСТ 17.1.2.04-77);
- растворенный кислород содержится в количестве 7,4-7,8 мгО/дм³, соответствует нормативу (≥ 6 мг/дм³);
- по показателю жесткости вода «очень мягкая» (ГОСТ 17.1.2.04-77);
- по значению минерализации (сухой остаток) – пресная.

Значение ХПК превышает ПДК в 1,6-2,47 раза (Таблица 2.5). Значения ХПК зависят от концентрации органического вещества в природных водах. Причинами повышенных значений данного показателя часто являются природные факторы, в частности особенности миграции и аккумуляции органического вещества, гидрологический режим водного объекта, климатические условия и пр.;

Значение БПК₅ превышает ПДК в 1,1-2,05 раза. Величина БПК₅ подвержена сезонным и суточным изменениям, которые, в основном, зависят от изменения температуры и от физиологической и биохимической активности микроорганизмов. Повышенное содержание данного показателя обусловлено поступлением в процессе разложения водных и растительных организмов, особенно сине-зеленых, диатомовых водорослей и высших водных растений;

Концентрация АПАВ, фторидов, хлоридов, сульфат-ионов, фосфат-ионов, нитратов ниже пределов обнаружения, нормативы не превышены;

Содержание нефтепродуктов, аммоний-ионов, нитритов ниже их соответствующих ПДК;

Окисляемость перманганатная содержится в количестве 11-17 мг/дм³, превышает норматив в 1,57-2,43 раза;

По классификации О.А. Алекина исследуемый образец ПВ-1 хлоридно-натриевый, ПВ-2 и ПВ-3 – хлоридно-кальциевые.

Согласно данным, представленным в таблице (Таблица 2.5), содержание всех *тяжелых металлов и мышьяка* ниже их предельно допустимой концентрации.

Железо содержится в количестве 0,57-1,09 мг/дм³, что указывает на превышение ПДК рыбохозяйственного значения в 5,7-10,9 раза, хозяйственно-бытового – в 1,9-3,63 раза.

Марганец варьирует в диапазоне 0,0172-0,0203 мг/дм³, превышает рыбохозяйственный норматив в 1,72-2,03 раза, хозяйственно-бытовой норматив не превышен.

Повышенные содержания железа и марганца связаны с природными условиями: для исследуемой территории характерны более высокие концентрации данных элементов, особенно в небольших реках и ручьях. Присутствие железа ухудшает в первую очередь органолептические показатели воды. Вода приобретает окраску, мутнеет и т.д.

Содержание фенолов варьирует в диапазоне 0,0009-0,0013 мг/дм³. Хозяйственно-бытовой норматив превышен в пробах ПВ-2 и ПВ-3 в 1,2-1,3 раза. Рыбохозяйственный норматив не превышен. Повышенные концентрации фенолов могут быть обусловлены как природными факторами, так и антропогенным влиянием. Фенолы в естественных условиях образуются при биохимическом распаде и трансформации органических веществ, прежде всего растительных остатков, находящихся в воде и донных отложениях.

Анализ коэффициентов концентраций показал, что в поверхностных водах присутствуют загрязняющие вещества в концентрациях выше рыбохозяйственных нормативов по железу, марганцу, фенолам; превышение хозяйственно-бытовых нормативов – по железу и фенолам.

Железо и марганец являются типоморфным элементом природных вод таежной зоны Сибири. Главными источниками соединений этих элементов в поверхностных водах являются процессы химического выветривания пород.

Для поверхностных вод при расчете ИЗВ использовались шесть параметров, в которые обязательно входят растворенный кислород и БПК₅, а остальные были выбраны по признаку наибольшей токсичности.

Оценка класса качества поверхностной воды по гидрохимическому индексу загрязнения воды (ИЗВ) относительно хозяйственно-бытовых нормативов свидетельствует, что степень загрязнения поверхностных вод для проб ПВ-1 и ПВ-3 - «очень грязная», для пробы ПВ-2 – «чрезвычайно грязная». Степень загрязнения поверхностных вод по рыбохозяйственным нормативам по всем образцам - «чрезвычайно грязная» (Таблица 2.6).

Таблица 2.6 – Характеристика качества и формула загрязнения поверхностных вод

Номер пробы	Водный объект	ИЗВ	Характеристика и класс качества воды		Формула загрязнения
			Класс	Характеристика	
относительно хозяйственно-бытовых нормативов					
ПВ-1	Ручей б/н №1	8,40	6	очень грязная	ЦВ 3,33; Fe 2,53; ХПК 1,73; ОП 1,57; O ₂ 0,79; БПК ₅ 0,55
ПВ-2	Ручей б/н №2	11,92	7	чрезвычайно грязная	ЦВ 4,93; Fe 3,63; ХПК 2,47; ОП 2,43; O ₂ 0,81; БПК ₅ 0,68
ПВ-3	Ручей б/н №3	7,13	6	очень грязная	ЦВ 2,50; Fe 1,90; ХПК 1,60; ОП 1,57; O ₂ 0,77; БПК ₅ 0,37
относительно рыбохозяйственных нормативов					
ПВ-1	Ручей б/н №1	11,98	7	чрезвычайно грязная	Fe 7,60; Mn 2,03; ФНЛ 0,90; O ₂ 0,79; НФП 0,64; БПК ₅ 0,55
ПВ-2	Ручей б/н №2	15,59	7	чрезвычайно грязная	Fe 10,90; Mn 1,77; ФНЛ 1,30; O ₂ 0,81; НФП 0,76; БПК ₅ 0,68
ПВ-3	Ручей б/н №3	9,87	7	чрезвычайно грязная	Fe 5,70; Mn 1,72; ФНЛ 1,20; O ₂ 0,77; NH ₄ 0,65; БПК ₅ 0,37

Донные отложения – придонный осадок, является зоной, способной накапливать загрязняющие вещества. Нефтепродукты длительное время сохраняются в донных

отложениях и являются очагом загрязнения воды при механическом воздействии на донные грунты.

При проведении инженерно-экологических изысканий были отобраны пробы донных отложений в тех же пунктах, где отбирались пробы поверхностных вод. Анализы проб произведены в аккредитованной лаборатории. Протоколы анализа донных отложений приведены в Приложении И Тома 6.2. Результаты исследований донных отложений представлены в таблицах (Таблица 2.7).

Критерии для оценки степени загрязнения донных отложений не разработаны. Оценку загрязнения донных отложений осуществляется в соответствии с методикой оценки загрязнения почв.

Предельно допустимые концентрации различных химических соединений в почвах регламентируются следующими нормативными документами:

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

Кларковые значения приняты в соответствии со следующим литературным источником: Алексеенко В.А. Экологическая геохимия. – М.: Логос, 2000.

Фоновые значения приняты в соответствии со Справочником по применению средних региональных значений содержания контролируемых компонентов на мониторинговых полигонах при оценке состояния и уровня загрязнения окружающей среды на территории Ямало-Ненецкого автономного округа. - Тюмень, 2020.

Уровень загрязнения нефтепродуктами принят в соответствии с письмом Минприроды России от 27.12.1993 № 04-25; письмом Госкомзема России от 27.12.1993 № 61-5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами».

Таблица 2.7 – Результаты химических анализов донных отложений (начало таблицы)

№ пробы	мех.состав	рН солевой	органическое вещество	свинец	кадмий	цинк	медь	ртуть	хром
		ед.рН	%	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг
ДО-1	песок	3,00	>8,7	4,10	<0,1	15,00	2,68	0,017	35
ДО-2	песок	3,30	0,21	1,76	<0,1	2,16	<1,0	0,015	24,0
ДО-3	песок	3,4	0,17	1,82	<0,1	3,70	<1,0	0,012	9,6
Нормативные, кларковые и фоновые значения*									
ПДК	СанПиН 1.2.3685-21			-	-	-	-	2,1	-
ОДК (пс, сп/орг)				32/130	0,5/2	55/220	33/132	-	-
Кларк	Алексеенко, 2000			-	-	-	-	-	200
Фон	Справочник ЯНАО, 2020			4,03	-	12,94	2,59	-	10,56

Таблица 2.8 – Результаты химических анализов донных отложений (окончание таблицы)

№ пробы	мех.состав	мышьяк	железо	никель	марганец	нефтепродукты	бенз(а)пирен	Eh
		мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мВ
ДО-1	песок	3,00	6172	6,30	67	311	<0,005	201,45
ДО-2	песок	1,82	4574	3,00	139	208	<0,005	189,21
ДО-3	песок	1,04	2422	1,60	69	120	<0,005	197,62
Нормативные, кларковые и фоновые значения								
ПДК	СанПиН 1.2.3685-21	-	-	-	1500	-	0,02	-
ОДК (пс, сп/орг)		2/10	-	20/80	55/220	33/132	-	-
УЗН	О порядке определения, 1993	-	-	-	-	1000	-	-
Кларк	Алексеевко, 2000		38000	-	-	-	-	-
Фон	Справочник ЯНАО, 2020	-	13561,7	4,15	179,09	6,47	-	-

Донные отложения различного гранулометрического состава: образец ДО-1 – органогенный, ДО-2 – супесчаный, ДО-3 – песчаный.

Водородный показатель солевой вытяжки $pH_{КС}$ изменяется от 3,0 до 3,4 ед.рН, что указывает на сильноокислую реакцию среды.

В пробе ДО-1 выявлено превышение фоновых значений по ряду тяжелых металлов:

- свинец – в 1,02 раза;
- цинк – в 1,16 раза;
- медь – в 1,03 раза;
- хром – в 3,31 раза;
- никель – в 1,52 раза.

В пробе ДО-2 фоновые значения превышены только по содержанию хрома в 2,27 раза.

Бенз(а)пирен содержится в количестве ниже предела обнаружения, т.е. менее 0,005 мг/кг, что значительно ниже норматива.

Содержание нефтепродуктов изменяется в диапазоне 120-311 мг/кг, что значительно ниже норматива. Фон превышен во всех пробах в 19-48 раз. Согласно классификации В.И. Уваровой по содержанию нефтяных углеводородов (мг/кг сухого грунта) проба ДО-3 относится к категории «загрязненные», ДО-1 и ДО-2 – к «грязным».

Окислительно-восстановительный потенциал исследуемых донных составляет 189,21-201,45 мВ.

Массовая доля органического углерода в отобранных образцах варьирует от 0,17 до более 8,7 %.

Использование ориентировочной оценочной шкалы опасности загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения Z_c (СП 502.1325800.2021) позволяет отнести все пробы к категории загрязнения «допустимая» (Таблица 2.9).

Таблица 2.9 - Параметры донных отложений: суммарный показатель загрязнения, уровень загрязнения и коэффициенты концентраций загрязняющих веществ

Номер пробы	Z_c	Уровень загрязнения по $Z_c^{1)}$	Коэффициенты концентраций загрязняющих веществ относительно фона, используемые при расчете $Z_c^{2)}$
ДО-1	5,69	допустимый	Cr 3,31; Cu 2,68; Ni 1,52; Zn 1,16; Pb 1,02
ДО-2	2,27	допустимый	Cr 2,27

2.3 Подземные воды

Вся территория ЯНАО входит в провинцию пресных подземных вод криолитозоны (водоносного комплекса олигоцен-четвертичных отложений), в гумидно-ледовую макрозону первого от поверхности водоносного комплекса олигоцен-четвертичных отложений.

В гидрогеологическом отношении проектируемые сооружения находятся во взаимодействии с межмерзлотными грунтовыми водами аллювиально-морских отложений таликов.

Надмерзлотные грунтовые воды несквозных таликов имеют более постоянный режим. Они приурочены под руслами рек и к отдельным залесенным участкам (суходолам).

Водовмещающими грунтами являются пески и супеси, реже суглинки с тонкими прослойками песка. Водупором является кровля многолетнемерзлых грунтов или глинистые грунты. Гидравлически надмерзлотные грунтовые воды несквозных таликов связаны с поверхностными водами, поэтому в весенне-осенние паводковые периоды отмечается появление уровня грунтовых вод на отметках, близких к дневной поверхности.

Питание надмерзлотных грунтовых вод несквозных таликов осуществляется за счет инфильтрации речных и озерных вод, а также за счет атмосферных участков. Химический состав подземных вод близок к составу поверхностных вод. Воды несквозных таликов, как правило, безнапорные, разгружаются в водотоки, понижения рельефа и овражно-балочную сеть.

Надмерзлотные несквозных таликов, грунтовые воды озерно-аллювиальных отложений и поверхностные воды озер, рек и ручьев гидравлически тесно связаны между собой, характеризуются близким составом, минерализацией и свойствами.

Появившийся уровень грунтовых вод на участке работ отмечен на глубине от 0,2 до 6,5 м, установившийся – от 0,1 до 6,3 м, на период проведения инженерно-геологических изысканий (с 31 октября по 05 декабря 2025 г). Грунтовые воды – безнапорные.

По результатам химического анализа грунтовые воды относятся к натриевым, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатным, кальциево-натриевым, кальциево-натриевым.

По pH (от 4,70 до 5,71) грунтовые воды являются воды умереннокислыми и слабокислыми (таблица 2, ОСТ 41 05-263-86).

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод для сооружений согласно СП 28.13330.2017 (таблица В.3, В.4, В.5, X.5) отражена в таблице (Таблица 2.10).

Таблица 2.10 – Характеристика степени агрессивности грунтовых вод

Параметры агрессивности		Степень агрессивности
Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды для сооружений из	W4	Слабоагрессивная – бикарбонатной щелочности,

Параметры агрессивности			Степень агрессивности
бетона марки по водонепроницаемости (СП 28.13330.2017, таблица В.3)			среднеагрессивная – по содержанию агрессивной углекислоты, по водородному показателю неагрессивная – по содержанию солей магния, аммония, едких щелочей, хлоридов, сульфатов, нитратов и др. солей
		W6	слабоагрессивная – по водородному показателю, по содержанию углекислоты, по другим показателям - неагрессивная
		W8	неагрессивная
		W10-W12	неагрессивная
Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W8 (СП 28.13330.2017, таблица В.4)	I группа - портландцемент, не вошедший в группу II		неагрессивная
	II группа - портландцемент и шлакопортландцемент		неагрессивная
	III группа - сульфатостойкий цемент		неагрессивная
Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W10-W20 (СП 28.13330.2017, таблица В.5)	I группа - портландцемент, не вошедший в группу II	W10-W14	неагрессивная
		W16-W20	неагрессивная
	II группа - портландцемент и шлакопортландцемент	W10-W14	неагрессивная
		W16-W20	неагрессивная
	III группа - сульфатостойкий цемент	W10-W14	неагрессивная
Степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции (СП 28.13330.2017, таблица Х.5)			слабоагрессивная
Степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции (СП 28.13330.2017, таблица Х.3)			среднеагрессивная

Оценка защищенности подземных вод от загрязнения определяется:

- наличием в разрезе слабопроницаемых отложений;
- глубиной залегания подземных вод;
- мощностью, литологией и фильтрационными свойствами пород, перекрывающих водоносный горизонт;
- поглощающими свойствами пород;
- соотношением уровней исследуемого и вышележащего водоносных горизонтов.

Оценка условий защищенности подземных вод производится по методике, предложенной в работе Гольдберга В.М. По данной методике сумма баллов, обусловленная грациями глубин залегания подземных вод, мощностями слабопроницаемых отложений и их литологическими группами, определяет степень защищенности подземных вод. По сумме баллов выделяются шесть категорий защищенности подземных вод. Наименьшей

защищенностью характеризуются условия, соответствующие категории I, наибольшей – категории VI.

Как уже было указано выше, появившийся уровень грунтовых вод на участке работ в ходе проведения инженерно-геологических изысканий отмечен на глубине от 0,2 до 6,5 м, установившийся – от 0,1 до 6,3 м (с 31 октября по 05 декабря 2025 г).

Сумма баллов соответствует I категории защищенности (скорость проникновения загрязнителей в подземные воды менее 10 суток). С учетом этих обстоятельств, подземные воды первого от поверхности горизонта в пределах исследованного участка оцениваются как незащищенные. Для подземных вод, залегающих более глубоко, наличие многолетнемерзлых пород служит естественным барьером поступления загрязняющих веществ.

В рамках проведения инженерно-экологических изысканий было отобрано 2 пробы (подземной) грунтовой воды. Анализы проб подземной воды произведены в аккредитованной лаборатории. Протоколы анализа проб подземной воды приведены в Приложении И тома 6.2 Результаты гидрохимических исследований подземных вод, отобранных в период проведения инженерно-экологических изысканий представлены в таблице (Таблица 2.11).

Опробование и оценка загрязненности подземных вод производилась для оценки качества воды, не используемой для водоснабжения, но являющейся компонентом природной среды подверженным загрязнению, а также агентом переноса и распространения загрязнений.

Степень загрязнения подземных вод оценивается по превышению содержания определяемых химических веществ над предельно-допустимыми концентрациями (ПДК), установленными СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 2.11 - Анализ результатов геохимических исследований грунтовых вод

Показатель	Единицы измерения	Норматив	ГВ-1	ГВ-2
Водородный показатель	Ед. рН	6,0-9,0	6,8	6,7
Растворенный кислород	мг/дм ³	>4	7,2	7,1
Запах при 20°С	Балл	3	1	2
Запах при 60°С	Балл	3	2	2
Температура	°С	-	5,8	5,9
Цветность	Градус цветности	30	55,0	423
Мутность (по формазину)	ЕМФ	2,6	5,8	83
Суммарная концентрация сероводорода	мг/дм ³	50	<2,0	<2,0
Жесткость общая	Градус жесткости	10	0,286	0,246
Сухой остаток (общая мин-ия)	мг/дм ³	1500	210	234
ХПК	мгО/дм ³	15	59,0	77,0
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	2	2,9	15
Хлориды	мг/дм ³	350	<10	<10
Нитриты	мг/дм ³	3,0	0,030	0,0179
Сульфаты	мг/дм ³	500	<10	<10
Нитраты	мг/дм ³	45,0	0,75	0,64
Фосфор фосфатов	мг/дм ³	3,5	0,089	0,162
Фенолы общие	мг/дм ³	0,001	<0,0005	0,0016
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,0196	0,0178
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	7	21,0	30,0
ПАВ анионные/АПАВ	мг/дм ³	0,5	<0,025	<0,025

Показатель	Единицы измерения	Норматив	ГВ-1	ГВ-2
Железо общее содержание	мг/дм ³	0,3	0,45	0,55
Марганец общее содержание	мг/дм ³	0,1	1,31	0,182
Никель общее содержание	мг/дм ³	0,02	0,0050	0,0024
Свинец общее содержание	мг/дм ³	0,01	<0,0002	<0,0002
Медь общее содержание	мг/дм ³	1,0	0,0073	0,00067
Кадмий общее содержание	мг/дм ³	0,001	<0,0002	<0,0002
Мышьяк общее содержание	мг/дм ³	0,01	<0,002	<0,002
Цинк общее содержание	мг/дм ³	5	0,03090	0,0245
Ртуть	мкг/дм ³	0,5	<0,01	<0,01
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,5	1,2	0,82

В результате анализа полученных данных установлено следующее:

- по величине водородного показателя проба грунтовых вод относится к классу нормальных (ГОСТ 17.1.2.04-77);
- содержание растворенного кислорода в грунтовых водах не регламентируется, справочно используется норматив для поверхностных вод. Концентрация его в отобранном образце соответствует нормативному значению (более 4 мг/дм³);
- величина окисляемости перманганатной составляет 21-30 мг/дм³, норматив превышен в 3,0-4,29 раза;
- по значению общей жесткости грунтовые воды очень мягкие;
- по величине показателя общей минерализации (сухой остаток) проба грунтовых вод пресная среднеминерализованная. Нормативу соответствуют;
- концентрация АПАВ, хлоридов, сульфатов, сероводорода, мышьяка, кадмия, ртути, свинца ниже предела обнаружения, превышение норматива не установлено;
- содержание фенолов от менее 0,0005 до 0,0016 мг/дм³, норматив превышен в одной пробе в 1,6 раза;
- содержание нефтепродуктов 0,0178-0,0196 мг/дм³, норматив не превышен;
- значения ХПК 59-77 мгО₂/дм³, в обоих пробах превышает ПДК в 3,93-5,13 раза. Значения ХПК зависят от концентрации органического вещества в природных водах. Причинами повышенных значений данного показателя часто являются природные факторы, в частности особенности миграции и аккумуляции органического вещества, гидрологический режим водного объекта, климатические условия и пр.;
- величина БПК₅ 2,9-15,0 мг/дм³, норматив превышен в обоих пробах в 1,45-7,5 раза;
- запах очень слабый и слабый;
- мутность превышает установленный норматив в обоих пробах в 2,23-31,92 раза;
- показатель цветности варьирует в диапазоне от 55 до 423 градусов, установленный норматив превышен в обоих пробах в 1,83-14,1 раза, что обусловлено наличием гуминовых веществ и комплексных соединений железа в почво-грунтах и природных водотоках. Отчасти повышенная величина цветности может быть вызвана присутствием в воде коллоидных и взвешенных частиц;
- азот аммонийный, фосфор фосфатный, нитраты и нитриты содержатся в количестве значительно ниже соответствующего установленного норматива;
- согласно данным, представленным в таблице 6.14, концентрации тяжелых металлов ПДК не превышают;

- железо содержится в количестве 0,45-0,55 мг/дм³, норматив превышен в обеих пробах в 1,5-1,83 раза.

Оценка качества грунтовой воды проводилась по таблице И1. СП 502.1325800.2021 - «Критерии оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов». В соответствии с этой таблицей, исследуемые грунтовые воды относятся к территории с относительно удовлетворительной ситуацией.

2.4 Геологическая среда (недра)

2.4.1 Геолого-геоморфологическое строение

В соответствии с геоморфологическим районированием (по П.П.Генералову) Уренгойское месторождение расположено в Иртышско-обской области, преимущественно низких и средневысотных ступеней (субрегиональный прогиб), на территории Надымского блока средневысотных неравномерно расчлененных морских и аллювиально-озерных террас [Атлас](#).

Согласно схеме новейшей тектоники равнинных территорий, участок работ относится к Уренгойско-Танловской зоне поднятия Пур-Надымского района Надымско-Полуйского приподнятого блока.

Фундамент сложен байкалидами, переработанными в герцинский тектонический этап, с толщиной земной коры до 42-46 км. Представлен преимущественно известняками и доломитами. Глубина залегания кровли сеноманских отложений 1000-1200 м.

Для мезозоя и раннего кайнозоя можно выделить четыре основных этапа тектонического развития: ранне-среднеюрский (J1-2), позднеюрско-валанжинский (J3-K1), раннемеловой-сеноманский (K1-K2), позднемеловой-раннеолигоценовый (K2-P13). Этапы активизации тектонических движений и континентального режима в развитии плиты чередовались с этапами относительного тектонического покоя и преимущественного морского режима.

Отложения территории под покровом четвертичных представлены верхним олигоценом, журавским горизонтом, зеленоватыми озерными алевритами с хлоритом.

Согласно схеме инженерно-геологического районирования Западно-Сибирской плиты, район работ расположен в пределах Тазовской области развития аккумулятивных равнин, сложенных верхнечетвертичными отложениями.

Преобладающим типом четвертичных отложений являются аллювиально-морские отложения четвертой морской террасы.

Многолетняя мерзлота на рассматриваемом участке встречена повсеместно.

В геологическом строении исследуемой территории, по результатам изысканий, до глубины 17,0 м, принимают участие современные органические отложения (bQIV) и верхнеплейстоценовые озерно-аллювиальные отложения четвертой надпойменной террасы р.Пур (laQIII-IV).

Органические голоценовые отложения (bQIV) имеют локальное распространение. Представлены сезонно-мерзлым и многолетнемерзлым торфом сфагново-мочажинным, слабо-, средне-, сильноразложившимся, сильнольдистым, сильнопучинистым, атакситовой криотекстуры.

Верхнечетвертичные аллювиально-морские отложения (am4III) четвертой морской террасы распространены повсеместно. Представлены суглинками пластичномерзлыми, слабольдистыми и льдистыми, слоистой криотекстуры (мерзлые грунты), суглинками текучепластичной консистенции (талые грунты), песками мелкими, пылеватыми и средней крупности твердомерзлыми, слабольдистыми и льдистыми, массивной криотекстуры (мерзлые грунты), песками мелкими и пылеватыми, средней плотности, водонасыщенными (талые грунты).

Грунты на момент изысканий находились в талом, сезонно-мерзлом и многолетнемерзлом состоянии.

В соответствии с п.5.1 ГОСТ 25100-2020 геологический разрез представлен классами дисперсных талых и мёрзлых грунтов.

Более подробное описание выделенных стратиграфо-генетических комплексов и условий их залегания на проектируемых участках, предоставлены в гл. 11 Инженерно-геологические условия участков изысканий

Геологическое строение и литологические особенности грунтов исследуемого участка изысканий и трасс, изменение их мощности в плане и по глубине отражены на геолого-литологических колонках и разрезах, продольных профилях (-ИГИ.03.00-ГЧ-009-023_V00).

2.4.2 Геокриологические условия

Согласно карте геокриологического районирования Западно-Сибирской равнины район работ входит в Надым-Пуровскую геокриологическую область зоны прерывистого распространения многолетнемерзлых пород. Мощность ММП на данной территории зависит от размеров массивов ММП и составляет от 10-15 до 100-150, местами 200 метров.

На всей территории широко распространены формы рельефа, связанные с мерзлотными процессами. При вытаивании льдистых грунтов образовались провальные озера, котловины оседания, просадочные западины, ложбины.

Важнейшей особенностью природной обстановки рассматриваемой территории является очень широкое распространение многолетнемерзлых пород, определяющей весь комплекс инженерно-геологических условий.

На момент изысканий грунты находились в талом и в мерзлом состоянии. Встречена мерзлота сливающегося и несливающегося типа.

Среднегодовая температура мерзлых грунтов по данным изысканий на глубине годовых нулевых амплитуд (10 м) составляет от минус 1,0 до плюс 0,9, в среднем составил минус 0,8 °С.

По суммарной льдистости (ГОСТ 25100-2020, таблица Б.27) отмечены следующие разновидности песчаных грунтов: слабольшдистые и льдистые.

По льдистости за счет видимых ледяных включений (ГОСТ 25100-2020, таблица Б.26) выделены следующие разновидности глинистых грунтов: слабольшдистые, льдистые.

Многолетнемерзлые грунты представлены:

- ИГЭ-209021 Суглинок пластичномерзлый, слабольшдистый, слоистой криотекстуры, минеральный, незасоленный, IaQIII-IV;
- ИГЭ-209022 Суглинок пластичномерзлый, льдистый, слоистой криотекстуры, минеральный, IaQIII-IV;
- ИГЭ-418011 Песок мелкий, твердомерзлый, слабольшдистый, массивной криотекстуры, минеральный, незасоленный, IaQIII-IV;
- ИГЭ-418012 Песок мелкий, твердомерзлый, льдистый, массивной криотекстуры, минеральный, IaQIII-IV;
- ИГЭ-428011 Песок средней крупности твердомерзлый, слабольшдистый, массивной криотекстуры, минеральный, незасоленный, IaQIII-IV;
- ИГЭ-448011 Песок пылеватый твердомерзлый, слабольшдистый, массивной криотекстуры, минеральный, незасоленный, IaQIII-IV;
- слой-96983 Торф слаборазложившийся, пластичномерзлый, сильнольдистый, атакситовой криотекстуры, bQI;
- слой-97983 Торф среднеразложившийся, пластичномерзлый, сильнольдистый, атакситовой криотекстуры, bQI;
- слой-98983 Торф сильноразложившийся, пластичномерзлый, сильнольдистый, атакситовой криотекстуры, bQI.

Мощность сезонно-мерзлого (талого) слоя изменяется во времени и пространстве, зависит от литологического состава грунтов, влажности, характера растительности, мощности и плотности снега и степени суровости зимы в различные годы. Сезонное оттаивание грунтов начинается в конце мая начале июня, заканчивается в конце сентября-начале октября.

Согласно СП 493.1325800.2020 Приложение И, территория работ по степени сложности территории для строительства в районах распространения ММГ относится к сложной (более четырех слоев грунтов различных подвидов, широкое распространение льдистых грунтов, значительное проявление геокриологических процессов и геологических процессов (пучение грунтов, заболачивание и подтопление территории).

В данных мерзлотно-грунтовых природных условиях при выборе использования грунтов в качестве основания - применять как принцип II – в талом состоянии так и принцип I с сохранением мерзлых грунтов. Окончательное решение по выбору строительства остается за проектировщиками.

При проектировании и строительстве необходимо предусмотреть мероприятия по инженерной защите от возможных вышеуказанных процессов согласно СП 116.13330.2012 и СП 104.13330.2016.

2.4.3 Свойства грунтов

В результате статистической обработки и анализа пространственной изменчивости частных значений показателей физико-механических свойств грунтов в разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и слои.

Наименование слоев и выделенных ИГЭ в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-2012:

Слои:

- Слой 60. Почвенно-растительный слой, мощностью от 0,1 до 0,4 м;
- Слой 911. Торф слаборазложившийся, мощностью от 0,7 до 1,6м;
- Слой 96983. Торф слаборазложившийся, твердомерзлый, сильнольдистый, атакситовой криотекстуры, мощностью от 0,4 до 0,8 м;
- Слой 97983. Торф среднеразложившийся, твердомерзлый, сильнольдистый, атакситовой криотекстуры, мощностью от 0,6 до 0,9 м;
- Слой 98983. Торф сильноразложившийся, твердомерзлый, сильнольдистый, атакситовой криотекстуры, мощностью от 0,4 до 1,3 м;

Талые грунты:

- ИГЭ-205. Суглинок легкий песчанистый, текучепластичный, минеральный, незасоленный от 1,0 до 5,5 м;
- ИГЭ-41507. Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, минеральный, незасоленный, мощностью от 0,4 до 12,5 м;
- ИГЭ-42507. Песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный, минеральный, незасоленный, мощностью от 0,3 до 12,5 м;
- ИГЭ-44507. Песок пылеватый средней плотности, средней степени водонасыщения до водонасыщенного, минеральный, незасоленный, мощностью от 0,2 до 3,9 м.

Мерзлые грунты:

- ИГЭ-209021. Суглинок пластичномерзлый слабльдистый, слоистой криотекстуры, минеральный, незасоленный, мощностью от 0,8 до 8,1 м;
- ИГЭ-209022. Суглинок пластичномерзлый, льдистый, слоистой криотекстуры, минеральный, мощностью от 1,3 до 4,0 м;
- ИГЭ-418011. Песок мелкий, твердомерзлый, массивной криотекстуры, слабльдистый, минеральный, незасоленный, мощностью от 0,6 до 12,0 м;
- ИГЭ-418012. Песок мелкий, твердомерзлый, массивной криотекстуры, льдистый, минеральный, мощностью от 1,7 до 4,0 м;
- ИГЭ-428011. Песок средней крупности, твердомерзлый, массивной криотекстуры, слабльдистый, минеральный, незасоленный, мощностью от 1,0 до 11,2 м;
- ИГЭ-448011. Песок пылеватый, твердомерзлый, массивной криотекстуры, слабльдистый, минеральный, незасоленный, мощностью от 1,1 до 2,3 м.

Физические характеристики грунтов определены в соответствии с требованиями ГОСТ 5180-2015.

Прочностные и деформационные характеристики талых грунтов (удельное сцепление, угол внутреннего трения, модуль деформации) приведены по данным лабораторных испытаний в приборах методом одноплоскостного среза, компрессионного сжатия и трехосного сжатия.

Многолетнемерзлые грунты при оттаивании:

- слой-96983 Торф слаборазложившийся;
- слой-97983 Торф среднеразложившийся;
- слой-98983 Торф сильноразложившийся;
- ИГИ-209021 Суглинок легкий песчанистый, мягкопластичный, минеральный, незасоленный;
- ИГИ-209022 Суглинок легкий песчанистый, текучий, минеральный, незасоленный;
- ИГЭ-418011 Песок мелкий, средней плотности, влажный до водонасыщенного, минеральный, незасоленный;
- ИГИ-418012 Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, минеральный, незасоленный;
- ИГЭ-428011 Песок средней крупности, средней плотности, влажный до водонасыщенного, минеральный, незасоленный;
- ИГЭ-448011 Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный, минеральный, незасоленный.

2.4.4 Специфические грунты

К специфическим грунтам, согласно СП 11-105-97 часть III, относят набухающие грунты, просадочные грунты, органо-минеральные, органические грунты, засоленные грунты, элювиальные грунты, техногенные грунты.

Среди специфических грунтов на участке работ выделены: органические грунты.

Органические грунты представлены торфами талыми слаборазложившимися (слой-911). Мощность торфа от 0,7 до 1,6 м. Так же встречены торфы мерзлые от слаборазложившихся до сильноразложившихся, сильнольдистые, атакситовой криотекстуры. Мощность слаборазложившегося торфа (слой-96983) составляет от 0,4 до 0,8 м, среднеразложившегося торфа (слой-97983) от 0,6 до 0,9 м, сильноразложившегося торфа (слой-98983) от 0,4 до 1,3 м.

Слои не выделены в отдельный ИГЭ из-за локального распространения.

Согласно таблицы 3, Методических рекомендаций по проектированию и строительству грунтовых насыпей на торфяном основании, талый торф – маловлажный, 1А типа.

Минеральное дно болот сложено песчаными и глинистыми грунтами. Дно болот преимущественно ровное или с небольшим уклоном.

Грунты по типу основания относятся к II схеме - органические грунты залегают в верхней части сжимаемой толщи основания, согласно п. 6.4.3 СП 22.13330.2016.

Тип болот по характеру передвижения строительной техники – II и III (СП 86.13330.2022).

К специфическим особенностям органических грунтов относятся:

- высокая пористость и влажность;
- малая прочность и большая сжимаемость с длительной консолидацией при уплотнении;
- высокая гидрофильность и низкая водоотдача;
- существенное изменение деформационных, прочностных и фильтрационных свойств при нарушении их естественного сложения, а также под воздействием динамических и статических нагрузок.

Органические грунты могут использоваться в качестве основания сооружений, как правило, только после инженерной подготовки (предварительного осушения открытыми канавами или дренами, предварительного уплотнения грунтов временной или постоянной пригрузкой).

2.4.5 Геологические и инженерно-геологические процессы

Среди инженерно-геологических процессов и явлений, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку, при инженерно-геологических изысканиях выявлены процессы морозного пучения грунтов, сезонное промерзание и оттаивание грунтов, подтопление грунтовыми водами.

2.4.5.1 Пучение грунтов

Морозное пучение возникает в результате многократных циклов промерзания деятельного слоя. Оно проявляется в естественных условиях в виде сезонных и многолетних бугров пучения.

Процессы морозного пучения связаны с образованием льда и увеличением объема породы в деятельном слое, сложенном тонкодисперсными грунтами. Кроме того, пучение связано с интенсивной миграцией влаги к фронту промерзания в процессе неравномерного промерзания грунтов с поверхности. Наличие водонасыщенных грунтов в слое сезонного промерзания, с одной стороны, и наличие оголенных от снега и растительности участков, способствующих быстрому промерзанию, с другой – приводит обычно к образованию бугров пучения.

Сезонное пучение распространено практически повсеместно, его интенсивность определяется глубиной сезонного промерзания, литологией грунтов и их влажностью. В зоне сезонного промерзания залегают торфы, суглинки, пески мелкие, средней крупности, пылеватые, влажные до водонасыщенных, которые при промерзании проявляют слабопучинистые, среднепучинистые и непучинистые свойства.

Согласно ГОСТ 25100-2020 (таблица Б.24) в лаборатории была определена относительная деформация морозного пучения.

На участке работ бугры пучения не встречены.

Потенциальная площадная пораженность исследуемой территории процессом пучения составляет более 50 %. Согласно, таблицы 5.1 СП 115.13330.2016, категория опасности процесса морозного пучения является весьма опасной.

2.4.5.2 Сезонное промерзание и оттаивание грунтов

Сезонное промерзание и оттаивание грунтов обусловлено климатическими особенностями рассматриваемой территории и зависит от микроландшафта и литологического состава грунтовой толщи.

Сезонномерзлый слой представляют собой верхние горизонты толщ соответственно мерзлых грунтов, подвергающихся сезонным температурным преобразованиям. Граница между сезонномерзлыми и талыми грунтами условная, т.к. в зависимости от погодных и техногенных условий глубина промерзания может изменяться.

Основными факторами, влияющими на формирование деятельного слоя, являются: литологический состав и свойства грунтов, растительный покров, рельеф, дренированность поверхности, высота и плотность снежного покрова.

Промерзание грунтов начинается с момента устойчивого перехода температуры воздуха через 0°C. Снятие или уплотнение растительного покрова, дренирование грунтов приводит к резкому увеличению глубины сезонного промерзания. Наименьшие глубины сезонного промерзания формируются на глинистых отложениях и торфах.

2.4.5.3 Подтопление территории

Подтопление - повышение уровня грунтовых вод, нарушающее нормальное использование территории, строительство и эксплуатацию расположенных на ней объектов.

При подъеме уровня грунтовых вод, обусловленного изменением водного баланса при строительстве и эксплуатации застроенной территории, а также за счет паводковых вод и инфильтрации атмосферных осадков, возможно подтопление отдельных участков изысканных трасс и площадок. Площадная пораженность территории с уровнем установления грунтовых вод на глубине менее 3 м, составляет более 75 %.

Категория опасности процесса подтопления рассматриваемой территории, согласно таблицы 5.1 СП 115.13330.2016, является весьма опасной.

В соответствии с приложением «И» СП 11-105-97, часть II, территория работ, с уровнем грунтовых вод менее 3,0 м, относится к типу I-A-1, постоянно подтопленные.

Согласно СП 22.13330.2016, п.5.4.8, 5.4.9 по характеру подтопления территория работ, с уровнем грунтовых вод менее 3,0 м, относится к естественно подтопленной территории.

Сезонное подтопление территории - обводнение оттаявшего сезонно-мерзлого слоя - проявляется сезонно. Основная часть атмосферных осадков выпадает в виде снега. При таянии снега и оттаивании сезонно-мерзлого слоя наблюдается временное переувлажнение приповерхностного слоя – «распутица», когда ограничено движение по дорогам. Территория считается подтопленной, для нормального использования требуются защитные мероприятия. Мероприятия и сооружения для защиты от переувлажнения деятельного слоя включают отсыпку площадок под сооружения непучинистым грунтом и мелиоративные мероприятия по отводу избытка влаги (сброс в понижения рельефа). Возможно, появление техногенных водоемов при перехвате поверхностного стока отсыпанным полотном дорог и площадок.

2.4.5.4 Интенсивность землетрясения района

Согласно картам общего сейсмического районирования СП 14.13330.2018 ОСР-2015 «Список населенных пунктов Российской Федерации, расположенных в сейсмических районах, с указанием расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкал М8К-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности – А (10 %), В (5 %) в течение 50 лет, исследуемый район по картам ОСР-2015-А, ОСР-2015-В расположен в пределах зоны, характеризующейся сейсмической интенсивностью менее 6 баллов.

Категория опасности природного процесса по сейсмичности, таблицы 5.1 СП 115.13330.2016, относится к «умеренно опасной».

В связи с хозяйственной деятельностью человека вышеуказанные процессы и явления могут заметно активизироваться, кроме того при изменении поверхностных условий (удаление снежного покрова, затенение поверхности и т.д.), а также при временных отклонениях климатических условий от среднемноголетних, в подошве слоя сезонного промерзания могут сохраняться прослойки мерзлого грунта, не протаивающие за лето (перелетки).

При проектировании и строительстве необходимо предусмотреть мероприятия по инженерной защите от возможных инженерно-геологических процессов согласно СП 116.13330.2012 и СП 104.13330.2016.

2.4.6 Инженерно-геологические (инженерно-геокриологические) условия участков работ

Инженерно-геологические условия рассматриваемой территории определяются природно-климатическими условиями, морфологическими и литологическими особенностями грунтов, слагающих верхнюю часть геологического разреза.

Куст газоконденсатных скважин №2-342

Площадка расположена в основном на суходольной территории. В юго-западной части (в районе скв.19К) и юго-восточной части площадки наблюдаются заболоченные участки.

На суходольных участках, с поверхности, прослеживается мохово-растительный слой, мощностью 0,2-0,3 м.

На заболоченных участках, с поверхности, вскрыт слой торфа слаборазложившегося, талого (слой 911), мощностью 0,7 м, слой торфа слаборазложившегося, мерзлого, сильнольдистого (слой 96983), мощностью 0,4 м, слой торфа сильноразложившегося, мерзлого, сильнольдистого (слой 98983), мощностью 0,4-0,7 м.

Грунты на момент изысканий находились в мерзлом состоянии.

Инженерно-геологический разрез до разведанной глубины 17,0 м, представлен песками пылеватыми, мелкими, средней крупности, твердомерзлыми, слабольдистыми, массивной криотекстуры (ИГИ 448011, 418011, 428011) и суглинками пластичномерзлыми, слабольдистыми и льдистыми, слоистой криотекстуры (ИГЭ 209021, 209022).

Гидрогеологические условия площадки характеризуются отсутствием грунтовых вод.

Из опасных инженерно-геологических процессов развит процесс морозного пучения и сезонного промерзания грунтов.

Узел подключения

Площадка расположена на суходольной территории.

Инженерно-геологический разрез до разведанной глубины 16,0 м, представлен песками мелкими, средней крупности водонасыщенными, средней плотности (ИГИ 41507, 42507). С поверхности, до глубины 2,5 м пески средней крупности находились в мерзлом состоянии (ИГЭ 428011).

Грунты на момент изысканий находились в талом и мерзлом состоянии.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием грунтовых вод, приуроченных к песчаным грунтам (ИГЭ 41507, 42507).

Появившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 3,1 м, установившийся – 3,1 м, на период изысканий (с 31 октября по 05 декабря 2025 г).

Из опасных инженерно-геологических процессов развит процесс морозного пучения и сезонного промерзания грунтов, подтопление грунтовыми водами.

Автомобильная дорога III-н категории к КГС №2-342

Общая протяженность проектируемой трассы (ПК0+00-ПК2+83,95) составляет 0,284 км.

Генеральное направление трассы – северо-западное.

Трасса нефтепровода проходит по суходольной территории.

С поверхности, прослеживается мохово-растительный слой, мощностью 0,1-0,3 м.

Грунты на момент изысканий находились в мерзлом состоянии.

Минеральные мерзлые грунты представлены, песками мелкими и пылеватыми, твердомерзлыми, слабольдистыми, массивной криотекстуры (ИГЭ 418011, 448011) и суглинками пластичномерзлыми, слабольдистыми и льдистыми, слоистой криотекстуры (ИГЭ 209021, 209022).

Начало трассы соответствует оси существующей автомобильной дороги КП-2021 – КП2А39, 2А32, 2А17.

Гидрогеологические условия участка характеризуются отсутствием грунтовых вод.

Из опасных инженерно-геологических процессов развит процесс морозного пучения сезонного промерзания грунтов.

ВЛ-10 кВ от сущ. ВЛ-10 кВ до КТП КГС № 2-342

ВЛ-10 кВ от сущ. ВЛ-10 кВ до КТП КГС № 2-342 и Газопровод от КГС №2-342 до т.вр. КГС №2-341 Уренгойского НГКМ (описание дано по трассе ВЛ).

Общая протяженность проектируемой трассы (ПК0+00-ПК38+45,00) составляет 3,845 км.

Генеральное направление трассы – северное.

Трасса электрокабельной эстакады проходит по суходольной и заболоченной территории.

Грунты на момент изысканий находились в талом и мерзлом состоянии.

Минеральные талые грунты представлены, песками пылеватыми, мелкими, средней крупности, влажными и водонасыщенными, средней плотности и плотными (ИГЭ 44507, 41507, 42507) и суглинками текучепластичными (ИГЭ 205).

Мерзлые грунты представлены песками пылеватыми, мелкими, средней крупности твердомерзлыми, слабоблудистыми, массивной криотекстуры (ИГЭ 448011, 418011, 428011) и суглинками пластичномерзлыми, слабоблудистыми и льдистыми, слоистой криотекстуры (ИГЭ 209021, 209022).

На ПК15+00 – ПК16+32,0, ПК35+65,0 – ПК36+85,0 трасса пересекает автодорогу КПЗА03-КТП№183 и КП2021 – КП2А39.

С поверхности, минеральные грунты на суходольных участках, перекрыты мохово-растительным слоем, мощностью до 0,2 м. Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием грунтовых вод, приуроченных к песчаным грунтам (ИГЭ 41507, 42507, 44507). Появившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубине от 0,2 до 6,5 м, установившийся – от 0,1 до 6,3 м, на период изысканий (с 31 октября по 05 декабря 2025 г). Из опасных инженерно-геологических процессов развит процесс морозного пучения, сезонного промерзания грунтов, подтопление грунтовыми водами.

2.5 Почвы

Согласно почвенно-географическому районированию территория Уренгойского месторождения расположена в бореальном поясе, в зоне глееподзолистых и подзолистых иллювиально-гумусовых почв северной тайги.

Согласно почвенно-географическому районированию Добровольского Г.В. и Урусевской И.С. территория района работ относится к Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной области, подзоне глееподзолистых почв и подзолов северной тайги.

Главными зональными подтипами данной местности являются подзолы иллювиально-железистые, приуроченные к повышенным элементам рельефа. Подзолы развиты на песчаных породах разного происхождения. Формируются под сосновыми и лиственнично-сосновыми, лишайниковыми и мохово-лишайниковыми лесами. Торфяно-подбуры глеевые залегают обычно в краевых частях верховых болот, образуя кайму разной ширины, иногда самостоятельными контурами. Они развиваются на водоразделах и верхних террасах речных долин. Формируются в условиях застойного увлажнения под олиготрофной растительностью. В случае более отчетливой элювиально-иллювиальной дифференциации профиля и формирования под подстилкой маломощного горизонта с признаками осветления выделяют подбуры оподзоленные. На относительно повышенных элементах рельефа центральной поймы под злаковыми лугами и пойменными лесами в условиях кратковременного затопления водами формируются аллювиальные серогумусовые (дерновые) почвы. Пониженные, плохо дренированные элементы рельефа заняты торфяно-глееземами. Площади болотных почв увеличиваются в направлении с севера на юг по мере увеличения влажности климата и возрастающего распространения более выветренных наносов пылеватого-суглинистого состава.

Профиль подбуров состоит из подстилично-торфяного горизонта, иногда с существенной примесью грубогумусового материала, залегающего на альфегумусовом горизонте, постепенно переходящим в почвообразующую породу. Осветленный подзолистый горизонт отсутствует. В альфегумусовом горизонте аналитически фиксируется накопление легко мобилизуемых форм полуторных оксидов и подвижного органического вещества, которое морфологически проявляется в виде аллохтонных пленок на поверхности минеральных зерен и щебня. Под пленками минералы обычно не обнаруживают выраженных признаков выветривания. Преобразование минеральной массы проявляется, главным образом, в деградиционной трансформации слоистых силикатов с образованием смешанослойных структур. Распределение валовых и оксалаторастворимых форм оксидов железа и алюминия преимущественно аккумулятивное. В составе илистой фракции преобладают несиликатные

образования. На территории исследования были выделены иллювиально-гумусовый и оползоленный подтипы.

Подбуры иллювиально-гумусовые имеют темную (темно-бурую, коричневую, красновато-коричневую) окраску иллювиального горизонта, особенно его верхней части с содержанием гумуса $> 2\%$. Ниже может залегать менее темный охристых тонов горизонт ВF. Почвы подтипа чаще всего приурочены к почвообразующим породам с разнообразным составом первичным минералов.

Подзолы диагностируются по сочетанию подстильно-торфяного, подзолистого и альфегумусового горизонтов, а также четкой, коррелирующей с морфологическим строением, элювиально-иллювиальной дифференциацией силикатных и несиликатных форм полуторных оксидов.

Подзолистый горизонт мощностью до 20–30 см. Он самый светлый в профиле за счет выноса всех красящих соединений железа и гумуса. Он самый светлый в профиле за счет выноса всех красящих соединений железа и гумуса. Альфегумусовый горизонт окрашен в бурые, охристые или коричневые тона, часто имеет несколько более тяжелый гранулометрический состав по сравнению с подзолистым горизонтом за счет иллювиальной аккумуляции силикатных и несиликатных форм железа и алюминия. Четкое профильное элювиально-иллювиальное перераспределение полуторных оксидов происходит на фоне общей десиляции профиля и обогащения его полуторными оксидами по сравнению с почвообразующей породой.

В целом для типа характерны кислая и очень кислая реакция, низкая степень насыщенности поглощающего комплекса, малая емкость поглощения, фульватный, реже гуматно-фульватный состав гумуса. Содержание оксалоторастворимых форм Fe_2O_3 и Al_2O_3 в альфегумусовом горизонте в 1,5–2 раза выше, чем в подзолистом горизонте и почвообразующей породе.

В целом для типа характерны кислая и очень кислая реакция, низкая степень насыщенности поглощающего комплекса, малая емкость поглощения.

Подзолы иллювиально-железистые характеризуются относительно светлой окраской иллювиального горизонта, содержащего не более 2 % гумуса. Содержание гумуса в подзолистом горизонте около 0,5–1 %, состав фульватный с резким преобладанием агрессивных фракций. Содержание оксалоторастворимых форм оксидов железа и алюминия менее 1 %. Содержание илистой фракции в почвах низкое, ее внутрипрофильное перераспределение обычно имеет элювиально-иллювиальный характер.

Аллювиальные слоистые почвы относятся к слаборазвитым почвам синлитогенного ствола. Отдел включает почвы с гумусово-слаборазвитым горизонтом (W), залегающим на слоистой толще аллювиального, пеплово-вулканического, эолового или пролювиального происхождения. В отличие от слаборазвитых почв постлитогенного ствола, ограниченное проявление почвообразования в рассматриваемых почвах вызвано активным осадконакоплением, препятствующим непрерывному почвообразованию.

Поверхностный органо-аккумулятивный горизонт слаборазвитых почв синлитогенного ствола в отличие от одноименных почв постлитогенного ствола, содержит примесь привнесенного, не ассимилированного почвообразованием минерального материала, а в слоистой почвообразующей породе этих почв, как правило, наблюдается система погребенных органогенных горизонтов.

Профиль аллювиальных слоистых почв состоит из гумусово-слаборазвитого горизонта, залегающего непосредственно на аллювиальных отложениях различного гранулометрического состава, часто слоистых. В аллювиальной толще могут наблюдаться погребенные гумусовые горизонты. Реакция почв от слабокислой до щелочной.

Торфяные олиготрофные почвы характеризуется залегающим под очесом мхов (мощность 10–20 см) олиготрофно-торфяным горизонтом, мощностью до 50 см, состоящим преимущественно из сфагновых мхов разной степени разложивности, не превышающей 50 %, при содержании органического вещества $> 35\%$ от массы горизонта. Олиготрофно-торфяной

горизонт имеет светлую окраску, низкую (менее 6 %) зольность и сильноокислую или кислую реакцию. В течение значительной части вегетационного периода насыщен водой. Горизонт сменяется органогенной или минеральной породой. Органогенная порода представляет собой торфяную толщу, степень разложения материала которой обычно увеличивается с глубиной. Соответственно меняется цвет торфа – от желто-бурого до темно-бурого или коричневого. При большой мощности торфяной залежи снижается ее биологическая активность и изменяются водно-физические свойства, прежде всего, снижается водопроницаемость.

Техногенными поверхностными образованиями (ТПО) могут быть целенаправленно сконструированные почвоподобные тела, а также остаточные продукты хозяйственной деятельности, состоящие из природного и/или специфического новообразованного субстрата. Все эти образования, находясь на поверхности и, тем самым, функционируя в экосистеме, не являются почвами, поскольку в них еще не сформировались генетические горизонты.

Литостраты – насыпные минеральные грунты: грунтовые насыпи и выровненные грунтовые площадки, создающиеся при разработке и обустройстве месторождений, строительстве промышленных объектов. В границах района работ литостраты встречаются на отсыпанных автодорогах и промышленных площадках объектов нефтегазового промысла.

В районе намечаемой деятельности были проведены исследования почвенной среды.

Использование «ориентировочной оценочной шкалы опасности загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения Z_c » (СанПиН 1.2.3685-21, таблица 4.5) позволяет отнести все отобранные пробы к категории загрязнения «допустимая».

2.6 Характеристика растительности

Геоботаническое районирование территории

В соответствии с геоботаническим районированием Западной Сибири, рассматриваемая территория расположена в пределах Бореальной (таежной) зоны, Обь-Иртышской провинции, в подзоне лесотундры, Пур-Тазовском геоботаническом округе. Типичными растительными сообществами в пределах данного округа являются тундры в сочетании с лиственничными редколесьями и плоскобугристыми болотами.

Зональными типами сообществ здесь являются елово-лиственничные (с *Larix sibirica*) и лиственнично-еловые (с *Picea obovata*) лишайниково-зеленомошные и зеленомошно-кустарничковые редколесья, которые повсеместно на плакорах и в неплакорных местообитаниях сочетаются с кустарниковыми тундрами – ерниковыми (*Betula nana*), ивняковыми (*Salix glauca*, *S. pulchra*), ольховниками (*Duschekia fruticosa*). В травяно-кустарничковом ярусе этих редколесий наряду с преобладанием гипоарктических кустарников и кустарничков (*Betula nana*, *Salix pulchra*, *Vaccinium uliginosum*, *Empetrum nigrum*) в качестве постоянной примеси присутствуют арктоальпийские виды – *Ledum decumbens*, *Arctous alpina*.

Для западно-сибирских лесотундровых редколесий характерна очень низкая сомкнутость древостоя (0,1—0,2), образованного преимущественно лиственницей, наименьшая высота деревьев (6—8 м), низкая производительность (Va, Vб классы бонитета), слабое возобновление под пологом, почти полное отсутствие подлеска. Травяно-кустарничковый и мохово-лишайниковый покров этих редколесий отличаются сильной мозаичностью. В их видовом составе наряду с преобладанием бореальных и бореально-гипоарктических видов в качестве постоянной примеси присутствуют собственно гипоарктические элементы: *Arctous alpina*, *Ledum decumbens*, *Dryas punctata*, *Aulacomnium turgidum*, *Alectoria nigricans*.

Объект проектирования располагается на границе лесотундры и северной тайги, поэтому носит признаки обеих геоботанических зон. Так, характерным для северной тайги является подлесок из кустов карликовой березы (*Betula nana*), местами из ольхи (*Duschekia fruticosa*) и можжевельника (*Juniperus communis*). Травяно-кустарничковый и моховый покров более гомогенны, хотя различные формы неоднородности их структуры хорошо прослеживаются.

Процессы заболачивания здесь повсеместно, они сопровождаются сильным промерзанием грунтов; формирующиеся ряды заболоченных лиственничных и еловых лишаниково-сфагновых, зеленомошно-кустарничково-сфагновых редколесий при более сильном морозном вспучивании сменяются бугристыми заболоченными тундрами и плоскобугристыми комплексными болотами.

Общая характеристика флоры

Согласно флористическому районированию Земли рассматриваемая территория расположена в пределах Арктической провинции, Циркумбореальной области Бореального подцарства, Голарктического царства.

Согласно флористическому делению Арктики, рассматриваемая территория расположена в пределах Ямало-Гыданской подпровинции Европейско-Западносибирской провинции Арктической флористической области.

Характерные особенности провинции: общая обедненность и резкое негативное своеобразие флоры, основанное на дизъюнкции ареалов многих горных (преимущественно восточносибирских) видов и на отсутствии в ней множества восточных («заенисейских») видов и западных (европейских, амфиатлантических и др.), достигших Урала; многие западные виды встречаются только в приобской части (вплоть до Тазовского полуострова, отсутствуя на Гыданском; часть из них известна на горном побережье Енисея вне Арктики); большинство западных элементов свойственно южным районам, роль восточных усиливается к северу; эндемизм почти не выражен.

Во флористическом отношении район является недостаточно изученным. Описание флоры Тазовского полуострова представлено в работе О.В. Ребристой с соавторами, О.В. Хитун; обобщенные списки видов сосудистых растений полуостровов Ямал, Тазовский и Гыданский, а также некоторые виды, характерные для тундр и болот севера Западно-Сибирской равнины можно найти в обзорных монографиях.

Флора Тазовского полуострова насчитывает 273 вида. Флора западной части Гыданского полуострова насчитывает 294 вида. Всего на Тазовском и Гыданском полуостровах отмечено 332 таксона сосудистых растений, относимых к 46 семействам и 135 родам. Тазовские локальные флоры представляют собой обедненный вариант сибирских флор (от 155 до 215 видов) и относятся к типичным гипоарктическим флорам, что связано со спецификой орографии и почвенных условий, а также историей формирования современных ландшафтов западносибирской Арктики. В целом флора Тазовского полуострова является гипоарктической сибирской аллохтонной флорой, молодой по возрасту, находящейся на начальном этапе формирования.

Флористический список сосудистых растений рассматриваемой территории представлен в Приложении Л отчета по ИЭИ. Список составлен по результатам полевых исследований 2025 г. и дополнен сведениями из литературных источников. Названия таксонов приведены в соответствии со сводкой С.К. Черепанова. Список семейств расположен по системе Энглера, роды и виды даны в алфавитном порядке.

Флора сосудистых растений включает 152 вида, относящихся к 88 родам из 38 семейств (Таблица 2.12). В ее составе 5 видов хвощевидных, 4 вида плауновых, 4 вида голосеменных. Остальные 139 видов (80 рода, 34 семейства) приходятся на долю покрытосеменных. Среднее число видов в семействе 4. Степень видового разнообразия выше среднего показателя имеют 9 ведущих семейств (Таблица 2.13). Они включают 97 видов или 63,82 % объема флоры. Первенство принадлежит сложноцветным (19 видов – 12,5 %) и осоковым (17 видов). Далее следуют злаковые, ивовые, вересковые, розоцветные, лютиковые, березовые и хвощовые. 3 семейства насчитывают по 4 вида, что соответствует среднему уровню, 15 – представлены всего одним видом каждое.

Таблица 2.12 – Систематическая структура флоры территории размещения проектируемых объектов

Название таксона	Число семейств		Число родов		Число видов	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Плауновидные	1	2,6	3	3,5	4	2,6
Хвоцевидные	1	2,6	1	1,1	5	3,4
Голосеменные	2	5,3	4	4,5	4	2,6
Покрытосеменные	34	89,5	80	90,9	139	91,4
Всего:	38	100	88	100	152	100

Таблица 2.13 – Ведущие семейства и роды сосудистых растений

Семейства	Число родов	Число видов	% %	Роды	Число видов	% %
<i>Asteraceae</i>	16	19	12,50	<i>Carex</i>	12	7,89
<i>Cyperaceae</i>	3	17	11,18	<i>Salix</i>	11	7,24
<i>Poaceae</i>	5	13	8,55	<i>Equisetum</i>	5	3,29
<i>Salixaceae</i>	2	12	7,89	<i>Eriophorum</i>	4	2,63
<i>Ericaceae</i>	7	10	6,58	<i>Calamagrostis</i>	4	2,63
<i>Rosaceae</i>	6	8	5,26	Итого	36	23,53
<i>Ranunculaceae</i>	5	8	5,26	<i>Poa</i>	3	1,97
<i>Betulaceae</i>	3	5	3,29	<i>Festuca</i>	3	1,97
<i>Equisetaceae</i>	1	5	3,29	<i>Luzula</i>	3	1,97
Итого	48	97	63,82	<i>Betula</i>	3	1,97
<i>Lycopodiaceae</i>	3	4	2,63	<i>Ranunculus</i>	3	1,97
<i>Juncaceae</i>	2	4	2,63	<i>Ribes</i>	3	1,97
<i>Polygonaceae</i>	3	4	2,63	<i>Rubus</i>	3	1,97
				<i>Viola</i>	3	1,97
				<i>Vaccinium</i>	3	1,97
				<i>Galium</i>	3	1,97
Всего	54	109	71,71	Всего	66	43,42

Более половины рассматриваемой парциальной флоры (63,82 %) приходится на девять ведущих семейств: Астровые (*Asteraceae*) (19 видов), Осоковые (*Cyperaceae*) (17 видов), Мятликовые (*Poaceae*) (13 видов), Ивовые (*Salicaceae*) (12 видов), Вересковые (*Ericaceae*) (10 видов), Розоцветные (*Rosaceae*) (8 видов), Лютиковые (*Ranunculaceae*) (8 видов), Березовые (*Betulaceae*) (5 видов) и Хвощовые (*Equisetaceae*) (5 видов).

Господствующее положение в родовом спектре занимают два рода – Осока (*Carex*) (12 видов) и Ива (*Salix*) (11 видов). Второе место по числу видов занимает Хвощ (*Eriophorum*) (5 видов). На третьем месте располагается два четырехвидовых рода – Пушица (*Eriophorum*) и Вейник (*Calamagrostis*). Далее идут трехвидовые рода (Таблица 2.13).

Таксономический состав отражает характерную для Субарктики в целом, в т.ч. подзона лесотундры (редколесий, по И.С. Ильиной) и северной тайги, обедненность флоры, как на уровне видов, так и на уровне родов и семейств. Интересно, что даже более северные флоры южной тундры Тазовского полуострова значительно богаче (объемы локальных флор варьируют от 155 до 226, а полный список сосудистых растений полуострова включает 247 видов), тогда как флора более южных районов (граница северной и средней тайги, бассейн р. Таз) насчитывает до 300-350 видов.

В отличие от сосудистых растений флоры криптогамов весьма богаты. Флора мхов включает 51 вид из 21 рода. Наибольшим числом видов представлены роды *Sphagnum* (11 видов), *Polytrichum* (6 видов) и *Dicranum* (8 видов), они же являются и самыми обильными в районе исследований. Основное видовое разнообразие сосредоточено в болотных и пойменных сообществах. В Приложении Л отчета по ИЭИ приведен список обнаруженных видов.

Систематический список лишайников, приведенный в Приложении Л отчета по ИЭИ, включает 54 вида из 16 родов. Наиболее богаты видами два рода кустистых лишайников – *Cladina*, *Cladonia* и *Cetraria* (26 и 9 видов соответственно). Представители этих же родов являются основными ценозоообразователями во многих вариантах редколесий и лесов, а в ряде случаев – и торфяных болот.

Обращает на себя внимание низкое разнообразие и исключительно низкое обилие эпифитных лишайников, что, как правило, не свойственно лесотундровым растительным сообществам.

Редкие и охраняемые виды растений

Согласно справке Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО (Приложение Е Тома 6.2) сведения о произрастании редких видов в районе размещения рассматриваемых объектов приведены в Красной книге ЯНАО и Красной книге РФ.

В Красную книгу ЯНАО занесено 58 видов цветковых, 2 вида папоротникообразных, 1 вид плаунообразных, 9 видов мохообразных, 5 видов лишайников, 8 видов грибов. В Приложение 1 «Перечень таксонов и популяций животных, растений и грибов Ямало-Ненецкого автономного округа, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде» Красной книги ЯНАО включено ещё 47 видов цветковых, 4 вида папоротникообразных, 10 видов мохообразных и 6 видов лишайников.

В Перечень видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации вошли 514 видов сосудистых растений, среди которых 474 – покрытосеменные, 14 – голосеменные и 26 – папоротникообразные. В него включены также 61 вид мохообразных, 42 – вида лишайников, 30 видов грибов и 35 видов морских и пресноводных водорослей.

По результатам проведения инженерно-экологических изысканий, включающих натурные обследования, анализ опубликованных данных и фондовых материалов, редкие и охраняемые виды растений, занесенные в Красные книги ЯНАО и РФ на территории размещения проектируемых объектов и в зоне их возможного влияния – отсутствуют.

Краткая характеристика основных растительных ассоциаций

В ходе инженерно-экологических изысканий были выделены 4 типа растительных сообществ. Площади распространения растительных сообществ приведены в таблице (Таблица 2.14).

Таблица 2.14 – Растительные сообщества рассматриваемой территории

Сообщества	Площадь	
	га	%
Лесной тип растительности		
Кедрово-лиственничное ерниковое кустарничково-лишайниковое редколесье	133,02	11,71
Березовый кустарничково-травяно-зеленомошный лес	69,04	6,08
<i>Итого</i>	202,06	17,79
Тундровый тип растительности		
Ерниковое кустарничково-моховое сообщество	282,62	24,88
Кустарничково-разнотравно-зеленомошное с ерником сообщество	382,41	33,67
Травяно-моховое сообщество	99,42	8,75
<i>Итого</i>	764,45	67,31
Пойменный тип растительности		
Березовый кустарничково-зеленомошный лес	56,20	4,95
Нарушенный тип растительности		
Злаково-разнотравное рудеральное сообщество с участками, лишенными растительного покрова	57,25	5,04
<i>Гидросеть</i>	55,78	4,91
ВСЕГО	1135,72	100

Ниже представлена краткая характеристика выделенных ассоциаций.

Кедрово-лиственничные ерниковые кустарничково-лишайниковые редколесья (индекс 1 на Картосхеме растительного покрова, Рисунок 2.1) занимают 133,02 га (11,71 % рассматриваемой территории). Данные сообщества приурочены к плоскобугристым поверхностям водораздельных равнин, подстилаемым почвами песчаного механического состава. Древесный ярус не сомкнут, формула древостоя - 5Л5К+Б. Древостой представлен лиственницей сибирской (высота 8-9 м), кедром (7-8 м), единично березой повислой (5-6 м). Подрост разреженный, представлен теми же видами, высота до 1,5 м. Кустарники не формируют сомкнутого яруса, сомкнутость в отдельных случаях до 30 %. Представлены ерником (0,5-1,0 м), реже ивой сизой (высотой 0,5-0,8 м) и ивой красивой (0,3-0,5 м). ОПП травяно-кустарничкового яруса составляет 40 %. Здесь доминируют багульник болотный, толокнянка обыкновенная, голубика обыкновенная, с небольшим участием брусники обыкновенной, водяники черной, арктоуса альпийского и др. В мохово-лишайниковом ярусе (ОПП 70-90 %) преобладают лишайники рода кладония, цетрария, флавоцетрария, реже встречаются зеленые мхи (плеурозиум Шребера, дикранум многоножковый, политрихум можжевельниковидный).



Рисунок 2.1 – Кедрово-лиственничное ерниковое кустарничково-лишайниковое редколесье (ПКОЛ-6)

Березовые кустарничково-травяно-зеленомошные леса (индекс 2 на Картосхеме растительного покрова, Рисунок 2.2) занимают 69,04 га (6,08 % территории изысканий). Данные сообщества приурочены к пологоволнистым поверхностям водораздельных равнин в западной части территории изысканий, подстилаемым почвами легкого механического состава. Формула древостоя - 10Б. Древостой представлен березой повислой (8-10 м), единично лиственницей сибирской (3-5 м). Подрост средней густоты, представлен также березой повислой, высота до 1,5-2 м. Кустарники не формируют сомкнутого яруса, представлены отдельными ерниками (0,5-1,0 м), ивой сизой (высотой 1,2-1,5 м). ОПП травяно-кустарничкового яруса составляет 60 %. Здесь доминируют багульник болотный, голубика обыкновенная, с небольшим участием брусники обыкновенной, водяники черной, осок, пушицы влагалищной и др. В мохово-лишайниковом ярусе (ОПП 70-80 %) преобладают зеленые мхи (плеурозиум Шребера, дикранум многоножковый, политрихум можжевельниковидный).

Ерниковое кустарничково-моховое сообщество (индекс 3а на Картосхеме растительного покрова, Рисунок 2.3) занимает 282,62 га (24,88 % рассматриваемой территории), являясь одним из самых распространенных сообществ. Сообщество выделено в центральной и западной части рассматриваемой территории, приурочено к участкам с хорошей дренированностью, подстилается подбурами иллювиально-гумусовыми. Древесный ярус отсутствует. Кустарники представлены ерником (0,1-0,3 м), реже ольховником (0,8 м) и ивой сизой (0,5-0,8 м). ОПП травяно-кустарничкового яруса составляет 70-90 %. Здесь доминируют багульник болотный и брусника обыкновенная, с небольшим участием подбела обыкновенного, кассандры болотной, морошки, голубики обыкновенной, осок, злаков и др. В мохово-лишайниковом ярусе (ОПП 80-90 %) преобладают зеленые мхи (плеурозиум Шребера, дикранум многоножковый) и сфагнумы (магелланский, узколистный, Гиргензона).



Рисунок 2.2 – Березовый кустарничково-травяно-зеленомошный лес



Рисунок 2.3 – Ерниковое кустарничково-моховое сообщество (ПКОЛ-5)

Кустарничково-разнотравно-зеленомошное с ерником сообщество (индекс 3б на Картоосхеме растительного покрова) занимает 382,41 га (33,67 % рассматриваемой территории), являясь наиболее распространенным по площади. Древесный ярус отсутствует. Кустарники разбросаны, представлены ерником (0,1-0,3 м). ОПП травяно-кустарничкового яруса составляет 50-70 %. Здесь доминируют багульник болотный, кассандра болотная, с небольшим участием подбела обыкновенного, брусники обыкновенной, морошки, клюквы болотной, осок, пушицы влагалищной и др. В мохово-лишайниковом ярусе (ОПП 80 %) преобладают зеленые мхи (плеурозиум Шребера, дикранум многоножковый, политрихум обыкновенный), отдельными куртинами встречаются лишайники - кладония оленья и лесная, цетрария снежная, флавоцетрария кlobучковая, а также сфагновые мхи (Гиргензона, Руссова, балтийский).

Травяно-моховое сообщество (индекс 4 на Картоосхеме растительного покрова, Рисунок 2.4) занимает 99,42 га (8,75 % рассматриваемой территории). Сообщество приурочено к переувлажненным понижениям, характеризующимся активными процессами заболачивания. Древесный ярус отсутствует. Кустарники единичны, представлены ерником (0,1-0,2 м). ОПП травяно-кустарничкового яруса составляет 80-90 %. Здесь доминируют осоки

(острая, шарикоплодная, буреющая), пушицы, ситник нитевидный, ожика, злаки (мятлик, вейник, щучка), часто встречаются морошка и клюква болотная, вахта трехлистная, реже - багульник болотный, кассандра болотная. В мохово-лишайниковом ярусе (ОПП 80 %) преобладают зеленые мхи (плеурозиум Шребера, дикранум многоножковый, политрихум обыкновенный), часто перемежающиеся с куртинами сфагновых (Гиргензона, узколистый, балтийский).



Рисунок 2.4 – Травяно-моховое сообщество

Березовые кустарничково-зеленомошные леса (индекс 5 на Картосхеме растительного покрова) занимают 56,2 га (4,95 % рассматриваемой территории). Данные сообщества приурочены к долинам ручьев; облик сообщества во многом схож с березовыми кустарничково-травяно-моховыми лесами, распространенными на водоразделах. Формула древостоя - 10Б. Древостой представлен березой повислой (8-10 м), единично лиственницей сибирской (3-5 м). Подрост средней густоты, представлен также березой повислой, высота до 1,5 м. Кустарники не формируют сомкнутого яруса, представлены отдельными ерниками (0,5-1,0 м), ивой сизой (высотой 1,5 м). ОПП травяно-кустарничкового яруса составляет 70-80 %. Здесь доминируют багульник болотный, голубика обыкновенная, осоки, пушица влагалищная, с небольшим участием плауна-баранца, брусники обыкновенной, водяники черной и др. В мохово-лишайниковом ярусе (ОПП 70-80 %) преобладают зеленые мхи (плеурозиум Шребера, дикранум многоножковый, политрихум можжевельниковидный).

Злаково-разнотравное рудеральное сообщество с участками, лишенными растительного покрова (индекс 6 на Картосхеме растительного покрова) занимает 57,25 га (5,04 % рассматриваемой территории). Сообщество приурочено к объектам обустройства нефтегазового комплекса, чаще всего характеризуется полной техногенной нарушенностью, в связи с чем представители коренных сообществ почти вытеснены рудеральными видами. Древесный и кустарниковый ярус отсутствует. В травяно-кустарничковом ярусе с проективным покрытием до 20 % присутствуют: злаки (мятлик луговой, вейник Лангсдорфа и незамечаемый), иван-чай узколистый, марь белая. Мохово-лишайниковый ярус представлен отдельными куртинами политриховых мхов.

Растительные ресурсы

На рассматриваемой территории произрастает большое количество ресурсных растений. Сведений об урожайности, запасах и использовании ресурсных растений рассматриваемой территории приведены по результатам исследований Т.Л. Егошиной.

Пищевые и кормовые ресурсы

Брусника – голарктический вид. Растет на территории России в лесной и арктической зоне, в горах поднимается до гольцового пояса. Лучше всего плодоносит в редкостойных и среднесомкнутых сосняках и лиственничниках брусничных, лишайниково-брусничных и др. При сомкнутости крон 0,6-0,8 образует плотные, но не плодоносящие заросли. Максимальные урожаи плодов брусники достигают 1000 – 3754 кг/га.

Согласно литературным данным, средняя урожайность ягод брусники в Ямало-Ненецком автономном округе составляет 200 – 250 кг/га, биологический запас не превышает 10439 т, эксплуатационный запас составляет 5390 т.

Согласно литературным данным, средняя урожайность ягод брусники в Ямало-Ненецком автономном округе составляет 200 – 250 кг/га, биологический запас не превышает 10439 т, эксплуатационный запас составляет 5390 т.

Листья брусники используются как лекарственное средство. Средняя урожайность листьев брусники на территории ЯНАО составляет 100 кг/га, биологический запас – 11347 т, эксплуатационный запас не превышает 1135 т. Товарные заготовки листьев брусники в России до 1990 г. составляли 15,5-37,8 т ежегодно. Статистика заготовок в последующие годы отсутствует.

Голубика – циркумполярный голарктический вид. Растет по всей таежной зоне в сосняках, ельниках и лиственничниках долгомошных, зеленомошных, кустарничково-сфагновых и др. Доминирует в травяно-кустарничковом ярусе кустарничковых и кустарниковых тундр, иногда образует голубичные тундры. Максимальной урожайности (505 кг/га) голубика достигает в Европейской части России.

Согласно литературным данным, средняя урожайность ягод голубики в Ямало-Ненецком автономном округе составляет 300 кг/га, биологический запас достигает 100000 т, эксплуатационный запас составляет 50000 т.

Клюква мелкоплодная – гипоарктический вид. Растет в сфагновых мочажинах плоскобугристых болот, в сосняках и ельниках сфагновых. Встречается в ерниковой заболоченной и багульниковой тундрах, на сфагновых понижениях. Из-за мелких размеров имеет низкую урожайность. В товарных заготовках практически отсутствует.

Биологический запас плодов двух видов клюквы (болотной и мелкоплодной) в России в среднеурожайный год составляет 451,5 тыс. т, эксплуатационный – 116,9 тыс. т.

Средняя урожайность клюквы в ЯНАО составляет 150-200 кг/га, биологический запас достигает 352 т, эксплуатационный запас составляет 176 т.

Черника обыкновенная – голарктический вид. Встречается в России от высокогорий Кавказа до лесостепей, крайней северной тайги и тундры, в лесной зоне от Калининградской области до Хабаровского края. Оптимальными для произрастания черники являются смешанные хвойно-широколиственные и хвойные леса. Максимальная урожайность черники в России достигает 526-860 кг/га.

В Ямало-Ненецком автономном округе средняя урожайность черники составляет 120 кг/га, биологический запас достигает 80000 т, эксплуатационный запас – 40000 т. Поскольку территория Пуровского района характеризуется суровыми климатическими условиями, черника здесь встречается в основном в южных его частях.

Морошка – гипоарктический вид. Обитает в арктической и лесной областях, в лесном поясе на сфагновых болотах, в сырых моховых и мохово-лишайниковых тундрах. На территории ЯНАО урожайность в благоприятные годы может достигать 13 т/га.

Некоторые сведения о распространении полезных растений приведены в Атласе ЯНАО. Согласно материалам Атласа ЯНАО (2004), территория исследований совпадает с ареалами нескольких видов полезных растений, граница распространения которых находится севернее рассматриваемых объектов и их зон влияния. К таким видам относятся шиповник иглистый, рябина сибирская, княженика, черника обыкновенная, багульник болотный и брусника обыкновенная, а кровохлебка лекарственная, вахта трехлистная и др.

На территории России произрастает свыше 250 видов съедобных грибов, но только 58 из них разрешены к заготовкам. Урожайность съедобных грибов на территории РФ варьирует по годам, по округам и регионам. В целом на территории РФ средняя урожайность колеблется от 20 до 200-300 кг/га. Пределы колебаний урожайности от 2-5 (Тюменская область, Республика Марий-Эл) до 538 кг/га (Республика Карелия).

В Ямало-Ненецком автономном округе средняя урожайность грибов колеблется от 30 до 90 кг/га, средняя урожайность составляет 50 кг/га, биологический запас достигает 79948 т, эксплуатационный запас – 19987 т. Пуровский район характеризуется высокими показателями урожайности грибов.

На территории Пуровского района находятся обширные земли, подходящие под использование в качестве оленьих пастбищ. Наиболее характерны летние кустарничково-мохово-лишайниковые плоскобугристые болота, где продукция сухой массы лишайников достигает 1 ц/га, а продукция зеленых кормов – до 2 ц/га.

Сведения о защитных лесах

Согласно Администрации Пуровского района (Приложение Е Тома 6.2), леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса, находящиеся в ведении муниципального образования, *не образованы*. В районе размещения объектов произрастают лесные насаждения, использование которых осуществляется на основании «Положения о сносе зеленых насаждений, произрастающих на землях и земельных участках, расположенных вне границ населенных пунктов на территории муниципального округа Пуровский район Ямало-Ненецкого автономного округа, находящихся в собственности муниципального округа Пуровский район Ямало-Ненецкого автономного округа, а также государственная собственность на которые не разграничена», утвержденного решением Думы Пуровского района от 21 августа 2024 года №607.

По данным Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО, участок работ расположен на землях, не входящих в состав земель лесного фонда ЯНАО (Приложение Е Тома 6.2).

Согласно информации, размещенной в Единой картографической системе ЯНАО (https://map.yanao.ru/eks/forest_publ_maps_5), кратчайшее расстояние до ценных лесов подкатегории защитности: лесотундровые леса 29 км.

2.7 Характеристика животного мира

Зоогеографическое районирование и общая характеристика фауны наземных позвоночных

Согласно зоогеографическому районированию, территория проектируемого объекта относится к Голарктической области Западно-Сибирской равнинной страны, Бореальной подобласти, зоне лесотундры, Пуровско-Тазовской провинции.

В плане орнитогеографического районирования Западно-Сибирской равнины она относится к Тазовско-Елогуйскому участку, близкому к Тундровому, что делает возможным присутствие в орнитофауне как некоторых тундровых, так и северотаежных видов.

А.А. Емцев выделяет отдельный Надым-Пурский участок, обосновывая ландшафтной структурой местности (обилие крупно- и плоскобугристых болот, которые превышают по площади территорию, занятую древесной растительностью) и преобладанием озерно-болотных, болотных и болотно-лесных птиц, тогда как на остальной территории они сменяются лесоболотными и лесными.

Фауна рассматриваемой территории сочетает комплексы, типичные как для тундр, так и для северной тайги.

Тазовский полуостров является одной из слабо исследованных в зоологическом отношении территорий Западной Сибири. До недавнего времени о составе и распространении позвоночных животных полуострова можно было судить лишь по малочисленным разрозненным фактам, зачастую экстраполируя данные по смежным территориям. Особенно часто в этом отношении Тазовский полуостров рассматривается вместе с Ямалом в рамках

соответствующих природных зон и подзон, что, конечно, не лишено основания. Вместе с тем в соответствии с современными требованиями к природопользованию все более возрастает необходимость материалов, полученных непосредственно с конкретных осваиваемых территорий.

Наиболее полный критический анализ имеющихся на сегодня сведений по орнитофауне рассматриваемого района сделан В.К. Рябицевым, по териофауне – С.Н. Гашевым. Полезным источником фаунистических сведений остается аннотированный список зонального распространения позвоночных животных Тюменской области.

Рыбохозяйственная характеристика пересекаемых ручьев без названия приведена в Приложении Ж Тома 6.2

Фауна млекопитающих рассматриваемой территории включает до 22 видов. Постоянное обитание 20 из них можно считать доказанным (бурозубка тундряная, заяц-беляк, копытный и сибирский лемминг, полевка водяная и экономка, волк, песец, горностай), временное или постоянное нахождение крупнозубой и крошечной бурозубок можно предполагать с достаточной вероятностью. Ряд видов (ласка, ондатра, и др.), хотя и проникают далеко на север, став вполне обычными в лесотундрах, по природе своей во многом связаны с речными долинами и сохраняют интразональный характер распространения. Типичными, фоновыми представителями местной фауны можно считать 10-12 видов.

Большую часть видов составляют мелкие млекопитающие из отрядов грызунов и насекомоядных, многие из них, особенно бурозубки, до сих пор слабо изучены, данные об их численности и распространении приблизительны. Довольно широко представлены хищные, доля которых в общем разнообразии териофауны с продвижением к северу повышается. Зайцеобразные представлены одним видом.

Орнитофауна. В целом, в видовом составе птиц лесотундры 30,1 % составляют транспалеарктические виды, 28 % - сибирские, 19,4 % - арктические, 14,8 % - европейские. На долю китайских, тибетских, монгольских, средиземноморских и голарктических видов приходится 7,7 %.

На широте размещения проектируемых объектов территории Тазовского полуострова постоянно гнездится 70-74 вида птиц. Среди них около 50 массовых, регулярно встречающихся видов. Оседлыми, обитающими на территории круглый год являются 5 видов птиц – белая куропатка, белая сова, кречет, сапсан и чечетка. Подавляющее большинство гнездящихся птиц относится к перелетным видам. Северные популяции ряда гнездящихся видов птиц встречаются и на пролете, сильно увеличивая численность этих видов в весеннее и осеннее время. На территории месторождения могут отмечаться и залетные виды, не характерные для этих мест. Но среди гнездящихся в лесотундровой и лесной зонах есть виды, регулярно залетающие в богатые кормами тундры.

Батрахофауна. Животные таких классов наземных позвоночных как Пресмыкающиеся и Земноводные, не имея заметного хозяйственного значения, тем более на краю ареала, важны тем, что служат индикаторами антропогенного воздействия. Лягушки реагируют на загрязнение водоемов нефтью и другими агентами, для ящерицы, напротив, может оказаться благоприятным возникновение насыпей у линейных коммуникаций и т.д.

Согласно монографии А.Г. Банникова с соавторами на Тазовском полуострове могут быть встречены из амфибий остромордая лягушка и сибирский углозуб. Живородящая ящерица также может быть встречена на Тазовском полуострове у линейных коммуникаций – дорог, кустовых площадок и т.д.

Пространственное распределение основных типов фаунистических комплексов

Согласно литературным данным, зональными типами местообитаний для рассматриваемой территории являются пойменные и озерно-болотные угодья.

Согласно зоогеографическому районированию, участок проектирования находится в зоне лесотундры, однако граничит с зоной тундр, что ведет к наиболее вероятному проникновению на рассматриваемую территорию северных видов.

На рассматриваемой территории были выявлены следующие фаунистические комплексы: тундр, лесов и редколесий, долин, антропогенно-трансформированный.

Основная территория района работ представлена тундровым комплексом. Расположен в пределах кустарничково-лишайниково-моховой тундры. Здесь встречаются, прежде всего, типичные тундровые виды: белая куропатка, сибирская завирушка, кулик-воробей, овсянка-крошка, пуночка, фифи, лапландский подорожник, рогатый жаворонок и др. Из млекопитающих наиболее вероятны встречи бурозубок, полевков, леммингов, зайца беляка, волка, песца, лисицы, ласки, горностая. Рептилии не встречены, из амфибий – остромордая лягушка.

Вероятны встречи редких видов: млекопитающие – северный олень, птицы – орлан-белохвост, амфибии – сибирский углозуб.

Следующий по занимаемой площади района работ - комплекс лесов и редколесий. Из птиц встречаются щеголь, малый веретенник, пискун, кречет, варакушка, пеночка-весничка, дрозд-белобровик, ястребиная сова, белая куропатка, глухарь, тетерев, рябчик, чечетка и др. Из млекопитающих - бурозубки, песец, россомаха, заяц-беляк, полевки, лемминги, крот сибирский, ондатра, волк, лисица, горностай, ласка, белка, соболь и др. Среди рептилий встречается ящерица живородящая, из амфибий - остромордая лягушка.

Вероятны встречи редких видов птиц – орлан-белохвост, кречет, млекопитающих – северный олень, амфибий – сибирский углозуб.

Долинный комплекс приурочен к долинам малых рек и ручьев, однако, здесь могут встречаться представители зональных комплексов – тундрового и лесного. Из птиц здесь чаще всего встречаются чирок-свиистунок, золотистая ржанка, свистуха, луток, белая куропатка, желтоголовая трясогузка, овсянка-крошка, фифи, пуночка и др., из млекопитающих - полевки, бурозубки, песец, сибирский лемминг, горностай, ласка. Среди рептилий встречается ящерица живородящая, из амфибий - остромордая лягушка.

Вероятны встречи редких видов птиц – чернозобик, грязовик, дупель, турпан, чернозобая гагара.

В антропогенно-трансформированном фаунистическом комплексе чаще всего встречаются мелкие грызуны – полевки и лемминги, а также виды, которые на них охотятся (лисица, ласка, песец, хищные птицы).

Видовой состав, распространение и плотность охотничьих видов животных

Согласно схеме охотничье-промыслового районирования ЯНАО рассматриваемой территория относится к области интенсивного промысла белки.

Официальные сведения о плотности и численности некоторых охотничьих видов животных, обитающих на территории в общедоступных охотничьих угодьях и иных территориях обитания охотничьих ресурсов Пуровского района, приведены в выписке из государственного охотхозяйственного реестра (Приложение Е Тома 6.2), за 2025 г. представлены в таблице (Таблица 2.15).

Таблица 2.15 – Плотность и численность охотничье-промысловых видов на участке работ, 2025 г.

Наименование вида	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)			Численность данного вида			
	лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Белая куропатка	18,05	34,77	111,68	83363	41269	408396	533028
Белка	7,47	0	0	34500	0	0	34500
Глухарь	90,37	0	0	417369	0	0	417369

Наименование вида	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)			Численность данного вида			
	лес	поле	болото	лес	поле	болото	всего
Горностай	0,78	1,31	1,09	3602	1555	3986	9143
Заяц беляк	2,04	0,67	1,17	9422	795	4279	14496
Лисица	0,52	0,63	0,64	2402	748	2340	5490
Лось	0,3	0	0,08	1386	0	293	1679
Олень северный	0,51	0,84	0,35	2355	997	1280	4632
Рябчик	9,97	0	0	46046	0	0	46046
Соболь	1,84	0,07	0,05	8498	83	183	8764
Тетерев	63,26	0	0	292163	0	0	292163
Медведь бурый	-	-	-	-	-	-	703

Местами концентрации белки, рябчика, глухаря и соболя являются спелые темнохвойные лесные насаждения, приуроченные к долинам крупных рек и их притоков. На крупных водораздельных болотах с развитыми ягодниками концентрируются белые куропатки, а по границе раздела этих местообитаний с плакорными лесными и пойменными – тетерева.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий массовых скоплений охотничьих животных, а также сезонных путей их миграции *отмечено не было*.

Согласно ответу АО «Совхоз Пуровский» отмеченная на схеме территория используется Обществом для ведения традиционной хозяйственной деятельности, а также для содержания и разведения северных оленей (Приложение Е Тома 6.2). Согласно данной схеме маршруты калаша оленей в районе проектируемых объектов *не проходят*.

Редкие и охраняемые виды животных

Согласно справке Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО (Приложение Е Тома 6.2) сведения о редких и находящихся под угрозой исчезновения популяций, видов, таксонов животных в районе размещения проектируемых объектов приведены в Постановлении Правительства ЯНАО от 11.05.2018 №522-П, Красной книге ЯНАО и Красной книге РФ.

В 3-е издание Красной книги Ямало-Ненецкого автономного округа внесен 61 вид животных, подлежащих особой охране, в том числе 4 вида млекопитающих, 24 – птиц, 1 – рептилий, 4 – амфибий, 4 – рыб, 24 – насекомых. Кроме того, в Приложении № 5 к Красной книге ЯНАО представлен перечень 25 таксонов животных, которые нуждаются в особом внимании к их состоянию в природной среде.

В результате анализа сведений, приведённых в Постановлении Правительства ЯНАО от 11.05.2018 №522-П и Красной книге ЯНАО установлено, что район проведения инженерно-экологических изысканий попадает в ареалы обитаний 4 видов животного мира (**Таблица 2.16**).

Таблица 2.16 – Характеристика видов, занесенных в Красные книги ЯНАО, Тюменской области и Российской Федерации, обитающие в Пуровском районе

Вид, семейство, отряд	Категория редкости в Красных книгах			Распространение, особенности экологии, лимитирующие факторы, возможные местообитания
	ЯНАО	ТО	РФ	
Отряд Гусеобразные. Семейство Утиные.				
Турпан - <i>Melanitta fusca</i> , (Linnaeus, 1758).	4	1	-	<i>Распространение.</i> Северная тайга, лесотундра и южная тундра Евразии. Ранее ареал доходил до лесостепи и степи. <i>Экология.</i> Гнездятся у озер. Само гнездо может быть как у воды, так и вдалеке от нее, в траве, среди кочек в тундре, в кустах, в мелколесье, в лесу. В кладке 5–8, иногда – до 12 яиц. Длительность насиживания 27–28 дней. Насиживает самка. Спустя 1–2 недели после начала насиживания самцы улетают на линьку. Пища турпанов – водные беспозвоночные, главным образом моллюски, иногда ловят мелкую рыбешку. Осенний пролет идет над морями, тундрой и северной тайгой в западном направлении, основные места зимовки находятся у западного побережья Европы, от Норвегии и Южной Балтики до Испании. <i>Лимитирующие факторы.</i> Возможно, численность снижается из-за ухудшающихся условий зимовки: известно, что по-сле некоторых особо неблагоприятных зим численность заметно падает. Турпаны нередко гибнут в рыболовных сетях, отстреливаются охотниками. Возможные места обитания в районе инженерных изысканий: в непосредственной близости от озер
Отряд Соколообразные. Семейство Ястребиные.				
Орлан-белохвост - <i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758).	5	3	5	<i>Распространение.</i> В ЯНАО встречается практически повсеместно, наиболее часто в долине Оби и ее притоках. Северная граница регулярного гнездования связана с пределами распространения древесной растительности. В безлесных районах Ямала и Тазовского п-ва отдельные случаи

Вид, семейство, отряд	Категория редкости в Красных книгах			Распространение, особенности экологии, лимитирующие факторы, возможные местообитания
	ЯНАО	ТО	РФ	
				гнездования до р. Юрибей и мыс Круглый. Бродячие не размножающиеся птицы встречаются на всей территории ЯНАО, вплоть до самых северных границ. <i>Экология.</i> Прилетает рано: в апреле – начале мая. Гнездовые станции – любые леса или редколесья по берегам рек, кормовые – богатые рыбой водоемы, а также прилегающие к ним открытые пространства: тундры, лесотундры, болота. Гнезда устраивает на деревьях или древовидных кустарниках, в безлесных местах на сооружениях человека или буграх. Гнездо массивное, диаметром 1–1,5 (до 2) м и высотой 0,5–1 м (реже до 2 м), устроено из веток (иногда вперемешку с грубыми стеблями травы), выстлано травой, ветками с зелеными листьями, шерстью и другим мягким материалом. Моногам, пары постоянны. Доля гнездящихся птиц в округе около 40 %. Кладка в конце апреля или начале мая. В ней 1–3, чаще 2 яйца. Птенцы появляются в конце мая и оставляют гнездо через 2,5 месяца. Осенние миграции в октябре, кочующие птицы могут быть встречены до декабря. Типичный полифаг. Основа рациона – крупная рыба, кроме нее добывает уток, куропаток, чает и других крупных птиц (даже гусей); из млекопитающих – зайцев, ондатру, водяную крысу, леммингов. Весной и поздней осенью характерно питание падалью. <i>Лимитирующие факторы.</i> Чувствителен к беспокойству, особенно у гнезда. При отсутствии родителей яйца часто расклеивают серые вороны. Основная причина гибели птенцов – выпадение из гнезда. Нередки случаи отстрела, изъятия птенцов. Возможные места обитания в районе инженерных изысканий: леса или редколесья по берегам рек
Отряд Соколообразные.				
Семейство Соколиные.				

Вид, семейство, отряд	Категория редкости в Красных книгах			Распространение, особенности экологии, лимитирующие факторы, возможные местообитания
	ЯНАО	ТО	РФ	
Кречет - <i>Falco rusticolus</i> (Linnaeus, 1758).	1	1	2	<i>Распространение.</i> Циркумполярный вид. В ЯНАО гнездится в узкой полосе предтундровых редколесий и южной тундры. Важнейший район обитания в округе – бассейн среднего течения р. Щучья и другие реки юго-восточной части Южного Ямала: Лонготъеган, Харбей, Хадытаяха, Ядаяходыха. <i>Экология.</i> Прилетает в апреле. Основное требование к гнездовым станциям – наличие деревьев и достаточного количества видов-жертв среди открытого пространства. Гнездится на деревьях (83 %) и скалах (17 %), обособленными парами, много лет подряд на одном месте. Охотно использует гнезда орлана, зимняка, ворона, беркута и, как исключение, серой вороны. Гнездование в апреле-мае. В кладке 2–4 яйца. Самка насиживает с первого яйца в течение 28–29 дней. Птенцы покидают гнездо в возрасте около 7 недель. Средняя величина выводка на Южном Ямале 2,74 птенца. Основная пища – белые куропатки, добывает также других птиц среднего размера (утки, серые вороны), иногда леммингов и полевок. Осенние миграции в сентябре-октябре. Многие откочевывают к северу и либо зимуют там, либо возвращаются в лесотундру и северную тайгу. <i>Лимитирующие факторы.</i> Основной – отлов и изъятие из гнезд птенцов для использования в соколиной охоте. Кроме того, отстрел, гибель в капканах, выставленных для песцов. Очень чувствителен к беспокойству. Возможные места обитания в районе инженерных изысканий: леса или редколесья
Отряд Жесткокрылые. Семейство Жужелицы.				

Вид, семейство, отряд	Категория редкости в Красных книгах			Распространение, особенности экологии, лимитирующие факторы, возможные местообитания
	ЯНАО	ТО	РФ	
Жужелица Маклея <i>Carabus macleayi</i> (Dejan, 1826).	3	-	-	<i>Распространение.</i> В ЯНАО вид найден в окрестностях г. Нового Уренгоя, а также в окрестностях с. Красноселькуп и г. Салехард. <i>Экология.</i> Таежный вид. Обитает преимущественно в долинах крупных рек. Хищник. Питается главным образом мелкими околотовными насекомыми. Заселяет открытые участки, опушки и поляны лесов, главным образом в поймах рек. Перезимовавшие жуки приступают к размножению в начале лета. Яйцекладка продолжается до середины июля. Эмбриональное развитие длится 6–8 дней. Личинки дважды линяют, затрачивая на развитие 20–30 дней, затем зарываются в почву и окукливаются. Стадия куколки продолжается 6–7 дней. Молодые жуки отрождаются в июле – августе. <i>Лимитирующие факторы.</i> Низкая плотность популяций на крайней западной границе основного ареала вида. Возможные места обитания в районе инженерных изысканий: отсутствуют
<i>Примечание:</i> 1 – виды, находящиеся под угрозой исчезновения; 2 – виды с сокращающейся численностью; 3 – редкие виды; 4 – виды с неопределенным статусом; 5 – восстанавливаемые и восстанавливающиеся виды; 6 – вне опасности.				

Анализ экологических условий обитания вышеперечисленных видов говорит о том, что подходящие места обитаний для жужелицы Маклея на рассматриваемой территории отсутствуют. Возможны встречи турпана в непосредственной близости от озер, орлана-белохвоста и кречета – в лесах и редколесьях, особенно недалеко от водных объектов.

По данным ГУ «Леса Ямала», на территории рассматриваемого объекта возможно обитание следующих видов, занесенных в Красную книгу различных рангов: чернозобик, грязовик, дупель, турпан, орлан-белохвост, белая сова, северный олень (Приложение Е Тома 6.2).

По результатам проведения инженерно-экологических изысканий, включающих натурные обследования, анализ опубликованных данных и фондовых материалов, редкие и

охраняемые виды животных, занесенные в Красные книги ЯНАО и РФ на территории размещения проектируемых объектов и в зоне их возможного влияния - **отсутствуют**.

Сведения о периодах наиболее сильной уязвимости животных к антропогенным воздействиям

Согласно современным исследованиям, периодами наиболее сильной уязвимости животных к антропогенным воздействиям считаются период гнездования и массовой миграции у птиц, а также периоды гона, отела и ухода за потомством у млекопитающих. Фактор беспокойства особенно негативен прежде всего для оседлых видов птиц и зверей.

Средние даты массового размножения позвоночных в районе проектирования по данным научной литературы приведены в таблице (Таблица 2.17).

Таблица 2.17 – Периоды наиболее сильной уязвимости у животных

Классы животных	Средние сроки размножения
Рыбы	Нерест (сроки сильно варьируют у разных видов): май – июль или сентябрь - октябрь
Амфибии	Икрометание: май – июнь. Метаморфоз: июль
Рептилии	Спаривание: конец мая – середина июня. Откладка яиц: июль – август
Птицы	Весенний пролет: март – июнь. Спаривание: апрель – июнь. Откладка яиц: май – июль. Выкармливание птенцов: июнь – август. Осенний пролет: сентябрь – октябрь
Млекопитающие	Сильно варьируют у различных видов, чаще совпадают с весенним – раннеосенним периодом (март – сентябрь)

В периоды наибольшей чувствительности животных к антропогенному воздействию необходимо особо тщательное выполнение мероприятий, обеспечивающих снижение воздействия на животный мир:

- обеспечение контроля за сохранностью звукоизоляции двигателей строительной и транспортной техники;
- запрещение применения технологий и механизмов, которые могут вызвать массовую гибель объектов животного мира;
- исключение проведения рубок леса, а также строительных и монтажных работ в период размножения животных;
- запрещение вышеперечисленных видов работ в долинах рек в сроки нереста рыб;
- запрет на выжигание растительности в границах арендованных участков.

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории

Согласно данным интернет-ресурса Союза охраны птиц (<http://www.rbcu.ru/kotr-siberia/yamal.php>), данным Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО (Приложение Е Тома 6.2) и ГУ «Леса Ямала» (Приложение Е Тома 6.21), на территории рассматриваемого объекта *отсутствуют* ключевые орнитологические территории.

Ближайшим КОТР к району проектирования является ЯН-005 «Низовья Оби», расположенный в 250 км на северо-запад от участка проведения работ.

Водно-болотные угодья, имеющие международное значение, в соответствии с Рамсарской конвенцией 1971 года, по данным Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО *отсутствуют* (Приложение Е Тома 6.2).

Ближайшими водно-болотными угодьями к району проектирования являются Острова Обской губы Карского моря (заказник «Нижне-Обский»), расположенные в 250 км северо-западнее.

2.8 Особо охраняемые природные территории, территории традиционного природопользования, объекты культурного наследия

2.8.1 Особо охраняемые природные территории

Одним из видов рационального природопользования, охраны и восстановления природных комплексов является создание и полноценное функционирование особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Создание ООПТ относится к одной из важнейших мер по предотвращению негативных явлений и тенденций в состоянии и динамике природных экосистем, а также улучшению качества природной среды.

В соответствии с Федеральным законом РФ «Об особо охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 г., № 33-ФЗ (с изменениями и дополнениями) к особо охраняемым природным территориям относятся участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния.

Настоящий Федеральный закон регулирует отношения в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий в целях сохранения уникальных и типичных природных комплексов, и объектов, достопримечательных природных образований, объектов растительного и животного мира, их генетического фонда, изучения естественных процессов в биосфере и контроля за изменением ее состояния, экологического воспитания населения.

С учетом особенностей режима и статуса, находящихся на них природоохранных учреждений, обычно различаются следующие категории указанных территорий:

- государственные природные заповедники, в том числе биосферные;
- национальные парки;
- природные парки;
- государственные природные заказники;
- памятники природы;
- дендрологические парки и ботанические сады.

В целях защиты ООПТ от неблагоприятных антропогенных воздействий на прилегающих к ним участках земли и водного пространства могут создаваться охранные зоны или округа с регулируемым режимом хозяйственной деятельности.

Согласно письму Минприроды России 15-61/535-ОГ от 20.01.2026 г. (Приложение Л, Том 6.2), на территории проектирования отсутствуют ООПТ федерального значения. Ближайший ООПТ федерального значения государственный природный заповедник «Верхне-Тазовский» (Красноселькупский район), расположенный в 425 км на юго-восток от района работ.

Согласно предоставленной информации Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО №3670 от 22.12.2025 г., ООПТ регионального и местного значения, их охранные (буферные) зоны, а также территории, зарезервированные под ООПТ регионального значения, в районе работ отсутствуют (Приложение Л, Том 6.2). Ближайшей к району работ ООПТ является государственный природный заказник регионального значения «Надымский» (в 80 км к юго-западу от района работ).

В районе проектирования отсутствуют ООПТ местного значения (Приложение Л, Том 6.2). В связи с отсутствием ООПТ местного значения оценить расстояние до него не представляется возможным.

В зоне влияния намечаемой хозяйственной деятельности, особо охраняемые природные территории (ООПТ) отсутствуют. Таким образом, воздействие на природные комплексы ближайших ООПТ в результате намечаемой деятельности оказано не будет.

Так как воздействие на природные комплексы ООПТ в результате намечаемой деятельности оказано не будет, в связи с достаточной удалённостью ближайших ООПТ от участка проектирования, то дополнительных мероприятий по их охране проводить не требуется.

2.8.2 Объекты историко-культурного наследия

В соответствии с Федеральным законом «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (№73-ФЗ от 25.06.2002 г с изменениями и дополнениями) к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - объекты культурного наследия) относятся объекты недвижимого имущества (включая объекты археологического наследия) и иные объекты с исторически связанными с ними территориями, произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Объекты культурного наследия в соответствии с Федеральным законом №73-ФЗ от 25.06.2002 г. (с изменениями и дополнениями) подразделяются на следующие виды:

- памятники;
- ансамбли;
- достопримечательные места.

В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его исторической среде на сопряженной с ним территории устанавливаются зоны охраны объекта культурного наследия: охранный зона, зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности, зона охраняемого природного ландшафта.

Необходимый состав зон охраны объекта культурного наследия определяется проектом зон охраны объекта культурного наследия.

Служба государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО №ОКН-20260216-36831057596-3 от 16.02.2026 (Приложение М, Том 6.2) проинформировала об:

- отсутствии объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологические);
- испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия;
- режимы использования земельных участков не установлены;
- необходимость проведения экспертизы отсутствует.

По информации, размещенной в Единой картографической системе ЯНАО (https://map.yanao.ru/eks/objekty_kulturnogo_nasledia), ближайшим объектом культурного наследия местного значения является «Священное место на озере Нямбой-то», расположенный в Тазовском районе. От участка проектирования находится в 172 км на северо-восток.

Однако, поскольку никакая современная методика археологического поиска не может предусмотреть полное выявление всех памятников, то при земляных работах могут быть открыты новые археологические объекты или отдельные находки, имеющие историческую ценность.

В этом случае, при их обнаружении, вступает в силу п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», согласно которой:

В случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 настоящего Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Региональный орган охраны объектов культурного наследия, которым получено такое заявление, организует работу по определению историко-культурной ценности такого объекта в порядке, установленном законами или иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации, на территории которых находится обнаруженный объект культурного наследия.

2.8.3 Территории традиционного природопользования

Они относятся к землям особо охраняемых природных территорий. Традиционное природопользование – исторически сложившиеся и обеспечивающие неистощимые способы использования объектов животного и растительного мира, других природных ресурсов коренными малочисленными народами Севера. Традиционное природопользование неразрывно связано с образом жизни малочисленных народов - исторически сложившимся способом жизнеобеспечения, основанном на историческом опыте предков в области природопользования, самобытной социальной организации проживания, самобытной культуры, сохранения обычаев и верований.

Согласно ст. 97 Земельного кодекса Российской Федерации, территории традиционного природопользования могут образовываться в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и этнических общностей. Целями выделения территорий традиционного природопользования являются:

- защита исконной среды обитания и традиционного образа жизни малочисленных народов;
- сохранение и развитие самобытной культуры малочисленных народов;
- сохранение на территориях традиционного природопользования биологического разнообразия.

На территориях традиционного природопользования могут выделяться следующие их части:

- поселения, в том числе поселения, имеющие временное значение и непостоянный состав населения, стационарные жилища, стойбища, стоянки оленеводов, охотников, рыболовов;
- участки земли и водного пространства, используемые для ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни, в том числе оленьи пастбища, охотничьи и иные угодья, участки акваторий моря для осуществления промысла рыбы и морского зверя, сбора дикорастущих растений;
- объекты историко-культурного наследия, в том числе культовые сооружения, места древних поселений и места захоронений предков и иные объекты, имеющие культурную, историческую, религиозную ценность.

Права малочисленных народов, объединений малочисленных народов и лиц, относящихся к малочисленным народам на защиту их исконной среды обитания,

традиционных образа жизни, хозяйствования и промыслов в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права, и международными договорами Российской Федерации гарантированы Законодательством РФ:

- Федеральным законом «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»;
- Федеральным законом «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации»;
- Федеральным законом «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (ст. 3, 6, 33, 35, 36, 37, 63);
- Законом РСФСР «Об охране и использовании памятников истории и культуры» (ст. 40, 42);
- Градостроительным кодексом Российской Федерации (ст. 49, 52);
- Положением об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;
- Законом Тюменской области «О государственной охране, сохранении и использовании объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) в Тюменской области»;
- Законом ЯНАО «Об объектах культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа».

Согласно Федеральному агентству по делам национальностей №11303-01.1-28-03 от 24.12.2025 г. ТТП КМНС федерального значения не образованы (Приложение Л, Том 6.2).

Согласно данным Департамента по делам коренных малочисленных народов Севера ЯНАО №89-10/01-06/124 от 08.01.2026 г., в границах запрашиваемого объекта ТТП регионального значения не зарегистрировано (Приложение Л, Том 6.2).

В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 8 мая 2009 года № 631-р, вся территория Пуровского района является местом традиционного проживания и ведения традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, в связи с чем в районе проектируемого объекта могут располагаться одиночные стихийные захоронения и родовые кладбища, имеющие религиозно-культурную ценность для коренных малочисленных народов Севера, ведущих традиционный образ жизни. В районе проектируемого объекта территория может использоваться коренными малочисленными народами Севера для ведения кочевого образа жизни, в районе указанной территории могут находиться личные оленеводческие хозяйства, возможны каления оленеводов, а также расположены земли с кормовой базой для северного оленя (Приложение Л, Том 6.2).

ТТП КМНС местного значения, согласно Администрации Пуровского района №89-160/2301-08/13 от 13.01.2026 г., отсутствует (Приложение Л, Том 6.2).

2.8.4 Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья

Выделение ключевых орнитологических территорий России – это программа, которую с 1994 г. осуществляет Союз охраны птиц России. Ее международный компонент – часть всемирной программы Important Bird Areas (IBAs), разработанной Международной ассоциацией в защиту птиц и природы Birdlife International в 1980-х годах. КОТ – это наиболее ценные для птиц участки земной или водной поверхности, используемые птицами в качестве мест гнездования, линьки, зимовки и остановок на пролете. Их сохранение принесет максимальный эффект для сохранения тех или иных видов, подвидов или популяций птиц.

Согласно данным интернет-ресурса Союза охраны птиц (<http://www.rbcu.ru/kotr-siberia/yamal.php>), данным Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО №3670 от 22.12.2025 г. (Приложение Л, Том 6.2) и ГУ «Леса Ямала» №124 от 09.06.2026 г. (Приложение Л, Том 6.2), на территории района работ объекта отсутствуют ключевые орнитологические территории.

Ближайшим КОТР к району работ является ЯН-005 «Низовья Оби», расположенный в 250 км на северо-запад от участка проведения работ.

Водно-болотные угодья, имеющие международное значение, в соответствии с Рамсарской конвенцией 1971 года, по данным Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО №3670 от 22.12.2025 г. отсутствуют (Приложение Л, Том 6.2)

Ближайшими водно-болотными угодьями к району проектирования являются Острова Обской губы Карского моря (заказник «Нижне-Обский»), расположенные в 250 км северо-западнее.

2.8.5 Лечебно-оздоровительные местности и курорты

По данным Департамента здравоохранения ЯНАО №89-18/01-06/14489 от 25.12.2025 г., на территории проектирования отсутствуют лечебно-оздоровительные местности и курорты местного, регионального, и федерального значения (Приложение Л, Том 6.2).

Согласно сведениям Администрации Пуровского района №89-160/2301-08/13 от 13.01.2026 г. (Приложение Л, Том 6.2), на территории района работ округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения, лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения, отсутствуют.

Согласно разделу IV Постановления Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 11.07.2023 № 564-П «Об утверждении региональной программы «Оптимальная для восстановления здоровья медицинская реабилитация», в связи с климатогеографическими особенностями на территории ЯНАО государственные и муниципальные санаторно-курортные организации, курорты (лечебно-оздоровительные местности), медицинские организации санаторно-курортного типа и специализированные реабилитационные организации отсутствуют.

Таким образом, в связи с отсутствием на территории ЯНАО лечебно-оздоровительных местностей и курортов, округа их санитарной (горно-санитарной) охраны на участке работ также отсутствуют.

2.8.6 Приаэродромные территории

Согласно информации, предоставленной Тюменским МТУ Росавиации Исх-4673/05/ТМТУ от 18.07.2025 г. (Приложение Л, Том 6.2) на территории Пуровского района ЯНАО зарегистрированы аэродромы Новый Уренгой и Ноябрьск. Проектируемый участок не расположен в приаэродромных территориях вышеуказанных аэродромов.

Согласно Публичной кадастровой карте (<https://nspd.gov.ru/>), расстояние до ближайшей приаэродромной территории аэропорта Новый Уренгой 4,9 км.

Согласно интерактивной карте, опубликованной на сайте maps.aopa.ru, ближайшим военным аэродромом к участку размещения проектируемых сооружений является аэродром Советский в г. Воркута Республики Коми (более 500 км на северо-запад от участка работ).

По информации Минобороны России №603/9/5/273 от 11.02.2026 г. (Приложение Л, Том 6.2) приаэродромные территории аэродромов государственной авиации, находящихся в ведении Министерства обороны Российской Федерации, на территории проектирования объектов в границах Пуровского района отсутствуют.

На официальном сайте открытых данных Правительства РФ (<https://data.gov.ru/opendata/resource/>), внесены 19 аэродромов экспериментальной авиации. Согласно реестру, ближайший аэродром (Салка) находится в г. Нижний Тагил на расстоянии от проектируемых объектов более 1000 км на юго-запад.

2.8.7 Другие экологические ограничения

Согласно Администрации Пуровского района №89-160/2301-08/13 от 13.01.2026 г. (Приложение Л, Том 6.2), на территории района работ отсутствуют:

- кладбища, крематории, здания и сооружения похоронного комплекса и их СЗЗ;

- свалки, полигоны ТКО (ТБО) и их СЗЗ;
- СЗЗ, санитарные разрывы, опасные производственные объекты и сооружения, а также зоны ограничения застройки, от источников электромагнитного излучения.

2.9 Социально-экономическая обстановка

Объект проектирования в административном отношении находится в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области. Раздел составлен по данным статистического доклада «Итоги социально-экономического развития муниципального образования Пуровский район за 2024 год», размещенном на официальном сайте Администрации Пуровского района.

Демографическая характеристика

Численность постоянного населения Пуровского района по состоянию на 1 января 2025 года, составила 36 521 человек. С начала года численность населения сократилась на 155 человек или на 0,4 % (на 01.01.2024 – 36 676 человек).

В течение года в районе родилось 550 детей (568 детей – 2023 г.), умерло 217 человек (200 человек – 2023 г.), естественный прирост населения составил 333 человека.

По итогам января – декабря 2024 года в Пуровском районе сложилось отрицательное сальдо миграции, число выбывшего населения Пуровского района превысило число прибывшего населения на 488 человек и превысило значение показателя прошлого года на 244 человека. Численность прибывших на территорию Пуровского района составила 1797 человек, выехало за пределы района 2285 человек.

На территории Пуровского района проживает 6067 человек коренных малочисленных народов Севера (далее КМНС). Доля коренного населения в общей численности населения Пуровского района составляет 16,6 %, традиционный образ жизни (ТОЖ) ведут 2547 человек, что составляет 41,9 % от всего коренного населения, из них кочующих 1645 человек, полукочующих - 902 человека.

Рынок труда и доходы населения

По данным Федеральной службы государственной статистики на территории Пуровского района зарегистрировано 551 организация, что на 6 организаций больше, чем на аналогичную дату прошлого года. В 2024 году ликвидировано 17 организаций, вновь зарегистрированных – 22 организации.

Преобладающей формой собственности организаций в 2024 году являлась частная форма, ее доля составила 71 % от общего количества зарегистрированных организаций, наименьшую долю составили организации государственной формы собственности 3 %.

Среднесписочная численность работающих на крупных и средних предприятиях, осуществляющих деятельность на территории Пуровского района по состоянию на 01.01.2025 составила 56 039 человек, что на 113 человек больше среднесписочной численности работающих на аналогичную дату прошлого года (55 926 человек). 62 % работающих осуществляют деятельность в промышленной сфере.

Наибольшая доля в общей среднесписочной численности работающих приходилась на организации следующих видов экономической деятельности:

- «Добыча полезных ископаемых» – 50,2 % или 28 179 человек;
- «Строительство» – 7,9 % или 4404 человека.
- «Обрабатывающие производства» – 6,9 % или 3850 человек;
- «Транспортировка и хранение» – 6,8 % или 3814 человек.

Уровень регистрируемой безработицы по муниципальному району на 01.01.2025 составил 0,45 %, что на 0,13 процентных пункта ниже уровня регистрируемой безработицы аналогичного периода 2023 года.

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, приходящаяся на одного работника крупных и средних предприятий, осуществляющих деятельность на территории

района за январь – декабрь 2024 года составила 176,7 тыс. руб., что на 13,1 % выше уровня аналогичного периода 2023 года (155,2 тыс. руб.).

Как и в предыдущие годы, высокий уровень заработной платы сложился у работников предприятий топливно-энергетического комплекса – 203,1 тыс. рублей, что на 12% больше уровня 2023 года и превышает уровень заработной платы по району на 15%.

Среднемесячная заработная плата без учета предприятий ТЭК составляет 139,7 тыс. рублей.

Самый низкий размер заработной платы, приходится на сферу сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства – 58,8 тыс. рублей, даже несмотря на то, что по итогам января – декабря 2024 года уровень оплаты увеличился на 13,5 % относительно уровня 2023 года (51,8 тыс. рублей).

Величина прожиточного минимума на душу населения по основным социально-демографическим группам в Ямало-Ненецком автономном округе в 2024 году составила 21 760 рубля в месяц, это на 4,0 % выше, чем в 2023 году. Для трудоспособного населения – 23 718 рублей, для пенсионеров – 18 714 рублей, для детей – 21 107 рублей.

По данным отделения Фонда пенсионного и социального страхования Российской Федерации по Ямало-Ненецкому автономному округу численность жителей, получающих пенсию по состоянию на 31.12.2024 составляет 13 444 человека (с учетом п. Пурпе), из них пенсию по старости получают 11 466 человек, работающие пенсионеры 4103 человека.

Доля среднего размера трудовой пенсии от среднемесячной заработной платы по Пуровскому району составила 16,8 %.

Промышленность

За 2024 года объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг предприятий и организаций без субъектов малого предпринимательства составил 2830,3 млрд. рублей или 120,7 % к аналогичному периоду прошлого года.

Предприятия промышленного комплекса по итогам прошедшего года показали положительную динамику развития, обеспечивая в районе сохранение социальной и экономической стабильности.

На предприятиях промышленного комплекса трудится 62 % от общего количества работающих на предприятиях района. Средняя заработная плата в промышленной отрасли составила 192,9 тыс. рублей, что выше на 11,7 % уровня средней заработной платы по району.

Объем отгруженных товаров промышленного производства по крупным и средним предприятиям района за 2024 год составил 2777 млрд. рублей, что на 21,6 % выше уровня аналогичного периода 2023 года.

Развитие промышленного комплекса Пуровского района определяется динамикой нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей отраслями, на долю которых приходится 98 %, в общем объеме промышленного производства.

На территории района действует 129 лицензий на добычу углеводородного сырья у 30 недропользователей и 256 лицензий у 58 недропользователей на общераспространённые полезные ископаемые.

35,1 % от общего объема добычи газа и 73,0 % извлеченного из недр ЯНАО газового конденсата приходится на Пуровский район.

По официальным статистическим данным, производство электроэнергии за 2024 год составило 1169 млн. кВт час или 101,0 % к прошлому году.

Агропромышленный комплекс

В 2024 году на территории Пуровского района осуществляло производственно-хозяйственную деятельность предприятия агропромышленного комплекса:

- Сельскохозяйственные предприятия: ООО «Совхоз Верхне-Пуровский»; АО «Совхоз Пуровский»;
- Рыбодобывающие предприятия: ОАО «Сельскохозяйственная община Пуровская»;
- Рыбоперерабатывающее предприятие – ООО «Пур – рыба».

Наравне с крупными сельскохозяйственными организациями работали крестьянско-фермерские хозяйства и индивидуальные предприниматели.

На территории Пуровского района выпасается 28,7 тыс. голов северного домашнего оленя, из них 51 % (14,7 тыс. голов) поголовья принадлежит оленеводческим хозяйствам, в собственности оленеводов частных находится 49 % (13,9 тыс. голов).

Оленеводческими хозяйствами: АО «Совхоз Пуровский» и ООО «Совхоз Верхне-Пуровский» за 2024 год произведено 78 тонн мяса домашнего северного оленя.

Предприятиями агропромышленного комплекса выловлено 1578 тонн рыбы, или 113,7 % от уровня прошлого года, из них 76,3 % выловлено АО «Сельскохозяйственная община Пуровская».

Рыбоперерабатывающими предприятиями района произведено рыбной продукции 378,2 тонны, что на 39,3 % выше уровня прошлого года.

Транспорт и дорожное хозяйство

Транспортная сеть муниципального округа представлена автомобильным, водным (речным), воздушным, железнодорожным транспортом.

Протяженность автомобильных дорог Пуровского района на конец текущего года составила 172,3 км. В отчетном периоде выполнены работы по летнему и зимнему содержанию автомобильных дорог общего пользования местного значения в городских и сельских населенных пунктах Пуровского района 159,6 км.

Проведен капитальный ремонт 2,917 км автомобильных дорог в населенных пунктах г. Тарко-Сале, с. Самбург, пгт. Уренгой.

Выполнялись работы по устройству и содержанию 2-х зимних автомобильных дорог общего пользования местного значения протяженностью 130,05 км в с. Халясавэй – 63,52 км и с. Самбург – 66,53 км, которые обеспечивают наземным транспортным сообщением с административным центром района и другими населенными пунктами в зимний период.

Из 8 населенных пунктов Пуровского района, 4 населенных пункта (с. Самбург, с. Халясавэй, д. Харампур, с. Толька), не обеспечены круглогодичной транспортной связью с сетью автомобильных дорог общего пользования.

На территории района через населенные пункты Пуровского района осуществляются межмуниципальные маршруты по перевозке пассажиров и багажа: п. Уренгой – мкр. Коротчаево – г.Н.Уренгой; п. Уренгой – г. Тарко-Сале; с. Халясавэй – мкрн. Вынгапуровский г. Ноябрьска, так же осуществляется оказание частных услуг легковым видом транспорта службами «Такси».

В течение 2024 года на территории района выполнялись регулярные пассажирские авиарейсы предприятиями воздушного транспорта:

ООО «АК «Ямал» по маршрутам:

- г. Тарко-Сале – п. Красноселькуп – г. Тарко-Сале;
- г. Тарко-Сале – Толька Красноселькупская – г. Тарко-Сале;
- ЗАО «Ютэйр» по маршруту: г. Тюмень – г. Тарко-Сале – г. Тюмень.
- Внутрирайонные авиaperевозки на территории района осуществляет ООО «АК «Ямал», выполнено 97 авиарейсов, перевезено 2048 пассажиров, 1600 кг груза:
- г. Тарко-Сале – с. Самбург – г. Тарко-Сале – 27 рейсов, 761 пассажир;
- г. Тарко-Сале – с. Халясавэй – г. Тарко-Сале – 35 рейсов, 1 131 пассажир;
- г. Тарко-Сале – Толька – г. Тарко-Сале – 10 рейсов, 156 пассажиров.

Связь

На территории Пуровского района (за исключением сельских населенных пунктов с. Халясавэй, д. Харампур) Федеральным государственным унитарным предприятием «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» (РТРС) осуществляется трансляция цифрового эфирного телевизионного сигнала в стандарте DVB-T2.

Жителям района доступен первый и второй пакет федеральных каналов (20 телевизионных каналов и три радиостанции: «Радио России», «Радио Маяк», «Вести FM») в цифровом качестве и без абонентской платы.

Для компенсации убытков операторам сельской телефонной связи, осуществляющим свою деятельность в труднодоступных населенных пунктах Пуровского района (с. Халясавэй, д. Харампур) заключено соглашение с АО «Ямалтелеком» о предоставлении субсидии, в сумме 2125,3 тыс. рублей.

На территории городских и сельских населенных пунктах осуществляет деятельность 8 отделений почтовой связи, в том числе: г. Тарко-Сале – 4 (1 ОПС в мкр. Сывдарма работает по временному режиму), п. Ханымей – 1, пгт. Уренгой – 1, с. Самбург – 1, с. Халясавэй – 1.

Жилищно-коммунальное хозяйство и благоустройство

Жилищный фонд Пуровского района на 01.01.2025 составляет 910,8 тыс. кв. м. Общее число многоквартирных домов составляет 1084 ед. общей площадью жилых помещений 772,69 тыс. кв. м.

Число многоквартирных домов, находящихся в муниципальной и государственной собственности составляет 114 ед. площадью 38,01 тыс. кв. м.

На территории Пуровского района осуществляют деятельность по управлению многоквартирными домами 12 управляющих организаций, 16 товариществ собственников жилья, в управлении которых находится 30 многоквартирных дома.

Услуги тепло-, водоснабжения и водоотведения в районе оказывает филиал АО «Ямалкоммунэнерго» в Пуровском районе «Тепло».

Для удовлетворения потребности в питьевой воде используются подземный (артезианские скважины) и речной водозаборы. Выполнен капитальный ремонт сетей ТВС в г. Тарко-Сале – 2 участка (0,94 км) и п. Ханымей – 4 участка (1,207 км).

Выполнен капитальный ремонт общего имущества в 18 многоквартирных домах; ремонт в 43 аварийных домах; капитальный ремонт в 45 жилых помещениях, муниципальной формы собственности. Снесено 20 аварийных домов (из них 15 МКД).

В рамках реализации федерального проекта «Формирование комфортной городской среды» на территории населенных пунктов Пуровского района в 2024 году благоустроено 5 общественных территорий в г. Тарко-Сале.

Потребительский рынок

Потребительский рынок муниципального округа Пуровский район представлен субъектами малого и среднего предпринимательства. На территории района осуществляли деятельность 294 предприятия розничной торговли.

На территории района 50 торговых объектов федеральных и региональных торговых сетей с торговой площадью 14,8 тыс. кв. м.

С начала года по состоянию на 25.12.2024 по району рост розничной цены более чем на 15 % был зафиксирован: на молоко – 16,6 %, на картофель – 61 %, на капусту – 38,7 %.

Стоимость товаров первой необходимости, входящих в продуктовую корзину в Пуровском районе на конец года составила 6969 руб. (2023 год – 6510 руб.).

В целях максимального обеспечения населения района продуктами питания собственного производства и улучшения доступности для населения свежих продуктов питания проводится ярмарочная торговля.

В 2024 году проведено 49 ярмарочных мероприятий, из них: 41 сельскохозяйственная ярмарка, 8 ярмарок выходного дня, приняли участие в ярмарочных мероприятиях 22 участника. Ярмарочные мероприятия проводятся на постоянно основе.

Услуги общественного питания предоставляют 55 предприятий на 1730 посадочных мест. В 2024 году открылось 5 объектов общественного питания.

На территории района осуществляют деятельность 25 пунктов выдачи российских интернет-магазинов. Услуги розничной торговли лекарственными препаратами предоставляют 16 аптек предпринимателей малого бизнеса и сетевых компаний. Бытовые

услуги населению предоставляют 217 хозяйствующих субъектов в 251 объекте. Выпечку хлеба и хлебобулочных изделий на территории района осуществляет 13 пекарен. Снабжение потребителей района жидким топливом осуществляется на 10 автозаправочных станциях.

Предпринимательство

На начало 2025 года в районе осуществляют деятельность 1230 субъектов малого и среднего предпринимательства, за год количество увеличилось на 24 единицы (2 %), и 2841 человек самозанятых, что на 36 % выше прошлого года (2091 чел.).

За 2024 год предпринимателями района реализовано 28 проектов по строительству, модернизации и открытию объектов потребительского рынка на сумму 458 млн. руб., позволившие создать 86 новых рабочих мест, из них с поддержкой района предпринимателями открыты 8 новых объектов в сфере потребительского рынка.

Оказано 144 информационно-разъяснительных консультаций СМСП, самозанятым гражданам, заинтересованным в ведении предпринимательской деятельности и по мерам поддержки.

В доходную часть бюджета Пуровского района от субъектов малого и среднего предпринимательства поступило 256,4 млн. рублей.

Инвестиции и строительство

Объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования (без субъектов малого предпринимательства) за 2024 год составил 389 655,8 млн руб., что на 13,3 % раза больше уровня 2023 года (343 816,2 млн руб.).

По объему инвестиций Пуровский район уступает только Тазовскому району.

В отраслевой структуре инвестиций сохраняется доминирующее положение организаций нефтегазодобывающего комплекса. Основным источником инвестиций в основной капитал являются собственные средства предприятий. Инвестиции за счёт собственных средств предприятий направлены на развитие, строительство и поддержание производственных мощностей.

Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» за 2024 год, составил 25,4 млрд. рублей, что на 26 % ниже уровня 2023 года.

За счет средств бюджета в 2024 году выполнялись работы по 16 объектам, из них 11 – объектов жилищно-коммунального хозяйства; 1 – объекта образования; 2 – объектов спортивной инфраструктуры; 2 – прочие объекты (инженерная защита от подтопления в поселке Уренгой, многофункциональное здание в с. Самбург).

На территории Пуровского района в отчетном году введено в эксплуатацию 60,0 тыс. кв. м жилья, из них населением 16,0 тыс. кв. м. Обеспеченность населения жильем в среднем составляет 25 кв. м общей площади на одного человека.

По состоянию на 31.12.2024 аварийными на территории Пуровского района признано 333 дома, (2968 квартир, общей площадью 138,6 тыс. кв. м, 8730 человек).

В 2024 году 805 семей Пуровского района улучшили жилищные условия.

Социальная инфраструктура

Социальная сфера Пуровского района включает в себя: социальную защиту населения, образование, культуру, физическую культуру и спорт, молодежную политику.

Социальная защита населения

Социальная политика в Пуровском районе нацелена на повышение качества жизни населения, поддержку института семьи, материнства, улучшение демографической ситуации, социальную защиту нуждающихся граждан.

В отчетном периоде льготами по оплате жилищно-коммунальных услуг из средств федерального и окружного бюджета воспользовались 5875 человек. Субсидия на оплату жилого помещения и коммунальных услуг предоставлена 212 семьям.

На 01.01.2025 на учете в качестве малоимущих граждан, проживающих на территории Пуровского района, состоит 556 семей (2212 человек), из них 76 одиноко проживающих граждан (2023 год – 614 семей).

В рамках реализации мероприятий по повышению доступности приоритетных объектов, внутриквартирного пространства, а также мест общего пользования к потребностям инвалидов и других маломобильных групп населения выполнены мероприятия по адаптации помещений 32 инвалидам по 30 адресам (5 жилых помещений, 25 мест общего пользования).

Физическая культура и спорт

В Пуровском районе функционирует пять детско-юношеских спортивных школ, одна специализированная детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва, два культурно-спортивных комплекса: спортивно-оздоровительный комплекс и физкультурно-оздоровительный комплекс. В Пуровском районе развивается 37 видов спорта.

В учреждениях дополнительного образования занимается 4127 человек. Регулярно занимаются физической культурой и спортом 22 577 человек, что составляет 65,2 % к численности населения района.

В течение 2024 года спортсмены Пуровского района приняли участие в 504 соревнованиях различного уровня (легкая атлетика, гиревой спорт, киокусинкай, греко-римская борьба, лыжные гонки, пауэрлифтинг и другие) и завоевали 1281 медаль, в том числе 464 –золотых, 443 - серебряных, 374 – бронзовых.

На территории Пуровского района в течение года проведено 544 спортивных мероприятия.

238 спортсменов Пуровского района включены в сборную Ямало-Ненецкого автономного округа и 18 спортсменов в сборную России.

Культура

На территории муниципального округа Пуровский район осуществляют деятельность 28 учреждений культуры и искусства, из них: 10 библиотек централизованной библиотечной системы; 8 учреждений клубного типа; 4 детских школы искусств; районный краеведческий музей с филиалами в пгт. Уренгой и п. Ханымей; 1 детская художественная школа, 1 парк культуры и отдыха, 1 учреждение МКУ «ЦБТО».

С целью организации досуга населения в учреждениях культуры работают 121 клубное формирование, в которых занимаются 2043 человека. Участники клубных формирований за 2024 год принимали участие в конкурсах различного уровня, по итогам которых 357 человек получили звание лауреата и 28 человек стали дипломантами.

Учреждениями культуры проведено 3183 мероприятий, которые посетили 504,2 тыс. человек (в том числе на платной основе 29 802 человек). Доход от платной деятельности в отчетном периоде составил 19 929 млн. рублей.

Библиотеки

Сеть МБУК «Централизованная библиотечная система Пуровского района» состоит из библиотек-филиалов и отделов обслуживания – 10 единиц.

Количество зарегистрированных пользователей в библиотеках района на 31.12.2024 года составило 36,8 тыс. человек.

За 2024 год получателями библиотечно-информационных услуг и участниками 1545 библиотечных мероприятий стали 195,1 тыс. человек.

Музеи

В структуру МБУК «Пуровский районный историко-краеведческий музей» входят два филиала в п. Ханымей и п.г.т. Уренгой.

За 2024 г. для населения организованы 106 выставочных проектов, по организованным выставкам проведено 1202 экскурсии. Наиболее востребованными стали выставки современного искусства, технологичные выставки с использованием мультимедийного контента и новых технологий (виртуальные, дополненная реальность, искусственный интеллект).

В 2024 году музеи Пуровского района посетили около 56 тыс. человек.

Образование

Дошкольное образование организовано в 15 дошкольных образовательных учреждениях, 2 школах и 3 школах-интернатах. В образовательных учреждениях создано 3080 мест, в том числе для детей от 1 года до 3 лет – 501 место и 19 мест для детей от 2 месяцев до 1 года, разновозрастных группах от 1 года до 3 лет – 171 место.

Численность детей, посещавших дошкольные образовательные организации муниципального округа, по состоянию на 01.01.2025 составила 2812 человек, что на 1,4 % ниже показателя аналогичного периода прошлого года (2853 человека). Всего в детских садах работает 153 группы, из них 7 дошкольных групп в местах кочевья: на территории Харампуровской тундры (5 групп) и Вынгапуровской тундры (2 группы), которые посещают 56 детей в возрасте от 1 года до 7 лет.

Всего в детских садах обучается 173 ребенка с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, из них 24 ребенка инвалида с ОВЗ и 7 детей инвалидов.

В 2024 году на территории района 14 учреждений, реализующих программы общего образования, в том числе 11 средних и 3 основных. С 01 сентября 2024 года открылась МКОУ «Старшая школа» г. Тарко-Сале на 400 мест.

Всего обучающихся в данных учреждениях на начало 2024-2025 учебного года составляет 6637 чел., из них 2693 обучающихся на уровне начального общего образования, 3344 – на уровне основного общего образования и 545 – среднего общего образования. Количество классов-комплектов на начало 2023-2024 учебного года составляет 308.

В муниципальной системе образования 4 общеобразовательных школы-интерната. В школах-интернатах района в 2024-2025 учебном году родные языки изучают 739 обучающихся, из которых 659 – ненецкий язык и 50 – селькупский.

На начало 2024/2025 учебного года в общеобразовательных учреждениях получили образование 429 детей, относящийся к категории детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

В 4-х учреждениях дополнительного образования и 14 общеобразовательных учреждениях по 300 общеобразовательным программам дополнительного образования (технической, физкультурно-спортивной, естественнонаучной, художественной, туристско-краеведческой и гуманитарной) занимается 6651 ребенок.

На базе образовательных учреждений района 2671 ребенок занимаются в 74 объединениях технической направленности.

Финансы

В 2024 г. исполнение доходной части бюджета Пуровского района исполнен в сумме 24 803 млн. рублей или 99,8 % от плана (24 846 млн. рублей), в том числе:

налоговые и неналоговые доходы составили 7489 млн. рублей или 103,1 % от плана (7264 млн. рублей), основную долю в них занимают поступления по налогу на доходы физических лиц – 84,8 % (6353 млн. рублей);

безвозмездные поступления составили 17 314 млн. рублей или 98,4 % от плана (17 293 млн. рублей).

Исполнение расходной части бюджета Пуровского района за 2024 год составило 25 960 млн. рублей или 97,1 % от плана (26 749 млн. рублей).

В целом по результатам исполнения бюджета Пуровского района за 2024 год доля программных расходов составила более 99 % в общих расходах.

По результатам исполнения бюджета Пуровского района за 2024 год сложился дефицит в сумме 1158 млн. рублей, при планируемом дефиците 1877 млн. рублей.

Общая заболеваемость населения

Показатель заболеваемости населения автономного округа в 2023 году снизился на 5,3 % по сравнению с предыдущим годом. Структура заболеваемости населения округа типична для северных территорий и обусловлена климатическими условиями и спецификой жизненного уклада населения.

Структура общей заболеваемости населения выглядит следующим образом:

- на I месте – заболеваемость новообразованиями (относительно 2022 года темп прироста составил 2,01);
- на II месте – болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (относительно 2022 года темп прироста составил 1,25).
- на III месте – болезни мочеполовой системы (относительно 2022 года темп прироста составил 1,2).

Заболеваемость детей первого года жизни

В Ямало-Ненецком автономном округе развитие врожденных аномалий у детей, значительно превышают среднероссийские.

В России также отмечается рост врожденных аномалий у новорожденных. Популяционная частота пороков развития в среднем составляет от 3 до 7 %, причем эта патология обуславливает более 20 % детской заболеваемости и смертности и выявляется у каждого четвертого умершего в перинатальном периоде.

Приоритетные заболевания среди детей до 1 года жизни

Структура заболеваемости в 2024 году изменений не претерпела, первое место занимают болезни органов дыхания (1925,0 случая на 1000 населения), второе – отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде (309,4 случаев на 1000 населения), далее - врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения (242,1 случаев на 1000 населения), далее некоторые инфекционные и паразитарные болезни (170,9 случая на 1000 населения).

Заболевания, регистрируемые впервые среди детей и подростков

В возрастной группе дети (от 0 до 14 лет) структура первичной заболеваемости в 2024 года предварительно выглядит следующим образом: на первом месте болезни органов дыхания – 1975,59 случая на 1 тыс. населения; на втором месте - травмы и отравления – 153,97 случая на 1 тыс. населения; на третьем месте – инфекционные, паразитарные болезни – 125,78 случая на 1 тыс. населения. Уровень первичной заболеваемости среди детей до 14 лет с установленным впервые диагнозом в округе составил 1394,76 на 1000 населения. Рост заболеваемости в сравнении с 2023 годом составил 12,4 %.

Среди подростков 15-17 лет в 2024 году зарегистрировано 3191,6 случая первичной заболеваемости, что на 34,8 % выше, чем в 2023 году.

Неинфекционные заболевания

Заболеваемость новообразованиями

По данным мониторируемых статистических отчетных форм распространенность патологий злокачественными новообразованиями с впервые установленным диагнозом неуклонно растет.

В 2024 году территориями «риска» по заболеваемости злокачественными новообразованиями среди женского (взрослого населения), превышающей окружной показатель, являются г. Салехард (на 61 % выше окружного), Пуровский район (на 25,7 % выше окружного), г. Ноябрьск (на 31 % выше окружного), Шурышкарский район (на 17,8 % выше окружного), г. Муравленко (на 17,8 % выше окружного). Ведущими локализациями в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями в 2024 году среди женского населения округа являются другие злокачественные новообразования кожи – 35,4 на 100 000 населения, щитовидной железы – 25,4 на 100 000 населения, желудок – 22,4 на 100 000 населения.

В 2024 году территориями «риска» по заболеваемости злокачественными новообразованиями среди мужского (взрослого населения), превышающей окружной показатель, являются Приуральский район (на 70 % выше окружного), г. Салехард (на 62 % выше окружного), г. Ноябрьск (на 17 % выше окружного), Пуровский район (на 12,3 % выше окружного), г. Лабытнанги (на 16 % выше окружного).

Заболеваемость наркоманиями

На территории ЯНАО по состоянию на 1 января 2024 года число лиц, зарегистрированных с диагнозом «синдром зависимости от наркотических средств», по сравнению с прошлым годом, снизилось на 11,9 % и составило 547 человек, или 106,8 на 100 тыс. населения (2022 - 621 чел. (121,2 на 100 тыс. населения), 2021 – 650 чел. (117,7 на 100 тыс. населения). Показатель на 24,3 % ниже аналогичного по РФ (155,5 на 100 тыс. населения в 2021 году).

Показатель *заболеваемости алкоголизмом* состоянию на 01.01.2024 зарегистрировано в ЯНАО 4240 человек, страдающих хроническим алкоголизмом, включая алкогольные психозы (2022 г. - 4660, 2021 г. - 4947), за последние три года отмечается статистическое снижение.

За последние три года лишь в 2021 год зарегистрирован 1 несовершеннолетний, страдающий хроническим алкоголизмом (2020 г. - 0) (2019 г. - 1).

Отравления алкоголем и его суррогатами

Всего в 2024 году, по полученным экстренным извещениям, зарегистрировано 74 случая острых отравлений алкоголем и его суррогатами (2023-59, 2022-66), из них среди детей до 14 лет зарегистрировано 4 случаев отравлений (5,4 %), среди подростков 15-17 лет - 20 случаев (27%), среди взрослого населения – 50 случаев (67%), из них 39 случая со смертельным исходом.

При ранжировании территорий автономного округа по числу отравлений алкоголем и его суррогатами, неблагополучными районами остаются города, Новый Уренгой, Салехард, Ноябрьск.

Инфекционная и паразитарная заболеваемость

По итогам 2023 года из 116-ти основных нозологических форм инфекционных и паразитарных заболеваний отсутствовала регистрация по 58 нозологиям, в том числе: острому паралистическому полиомиелиту, риккетсиозам, дифтерии, пидемическому паротиту, брюшному тифу, сибирской язве, туляремии, бешенству, краснухе и т.д.

Рост заболеваемости произошел по 16 нозологиям инфекционных болезней, в т.ч. сальмонеллезу, дизентерии, ОКИ неустановленной этиологии, хроническим гепатитам В, С, острому гепатиту А, ветряной оспе, генерализованным формам менингококковой инфекции, внебольничным пневмониями т.д.

Зарегистрировано снижение показателей заболеваемости либо стабилизация ситуации по 42 нозологическим формам, в т.ч.: ОРВИ, COVID-19, гриппу, ВИЧ-инфекции, острому гепатиту С, острым гепатитам В, С, туберкулезу, педикулезу, кори, ОКИ установленной этиологии, энтеровирусной инфекции, коклюшу, псевдотуберкулезу, энтеробиозу, описторхозу, сифилису, укусам животными и клещами и т.д.

По итогам 2024 года в округе было зарегистрировано 228 195 случаев заболеваний инфекционными и паразитарными болезнями, что на 46 456 случаев меньше чем в 2023 году (274 651 случай).

Показатель общей инфекционной и паразитарной заболеваемости составил 44 227,3 на 100 тысяч населения, что ниже показателя 2023 года на 17,5 %.

Снижение показателя заболеваемости обусловлено уменьшением почти на 43 000 количества заболевших ОРВИ.

Социально-обусловленные болезни

Эпидемиологическая обстановка по заболеваемости туберкулезом в Ямало-Ненецком автономном округе в 2024 году улучшилась.

За прошедший год было выявлено 103 случая заболевания туберкулезом 2023 год- 106, 2022 год- 130), в том числе среди постоянного населения округа- 90 случаев (2023 год- 101, 2022 год- 110), 6 случаев среди лиц находящихся в учреждениях УФСИ (2023- 4 случая, 2022 год-5), 7- среди прибывших лиц из других регионов РФ.

Показатель общей заболеваемости составил 20,0 на 100 тысяч населения, среди постоянно проживающего населения округа- 17,4 на 100 тысяч населения.

Показатель заболеваемости туберкулезом в ЯНАО по итогам 2024 года в сравнении с 2023 годом уменьшился на 3,4% и на 21,6% ниже показателя по РФ.

Эпидемиологическая ситуация по заболеваемости населения ЯНАО ВИЧ-инфекцией остается напряженной.

Общее число жителей Ямало-Ненецкого автономного округа, инфицированных ВИЧ с 1995 года, на 31 декабря 2024 года достигло 4455 человек (863,4 на 100 тысяч населения).

За 12 месяцев 2024 года в ГБУЗ «Ямало-Ненецкий окружной центр профилактики и борьбы со СПИД» было зарегистрировано 178 новых случаев ВИЧ-инфекции среди жителей округа, 19 среди иностранных граждан, всего 197 случаев.

Показатель заболеваемости постоянного населения ЯНАО в 2024 году составил 34,5 на 100 тысяч населения, что ниже показателя 2023 года на 17,5 % и на уровне показателя 2022 года. Показатель заболеваемости по ЯНАО ниже среднероссийского на 2,5 %.

Воздушно-капельные инфекции

Воздушно-капельные инфекции занимают одну из лидирующих позиций в структуре заболеваемости и составляют ежегодно от 32 до 45 %.

В 2024 году доля воздушно-капельных инфекций составила 44,4 %. Основной вклад в группу вносят внебольничные пневмонии и ветряная оспа. В 2024 году не регистрировались случаи заболевания дифтерией, краснухой, эпидемическим паротитом, полиомиелитом. Общее количество зарегистрированных случаев воздушно-капельных инфекций по итогам 2024 года составило 9249 случаев.

В структуре инфекций в течение последних двух лет на первом месте внебольничная пневмония.

Ветряная оспа в структуре общей инфекционной и паразитарной заболеваемости в 2024 году ветряная оспа поменяла третью позицию среди всех нозологических форм, уступая ОРВИ, COVID-19 (2023 год) на шестую. В 2024 году показатель заболеваемости ветряной оспой по округу составил 452,4 на 100 тысяч населения, что на 4,6 % выше показателя 2023 года и ниже среднероссийского показателя на 19,8 %.

На детское население до 18 лет приходится 91,2 %, из которых свыше 82 % посещают ДОУ и СОШ.

В 2023 году было зарегистрировано 79 случаев, показатель заболеваемости корью составил 15,4 на 100 тысяч населения, это максимальный показатель за весь период наблюдения превышающий показатель по РФ (8,8 на 100 тыс. населения) в 1,8 раза или на 75 %. По итогам 2024 года зарегистрировано 34 случая кори, показатель заболеваемости составил- 6,6 на 100 тысяч населения, что на 57 % меньше окружного показателя 2023 года и среднероссийского 2024 года.

В 2024 году очаги кори регистрировались на 7-ми территориях ЯНАО.

С 2010 года на территории округа краснуха не регистрируется.

Ситуация по заболеваемости эпидемиологическим паротитом на протяжении последних лет остается благополучной.

В 2023 году зарегистрировано 2 случая заболевания эпидемическим паротитом. Показатель заболеваемости составлял 0,4 на 100 тысяч населения и был ниже среднероссийского значения на 55,5%. В 2024 году случаев заболевания эпидемическим паротитом не зарегистрировано.

Ежегодно регистрируются единичные случаи заболевания генерализованной формой менингококковой инфекции. В 2023 году зарегистрировано 2 ГФМИ, в том числе 1- с летальным исходом.

Показатель заболеваемости ГФМИ составлял 0,4 на 100 тысяч населения и находится на уровне среднего по РФ показателя (0,4 на 100 тысяч населения).

В 2024 году зарегистрировано 5 очагов ГФМИ, в том числе 1- с летальным исходом. Среди заболевших 1 взрослый, 3 ребенка до 14 лет, 1 подросток 17 лет. Возбудитель: *Neisseria meningitidis* серогруппы W.

За последние двадцать лет случаев заболевания дифтерией в ЯНАО не зарегистрировано.

Ситуация по заболеваемости коклюшем на протяжении последних лет остается напряженной. В 2023 году показатель заболеваемости составил 39,6 на 100 тысяч населения, что выше показателя 2021 года в 10,7 раза (2021 год- 3,7 на 100 тысяч населения) и выше уровня среднероссийского значения на 9,7%.

В 2024 году зарегистрировано 150 случаев заболевания коклюшем (2023 год- 203 случая). Показатель заболеваемости составил 29,1 на 100 тысяч населения, что на 26,5 % меньше показателя 2023 года и на 31,7 % больше среднероссийского показателя.

В эпидпроцесс в 2024 году было вовлечено 10 территорий ЯНАО (2023 год - 10). На территории г. Ноябрьск зарегистрировано 50 % от всех случаев коклюша. Связано это с активной диагностикой и наличием эффективных тест-систем.

На территории автономного округа эпидемиологический надзор за полиомиелитом, острыми вялыми параличами и энтеровирусной инфекцией осуществлялся в соответствии с организационно-методическими документами Координационного центра по ликвидации полиомиелита и программой «Эпидемиологический надзор и профилактика энтеровирусной (неполио) инфекции на 2021-2025гг. в Ямало-Ненецком автономном округе», Планом действий на 2021-2025 гг. по поддержанию свободного от полиомиелита статуса территории Ямало-Ненецкого автономного округа.

В 2024 году по оперативной информации зарегистрировано 2 случая ОВП, в т.ч. 1 «горячий», случаев подтвержденных Национальной комиссией по диагностике ПОЛИО/ОВП Роспотребнадзора-1.

Показатель заболеваемости энтеровирусной инфекцией по итогам 2024 года составил 46,7 на 100 тысяч населения, что меньше значения 2023 года на 34,4 %. Показатель заболеваемости по ЯНАО превышает среднероссийское значение на 219,9 % или в 3,2 раза.

Инфекции дыхательных путей

За 2024 год суммарно зарегистрировано 207 293 случаев заболеваний гриппом, ОРВИ, COVID-19, что на 49 485 случаев меньше чем в 2023 году.

В структуре респираторных заболеваний доминируют ОРВИ с удельным весом 95,4 %, 3,5 % приходится на COVID-19 и 1,01 % - на грипп. Суммарная доля заболевших ОРВИ и COVID-19 незначительно уменьшилась за счет увеличения доли заболевших ОРВИ.

В динамике показатели заболеваемости ОРВИ и COVID-19 имеют четкую тенденцию к снижению. Показатель заболеваемости ОРВИ уменьшился в сравнении с 2023 годом - на 18,3 %, в сравнении с 2022 годом - на 32,8 %. По COVID-19: снижение показателя в сравнении с 2023 годом составило 32,3 %. Показатель заболеваемости гриппом снизился на 62,1 % в сравнении с 2023 годом.

В 2024 году показатель заболеваемости ОРВИ составил по округу 38 341,93 на 100 тысяч населения. На 7 территориях округа окружной показатель превышен. На всех территориях округа, за исключением Надымского района показатель заболеваемости ОРВИ в сравнении с 2023 годом уменьшился.

Показатель заболеваемости гриппом составил 406,62 на 100 тысяч населения. Окружной показатель превышен на 5-ти территориях (г. Салехард, г. Муравленко, г. Губкинский, Пуровский и Надымский районы). Рост показателя заболеваемости в сравнении с 2023 годом зарегистрирован на всех 2-х территориях округа: г. Муравленко - на 150,2 %, Надымский район – 101,2 %. Случаи гриппа в 2024 году регистрировались на всех территориях округа.

Показатель заболеваемости населения COVID-19 по итогам 2024 года составил 1427,63 на 100 тысяч населения. За 2024 год в округе зарегистрирован 1 летальный случай у пациента с COVID-19.

Показатель заболеваемости внебольничными пневмониями в сравнении с 2023 годом увеличился на 101,4 % и выше среднероссийского показателя (864,38 на 100 тысяч населения) на 46,7 %. Окружной показатель превышен на 6-ти территориях: максимально в Тазовском районе - на 26,6 %, Приуральском районе - на 28,9 %, г. Ноябрьск - на 11,9 %.

За последние десять лет на фоне проводимой массовой вакцинации против гепатита В наблюдается снижение уровня заболеваемости острым вирусным гепатитом В, как в целом по стране, так и в округе. В 2024 году зарегистрировано 2 случая заболевания острым гепатитом В. Случаи заболевания острым гепатитом В были зарегистрированы на 2х территориях из 13: г. Салехард – 1 случай, Надымский район – 1 случай. Показатель заболеваемости выше среднероссийского значения на 25%. Среди заболевших на территории округа регистрация у детского населения отсутствует.

За последние десять лет в округе наблюдается тенденция к снижению уровня заболеваемости острым вирусным гепатитом С (с 2,6 случаев на 100 тысяч населения в 2013 году до 0,7 на 100 тыс. населения в 2024 году). По итогам 2024 года окружной показатель заболеваемости гепатитом С в сравнении с 2022 годом уменьшился на 50 %.

Случаи заболевания гепатитом С зарегистрированы на 3-х территориях округа: по 1 случаю - в г. Салехард, в г. Губкинский и 2 случая зарегистрировано в Надымском районе. Показатель заболеваемости выше окружного на 3-х территориях: в г. Салехард превышен в 2,6 раза, в г. Губкинский - в 3,6 раза, в Надымском районе – окружной показатель превышен в 3,9 раза.

Уровень заболеваемости населения хроническими вирусными гепатитами в сравнении с 2023г. повысился. Всего в прошедшем году зарегистрировано 319 случаев заболевания хроническими вирусными гепатитами, из них хронического гепатита В – 97 случаев (30,4 %), гепатита С – 219 случаев или 68,6 %.

Острые кишечные инфекции

В Ямало-Ненецком автономном округе в 2024 году показатель заболеваемости острыми кишечными инфекциями (далее ОКИ) выше показателя 2023 года на 6,7 %.

Среди общей инфекционной и паразитарной заболеваемости в Ямало-Ненецком автономном округе (без учета ОРВИ, гриппа) уровень заболеваемости ОКИ традиционно занимает второе ранговое место. В 2024 году количество заболевших ОКИ составило 6785 случаев, показатель заболеваемости – 1315,02 на 100 тысяч населения (2023 год – 1231,8 на 100 тысяч, в 2022 году - 1067 на 100 тысяч). Показатели заболеваемости ОКИ установленной этиологии ниже на 2,3 % показателя 2023 года, ОКИ неуставленной этиологии увеличился на 10,6 % в сравнении с 2023 годом. Окружные показатели заболеваемости нозологическими формами кишечных инфекций, по итогам 2024 года превышают показатели по РФ.

В 2024 году окружной показатель заболеваемости ОКИ неуставленной этиологии выше показателя заболеваемости по РФ в 1,7 раза. На территории г. Салехард заболеваемости ОКИ неуставленной этиологии превышает окружной показатель в 3,4 раза, на территории Приуральского района показатель превышен в 2,1 раза, в г. Губкинский заболеваемость ОКИ неясной этиологии превышает окружной показатель в 1,2 раза.

Окружной показатель заболеваемости ОКИ установленной этиологии выше показателя заболеваемости по РФ в 2024 году в 3,4 раза. На 5-ти территориях округа показатель заболеваемости ОКИ установленной этиологии превышает среднеокружной.

В 2024 году показатель заболеваемости дизентерией увеличился по сравнению с 2023 годом в 2,1 раза и составил 10,1 случаев на 100 тысяч населения (2023 г. – 4,7, 2022 г. – 3,3). Показатель заболеваемости дизентерией по округу выше уровня заболеваемости по РФ (3,12 случая на 100 тысяч населения) в 3,2 раза или на 223,7 %. Всего зарегистрировано 24 случая на 4-х территориях ЯНАО.

Показатель заболеваемости шигеллезами превысил окружное значение в г. Ноябрьск (на 44,5 %), в г. Губкинский в 5,4 раза и г. Лабытнанги в 2,5 раза.

В 2024 году зарегистрировано 296 случаев сальмонеллеза (2023 г. – 124, 2022 г. - 188). Показатель заболеваемости сальмонеллезом по округу составил 57,4 на 100 тысяч населения, что на 137,2 % выше показателя 2023 года.

Значение показателя заболеваемости сальмонеллезом остается на высоком уровне, при показателе по Российской Федерации 24,6 на 100 тысяч населения.

В 2024 году показатель заболеваемости гепатитом А увеличился на 5,7 % и составил 3,7 на 100 тысяч населения. Окружной показатель превысил показатель по РФ - на 19,3 %.

По округу зарегистрировано 19 случаев заболевания гепатитом А, что на 1 случай больше, чем в 2023 году.

Природно-очаговые инфекции

Для территории ЯНАО не характерна заболеваемость природно-очаговыми инфекциями. Случаи заболевания людей Крымской геморрагической лихорадкой, лихорадкой Западного Нила, лептоспирозом, лихорадкой Ку, бешенством не регистрируются.

Заболеваемость по иксодовому клещевому боррелиозу ежегодно регистрируется на протяжении последних 10 лет (начиная с 2007 года). За последние несколько лет регистрируются единичные заболевания. Все случаи являются завозными.

В 2024 году заболевания клещевым энцефалитом в округе не регистрировалось. Вместе с тем, на территории ЯНАО регистрируются укусы клещами. Так в 2024 году зарегистрировано 49 укусов, в том числе 5 среди детей до 14 лет, в 2023 году зарегистрировано 50 укусов, в том числе 7 среди детей до 14 лет.

На территории автономного округа сформировались малоактивные очаги туляремии тундрового типа, расположенные в девяти муниципальных образованиях. Природные очаги имеют длительное существование и остаются стойкими, о чем свидетельствуют регулярные находки туляремийного антигена из материала от грызунов. В 2024 году очагов заболевания туляремией на территории округа не зарегистрировано. По результатам исследований полевого материала, проведенных на базе ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока» Роспотребнадзора в 2024 году.

В 2024 году на территории ЯНАО зарегистрировано 6 случаев ГЛПС. Все случаи являются завозными из республики Башкортостан и Татарстан.

В июле 2016 года на территории Ямальского района Ямало-Ненецкого автономного округа была зарегистрирована вспышка сибирской язвы с общим количеством пострадавших 36 человек, в том числе 18 детей. У 25 человек обнаружен антиген, ДНК *Bacillus anthracis*, из них, у трех заболевших – выделена культура *Bacillus anthracis*).

Паразитарные болезни по-прежнему занимают одно из ведущих мест в структуре инфекционной и паразитарной заболеваемости. В 2024 году паразитарные заболевания заняли третье ранговое место среди наиболее динамичных нозологий, при исключении гриппа и острых респираторных вирусных инфекций. В структуре инфекционной патологии (без учета ОРВИ, гриппа, COVID-19) удельный вес паразитозов в 2024 году составил– 10,3 % (2023 - 14,1 %, 2022 – 11,5 %, 2021 – 5,7 %).

В 2024 году выявлено 2142 случая паразитарных заболеваний, что на 365 случаев меньше чем в 2023 году. Показатель заболеваемости составил 415,1 на 100 тысяч населения, ниже показателя 2023 года на 15,1 %. Пораженность населения гельминтозами составила 88,8 % от всех паразитозов.

В этиологической структуре паразитарной заболеваемости 1344 случая или 62,7 % приходится на гельминтозы и 235 случаев или 10,9 % - на протозоозы.

Описторхоз остается краевой патологией, наблюдается снижение показателя заболеваемости описторхозом в течении последних 10 лет: в 2024 году показатель заболеваемости уменьшился в сравнении с 2012 годом в 3,2 раза.

В 2024 году показатель заболеваемости описторхозом в сравнении с 2023 годом уменьшился на 24,6 %. Зарегистрировано 416 случаев или 74,9 % от числа всех зарегистрированных биогельминтозов. В том числе 23 случая зарегистрировано среди детей до 18 лет. На долю сельского населения приходится 24,7 %.

В группе биогельминтозов, передающихся через рыбу, дифиллоботриоз традиционно занимает второе место.

На протяжении последних десяти лет уровень заболеваемости дифиллоботриозом стабильно снижается с 73,8 случаев на 100 тысяч населения в 2012 году до 25,2 на 100 тысяч населения в 2024 году. В сравнении с 2023 годом показатель заболеваемости уменьшился на 22,7 %. Из числа заболевших 15,4 % или 20 человек – дети до 17 лет.

Краевой патологией автономного округа остается эхинококкоз, случаи заболевания которым регистрируются в семьях оленеводов и членов их семей. В 2024 году зарегистрировано 9 случаев против 16 случаев, зарегистрированных в 2023 году. Показатель заболеваемости уменьшился в 1,8 раза. В эпидпроцесс вовлечено 5 территорий округа: г.Салехард, г. Губкинский, г.Муравленко, Тазовский и Ямальский районы. Показатель заболеваемости эхинококкозом последние девять лет находится в пределах 0,5-3,1 на 100 тысяч населения.

По итогам 2024 года на территории округа случаев заболевания тениозом и трихинеллезом не зарегистрировано (2021 год- 1, 2022 год -0).

Самым распространенным контагиозным гельминтозом остается энтеробиоз. На территории автономного округа за 2024 году зарегистрировано 1190 случаев, в том числе 1156 у детей до 18 лет. Показатель заболеваемости энтеробиозом в 2024 году уменьшился на 14,6 % и составил 230,6 случаев на 100 тысяч населения. На 5-ти территориях из 13, показатель заболеваемости среди населения остается высоким и превышает окружной.

Геогельминтозы представлены тремя инвазиями – аскаридоз, токсокароз и трихоцефалез (в сумме составили 154 случая).

На первом месте среди геогельминтозов - аскаридоз (143 случая) с показателем 27,7 на 100 тысяч населения. Понижение показателя по отношению к 2023 году составило на 20,2 % (- 35 случаев). На долю детского населения приходится 49,6 %. Среди жителей сельских территорий зарегистрировано 22 случая, в том числе 19 среди детского населения.

Вторую позицию в данной группе занимает токсокароз - зарегистрировано 11 случаев, показатель заболеваемости составил 2,1 на 100 тысяч населения. Показатель остался на уровне 2023 года.

Трихоцефалез в 2024 году не зарегистрирован.

Одним из наиболее распространенных протозоозов на территории автономного округа остается лямблиоз, зарегистрировано 222 случая, показатель заболеваемости составил 43,02 случая на 100 тысяч населения, что на уровне показателя 2023 года (43,3 случая).

Согласно официальным сведениям Службы Ветеринарии ЯНАО №3670 от 22.12.2025 г. (Приложение Н, Том 6.2) на участке работ и в прилегающей 1000 метровой зоне в каждую сторону от проектируемого объекта отсутствуют территории, где регистрировались случаи заболевания и падежа животных от сибирской язвы («моровые поля»); скотомогильники, сибирезвенные захоронения, а также их СЗЗ.

2.10 Сведения об отсутствии в районе расположения проектируемых объектов водозаборов хозяйственно-питьевого назначения и их зон санитарной охраны

По данным Администрации Пуровского района (письмо №89-160/2301-08/13 от 13.01.2026 г. – Приложение Л Тома 6.2), в районе работ поверхностные и подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и зоны их ЗСО отсутствуют.

В соответствии с письмом Департамента № природных ресурсов и экологии ЯНАО № 3670 от 22.12.2025 г. – Приложение Л Тома 6.2, границы и режим зон санитарной охраны

поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения Департаментом не устанавливались.

ГУ «Леса Ямала» (письмо № 124 от 09.06.2026 г. – Приложение Л Тома 6.2) информирует, что поверхностные и подземные источники питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

3 Возможные прямые, косвенные и иные (экологические и связанные с ними социальные и экономические) воздействия планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив

Воздействия на окружающую среду, возникающие в процессе реализации намечаемой деятельности могут быть разделены на технологически обусловленные и необусловленные. Технологически обусловленные воздействия – это воздействия, объективно возникающие вследствие строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта. Среди технологически обусловленных воздействий от реализации намечаемой деятельности могут быть выделены следующие группы ведущих факторов.

Изъятие земель и угодий обусловлено необходимостью строительства и размещения проектируемых объектов. Изъятие земель из пользования может происходить также опосредованно вследствие потери ими своей ценности при их загрязнении и деградации. В этом отношении наиболее опасными являются аварийные сбросы на почво-грунты различного рода загрязнителей, основными из которых являются неочищенные сточные воды, химреагенты, горюче-смазочные материалы, строительный мусор, нефтепродукты.

Воздействия на гидрологические и гидрогеологические структуры (объекты) обусловлены возможным опосредованным воздействием на подземные (поверхностные) воды фильтратов загрязнителей с поверхности при загрязнении грунтов и почвенного покрова, а также связаны с безвозвратным потреблением пресной воды для хозяйственно-питьевых и производственно-строительных нужд.

При строительстве проектируемых объектов выбросы загрязняющих веществ в атмосферу обусловлены работой автотранспорта, строительной и спецтехники, передвижных ДЭС, сварочных, покрасочных, земляных работ и др. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации проектируемых сооружений, относятся к организованным и неорганизованным выбросам. К неорганизованным выбросам относятся утечки через неплотности от уплотнений и соединений технологического оборудования, трубопроводов, расположенных на наружных площадках. Организованным источником выбросов является факельный ствол горизонтальной факельной установки, венттрубы установки дозирования химреагентов и блока подачи газа на дежурную горелку

Работа автотранспорта, строительной спецтехники, насосного и энергетического технологического оборудования неизбежно связана с определёнными физическими воздействиями на атмосферный воздух (воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, электромагнитного излучения, температурного и других физических факторов), изменяющими температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха и влияющими на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Ведение строительных работ и эксплуатация проектируемого объекта связаны с образованием отходов производства и потребления.

Фактор беспокойства для животного мира обусловлен присутствием на строительных площадках людей и техники, воздействием шума.

Потенциальные неблагоприятные воздействия в социальной и экономической сфере могут быть обусловлены экономическими потерями местного населения, вследствие постоянного и временного изъятия территории.

Технологически необусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением строителей и эксплуатационного персонала, в частности при аварийных ситуациях.

В последующих разделах оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду будет проведена в соответствии с нормативными правовыми актами по ОВОС для объектов и сооружений, предусмотренных настоящим проектом. Виды и уровни воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду будут представлены в

натуральных показателях (выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, объем водопотребления, количество сточных вод, требуемый отвод земли и т.д.).

4 Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Строительство и эксплуатация проектируемых объектов несмотря на применение современной техники и технологии, в той или иной степени будут сопровождаться загрязнением окружающей среды веществами различной опасности.

На основании анализа проектируемых технологических процессов, объектов и сооружений, в настоящем разделе определены источники и виды воздействия процессов строительства и эксплуатации проектируемых объектов на атмосферный воздух.

4.1.1 Оценка воздействия в период строительства

Поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит в процессе проведения строительно-монтажных работ, при которых выполняются технологические операции, сопровождающиеся выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

Производство всех видов работ производится в соответствии с ППР.

Основными источниками загрязнения атмосферы при строительстве проектируемых объектов являются:

- автомобильный транспорт при перевозке грунта, строительных материалов, труб, техники, горюче-смазочных веществ, работников, выполняющих строительно-монтажные работы и вспомогательного персонала;
- дорожно-строительная техника, применяемая для планировки участков и проведения земляных работ, монтажа конструкций и т.д.;
- заправка агрегатов моторными топливами;
- сварочные работы и резка металла;
- покрасочные работы;
- работа ДЭС, компрессоров и передвижных сварочных постов;
- земляные работы;
- срезка древесной растительности, работа бензопил.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспорте по площадкам определена на весь период строительства в соответствии с данными раздела организации строительства (ПОС), исходя из принятых методов производства работ, а также на основании объемов основных строительно-монтажных работ, среднегодовой производительности машин и механизмов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется с учетом фактора одновременности выполняемых работ.

Работа строительной техники, механизмов и автотранспорта

При производстве земляных работ, организации строительной площадки и других процессов используют бульдозеры, самосвалы, экскаваторы, автотранспорт, прочие машины и механизмы.

Для сварочно-монтажных и изоляционно-укладочных работ применяют сварочные агрегаты, автокраны, трубоукладчики и т.д.

В период строительных работ автотранспорт осуществляет перевозку технологического оборудования, строительных грузов, рабочих, транспортирование отходов для складирования и утилизации и др.

В качестве топлива для машин и механизмов в основном используют дизельное топливо, которое доставляется к месту работы топливозаправщиками.

При работе строительной техники и автотранспорта с отработавшими газами двигателей внутреннего сгорания в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, сажа и углеводороды (бензин и керосин).

Расчет валовых выбросов при работе строительной техники, транспортных средств выполнен по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), М., 1998 г. и по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), 1998 г., которые реализованы в программе «АТП-Эколог» фирмы «Интеграл» с учетом рекомендаций «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С-Пб, 2012 г.

В настоящее время отсутствуют обоснованные экспериментально удельные показатели выделения индивидуальных компонентов углеводородов при сжигании топлива автотранспортом. Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» СПб., НИИ Атмосфера, 2012 г. (в соответствии с письмом Минприроды РФ от 29.03.2012 № 05-12-47/4521 действует в части, не противоречащей законодательным и нормативным правовым актам в области охраны окружающей среды) рекомендуется классифицировать углеводороды, поступающие в атмосферу от автотранспорта, работающего: на дизельном и газодизельном топливе - по керосину (код 2732); на бензине - по бензину (код 2704).

Следует отметить, что при фактическом производстве работ типы и марки оборудования, транспортной и строительной техники могут отличаться от принятых в проекте, т.к. подрядчик может располагать другими типами аналогичной техники.

Работа дизельных электростанций (ДЭС), компрессора и сварочных агрегатов

Электроснабжение территории строительства осуществляется от передвижной электростанции (ДЭС). Для выполнения сварочных работ используются сварочные агрегаты, работающие на дизельном приводе. Для работы пневмоинструмента и проведения пневматических испытаний применяются компрессоры. При работе ДЭС, сварочных агрегатов, компрессоров выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин. Выделенные загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферный воздух через организованные источники - выхлопные трубы.

Расчет выбросов от ДЭС, компрессоров и передвижных сварочных агрегатов проводился по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», С-Пб, 2001 г, которая реализована в программе «Дизель» фирмы «Интеграл».

Заправка топливом строительной техники и автотранспорта

Заправка строительной техники и автотранспорта с помощью топливозаправщиков осуществляется на специально оборудованных площадках. Слив топлива в баки спецтехники производится заправочным рукавом с помощью насоса, установленного на автозаправщике. Большинство машин и механизмов работает на дизельном топливе. В процессе заправки топливных баков строительной техники и автомобилей происходит выделение в атмосферу паров нефтепродуктов. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при заполнении топливных баков строительной техники и автотранспортных средств, работающих на площадках, рассчитаны по «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров», С-Пб, 1997 г. и Дополнений.

Сварочные работы и резка металла

В период строительных работ источниками загрязнения атмосферы также являются выбросы загрязняющих веществ от работ, происходящих при сварке трубопроводов, соединительных деталей, а также от резки труб и обрезки дефектных кромок стыков.

Сварка и резка производится непосредственно на площадках строительных работ. Для сварки используются соответствующие электроды. В состав основных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при сварочных работах и резке металла, входят: оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая ($70 - 20 \% \text{SiO}_2$), оксид углерода, фтористые соединения, оксиды азота.

При сварочных работах и резке металла выбросы загрязняющих веществ в атмосферу определялись по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)» (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158) и рассчитывались по программе «Сварка» фирмы «Интеграл».

Земляные работы

При производстве земляных работ (разработке траншей, обратной засыпки траншей, отсыпки и устройстве насыпей) выполняется перемещение грунта и обратная засыпка. В процессе проведения земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20 % SiO_2 .

Расчет выбросов пыли при доставке и разработке грунта, выемо-погрузочных работах производился в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.

Нанесение лакокрасочных материалов

Для нанесения эмали, краски, грунтовки на металлические конструкции для защиты от коррозии используются пневмораспылители лакокрасочных материалов. В период проведения лакокрасочных работ в атмосферу поступают пары растворителей и аэрозоль краски.

При покрасочных работах на наземных объектах расчет выбросов в атмосферу проводился по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)» (утверждена приказом Госкомэкологии от 12.11.1997 № 497) и выбросы рассчитывались по программе «Лакокраска», фирмы «Интеграл».

При срезке древесной растительности в атмосферу выделяется древесная пыль. Расчет количества древесной пыли проводился по «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятиями деревообрабатывающей промышленности», г. Санкт-Петербург, 2015 г. Работа двигателей бензопил производится на бензине, от двигателей бензопил выделяются азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид и углеводороды (бензин).

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определено расчетным путем по методикам, согласованным и утвержденным в соответствии с «Перечнем методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками» Минприроды России, 2026 г.

Значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) принимались согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ (Постановление № 2 от 28 января 2021 г.).

Расчет количества выбросов в период строительства проектируемых объектов приведен в Приложении А (Том 6.2).

Количество выбросов загрязняющих веществ за весь период проведения СМР включают работу автотранспорта и строительных механизмов, заправку баков, работу ДЭС, компрессора, сварочных постов, покрасочные работы, земляные работы, работы по срезке древесной растительности и приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух за весь период проведения строительных работ

Наименование вещества	Код	Класс опасности	ПДК _{м.р.} ПДК _{с.с.} (ОБУВ), мг/м ³	Всего за период строительства, т/период
Ди железо триоксид (железа оксид)	0123	3	-	0,025868
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0143	2	0,01	0,002003
Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0301	3	0,2	4,444991
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	3	0,4	0,722245
Углерод (Пигмент черный)	0328	3	0,15	0,764577
Сера диоксид	0330	3	0,5	0,561868
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0333	2	0,008	0,000024
Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	0337	4	5,0	4,945914
Гидрофторид (Водород фторид, фтороводород)	0342	2	0,02	0,001705
Фториды неорганические плохо растворимые	0344	2	0,2	0,001833
Диметилбензол (Метилтолуол)	0616	3	0,2	0,553242
Метилбензол (Фенилметан)	0621	3	0,6	0,131595
Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)	0703	1	-	0,000002
Бутилацетат	1210	4	0,1	0,409041
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1325	2	0,05	0,024594
Пропан-2-он ((Диметилкетон, диметилформальдегид)	1401	4	0,35	0,469989
Циклогексанон	1411	3	0,04	0,033969
Бензин (нефтяной малосернистый) (в пересчете на углерод)	2704	4	5	0,024659
Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	2732	-	1,2 (ОБУВ)	1,540524
Масло минеральное нефтяное	2735	-	0,05 (ОБУВ)	0,000017
Уайт-спирит	2752	-	1,0 (ОБУВ)	0,051321

Наименование вещества	Код	Класс опасности	ПДК _{м.р.} ПДК _{с.с.} (ОБУВ), мг/м ³	Всего за период строительства, т/период
Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	2754	4	1,0	0,008681
Взвешенные вещества	2902	3	0,5	0,251724
Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	2908	3	0,3	0,219720
Пыль древесная	2936	-	0,5 (ОБУВ)	0,000008
Итого	-	-	-	15,190114

Вещества, входящие в состав выбросов в период строительства проектируемых объектов, при совместном присутствии в атмосфере образуют следующие группы суммации: группы неполной суммации № 6204 «диоксид азота + диоксид серы»; № 6205 «диоксид серы + фтористый водород», группы суммации № 6035 «сероводород + формальдегид», № 6043 «диоксид серы + сероводород», № 6053 «фтористый водород + плохо растворимые соли фтора».

При попадании в атмосферу все выше перечисленные химические вещества в обычных природных условиях не претерпевают превращений, приводящих к увеличению их токсичности, и не образуют новых более токсичных соединений.

4.1.1.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства сооружений

Прогнозная оценка влияния выбросов загрязняющих веществ при строительстве проектируемых объектов на атмосферный воздух выполнена на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания проводился по программе УПРЗА «Эколог», фирмы «Интеграл», реализующей «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные приказом № 273 Минприроды России 06.06.2017 г. и дополнительного расчетного блока «Средние».

Программа осуществляет многовариантный расчет концентраций в расчетных точках при различных скоростях и направлениях ветра. Подбор скоростей ветра производится автоматически по специальному алгоритму, заложенному в программу. Алгоритм осуществляет оптимальный перебор скоростей ветра (0,5 м/с до u^*) и гарантирует наиболее точный подбор опасной скорости ветра с учетом различных специфических случаев. В программе автоматически определяются максимальные концентрации загрязняющих веществ и расстояния, при которых они возможны.

По загрязняющим веществам (ЗВ), для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчётные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения. Для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчётные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчётные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК. Для ЗВ, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проводится только расчёт среднегодовых концентраций, которые сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания, представлены в Разделе 2.1 данного тома.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемых сооружений представлены в Приложении Б (Том 6.2).

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в период строительства проводились с учетом кратковременности и неодновременности проведения технологических операций, с учетом фоновго загрязнения.

В расчетах рассеивания рассматривался локальный участок строительства, имеющий на данный период максимальный набор работы строительных механизмов: работа дизельного привода сварочного агрегата (1 шт.), сварочные работы, работа строительной техники и автотранспорта, работа ДЭС, покрасочные работы, земляные работы, заправка техники топливом, срезка древесной растительности.

Источники выбросов в период строительства:

Источник № 5501 – выхлопная труба сварочного агрегата (дизельный привод);

Источник № 5502 – выхлопная труба ДЭС;

Источник № 6501 - ДВС автотранспорта и спецтехники;

Источник № 6502 – сварочный пост;

Источник № 6503 – строительные работы (покрасочные работы, заправка техники ГСМ, земляные работы, срезка древесной растительности).

Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемых объектов приводится в Приложении А (Том 6.2).

В качестве расчетной площадки задавался условный прямоугольник со сторонами 3000 x 3000 м, с шагом 50 м по оси X и Y. Координаты площадки: $X_1 = 4454000$ м, $Y_{1,2} = 1524777$ м, $X_2 = 4457000$ м, ширина площадки 3000 м.

Координаты расчетных точек принятых при проведении расчетов рассеивания приводятся в таблице 4.6.

Таблица 4.2 - Координаты расчетных точек

№ точки	Координаты расчетных точек		Примечания
	X	Y	
1	4455364,20	1525049,90	На границе промплощадки (границе земельного участка) куста скважин № 2-342
2	4455597,20	1525145,20	
3	4455681,00	1524940,60	
4	4455767,70	1524728,70	
5	4455546,90	1524638,40	
6	4455285,10	1524588,10	
7	4455212,40	1524765,30	
8	4455134,30	1524956,00	

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в период строительства проектируемых объектов приводятся в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в период строительства проектируемых объектов

Наименование вещества	Код	ПДК _{м.р.} (ОБУВ), мг/м ³	Расчетная максимальная приземная концентрация ЗВ, доли ПДК _{м.р.}
Ди железо триоксид (железа оксид)	0123	0,04 (ПДК _{с.с.})	0,000296 (ПДК _{с.с.})
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0143	0,01	0,03
Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0301	0,2	1,10 (в т. ч. фон 0,32)

Наименование вещества	Код	ПДК _{м.р.} (ОБУВ), мг/м ³	Расчетная максимальная приземная концентрация ЗВ, доли ПДК _{м.р.}
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,4	0,16 (в т. ч. фон 0,11)
Углерод (Пигмент черный)	0328	0,15	0,15
Сера диоксид	0330	0,5	0,07 (в т. ч. фон 0,03)
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0333	0,008	0,25 (в т. ч. фон 0,25)
Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	0337	5,0	0,46 (в т. ч. фон 0,38)
Гидрофторид (Водород фторид, фтороводород)	0342	0,02	0,01
Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,2	0,00134
Диметилбензол (Метилтолуол)	0616	0,2	0,11
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,6	0,03
Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)	0703	0,000001 (ПДК _{с.с.})	0,00128 (ПДК _{с.с.})
Бутилацетат	1210	0,1	0,09
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1325	0,05	0,43 (в т. ч. фон 0,38)
Пропан-2-он ((Диметилкетон, диметилформальдегид)	1401	0,35	0,03
Циклогексанон	1411	0,04	0,13
Бензин (нефтяной малосернистый) (в пересчете на углерод)	2704	5	0,00138
Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	2732	1,2 (ОБУВ)	0,07
Масло минеральное нефтяное	2735	0,05 (ОБУВ)	0,00133
Уайт-спирит	2752	1,0 (ОБУВ)	0,01
Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С)	2754	1,0	0,000659
Взвешенные вещества	2902	0,5	0,04
Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	2908	0,3	0,13
Пыль древесная	2936	0,5 (ОБУВ)	0,000733
Группа суммации «сероводород + формальдегид»	6035	-	0,68 (в т. ч. фон 0,63)

Наименование вещества	Код	ПДК _{м.р.} (ОБУВ), мг/м ³	Расчетная максимальная приземная концентрация ЗВ, доли ПДК _{м.р.}
Группа суммации «диоксид серы + сероводород»	6043	-	0,32 (в т. ч. фон 0,28)
Группа суммации «фтористый водород + плохо растворимые соли фтора»	6053	-	0,01
Группа неполной суммации «азота диоксид + серы диоксид»	6204	-	0,73 (в т. ч. фон 0,22)
Группа неполной суммации «диоксид серы + фтористый водород»	6205	-	0,03

Анализ результатов проведенных расчетов рассеивания показал, что максимальные расчетные приземные концентрации на границе промлощадки (границе земельного участка) куста скважин № 2-342 с учетом фоновое загрязнение создаются по диоксиду азота и составляют 1,10 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,32 ПДК_{м.р.}), по группе неполной суммации № 6204 – 0,73 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,22 ПДК_{м.р.}), по группе неполной суммации № 6035 – 0,68 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,63 ПДК_{м.р.}), по оксиду углерода - 0,46 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,38 ПДК_{м.р.}), по формальдегиду - 0,43 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,38 ПДК_{м.р.}), по группе неполной суммации № 6043 – 0,32 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,28 ПДК_{м.р.}), по дигидросульфиду – 0,25 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,25 ПДК_{м.р.}), по углероду – 0,15 ПДК_{м.р.}, по циклогексанону - 0,13 ПДК_{м.р.}, по пыли неорганической 70-20 % SiO₂ – 0,13 ПДК_{м.р.}, по диметилбензол – 0,11 ПДК_{м.р.}, по оксиду азота – 0,16 ПДК_{м.р.} (вклад фона 0,11 ПДК_{м.р.}), по остальным ингредиентам максимальные приземные концентрации не превышают 0,1 ПДК_{м.р.}.

Радиус достижения 1ПДК определялся по диоксиду азота, как имеющему наибольшую дальность распространения, и составляет 40 м от границы промлощадки (границы земельного участка) куста скважин, территории с нормируемыми показателями на данном расстоянии отсутствуют.

Зона влияния от проектируемых объектов в период строительства определялась по диоксиду азота, как имеющему наибольшую дальность распространения и составляет 1760 м от границы земельного участка.

Для ингредиентов: железа оксид и бенз(а)пирен рассчитаны осредненные концентрации, используя ПДК с соответствующим временем осреднения.

Анализ расчетов рассеивания, проведенного по ПДК_{с.с.} (ПДК_{с.г.}) показал, что максимальные осредненные концентрации для данных веществ менее 0,01 ПДК_{с.с.} (ПДК_{с.г.}).

Время воздействия на атмосферный воздух строящимися объектами ограничено сроками проведения СМР. Таким образом, проведение строительных работ для проектируемых объектов не приведет к существенному ухудшению состояния атмосферного воздуха в рассматриваемом районе.

Ближайшим населенным пунктом является г. Новый Уренгой, расположенный в 16 км на юго-запад от района работ по прямой, загрязнение на территории населенного пункта в связи со значительным удалением останется на уровне существующих значений.

Программные распечатки расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период строительных работ приведены в Приложении В (Том 6.2).

4.1.2 Оценка воздействия в период эксплуатации

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых сооружений, относятся к организованным – факельный ствол ГФУ (горизонтальная факельная установка), венттрубы установки дозирования химреагентов и блока подачи газа на дежурную горелку. К неорганизованным выбросам относятся утечки через неплотности от уплотнений и

соединений технологического оборудования, трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры, расположенных на наружных площадках.

В связи с непродолжительностью периодической работы механической вентиляции установки дозирования химреагентов и блока подачи газа на дежурную горелку и с учетом, что в остальное время выделение загрязняющих ингредиентов происходит естественным путем (через дефлекторы на крыши), секундные и валовые выбросы по источникам механической вентиляции суммировались с неорганизованными выбросами по наружной площадке и выбросы классифицировались как неорганизованные.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определено в соответствии с согласованным и утвержденным «Перечнем методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками» Минприроды России, 2026 г.

Расчеты количества выбросов в период эксплуатации от проектируемых сооружений приведены в Приложении А (Том 6.2).

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений, приводится в таблице 4.4.

Таблица 4.4 - Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений

Наименование вещества	Код	Класс опасности	ПДК _{м.р.} , ОБУВ мг/м ³
Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0301	3	0,2
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	3	0,4
Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	0337	4	5,0
Метан	0410	-	50 (ОБУВ)
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0415	4	200,0
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0416	3	50,0
Метанол	1052	3	1

Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений представлены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 - Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ проектируемых сооружений

Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
	г/с	т/год
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	13,8592983	1,7961660
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,2521360	0,2918760
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	115,4941530	14,9680500
Метан	2,9899963	3,6111370
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0,0301290	0,9501470
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0,0205078	0,6467340
Метанол	0,0182087	0,5742290

Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов ЗВ	
	г/с	т/год
Итого	134,6644291	22,838339

4.1.2.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации сооружений

Для определения влияния проектируемых сооружений на загрязнение атмосферного воздуха были выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог», реализующего «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г.

Карта-схема расположения проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации приводится в Приложении А (Том 6.2).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания представлены в разделе 2.1 данного тома.

Проектируемые источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации:

- Источник № 1 – организованный выброс – факельный ствол ГФУ;
- Источник № 6001 – неорганизованный выброс – площадка добывающей газовой скважины № 1 - неплотности оборудования;
- Источник № 6002 – неорганизованный выброс – площадка добывающей газовой скважины № 2 - неплотности оборудования;
- Источник № 6003 – неорганизованный выброс – площадка добывающей газовой скважины № 3 - неплотности оборудования;
- Источник № 6004 – неорганизованный выброс – площадка замерного сепаратора - неплотности оборудования;
- Источник № 6005 – неорганизованный выброс – установка дозирования реагента - неплотности оборудования;
- Источник № 6006 – неорганизованный выброс – совмещенная площадка под блок подачи газа на дежурную горелку и шкаф управления ГФУ - неплотности оборудования.
- Источник № 6007 – неорганизованный выброс – узел подключения - неплотности оборудования.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых сооружений в период эксплуатации представлены в Приложении Б (Том 6.2).

В качестве расчетной площадки задавался условный прямоугольник со сторонами 5500 x 5500 м, с шагом 50 м по оси X и Y. Координаты площадки: $X_1 = 4453000$ м, $Y_{1,2} = 1523840$ м, $X_2 = 4458500$ м, ширина площадки 5500 м.

Координаты расчетных точек принятых при проведении расчетов рассеивания приводятся в таблице 4.6.

Таблица 4.6 - Координаты расчетных точек

№ точки	Координаты расчетных точек		Примечания
	X	Y	
1	4455364,20	1525049,90	На границе промплощадки (границе земельного участка) куста скважин № 2-342
2	4455597,20	1525145,20	
3	4455681,00	1524940,60	
4	4455767,70	1524728,70	
5	4455546,90	1524638,40	

№ точки	Координаты расчетных точек		Примечания
	X	Y	
6	4455285,10	1524588,10	
7	4455212,40	1524765,30	
8	4455134,30	1524956,00	

Расположение расчетных точек приведено на Чертеже УРФ3-КГС2.342-П-ООС.02.00-ГЧ-001.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ при штатном режиме работы проектируемых сооружений, на границе промплощадки (границе земельного участка) куста скважин № 2-342 приводятся в таблице 4.7.

Таблица 4.7 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ при штатном режиме работы проектируемых сооружений, на границе промплощадки (границе земельного участка) куста скважин № 2-342

Наименование вещества	Максимальная расчетная приземная концентрация ЗВ, доли ПДК _{м.р}
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00544
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000442
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00181
Метан	0,00375
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0,000289
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0,000787
Метанол	0,06

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации проектируемых сооружений показал, что собственные максимальные расчетные приземные концентрации на границе промплощадки (границе земельного участка) куста скважин № 2-342 не превышают 0,1 ПДК_{м.р.} ни по одному ингредиенту.

Зона влияния выбросов в период эксплуатации проектируемых объектов (радиус достижения 0,05 ПДК) не выходит за пределы границы промплощадки (границы земельного участка) куста скважин.

На основании Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 581 от 11 августа 2020 г. п. 35 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» учет фоновой концентрации при расчете предельно допустимых выбросов осуществляется при выполнении условия (5) превышение концентрации ($> 0,1$ ПДК (в долях)) за границами земельного участка, на котором расположен объект негативного воздействия (ОНВ).

Для загрязняющих веществ, выбрасываемых стационарными источниками объекта ОНВ, для которых условие (5) выполняется, учитывается фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха для конкретных загрязняющих веществ, а также для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием).

Расчетные максимальные приземные концентрации в период эксплуатации на границе промплощадки (границе земельного участка) куста скважин более 0,1 ПДК_{м.р} не создаются ни по одному ингредиенту, в соответствии с чем расчет рассеивания выполнен без учета фоновых концентраций.

Проведенные расчеты рассеивания показали, что уровень загрязнения, создаваемый проектируемыми источниками выбросов кустов скважин, в период эксплуатации не превышает санитарно-гигиенических нормативов для населенных мест.

Таким образом, эксплуатация объектов кустовой площадки № 2-342 не приведет к существенному ухудшению состояния атмосферного воздуха в рассматриваемом районе.

Аварийный сброс газа от СППК при превышении давления происходит на ГФУ. Для данной ситуации были выполнены расчеты рассеивания по следующим ингредиентам: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, метан. Анализ результатов расчетов показал, что максимальные концентрации на границе промплощадки (границе земельного участка) куста скважин № 2-342 не превышают 0,1 ПДК_{м.р.} ни по одному ингредиенту.

Ближайшим населенным пунктом является г. Новый Уренгой, расположенный в 16 км на юго-запад от района работ по прямой, загрязнение на территории населенного пункта в связи со значительным удалением останется на уровне существующих значений.

Программные распечатки расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации приведены в Приложении В (Том 6.2).

4.1.3 Определение и обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с п. 3 статьи 16 Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ: «В целях охраны атмосферного воздуха в местах проживания населения устанавливаются санитарно-защитные зоны организаций. Размеры таких санитарно-защитных зон определяются на основе расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе и в соответствии с санитарной классификацией организаций».

В соответствии с п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в целях обеспечения безопасности населения вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее - санитарно-защитная зона (СЗЗ)), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Обоснование достаточности размера санитарно-защитной зоны возможно на основании проведенной оценки уровня воздействия источников химического и физического загрязнения в зоне влияния рассматриваемых объектов при условии соблюдения гигиенических нормативов состояния окружающей природной среды и условий благоприятного проживания населения.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями) проектируемый куст скважин по санитарной классификации относится к I классу с необходимым размером СЗЗ 1000 м (Таблица 7.1 Раздел 3 «Добыча руд и нерудных ископаемых» п. 3.1.3 «Промышленные объекты по добыче природного газа.»).

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается от контура объекта (границы земельного участка).

В данном проекте проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ по УПРЗА «Эколог» фирмы «Интеграл», в которой реализованы «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г.

В расчет рассеивания задавались точки на границе промплощадки (границе земельного участка) куста скважин №2-342 (расчетные точки №№ 1 ÷ 8).

Анализ проведенных расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показал, что по всем ингредиентам, имеющимся в выбросах проектируемых сооружений, расчетные максимальные приземные концентрации на границе промплощадки (границе земельного участка) ни по одному ингредиенту, не превышают санитарно-

гигиенических нормативов, следовательно, установление санитарно-защитной зоны для куста скважин №№ 2-342 не требуется.

Для определения влияния проектируемых объектов на окружающую среду был выполнен расчет акустического воздействия на границе промплощадки (границе земельного участка).

В расчете задавались точки на границе промплощадки куста скважин № 2-342 (точки №№ 1 ÷ 8).

Анализ выполненных расчетов показал, что на границе куста скважин № 2-342 наблюдается превышение уровня шума и в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» куст скважин № 2-342 является источником физического воздействия на среду обитания и для данного куста требуется установление санитарно-защитной зоны.

Для подтверждения достаточности размера санитарно-защитной зоны (1000 м) в расчет дополнительно задавались точки на границе нормативной СЗЗ площадки куста скважин № 2-342 (расчетные точки №№ 9 ÷ 16).

Согласно выполненным расчетам уровень шума в период эксплуатации проектируемых объектов на границе СЗЗ куста скважин № 2-342 не превышает требуемые согласно СанПиН 1.2.3685-21 значения на период с 7.00 до 23.00 ч и с 23.00 до 7.00 ч.

Расположение расчетных точек и граница СЗЗ для кустовой площадки № 2-342 приведены на Чертеже УРФЗ-КГС2.342-П-ООС.02.00-ГЧ-001.

Ближайшим населенным пунктом является г. Новый Уренгой, расположенный в 16 км на юго-запад от района работ по прямой, загрязнение на территории населенного пункта в связи со значительным удалением останется на уровне существующих значений.

4.2 Оценка физического воздействия на окружающую среду

В данном разделе дается оценка физического воздействия процесса строительства и эксплуатации проектируемых объектов по проекту «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342» на прилегающую территорию.

К физическому воздействию относятся шум, вибрация и электромагнитные излучения. Источниками физического воздействия является проектируемое технологическое оборудование и строительная техника.

Расчет акустического воздействия источников шума на прилегающую территорию выполнен с помощью сертифицированной программы фирмы «Интеграл» Эколог-Шум в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

Предельно допустимые уровни звукового давления в октавных полосах (дБ), уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука (дБА) в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», представлены в таблице 4.8.

Таблица 4.8 - Предельно допустимые уровни звукового давления, звука

Назначение территории и помещений	Время суток	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		
		Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука, эквивалентные уровни звука L(A), дБА	Эквивалентные уровни звука L(Aэкв.), дБА	Максимальный уровень звука L(Aмакс), дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
На территории, прилегающей к объектам проектирования													

Назначение территории и помещений	Время суток	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума	
		Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука L(Аэкв.), дБА	Максимальный уровень звука L(Амакс), дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
На границе СЗЗ и жилой зоны	7 ⁰⁰ - 23 ⁰⁰	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23 ⁰⁰ - 7 ⁰⁰	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

На стадии проектной документации ведется ориентировочный расчет акустического воздействия проектируемых объектов. Согласно СП 51.13330.2011, п.6.1 для ориентировочных расчетов в качестве нормируемых параметров допускается принимать уровни звука, L_A, дБА.

4.2.1 Оценка акустического воздействия в период эксплуатации

Перечень источников шума на площадке куста скважин № 2-342 представлены в Томе 6.1 (Раздел 3, таблица 3.2).

Шумовые характеристики проектируемого технологического оборудования, учитываемого в расчете, приняты по паспортным данным и каталогам, ГОСТам и представлены в таблице 3.3 (Том 6.1, Раздел 3) и в Приложении Г (Том 6.2).

Оборудование, являющееся источниками шума, будет размещаться как в зданиях, стены которых будут снижать уровень шума, так и на территории куста скважин.

В производственных зданиях установлено насосное, трансформаторное оборудование.

В конструктивном отношении здания предусматриваются из блок-модулей комплектной поставки. Ограждающие конструкции изготовлены в виде панелей типа «Сэндвич-панели», которые представляют собой панели со стальными обшивками и теплоизолирующим материалом из негорючих минераловатных плит на основе базальтового волокна. Ворота производственных помещений металлические.

Расчет проникающего шума из производственных помещений (БЭЛП, УДР) выполнен в модуле расчета проникающего шума (версия 1.6) сертифицированной программы фирмы «Интеграл» «Эколог-Шум». Расчет звукоизоляции ограждающих конструкций выполнен в соответствующем модуле (версия 2.0) фирма «Интеграл».

Коэффициент звукопоглощения ограждающих конструкций блок-модулей на рассматриваемых площадках принят согласно «Справочнику отражающих и поглощающих свойств материалов» - Версия 1.0 (Фирма «Интеграл»).

Результаты расчета проникающего шума представлены в таблице 3.4 (Том 6.1, Раздел 3) и в Приложении Г (Том 6.2).

Постоянные рабочие места на кусте скважин отсутствуют. Временное пребывание рабочих на площадке возможно на период ремонтных и профилактических работ.

Для определения влияния проектируемых объектов на окружающую среду был выполнен расчет акустического воздействия на границе промплощадки (границе земельного участка).

В расчет задавались точки на границе контура куста скважин № 2-342 (расчетные точки №№ 1-8).

Так как предприятие работает в круглосуточном режиме, нормирование уровней звукового давления проводится для ночного времени суток.

Расчет акустического воздействия представлен в Приложении Г (Том 6.2).

Результаты расчетов уровня звука в расчетных точках представлены в таблице 4.9

Таблица 4.9 – Результаты расчета уровня звука в расчетных точках на границе промплощадки

Номер расчетной точки	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (дБА)
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Куст скважин № 2-342										
1	40.1	39.5	42.7	42.4	39.6	33	25.4	11.5	0	39.90
2	39	37.7	39.9	38.6	34.8	27.3	18.5	0	0	35.20
3	40.5	38.8	40.7	39.2	35.3	27.9	19.7	4.9	0	35.80
4	40	38.8	41	39.7	35.9	28.7	20.5	5	0	36.40
5	46.7	46	49.1	49	46.9	41.9	37.3	29.7	10.7	47.80
6	44.9	44.4	47.4	47	44	37.5	30.8	20.6	0	44.40
7	45	44.7	48.1	48.2	45.8	39.7	33.3	23.2	0	46.20
8	39.7	39.3	42.6	42.4	39.7	33.2	25.8	12.1	0	40.00
Норма: границы СЗЗ с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰										
1-8	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
Норма: границы СЗЗ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰ ч										
1-8	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Анализ выполненных расчетов показал, что на границе куста скважин № 2-342 наблюдается превышение уровня шума и в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» куст скважин № 2-342 является источником физического воздействия на среду обитания и для данного куста требуется установление санитарно-защитной зоны.

В соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 куст скважин № 2-342 по санитарной классификации относятся к I классу с предлагаемым размером санитарно-защитной зоны 1000 м (Таблица 7.1 Раздел 3 «Добыча руд и нерудных ископаемых» п. 3.1, п.п. 3.1.3 «Промышленные объекты по добыче природного газа»).

Для подтверждения достаточности размера санитарно-защитной зоны (1000 м) в расчет дополнительно задавались точки на границе нормативной СЗЗ площадки куста скважин № 2-342 (расчетные точки №№ 9 - 16).

Результаты расчета уровня звука в расчетных точках представлены в таблице 4.10.

Таблица 4.10 - Результаты расчета уровня звука в расчетных точках на границе СЗЗ

Номер расчетной точки	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (дБА)
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Куст скважин № 2-342										
9	28.9	28.5	31.9	31.8	29.1	22.1	10.1	0	0	29.10
10	29.8	28.7	31	29.6	25.5	16.7	0	0	0	25.70
11	29.9	28.5	30.6	29	24.6	15.7	0	0	0	24.90
12	31.2	30.7	33.7	33	29.8	22.5	10.5	0	0	30.00
13	30.8	30	32.7	31.9	28.4	20.5	8.4	0	0	28.50
14	29.6	29.3	32.6	32.4	29.6	22.6	11.1	0	0	29.70
15	29.9	29.8	33.4	33.7	31.7	25.7	15.8	0	0	31.80
16	28.7	28.5	32.1	32.1	29.8	23.2	11.7	0	0	29.80
Норма: границы СЗЗ с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰										
9-16	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55

Номер расчетной точки	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (дБА)
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Норма: границы СЗЗ с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰ ч										
9-16	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Анализ выполненных расчетов показал, что при эксплуатации проектируемых объектов уровень шума на границе нормативной СЗЗ куста скважин № 2-342 не превышает требуемые согласно СанПиН 1.2.3685-21 значения на период с 7⁰⁰ до 23⁰⁰ч и с 23⁰⁰ до 7⁰⁰ч.

4.2.2 Оценка акустического воздействия в период строительства

В процессе строительства работающая техника и движущиеся транспортные средства создают временное шумовое воздействие на окружающую среду, ограниченное периодом строительства.

Источники шума на строительной площадке и их шумовые характеристики представлены в таблицах 3.7 и 3.8 (Том 6.1, Раздел 3). Шумовые характеристики строительной техники приняты по протоколам измерений шума, ГОСТам и представлены Приложении Г Тома 6.2.

Количество и номенклатура строительной техники уточняются на стадии ППР с учетом имеющейся у подрядчика.

При оценке акустического воздействия строительства проектируемых объектов в качестве расчетной площадки принят куст скважин №2-342.

Расчет акустического воздействия выполнен на период одновременной работы максимально возможного количества строительно-дорожной техники (земляные работы).

Регистрация контрольных точек осуществляется в границах стройплощадки (расчетные точки №№ 001, 002).

Оценка соблюдения гигиенических нормативов акустического воздействия для рабочих мест обслуживающего персонала строительно-дорожных машин (расчетные точки №№ 001, 002) представлена в Томе 3.2.

Согласно графическому результату расчета, при строительстве проектируемых объектов нормативный эквивалентный уровень звука для жилой зоны в дневное время (55 дБА) достигается на расстоянии 78 м от площадки строительства, нормативный максимальный уровень звука (70 дБА) достигается внутри площадки строительства. В указанных границах отсутствуют населенные пункты и другие области с нормируемыми показателями по шуму.

Строительство в ночное время суток не допускается.

4.2.3 Оценка воздействия вибрации проектируемых объектов в период строительства и эксплуатации

К другим факторам физического загрязнения относится вибрация от применяемой строительной техники.

Специфика работы и применяемое оборудование предполагает отсутствие постоянной вибрации во время приложения труда.

Гигиеническая оценка постоянной и непостоянной вибрации, воздействующей на человека, должна производиться методом частотного (спектрального) анализа нормируемого параметра. При частотном (спектральном) анализе нормируемыми параметрами являются средние квадратические значения виброскорости (v , м/с $\times 10^{-2}$) и виброускорения (a , м/с²) и их логарифмические уровни (L_v , L_a , дБ), измеряемые в 1/1 и 1/3 октавных полосах частот.

Вибрацию, возникающую при работе оборудования можно отнести:

- по способу передачи - к общей вибрации;

- по источнику возникновения вибрации - к общей вибрации 3 категории (технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах стационарных машин или передающаяся на рабочие места, не имеющие источников вибрации).

Вибробезопасность труда на предприятии будет обеспечиваться:

- использованием технологического оборудования, имеющего гигиенические сертификаты и разрешения;
- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введением технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
- поддержанием технического состояния машин, параметров технологических процессов и элементов производственной среды на уровне, предусмотренном нормативными документами, своевременным проведением планового и принудительного ремонта машин;
- совершенствованием работы машины, исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- улучшением условий труда (в том числе снижение или исключением действия сопутствующих неблагоприятных факторов);
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на рабочие места, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих на стройплощадке следует предусматривать дополнительные меры виброзащиты - средства индивидуальной защиты.

4.2.4 Оценка воздействия электромагнитных полей

Для обеспечения электроэнергией электроприемников куста скважин №2-342 на напряжение 0,4/0,23кВ на кусте предусматривается блок электроснабжения линейных потребителей БЭЛП-100/10/0,4 кВ с масляным трансформатором.

Здание БЭЛП поставляются на площадку строительства в состоянии полной заводской готовности, комплектуемая всеми системами жизнеобеспечения, вводными устройствами, пускозащитной аппаратурой, осветительной и кабельной продукцией.

В проекте предусмотрено применение высокотехнологичного оборудования (измерительных трансформаторов тока и напряжения, соответствующих параметрам режима электрической сети и т. д.), которое не создает недопустимых электромагнитных помех или используют современные фильтровые устройства. Защита проектируемого оборудования будет выполняться с применением быстродействующей микропроцессорной техники, ограничителей перенапряжения, индивидуальных устройств гарантированного питания.

Электростанции применены только заводов, серийно изготавливающих такое сетевое оборудование продолжительное время. Кроме того, все токоведущие части расположены внутри металлических корпусов и изолированы от них, сами же металлические корпуса являются естественными стационарными экранами и заземлены.

Эксплуатация всех электросетевых объектов предусматривается без присутствия постоянного обслуживающего персонала.

4.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

В процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов будет оказано определенное воздействие на поверхностные и подземные воды, которое будет заключаться

как в отборе воды из природных источников, так и возможном загрязнении поверхностных и подземных вод в случае нештатных (аварийных) ситуаций.

Загрязнение водных объектов происходит, главным образом, в результате инфильтрации загрязняющих веществ с поверхности при аварийных ситуациях, в процессе строительства и эксплуатации.

Водопотребление и водоотведение в процессе строительства и эксплуатации объекта также является одним из основных факторов воздействия на окружающую среду.

Т.к. работы по рекультивации земель входят в общий комплекс строительно-монтажных работ, то воздействие, связанное с водопотреблением и водоотведением также учтено общим в водопотреблении и водоотведении на период строительства проектируемых объектов.

4.3.1 Воздействие в период строительства

В период строительства (в т.ч. при проведении рекультивационных работ) основное воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды может выражаться в следующем:

- в изменении условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения строительных работ;
- в нарушении морфологического строения русел пересекаемых водотоков, рельефа и почвенно-растительного покрова в поймах водных объектов и склонах долин на участках строительства переходов через водные преграды
- в активизации плоскостной и овражной эрозии, оползневых процессов в районе размещения площадок строительства;
- в возможном загрязнении водоемов дождевыми и талыми водами в районах проведения работ, загрязненных в основном нефтепродуктами от систем энергообеспечения и строительной техники, транспорта;
- в сбросе (в результате аварийных ситуаций) неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод в водоемы или на рельеф местности.

При оценке техногенного воздействия на подземные воды на этапе строительства можно выделить следующие основные возможные последствия:

- нарушение условий питания, циркуляции и разгрузки грунтовых вод в результате механического воздействия при инженерном строительстве объектов;
- локальное загрязнение грунтов зоны аэрации и грунтовых вод от работы строительной техники и автомобильного транспорта при случайных разливах, утечках и сбросах горюче-смазочных материалов;
- загрязнение первого водоносного горизонта различными сточными водами на строительной площадке (в случае нарушения технологии строительства).

В период строительства проектируемых объектов и сооружений вода потребуется на хозяйственно-питьевые нужды на строительных площадках, на производственно-строительные нужды, промывку и гидроиспытания трубопроводов, на строительство и ремонт зимников.

В соответствии с разделом проекта «Проект организации строительства» (Том 5) определены расходы воды на стройплощадке.

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n \cdot P_n \cdot K_q}{3600 \cdot t}$$

где: $q_n = 500$ л – расход воды на производственного потребителя (заправка и мытье машин, пылеподавление после сноса сооружений и т.д.);

P_n – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену (для расчёта принимается 2 потребителя);

$K_q = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 11$ ч – число часов в смене;

$K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтённый расход воды.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_q}{3600 \cdot t} + \frac{q_d \cdot P_d}{60 \cdot t_1}$$

где: $q_x = 15$ л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

P_p – численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_q = 2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30$ л – расход воды на приём душа одним работающим;

P_d – численность пользующихся душем (до 80 % P_p);

$t_1 = 45$ мин – продолжительность использования душевой установки;

$t = 11$ ч – число часов в смене.

При строительстве проектируемых объектов и сооружений принятие душа на строительных площадках не предусматривается (работающие с трасс и площадок строительства доставляются до мест временного проживания).

Объёмы воды для строительства и ремонта зимников определен в соответствии с Томом 5 «Проект организации строительства» (Том 5 Раздел 6.3).

Для безопасной работы строительно-монтажных колонн по строительству линейных сооружений предусматривается устройство временных вдольтрассовых технологических проездов. В качестве вдольтрассовых проездов предусматривается устройство зимников в зимний период года шириной 10 м.

Этап 2. Строительство газопровода от КГС 2-342 до т.вр. КГС 2-341 Уренгойского НГКМ от ПК0 до ПК37+78.97. Протяженность зимника, шириной 10 м, для строительства составит 3,8 км. Расход воды на устройство зимника 456 м³, на содержание (ремонт) – 38 м³. Общий расход – 494 м³.

Этап 3. Строительство ВЛ-10 кВ к КГС N2-342 от ПК3+31 до ПК0+05. Протяженность зимника, шириной 10 м, для строительства ВЛ составит 0,4 км. Расход воды на устройство зимника 48 м³, на содержание (ремонт) – 4 м³. Общий расход – 52 м³.

Общий объем воды для строительства зимников составляет: 546 м³.

Количество воды для устройства зимников уточняется из конкретных условий в период строительства на стадии ППР.

Обеспечение водой хозяйственно-питьевых нужд на строительной площадке, обеспечение водой производственно-строительных нужд, включая промывку и гидроиспытание трубопроводов, нужд пожаротушения, строительства и ремонта зимников в соответствии с разделом 5 проектной документации «Проект организации строительства», предусматривается осуществлять привозной водой в соответствии с договорами, заключаемыми подрядчиком по строительству перед началом строительных работ с организациями-поставщиками воды.

Строительному подрядчику перед началом строительства необходимо заключить соответствующие договоры с организациями-поставщиками воды, либо оформить разрешительную документацию на водопользование с целью забора воды.

Качество воды, используемой для хозяйственно-питьевых нужд, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02, СанПиН 2.1.3684-21(раздел IV), СанПиН 2.1.3685-21(раздел III).

Качество воды, используемой для производственных нужд, строительства и ремонта зимников по органолептическим, обобщенным, санитарно-микробиологическим и паразитологическим показателям должно соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21

(раздел III таблицы 3.2, 3.4, 3.11), установленным для технической воды в открытых системах технического водоснабжения.

Таблица (Таблица 4.11) представляет расходы воды в период строительства.

Таблица 4.11 - Расходы воды в период строительства

Наименование	Расход воды	
	м³/сут	За расчетный период строительства, м³
Этап 1		
Хозяйственно-питьевые нужды	0,39	25,4
Производственно-строительные нужды	1,35	87,8
Промывка и гидравлическое испытание трубопроводов	-	-
Строительство и ремонт зимников	-	-
Всего		113,2
Этап 2		
Хозяйственно-питьевые нужды	0,81	31,6
Производственно-строительные нужды	1,35	52,7
Промывка и гидравлическое испытание трубопроводов	-	141,4
Строительство и ремонт зимников	-	494,0
Всего		719,7
Этап 3		
Хозяйственно-питьевые нужды	0,45	17,6
Производственно-строительные нужды	1,35	52,7
Промывка и гидравлическое испытание трубопроводов	-	-
Строительство и ремонт зимников	-	52,0
Всего		122,3
Этап 4		
Хозяйственно-питьевые нужды	0,555	14,4
Производственно-строительные нужды	1,35	35,1
Промывка и гидравлическое испытание трубопроводов	-	3,03
Строительство и ремонт зимников	-	-
Всего		52,53
Этап 5		
Хозяйственно-питьевые нужды	0,405	10,5
Производственно-строительные	1,35	35,1

Наименование	Расход воды	
	м³/сут	За расчетный период строительства, м³
нужды		
Промывка и гидравлическое испытание трубопроводов	-	3,03
Строительство и ремонт зимников	-	-
Всего		48,63
Этап 6		
Хозяйственно-питьевые нужды	0,375	9,8
Производственно-строительные нужды	1,35	35,1
Промывка и гидравлическое испытание трубопроводов	-	3,03
Строительство и ремонт зимников	-	-
Всего		47,93
ИТОГО		1104,29

В период строительства будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды на строительных площадках и сточные воды после промывки и гидравлического испытания трубопроводов. Расходы сточных вод представлены в соответствии с разделом 5 «Проект организации строительства» в таблице (Таблица 4.12). Вода на производственно-строительные нужды (заправка машин, приготовление бетона, поливка поверхности бетона, поливка щебня) и на строительство и ремонт зимников тратится безвозвратно, производственные сточные воды не образуются.

Таблица 4.12 – Объемы образования сточных вод в период строительства

Наименование	Расход сточных вод	
	м³/сут	За расчетный период строительства, м³
Этап 1		
Хозяйственно-бытовые сточные воды	0,39	25,4
Сточные воды от промывки и гидроиспытания трубопроводов	-	-
Всего		25,4
Этап 2		
Хозяйственно-бытовые сточные воды	0,81	31,6
Сточные воды от промывки и гидроиспытания трубопроводов	-	141,4
Всего		173,0
Этап 3		
Хозяйственно-бытовые сточные воды	0,45	17,6
Сточные воды от промывки и гидроиспытания трубопроводов	-	-

Наименование	Расход сточных вод	
	м ³ /сут	За расчетный период строительства, м ³
Всего		17,6
Этап 4		
Хозяйственно-бытовые сточные воды	0,555	14,4
Сточные воды от промывки и гидроиспытания трубопроводов	-	3,03
Всего		17,43
Этап 5		
Хозяйственно-бытовые сточные воды	0,405	10,5
Сточные воды от промывки и гидроиспытания трубопроводов	-	3,03
Всего		13,53
Этап 6		
Хозяйственно-бытовые сточные воды	0,375	9,8
Сточные воды от промывки и гидроиспытания трубопроводов	-	3,03
Всего		12,83
Итого		259,79

Сточные воды после промывки и гидроиспытания трубопроводов (по данным проектов аналогов) являются условно чистыми (возможно незначительное содержание ржавчины, окалины и частиц грунта).

Хозяйственно-бытовые сточные воды в соответствии с п.6.7.2.2 табл. 7 ГОСТ Р 58367-2019 содержат на одного работающего для смены продолжительностью 8 часов: до 22 г/сут взвешенных веществ, до 25 г/сут БПК_{полн}, до 2,6 г/сут азота аммонийных солей, до 3,0 г/сут хлоридов, до 0,8 г/сут ПАВ, до 1,1 г/сут фосфатов и патогенные микроорганизмы.

Концентрация загрязняющих веществ на 1 л хозяйственно-бытовых сточных вод на строительных площадках приведены в таблице (Таблица 4.13) с учетом коэффициента для неканализованных районов, принятого равным 0,33 в соответствии с прим. 2 к таблице Г-1 СП 32.13330.2018.

Таблица 4.13 - Концентрация загрязнений хозяйственно-бытовых сточных вод на строительной площадке в период строительства

Ингредиенты	Количество загрязнений на одного работающего при продолжительности смены 8 ч, г/сут	Количество загрязнений на одного работающего при продолжительности смены 11 ч с учетом коэффициента 0,33 для неканализованных районов, г/сут	Количество работающих на строительстве, чел	Количество загрязнений на всех работающих, г/сут	Объем сточных вод, л/сут (м³/сут)	Концентрация загрязнений стоков, г/л
Этап 1						
Взвешенные вещества	22,0	9,98	26	259,5	390,0 (0,39)	0,665
БПК ₅ неосветленной жидкости	20,0	9,08		236,1		0,605
БПК ₅ осветленной жидкости	12,0	5,45		141,7		0,363
БПК _{полн.} неосветленной жидкости	25,0	11,34		294,8		0,756
БПК _{полн.} осветленной жидкости	13,0	5,90		153,4		0,394
Азот аммонийных солей (N)□	2,6	1,18		30,7		0,079
Фосфаты (P ₂ O ₅), в том числе от моющих веществ	1,1 0,5	0,50 0,227		13 5,9		0,034 0,015
Хлориды (Cl)	3,0	1,36		35,4		0,091
Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	0,8	0,363		9,4		0,024
Этап 2						
Взвешенные вещества	22,0	9,98	54	538,9	810,0 (0,81)	0,665
БПК ₅ неосветленной жидкости	20,0	9,08		490,3		0,605
БПК ₅ осветленной жидкости	12,0	5,45		294,3		0,363

Ингредиенты	Количество загрязнений на одного работающего при продолжительности смены 8 ч, г/сут	Количество загрязнений на одного работающего при продолжительности смены 11 ч с учетом коэффициента 0,33 для неканализованных районов, г/сут	Количество работающих на строительстве, чел	Количество загрязнений на всех работающих, г/сут	Объем сточных вод, л/сут (м³/сут)	Концентрация загрязнений стоков, г/л
БПК _{полн.} неосветленной жидкости	25,0	11,34		612,4		0,756
БПК _{полн.} осветленной жидкости	13,0	5,90		318,6		0,394
Азот аммонийных солей (N)□	2,6	1,18		63,7		0,079
Фосфаты (P ₂ O ₅), в том числе от моющих веществ	1,1 0,5	0,50 0,227		27,0 12,3		0,034 0,015
Хлориды (Cl)	3,0	1,36		73,4		0,091
Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	0,8	0,363		19,6		0,024
Этап 3						
Взвешенные вещества	22,0	9,98	30	299,4	450,0 (0,45)	0,665
БПК ₅ неосветленной жидкости	20,0	9,08		272,4		0,605
БПК ₅ осветленной жидкости	12,0	5,45		163,5		0,363
БПК _{полн.} неосветленной жидкости	25,0	11,34		340,2		0,756
БПК _{полн.} осветленной жидкости	13,0	5,90		177,0		0,394
Азот аммонийных солей (N)□	2,6	1,18		35,4		0,079
Фосфаты (P ₂ O ₅), в том числе от моющих веществ	1,1 0,5	0,50 0,227		15,0 6,8		0,034 0,015

Ингредиенты	Количество загрязнений на одного работающего при продолжительности смены 8 ч, г/сут	Количество загрязнений на одного работающего при продолжительности смены 11 ч с учетом коэффициента 0,33 для неканализованных районов, г/сут	Количество работающих на строительстве, чел	Количество загрязнений на всех работающих, г/сут	Объем сточных вод, л/сут (м³/сут)	Концентрация загрязнений стоков, г/л
Хлориды (Cl)	3,0	1,36		40,8		0,091
Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	0,8	0,363		10,9		0,024
Этап 4						
Взвешенные вещества	22,0	9,98	37	369,3	555,0 (0,555)	0,665
БПК ₅ неосветленной жидкости	20,0	9,08		336,0		0,605
БПК ₅ осветленной жидкости	12,0	5,45		201,7		0,363
БПК _{полн.} неосветленной жидкости	25,0	11,34		419,6		0,756
БПК _{полн.} осветленной жидкости	13,0	5,90		318,3		0,394
Азот аммонийных солей (N)□	2,6	1,18		43,7		0,079
Фосфаты (P ₂ O ₅), в том числе от моющих веществ	1,1 0,5	0,50 0,227		18,5 8,4		0,034 0,015
Хлориды (Cl)	3,0	1,36		50,3		0,091
Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	0,8	0,363		13,4		0,024
Этап 5						
Взвешенные вещества	22,0	9,98	27	269,5	405,0 (0,405)	0,665
БПК ₅ неосветленной жидкости	20,0	9,08		245,2		0,605

Ингредиенты	Количество загрязнений на одного работающего при продолжительности смены 8 ч, г/сут	Количество загрязнений на одного работающего при продолжительности смены 11 ч с учетом коэффициент а 0,33 для неканализованных районов, г/сут	Количество работающих на строительстве, чел	Количество загрязнений на всех работающих, г/сут	Объем сточных вод, л/сут (м³/сут)	Концентрация загрязнений стоков, г/л
БПК ₅ осветленной жидкости	12,0	5,45		147,2		0,363
БПК _{полн.} неосветленной жидкости	25,0	11,34		306,2		0,756
БПК _{полн.} осветленной жидкости	13,0	5,90		159,3		0,394
Азот аммонийных солей (N)□	2,6	1,18		43,7		0,079
Фосфаты (P ₂ O ₅), в том числе от моющих веществ	1,1 0,5	0,50 0,227		13,5 6,1		0,034 0,015
Хлориды (Cl)	3,0	1,36		36,7		0,091
Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	0,8	0,363		9,8		0,024
Этап 6						
Взвешенные вещества	22,0	9,98	25	249,5	375 (0,375)	0,665
БПК ₅ неосветленной жидкости	20,0	9,08		227,0		0,605
БПК ₅ осветленной жидкости	12,0	5,45		136,3		0,363
БПК _{полн.} неосветленной жидкости	25,0	11,34		283,5		0,756
БПК _{полн.} осветленной жидкости	13,0	5,90		147,5		0,394
Азот аммонийных солей (N)□	2,6	1,18		29,5		0,079
Фосфаты (P ₂ O ₅),	1,1	0,50		12,5		0,034

Ингредиенты	Количество загрязнений на одного работающего при продолжительности смены 8 ч, г/сут	Количество загрязнений на одного работающего при продолжительности смены 11 ч с учетом коэффициента 0,33 для неканализованных районов, г/сут	Количество работающих на строительстве, чел	Количество загрязнений на всех работающих, г/сут	Объем сточных вод, л/сут (м³/сут)	Концентрация загрязнений стоков, г/л
в том числе от моющих веществ	0,5	0,227		5,7		0,015
Хлориды (Cl)	3,0	1,36		34,0		0,091
Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	0,8	0,363		9,1		0,024
Примечание- Количество загрязнений на одного работающего при продолжительности смены 8 часов принято на основании п.6.7.2.2 табл. 7 ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование».						

В соответствии с разделом 5 проектной документации «Проект организации строительства», учитывая суровые климатические условия и строительство в зимний период, для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод на строительных площадках предусматривается использовать отапливаемые санитарные вагончики, укомплектованные туалетами, умывальниками, обогреваемыми накопительными емкостями объемом 2 м³ (для предотвращения замерзания содержимого), с последующим вывозом бытовых сточных вод на утилизацию в соответствии с договором, заключаемым подрядчиком по строительству. Количество санитарных вагончиков на строительных площадках – 1 шт. Вывоз бытовых стоков предусматривается осуществлять специально оборудованным автотранспортом с подогревом в зимний период (типа КО-507А) один раз в день.

Строительный подрядчик может использовать обогреваемые накопительные канализационные емкости иного объема, количество емкостей должно быть определено исходя из суточного образования хозяйственно-бытовых стоков.

В соответствии с разделом 5 проектной документации «Проект организации строительства» вода после промывки и гидравлического испытания трубопроводов (объем: этап 2 – 141,4 м³, 4 – 6 этапы по 3,03 м³) сбрасывается в резиноканевые резервуары типа МР. В соответствии с разделом 5 «Проект организации строительства» предусмотрено применение резиноканевых резервуаров МР-50 объемом 50 м³ – количество 3 шт. и МР-10 объемом 10 м³ – количество 1 шт. После окончания промывки и гидроиспытания стоки из резервуаров МР предусматривается вывозить специальным автотранспортом силами строительного подрядчика на очистные сооружения в соответствии с договором, заключаемым подрядчиком по строительству. Строительный подрядчик для сбора сточных вод, образующихся после промывки и гидроиспытания трубопровода, может использовать иные герметичные емкости. Общий объем и количество емкостей должно определяться исходя из объемов образования сточных вод.

Проектом предусмотрены решения по сбору и утилизации поверхностных сточных вод, образующихся на строительных площадках. в том числе на строительных площадках, расположенных в водоохраных зонах водных объектов при строительстве переходов газопровода через водные объекты.

В соответствии с разделом 5 проектной документации «Проект организации строительства» до начала основных работ по строительству проектируемых сооружений будут проведены мероприятия по первоначальной планировке и обеспечению временных стоков поверхностных вод. На период строительства предусматривается отвод поверхностного стока с территории строительства через временные грунтовые канавы (кюветы) в емкости, расположенные в пониженных местах рельефа площадки. Для предотвращения попадания стоков в грунт стенки и дно канав покрываются гидроизоляционным материалом - полиэтиленовой пленкой. Основными загрязняющими веществами поверхностных сточных вод на стройплощадке в соответствии с данными проектов-аналогов будут являться взвешенные вещества (до 300 мг/л) и нефтепродукты (до 20 мг/л). Концентрации загрязняющих веществ в поверхностном стоке увеличатся вследствие ведения земляных работ и использования строительной техники. Объем поверхностных (дождевых, талых) сточных вод составит для этапов 2-3 – 67,3 м³/сут, 902,2 м³ за период строительства, для этапов 4-6 – 3,9 м³/сут, 61,5 м³ за период строительства. Расчет представлен в Приложении П Тома 6.2.

Сбор поверхностных сточных вод производится в инвентарные емкости объемом 3,0 м³, количество емкостей: этапы 2-3 - 23 штуки, для этапов 4-6 – 2 шт. Строительный подрядчик может использовать гидроизолированные емкости иного объема и количества исходя из общего суточного объема образования сточных вод.

Согласно разделу 5 «Проект организации строительства», поверхностный сток по мере накопления и после окончания строительства откачивается из емкостей передвижной спецтехникой и вывозится силами строительного подрядчика на очистные сооружения в соответствии с договором, заключаемым подрядчиком по строительству.

Проектные решения по водоотведению поверхностных сточных вод при проведении строительно-монтажных работ позволят предотвратить перенос загрязняющих веществ со стройплощадки на сопредельные территории. Попадание загрязненного строительством поверхностного стока в водные объекты не произойдет, так как на строительных площадках будет производиться отведение, сбор и вывоз поверхностных сточных вод по схеме, описанной выше.

Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства приведен в таблице (Таблица 4.14).

Обращение со снежными массами

Очистка территории от снежного покрова производится только под устройство проектируемых насыпей сдвижкой снега без его загрязнения. На участках движения строительной техники очистка от снега не производится (движение по уплотненному снежному покрову). Проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды (Раздел 5, п. 5.3 настоящего Тома), при выполнении которых загрязнение снежного покрова в штатном режиме работы исключается. Для устранения последствий возможных нештатных (аварийных) ситуаций, связанных с загрязнением почв и снежного покрова, строительный подрядчик перед началом строительных работ должен заключить договор на передачу загрязненного грунта и снега со специализированной организацией, имеющей разрешительную документацию на обращение с указанными видами отходов.

Обеспечение санитарно-бытовых условий на строительной площадке

В соответствии с решениями тома 5 «Проект организации строительства» на строительной площадке предусмотрены отапливаемые санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий, офисные помещения.

Принятие душа на строительных площадках не предусматривается - работающие с трасс и площадок строительства доставляются до места временного проживания – существующий вахтовый поселок строителей.

Количество временных помещений (вагончиков) и санузлов принято с учетом количества участков производства работ и соблюдения требований по расположению

временных помещений. Помещения для обогрева рабочих располагаются в радиусе не далее 150 м от рабочих мест, туалеты в радиусе не далее 100 м от рабочих мест. Временные вагончики соответствующего назначения на трассе строительства линейного объекта перемещаются по мере передвижения строительно-монтажной колонны и размещаются в полосе временного отвода.

Для строительства предполагается использовать мобильные здания типа «Ермак» (здания «Ермак-800», длина 8 м, ширина 2,5 м.

Обеспечение водой на строительной площадке предусмотрено привозной бутилированной водой в соответствии с договором, заключаемым строительным подрядчиком с организацией-поставщиком воды. Доставка воды к месту производства работ будет осуществляться силами строительного подрядчика. Хранение воды предусмотрено в бутылках заводской упаковки в помещениях для приема пищи.

Санитарные и умывальные помещения, помещения для приема пищи оборудованы баками для воды (пластик или нержавеющая сталь), разводка водоснабжения выполнена с использованием сварных полипропиленовых труб PPR (Pn20) и металлокерамической сантехнической фурнитуры. Горячее водоснабжение осуществляется при помощи автономных накопительных водонагревателей. Указанные помещения оборудуются канализацией.

Обеспечение питанием рабочих занятых на строительстве, осуществляется доставкой готовой еды вахтовыми автобусами в мобильные передвижные пункты приема пищи на участок производства работ.

Расположение, устройство и оборудование санитарно-бытовых помещений должно соответствовать числу работающих на стройплощадке, применительно к графику движения рабочей силы, отдаленности их от рабочих мест, числу смен, времени перерывов как обеденных, так и между сменами, а также условиям пользования отдельными видами санитарно-бытовых устройств. Расчет состава и количества санитарно-бытовых помещений на строительной площадке приведен в Томе 5 «Проект организации строительства».

Строительная бригада должна быть обеспечена аптечкой с первичными средствами оказания помощи, медикаментами и перевязочными материалами.

Конструкции и типы временных зданий и сооружений, их количество и объемы работ, уточняются в ППР, разработанного для конкретной подрядной строительной организации. Перечисленные марки мобильных зданий могут быть заменены другими (имеющимися в наличии у подрядчика), с аналогичными техническими характеристиками.

Таблица 4.14 - Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства

Производство	Водопотребление, м³/за период /м³/сут.					Водоотведение, м³/за период /м³/сут					Безвозвратное потребление, м³/за период /м³/сут
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно-питьевые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Сточные воды от промывки и гидроиспытания	Поверхностные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Повторно используемая вода							
		Всего	В том числе питьевого качества								
Этап 1											
Хозяйственно-питьевые нужды - строительная площадка	25,4/0,39	-	-	-	25,4/0,39	25,4/0,39	-	-	-	25,4/0,39	-
Производственно-строительные нужды	87,8/1,35	87,8/1,35	-	-	-	-	-	-	-	-	87,8/1,35
Промывка и гидроиспытание трубопроводов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Строительство и ремонт зимников	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого	113,2/1,74	87,8/1,35	-	-	25,4/0,39	25,4/0,39	-	-	-	25,4/0,39	87,8/1,35
Этап 2											
Хозяйственно-питьевые нужды – строительная площадка	31,6/0,81	-	-	-	31,6/0,81	31,6/0,81	-	-	-	31,6/0,81	-
Производственно-строительные нужды	52,7/1,35	52,7/1,35	-	-	-	-	-	-	-	-	52,7/1,35
Промывка и гидроиспытание трубопроводов	141,4/-	141,4/-	-	-	-	141,4/-	-	141,4/-	-	-	-
Строительство и ремонт зимников	494,0/-	494,0/-	-	-	-	-	-	-	-	-	494,0/-
Итого	719,7/2,13	688,1/1,35	-	-	31,6/0,81	173,0/0,81	-	141,4/-	-	31,6/0,81	546,7/1,35
Этап 3											
Хозяйственно-питьевые нужды – строительная площадка	17,6/0,45	-	-	-	17,6/0,45	17,6/0,45	-	-	-	17,6/0,45	-
Производственно-строительные нужды	52,7/1,35	52,7/1,35	-	-	-	-	-	-	-	-	52,7/1,35
Промывка и гидроиспытание трубопроводов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Строительство и ремонт зимников	52,0/-	52,0/-	-	-	-	-	-	-	-	-	52,0/-
Итого	122,3/1,8	104,7/1,35	-	-	17,6/0,45	17,6/0,45	-	-	-	17,6/0,45	104,7/1,35
Этап 4											
Хозяйственно-питьевые нужды – строительная площадка	14,4/0,555	-	-	-	14,4/0,555	14,4/0,555	-	-	-	14,4/0,555	-
Производственно-строительные нужды	35,1/1,35	35,1/1,35	-	-	-	-	-	-	-	-	35,1/1,35
Промывка и гидроиспытание трубопроводов	3,03/-	3,03/-	-	-	-	3,03/-	-	3,03/-	-	-	-

Производство	Водопотребление, м³/за период /м³/сут.					Водоотведение, м³/за период /м³/сут					Безвозвратное потребление, м³/за период /м³/сут
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно-питьевые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Сточные воды от промывки и гидроиспытания	Поверхностные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Повторно используемая вода							
		Всего	В том числе питьевого качества								
Строительство и ремонт зимников	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого	52,53/1,905	38,13/1,35	-	-	14,4/0,555	17,43/0,555	-	3,03/-	-	14,4/0,555	35,1/1,35
Этап 5											
Хозяйственно-питьевые нужды – строительная площадка	10,5/0,405	-	-	-	10,5/0,405	10,5/0,405	-	-	-	10,5/0,405	-
Производственно-строительные нужды	35,1/1,35	35,1/1,35	-	-	-	-	-	-	-	-	35,1/1,35
Промывка и гидроиспытание трубопроводов	3,03/-	3,03/-	-	-	-	3,03/-	-	3,03/-	-	-	-
Строительство и ремонт зимников	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого	48,63/1,755	38,13/1,35	-	-	10,5/0,405	13,53/0,405	-	3,03/-	-	10,5/0,405	35,1/1,35
Этап 6											
Хозяйственно-питьевые нужды – строительная площадка	9,8/0,375	-	-	-	9,8/0,375	9,8/0,375	-	-	-	9,8/0,375	-
Производственно-строительные нужды	35,1/1,35	35,1/1,35	-	-	-	-	-	-	-	-	35,1/1,35
Промывка и гидроиспытание трубопроводов	3,03/-	3,03/-	-	-	-	3,03/-	-	3,03/-	-	-	-
Строительство и ремонт зимников	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого	47,93/1,725	38,13/1,35	-	-	9,8/0,375	12,83/0,375	-	3,03/-	-	9,8/0,375	35,1/1,35
Всего	1104,29/11,055	994,99/8,1	-	-	109,3/2,985	259,79/2,985	-	150,49/-	-	109,3/2,985	844,5/8,1
Кроме того:											
Поверхностные сточные воды (Этапы 2, 3)	-	-	-	-	-	902,2/67,3	-	-	902,2/67,3	-	-
Поверхностные сточные воды (Этап 4 - 6)	-	-	-	-	-	61,5/3,9	-	-	61,5/3,9	-	-

4.3.2 Воздействие в период эксплуатации

При штатном режиме работы проектируемых объектов воздействие на водные объекты не ожидается. Воздействие на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации возможно только при нарушении правил технической эксплуатации, приводящих к аварийным ситуациям.

Проектируемая площадка куста скважин №2-342 не имеет пересечений с водными объектами, расположена вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов. Ближайшим водным объектом по отношению к проектируемой площадке куста скважин является Ручей без названия №1, расположенный с южной стороны от площадки, на расстоянии около 1,3 км. Согласно статье 65 Водного кодекса РФ и материалам инженерно-экологических изысканий водоохранная зона указанного водного объекта составляет 50 м. прибрежная защитная полоса – 50 м.

При нормальных условиях эксплуатации проектируемых объектов (площадка куста скважин, линейные объекты), соблюдении технологических решений и мероприятий по охране окружающей среды воздействие на подземные воды не ожидается.

Для проектируемого куста скважин выполнена инженерная подготовка и вертикальная планировка площадки. Площадка куста скважин отсыпана непучинистым, непросадочным, ненабухающим дренирующим грунтом, данная отсыпка используется в настоящем проекте как основа для выполнения вертикальной планировки площадки на период эксплуатации. Средняя высота отсыпки куста составляет 2,60 – 2,80 м.

Таким образом, даже при возникновении аварийных ситуаций на проектируемой кустовой площадке, аварии будут локализованы и устранены в пределах площадки, загрязняющие вещества не попадут в подземные, поверхностные воды и на рельеф.

При нормальном режиме эксплуатации проектируемые линейные объекты не будут являться источниками загрязнения подземных вод, т.к. транспортировка перекачиваемых по трубопроводам рабочих агентов осуществляется в герметичной системе, исключающей возможность утечек.

При эксплуатации проектируемых линейных объектов, воздействие на поверхностные и подземные воды не ожидается, т.е. транспортируемой средой является газ, который легче воздуха и в случае возникновения аварийной ситуации, связанной с разгерметизацией газопровода, газ будет подниматься вверх и рассеиваться в атмосфере, что не повлечет за собой загрязнение поверхностных и подземных вод.

Обслуживание проектируемых сооружений, размещаемых на кустовой площадке №2-342 будет осуществляться существующими штатами. Вследствие этого, вопросы хозяйственно-питьевого водоснабжения в данном разделе не решаются.

Постоянные рабочие места на кустовой площадке №2-342 Уренгойского НГКМ согласно проектным решениям отсутствуют.

В соответствии с данными Тома 3.2 «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием» ремонтная бригада и эксплуатационный персонал на время проведения краткосрочных ремонтно-смотровых и обслуживающих работ на кусте скважин №206-13 обеспечивается грузопассажирским вахтовым автобусом на шасси ГАЗ. Грузопассажирский вахтовый автобус предназначен для перевозки вахтовых бригад с оборудованием для автономных работ (строительных, ремонтных и других).

Фургон-вахта «Грузопассажирский» представляет собой помещение, разделенное на несколько отсеков перегородкой (с дверью, либо глухой). В одном отсеке размещаются высокие велюровые пассажирские сиденья для перевозки бригад, в другом отсеке располагается различное оборудование.

Фургон-вахта «Грузопассажирский» оснащена умывальником с подогревом, бутилированной водой, биотуалетом.

На основании п. 7.4.5 СП 231.1311500.2015 пожаротушение проектируемых объектов предусматривается осуществлять первичными средствами и мобильными средствами пожаротушения.

Также подача огнетушащих веществ на тушение возможных загораний на проектируемых площадках будет осуществляться от емкостей пожарных автоцистерн тяжелого класса, стоящих на вооружении подразделения пожарной охраны, осуществляющего охрану проектируемых объектов. Сведения о данном подразделении пожарной охраны, представлены в пункте 12.2 Тома 7.

В связи с тем, что постоянное пребывание обслуживающего персонала на территории проектируемого объекта не предусматривается, проектирование системы бытовой канализации не требуется.

В соответствии с решениями технологической части проекта отвод производственного и дождевого стока от вновь проектируемых сооружений не требуется.

В связи с тем, что водопотребление и водоотведение для эксплуатации проектируемых объектов не предусматривается, баланс водопотребления и водоотведения в период эксплуатации не приводится.

При проведении регламентных ремонтных работ на скважинах предусмотрено применение инвентарных поддонов и емкостей.

Проектом предусмотрена герметизированная система сбора и применена запорная арматура класса герметичности «А». При проведении регламентных работ и осмотре арматуры для сбора возможных утечек предусмотрено применение инвентарных поддонов.

Учитывая указанные выше проектные решения, возможность загрязнения поверхностного стока в период эксплуатации на территории кустовой площадки отсутствует, сбор поверхностных (дождевые и талых) сточных вод не предусматривается.

4.4 Оценка воздействия на геологическую среду и геоморфологические процессы

Недра, как один из компонентов природной среды, представляют собой постоянно развивающуюся систему, находящуюся как под воздействием природных факторов, так и под воздействием инженерно-хозяйственной деятельности человека.

При выполнении настоящего проекта учтены требования закона РФ «О недрах», а также других нормативных правовых актов и нормативно-технических документов.

Принятые в проекте решения учитывают климатические и инженерно-геологические условия района строительства и разработаны в соответствии с указаниями нормативных документов по строительству.

Охрана недр при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений, заключается, в основном, в предупреждении проникновения загрязнителей с поверхности грунтов в горизонты подземных вод, используемых для хозяйственного водоснабжения, а также в предупреждении активизация опасных экзогенных процессов.

Безусловно, что определенному воздействию геологическая среда (недра) подвергнется как в период строительства намечаемых объектов и сооружений, так и в период эксплуатации, а также в случае возможных аварийных ситуаций. Наибольшее воздействие на геологическую среду будет проявляться при проведении строительно-монтажных работ, при этом будут производиться следующие виды работ: планировка площадки, рытье траншей, нарушение плодородного слоя почв. При этом будет происходить изменение рельефа, нарушение параметров поверхностного стока, нарушение грунтов. При выполнении земляных работ наибольший ущерб окружающей среде наносится эрозионными явлениями. Воздействие строящихся объектов на качество подземных вод может выражаться в проникновении загрязняющих веществ (нефтепродуктов) через зону аэрации в водоносные горизонты.

В период строительства проектируемых объектов и сооружений определенное воздействие на геологическую среду будет происходить вследствие:

- возможного нарушения теплового баланса и температурного режима грунтов;

- возможного нарушения водного баланса и влажностного режима грунтов;
- возможного нарушения напряженного состояния грунтов в массиве;
- земляных работ (надземная прокладка технологических трубопроводов, подсыпка, движение техники и т.д.);
- возможного локального загрязнения утечками ГСМ поверхности (верхнего слоя грунта) при работе транспорта и спецтехники.

В период эксплуатации проектируемых объектов и сооружений определенное воздействие на геологическую среду будет происходить вследствие:

- нарушения естественного дренажа и поверхностного стока;
- нарушение теплового режима грунтов;
- случаев нарушения технологии строительства, вызывающих загрязнения грунтов производственными, бытовыми отходами и сточными водами.

При строительстве из-за нарушения мохово-растительного и почвенно-растительного слоя и разработки грунтов возможна резкая активизация опасных инженерно-геологических процессов, а также появления новых процессов, вызванных изменением природной обстановки. При проектировании предусмотреть мероприятия, снижающие воздействие неблагоприятных факторов, как в период строительства, так и при эксплуатации, мероприятия предохраняющие грунты от ухудшения их свойств.

При проектировании и строительстве необходимо предусмотреть мероприятия по инженерной защите от возможных вышеуказанных процессов согласно СП 116.13330.2018 и СП 104.13330.2016.

4.5 Оценка воздействия на почвенный покров, земельные ресурсы

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться в период строительства проектируемых объектов.

Уничтожение или повреждение органогенных горизонтов почв в условиях таежного ландшафта ведет к изменению кислотно-щелочного равновесия и, соответственно, условий миграции и аккумуляции химических элементов. Антропогенные нарушения почв, связанные с подготовкой земельных участков под строительство объектов и сооружений, способствуют усилению эрозии и образованию овражных систем, а также активизируют криогенные процессы (термокарст, криогенное пучение, солифлюкция).

К возможным негативным видам воздействия относятся:

- уплотнение почвы из-за движения автотранспорта, строительной техники и других механизмов;
- перераспределение поверхностного стока и создание локальных зон затопления или заболачивания территории, нарушение гидротермического режима почв, что сказывается на интенсивности биохимических процессов в почве (избыточная влажность усиливает процессы разложения и гумификации, не давая возможности закрепления продуктов гумификации твердой фазой почвы; изменение температурного режима влияет на интенсивность минерализации почвы);
- загрязнение земель химическими реагентами, горюче-смазочными веществами.

В случае неупорядоченного движения строительной и транспортной техники возможно нарушение и механическое повреждение почвенного покрова за пределами отведенных участков.

Техногенное химическое воздействие на почво-грунты возможно на всех стадиях хозяйственной деятельности – в строительный период, в период эксплуатации, в период демонтажа временного оборудования и сооружений.

Загрязнение почво-грунтов сопровождается ухудшением водно-физических и химических свойств почв, снижением их биологической активности и плодородия.

Причинами поступления загрязняющих веществ в почво-грунты могут быть:

- нарушение правил хранения ГСМ, сыпучих материалов и химических реагентов;

- аварийные разливы на поверхности земли ГСМ и химических реагентов;
- выбросы загрязняющих веществ при работе транспортных средств и специальной техники;
- образование несанкционированных свалок мусора и отходов в период строительства и эксплуатации объектов и сооружений.

Химическое загрязнение почв возможно только при несоблюдении технологического регламента и возникновении аварийных ситуаций.

При соблюдении технологии строительства и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений и недопущении возникновения аварийных ситуаций, отрицательное воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы будет сведено к минимуму.

4.6 Оценка воздействия на растительность и животный мир

Оценка воздействия на растительность

Строительство проектируемых объектов окажет определенное трансформирующее воздействие на растительный покров.

Реакция растительных сообществ на воздействие различна и зависит от типа сообщества, а также от следующих факторов:

- характера и степени воздействия;
- площади территории, подверженной воздействию;
- периода воздействия.

Антропогенное воздействие на растительность может быть прямым или опосредованным. При прямом воздействии присутствует непосредственный контакт человека (техники) с растительностью. Это проявляется в механическом нарушении (уничтожении) растительности и почвенного слоя.

Опосредованное воздействие предполагает изменение условий среды, необходимых для существования на данной территории естественного растительного сообщества. Оно может проявляться в изменении температурного режима грунтов, нарушении распределения снежного покрова, нарушении дренажа, приводящем к заболачиванию, загрязнении почв и поверхностных вод промышленными и хозяйственно-бытовыми отходами, а также в воздействии выбросов загрязняющих веществ и пыли в атмосферу.

От степени воздействия зависит способность возвращения фитоценоза к исходному состоянию. При высокой степени техногенных нагрузок порог устойчивости природных систем преодолевается. Возникающие природно-техногенные системы, относительно сохранившие свою структуру, способны к восстановлению за счет фактора саморегуляции. Системы, коренным образом изменившие свою структуру, способны к восстановлению в течение очень длительного срока.

От величины территории, подвергающейся воздействию, зависит и скорость восстановления растительности. На небольших по площади нарушениях восстановление происходит быстрее. На скорость естественного восстановления растительности оказывает влияние положение территории в рельефе (в низинах восстановление в целом происходит быстрее), состав почв и грунта и, конечно, растительность, существовавшая на данной территории до воздействия.

Основными видами воздействия на растительность при строительстве проектируемых объектов и сооружений будут являться:

- полное уничтожение растительности на части землеотвода (под насыпными площадками);
- потеря мест обитания коренных растительных сообществ;
- сокращение ресурсов хозяйственно-значимых видов растений;
- химическое загрязнение (вследствие возможного разлива нефтепродуктов, ГСМ, а также атмосферное загрязнение);
- эрозия.

Под влиянием строительных воздействий в естественных фитоценозах возможны смены растительных сообществ.

В зависимости от вида и степени техногенного воздействия на отчуждаемой территории происходит частичное или полное уничтожение почвенно-растительного покрова (повреждение, удаление, погребение) и изменение микрорельефа. В результате механических нарушений и локального изменения экологической обстановки возможно нарушение режима снегонакопления, водного и температурного режимов почв и грунтов.

Согласно данным отчетов по ИГДИ и ИЭИ на территории размещения площадных объектов древесно-кустарниковая растительность *отсутствует*. Согласно Приложению Ф ИГДИ «Ведомость пересекаемых угодий», по трассам линейных сооружений древесная растительность представлена следующими породами – *лиственница (5/0,10), береза, лиственница (7/0,12/2, 5/0,10), береза (6/0,15/3, 6/0,12/4), лиственница, сосна (7/0,15)*.

Согласно данным Ведомости отвода земель (Том 2) и данным раздела ПОС (Том 5) общая площадь вырубки (сноса) древесной растительности *на землях сельскохозяйственного назначения* на территории размещения проектируемых объектов составит 30497 м² (3,0497 га). Площадь и объемы вырубки уточняются по факту выполнения работ по проекту.

Вырубка (снос) древесной растительности на территории размещения проектируемых объектов производится на основании «Положения о сносе лесных насаждений, произрастающих на землях и земельных участках, расположенных вне границ населенных пунктов на территории МО Пуровский район Ямало-Ненецкого автономного округа, находящихся в собственности МО Пуровский район Ямало-Ненецкого автономного округа, а также государственная собственность на которые не разграничена», утвержденного решением Думы Пуровского района №607 от 21 августа 2024 года г. Показатели вырубки, породный состав уточняются по факту выполнения работ по проекту при оформлении заказчиком проекта/подрядчиком по строительству разрешения на вырубку.

При химическом загрязнении в результате разлива горюче-смазочных материалов уровень трансформации растительных сообществ зависит от интенсивности загрязнения, площади и условий местообитания и варьирует от слабого до сильного обратимого. Наиболее чувствительны к загрязнению виды растений с поверхностной корневой системой, как правило, однолетники, а наиболее стойки - травянистые многолетники. При прочих равных условиях, восстановление загрязненных заболоченных экотопов происходит интенсивнее, чем на умеренно увлажненных и хорошо дренируемых участках. Достижение травянистой растительностью исходного обилия происходит при слабом загрязнении за 3-5 лет, при среднем - в течение 5-15 лет. Для восстановления кустарничков при сильном уровне загрязнения потребуются десятки лет.

Оценка воздействия на животный мир

Работы при реализации проекта повлекут как прямое, так и косвенное воздействие на фауну наземных позвоночных животных рассматриваемого района. Основными факторами, отрицательно воздействующим на животных, можно считать:

- изменение среды обитания животных за счет нарушений растительного покрова;
- нарушение естественных биотопов при механических воздействиях и прямом уничтожении почвенного покрова, прямая потеря кормовых условий;
- изменения условий обитания, связанного с присутствием людей (прямое распугивание), увеличение шума и как следствие стрессовое воздействие на животных;
- незаконное добывание животных (браконьерская охота, появление свободно передвигающихся и охотящихся собак);
- изменение кормовой базы в районе проведения работ в результате комплексных воздействий на среду обитания.

Отчуждение и трансформация местообитаний выражаются главным образом в полном отчуждении участков естественных угодий для размещения производственных объектов. Реакция населения птиц на воздействие этих факторов зависит от площади и конфигурации

отчуждаемых или трансформируемых участков. В случае их небольших размеров или линейного характера снижение численности и обеднение видового состава не происходит.

Нарушение биотопов посредством механического воздействия на почвенный покров уничтожает почвенное население и травянистую растительность, т.е. тех компонентов фито- и зооценозов, которые составляют кормовые компоненты насекомоядных и растительноядных птиц и млекопитающих. Кроме всего это приводит к нарушениям местообитаний зверей, и в первую очередь насекомоядных, грызунов и мелких хищников.

Беспокойство животных, как правило, имеет непреднамеренный характер и обусловлено производственной деятельностью на объекте. Воздействует в основном на гнездящиеся компоненты фауны, приводит к снижению успешности или полному нарушению размножения.

Преследование — весьма интенсивное воздействие на животных, и в первую очередь на охотничьи виды, в том случае, если в период строительства и эксплуатации деятельность не регулируется дополнительными ограничениями и особым режимом охраны территории. Выражается это в первую очередь в виде законной и незаконной охоты. При этом кроме охотничье-промысловых видов зачастую отстреливаются и неохотничьи виды, в частности птицы крупных размеров. Попавшие на строительство объекта собаки, содержащиеся без привязи, постоянно находятся в угодьях и самостоятельно охотятся, что еще более увеличивает стрессирующее воздействие антропогенного фактора на позвоночных животных.

Наиболее вероятным последствием антропогенного вмешательства в зоне строительных работ может стать снижение биомассы животных всех трофических уровней вследствие изменения характера растительности (и продуктивности биомассы кормовых растений), изменение видовой структуры животных (снижение доли антропофобных, увеличение плотности и числа синантропных видов).

Прогнозирование возможных изменений фауны имеет вероятностный характер и зависит от качества выполнения запланированных природоохранных мероприятий и возникновения аварийных ситуаций.

Общая тенденция будет заключаться в обеднении фауны в качественном и количественном отношении на территории, прилегающей к району строительства в зоне воздействия, увеличении числа и количества особей синантропных видов животных, устойчивых к антропогенному воздействию. Проявление указанной тенденции неизбежно, а ее интенсивность будет зависеть от соблюдения природоохранных требований.

Воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на редкие виды растений и животных *оказано не будет* в связи с их *отсутствием* (по данным отчета по ИЭИ) на рассматриваемой территории.

В период эксплуатации проектируемых объектов прямого негативного влияния на растительность не ожидается. Однако нарушения гидрологического режима территории, возникшие в период строительства и влияющие на активизацию сезонного промерзания грунтов под телом насыпей, могут привести к изменению структуры и видового состава растительности на сопредельных с площадкой строительства территориях в зоне воздействия объектов проектирования.

Реализация разработанного комплекса мероприятий по уменьшению, смягчению и предотвращению негативных воздействий на растительный покров позволит выполнить требования законодательных и нормативных документов Российской Федерации по рациональному использованию и охране растительного покрова при эксплуатации проектируемых объектов.

После завершения этапа строительства и начала эксплуатации объекта, прогнозируется снижение негативного воздействия на фауну рассматриваемой территории и определенная адаптация животных к изменившимся условиям обитания.

На этапе эксплуатации основным видом воздействия на сообщества животных будет воздействие через выбросы загрязняющих веществ, в том числе токсичных, которые могут изменять метаболические реакции животных и привести к их гибели, а также локальное

нарушение гидрологического режима, что может привести к трансформации сообществ, уменьшению доли видов, обитающих в зоне воздействия объекта. Максимальное воздействие может быть оказано на крупных позвоночных вследствие фактора беспокойства, шумового воздействия и нарушения местообитаний. В меньшей степени пострадают мелкие позвоночные: мелкие млекопитающие, птицы из отряда воробьинообразных, а также беспозвоночные животные.

Комплекс разработанных настоящим проектом природоохранных мероприятий будет способствовать минимизации прямого и косвенного воздействия на растительность и животный мир, и сохранению биоразнообразия рассматриваемой территории.

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы

Участок проектирования находится в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, Уренгойское месторождение. Проектируемые сооружения представлены площадными объектами, а также трассами газопровода, ВЛ и автомобильной дороги.

В ходе полевых работ на данном объекте было проведено маршрутное обследование площадок и участков проектируемых линейных объектов. Были обследованы три Ручья без названия №1, №2 и №3, также Ложбины стока №1 и №2.

Рельеф рассматриваемой территории, поверхность почти плоская с небольшими колебаниями высот, сравнительно слабо расчлененная. Отдельные повышения и понижения преимущественно мягко очерчены и существенно не нарушают общий плоский характер рельефа. Территория обследования сильно заболоченная. Кроме того, на территории расположено достаточно много внутриболотных озер, ручьев, проток. В районе пойм рек растет древесная и кустарниковая растительность. На остальном участке, за пределами пойм рек растительность представлена преимущественно луговой тундровой и кустарничковой.

Ручей без названия №1 пересекает проектируемые трассы Газопровод от КГС №2-342 до т.вр. КГС №2-341 Уренгойского НГКМ и ВЛ-10 кВ от сущ.ВЛ-10 кВ до КТП КГС №2-342 в районе ПК14+02,26 и ПК24+41,14 соответственно.

Длина реки от истока до морфоствора равна 0,29 км, площадь водосбора в морфостворе составляет 2,87 км².

Русло ручья, в районе обследования, извилистое, однорукавное, шириной от 1,81 м до 11,7 м. Берега выпуклые, высотой 0,70 м, задернованные луговой и кустарничковой растительностью. Дно сложено илом.

На момент обследования наблюдался неполный ледостав, трава на дне, трава пятнами по всему сечению потока и по берегам. Из-за подпора и высокой шероховатости на данном участке ручья сток был не значительным.

В расчетном створе расход воды составил 0,010 м³/с, максимальная скорость потока 0,10 м/с, средняя скорость потока 0,063 м/с. Уклон водной поверхности 3,86 %.

Ширина русла в створе Газопровода составила 0,30 м, максимальная глубина 0,16 м, средняя глубина 0,11 м. Урез воды на момент обследования 09.10.2025г. составил 50,81 м БС 77г.

Ширина русла в створе ВЛ составила 0,58 м, максимальная глубина 0,17 м, средняя глубина 0,15 м. Урез воды на момент обследования 09.10.2025г. составил 50,96 м БС 77г.

Следы ГВВ обнаружены в виде травы на кустарнике, отметка составила 51,03 м БС 77г.

Ручей без названия №2 протекает вдоль проектируемых трасс и пересекает трассу Газопровод от КГС №2-342 до т.вр. КГС №2-341 Уренгойского НГКМ в районе ПК20+93,45 и трассу ВЛ-10 кВ от сущ.ВЛ-10 кВ до КТП КГС №2-342 в трех местах – ПК18+13,80, ПК18+49,96, ПК18+76,87.

Длина реки от истока до створа перехода равна 2,08 км, площадь водосбора в створе перехода составляет 1,92 км².

Русло ручья, в районе обследования извилистое, четковидное, представляет собой чередование озеровидных расширений и соединяющих их узких проток. Берега выпуклые, высотой 0,20 м, задернованные древесной и кустарничковой растительностью. Дно сложено илом.

На момент обследования наблюдался ровный ледостав. Максимальная толщина льда 5,0 см. Следы ГВВ не обнаружены.

Ширина русла в створе Газопровода составила 16,5 м, максимальная глубина 0,43 м, средняя ширина 0,41 м, уклон водной поверхности 5,4 %. Урез воды на момент обследования 09.10.2025г. составил 47,98 м БС 77г.

Ширина русла в створах пересечения с ВЛ составила от 3,8 до 4,5 м, максимальная глубина 0,50 м, средняя глубина 0,45 м, уклон водной поверхности 8,15 %. Урез воды на момент обследования 09.10.2025г. составил 48,40 м БС 77г, 48,60 м БС 77г, 49,78 м БС 77г.

Ручей без названия №3 пересекает проектируемую трассу ВЛ-10 кВ от сущ.ВЛ-10 кВ до КТП КГС №2-342 в районе ПК00+05,96.

Длина реки от истока до створа перехода равна 0,98 км, площадь водосбора в створе перехода составляет 4,89 км².

Русло ручья, в районе обследования слабоизвилистое, четковидное, представляет собой чередование озеровидных расширений и соединяющих их узких проток. Берега выпуклые, высотой 0,20 м, задернованные древесной и кустарничковой растительностью. Дно сложено песком. На момент обследования наблюдались первичные забереги.

В расчетном створе ширина русла составила 0,53 м, максимальная глубина 0,17 м, средняя глубина 0,14 м. Уклон водной поверхности 5,78 %. Урез воды на момент обследования 09.10.2025г. составил 44,45 м БС 77г. Следы ГВВ обнаружены в виде травы на ветках кустарника, в 110 метрах выше створа перехода, их отметка составила 45,02 м БС 77г.

Ширина в створе ВЛ составила 0,45 м, максимальная глубина 0,17 м, средняя глубина 0,15 м. Урез воды на момент обследования 09.10.2025г. составил 43,95 м БС 77г.

Ложбина стока №1 пересекает проектируемые трассы Газопровод от КГС №2-342 до т.вр. КГС №2-341 Уренгойского НГКМ и ВЛ-10 кВ от сущ.ВЛ-10 кВ до КТП КГС №2-342 в районе ПК10+82,80 и ПК27+13,78 соответственно.

Ложбина берет начало из неизвестного озера без названия. Общее направление стока с востока на северо-запад и впадает в другое озеро без названия. Длина ложбины 0,6 м.

Ложбина стока представлена в виде понижения, образованного талой водой, шириной 11,0 м. Склоны ложбины пологие, высотой 0,10 – 0,30 м, задернованные кустарничковой растительностью. На дне ложбины наблюдается большое количество кочек. На момент обследования ложбина полностью пересохла, минимальная отметка тальвега 52,02 м БС 77г (трасса Газопровода) и 52,15 м БС 77г (трасса ВЛ).

Ложбина стока №2 расположена в районе площадки Куста газоконденсатных скважин №2-342 с северо-западной, западной стороны.

Ложбина берет начало из озера без названия. Общее направление стока с северо-востока на юго-запад, впадает в другое озеро без названия. Длина ложбины 0,79 м.

Ложбина стока представлена в виде понижения, образованная талой водой, шириной 12,0 м. Склоны ложбины пологие, высотой 0,10 – 0,30 м, задернованные кустарничковой растительностью. На момент обследования ложбина полностью пересохла, минимальная отметка тальвега 53,85 м БС 77г.

Ведомость пересечений с водными преградами приведена в Приложении У ИГДИ.

Общие потери ихтиомассы при реализации проектных решений составят **99,89 кг**.

Подробно оценка воздействия на ВБР и среду их обитания приведена в Рыбохозяйственном разделе к проекту. Рыбохозяйственный раздел (отчет по ОВВБР) к проекту разработан специалистами Тюменского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («Госрыбцентр») и приведен в Приложении Ж Том 6.2. Заключение о согласовании деятельности по проекту в Нижнеобском ТУ ФАР приведено в Приложении Ж Том 6.2.

4.7 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории

Одним из видов рационального природопользования, охраны и восстановления природных комплексов является создание и полноценное функционирование особо

охраняемых природных территорий (ООПТ). Создание ООПТ относится к одной из важнейших мер по предотвращению негативных явлений и тенденций в состоянии и динамике природных экосистем, а также улучшению качества природной среды.

В соответствии с Федеральным законом РФ «Об особо охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 г., № 33-ФЗ к особо охраняемым природным территориям относятся участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния.

Настоящий Федеральный закон регулирует отношения в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий в целях сохранения уникальных и типичных природных комплексов, и объектов, достопримечательных природных образований, объектов растительного и животного мира, их генетического фонда, изучения естественных процессов в биосфере и контроля за изменением ее состояния, экологического воспитания населения.

Особо охраняемые природные территории могут иметь федеральное, региональное или местное значение и находиться в ведении соответственно федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, а в случаях, предусмотренных статьей 28 настоящего Федерального закона, также в ведении государственных научных организаций и государственных образовательных организаций высшего образования. Согласно письму Минприроды России 15-61/535-ОГ от 20.01.2026 г. (Приложение Л, Том 6.2), на территории проектирования отсутствуют ООПТ федерального значения. Ближайший ООПТ федерального значения государственный природный заповедник «Верхне-Тазовский» (Красноселькупский район), расположенный в 425 км на юго-восток от района работ.

Согласно предоставленной информации Департамента природных ресурсов и экологии ЯНАО №3670 от 22.12.2025 г., ООПТ регионального и местного значения, их охранные (буферные) зоны, а также территории, зарезервированные под ООПТ регионального значения, в районе работ отсутствуют (Приложение Л, Том 6.2). Ближайшей к району работ ООПТ является государственный природный заказник регионального значения «Надымский» (в 80 км к юго-западу от района работ).

В зоне влияния намечаемой хозяйственной деятельности, особо охраняемые природные территории (ООПТ) отсутствуют. Таким образом, воздействие на природные комплексы ближайших ООПТ в результате намечаемой деятельности оказано не будет.

Так как воздействие на природные комплексы ООПТ в результате намечаемой деятельности оказано не будет, в связи с достаточной удалённостью ближайших ООПТ от участка проектирования, то дополнительных мероприятий по их охране проводить не требуется.

4.8 Оценка воздействия на территории традиционного природопользования

Высокая степень промышленного освоения территории, объективно ограничивает возможности коренного населения в ведении им своих традиционных видов хозяйствования.

Проектируемый участок малонаселенный. Однако при реализации проекта будут затронуты некоторые общины, включая группы, считающиеся социально уязвимыми, например, коренные народы и другие части населения. Неизвестна степень воздействия проекта на резервации коренных народов ЯНАО и другие районы, используемые для охоты и т. д.

Потенциальное воздействие проектируемый объект окажет на:

– *Изъятие земель* - Потенциальное воздействие вследствие изъятия земли на временной или постоянной основе, в том числе: переселение (маловероятно, но возможно, так как степень воздействия на проживание или использование резерваций коренных народов в Республике Саха неизвестна), нарушение стабильности экономики, нарушение или ограничение доступа к традиционному землепользованию и деятельности (охота, рыболовство и оленеводство), ограничения, касающиеся сельского хозяйства.

– *Наличие прибывающей рабочей силы* - Социальные различия, влияющие на местные общины, и связанное с этим давление на социальную инфраструктуру, снабжение и услуги. Прибытие рабочей силы может привести к инфекционным заболеваниям среди населения, в том числе к болезням, передающимся половым путем.

– *Потребность в товарах, услугах и рабочей силе* - Большое положительное воздействие. Некоторые элементы могут быть получены из местных источников, что приведет к созданию рабочих мест и заключению договоров с местными жителями предприятиями. В проектные зоны могут прийти экономические мигранты в поисках работы. Вследствие этого увеличится нагрузка на местную структуру и обслуживающие предприятия.

– *Модернизация инфраструктуры* - Положительное влияние (за исключением неудобств во время строительства). Модернизация или сооружение дорог, мостов, порта.

– *Транспорт* - Увеличение транспортных потоков и увеличение количества тяжелых и негабаритных автомобилей на дорогах местного значения, повышение вероятности дорожно-транспортных происшествий.

– *Освещение* - Создание неудобств для местного населения во время строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации из-за освещения и факелов.

– *Шум* - Создание неудобств для местного населения во время строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации из-за шума при выполнении работ, установки свай и от дорожного движения.

– *Нарушение герметичности из-за случайного выброса газа или взрыва (незапланированное)* - Потенциальное воздействие – ущерб здоровью и жизни людей.

4.9 Оценка воздействия на объекты культурного наследия (памятники истории и культуры)

В соответствии с Федеральным законом «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» №73-ФЗ от 25.06.2002 г. к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - объекты культурного наследия) относятся объекты недвижимого имущества (включая объекты археологического наследия) и иные объекты с исторически связанными с ними территориями, произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Служба государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО №ОКН-20260216-36831057596-3 от 16.02.2026 (Приложение М, Том 6.2) проинформировала об:

– отсутствии объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологические);

– испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия;

– режимы использования земельных участков не установлены;

– необходимость проведения экспертизы отсутствует.

Испрашиваемый участок находится вне зон охраны объектов культурного наследия, включённых в реестр, защитных зон объектов культурного наследия и выявленных объектов культурного наследия. Таким образом, воздействие на объекты культурного наследия в результате намечаемой деятельности оказано не будет.

Так как воздействие на объекты культурного наследия в результате намечаемой деятельности оказано не будет, в связи с отсутствием в границах участка работ объектов культурного наследия, то дополнительных мероприятий по их охране проводить не требуется.

4.10 Оценка воздействия на социально-экономическую обстановку района

Охрана здоровья строителей и обслуживающего персонала, местного населения в рассматриваемых районах размещения объектов и сооружений, на которые прямо, либо косвенно могут оказать воздействие проектируемые объекты имеет два аспекта: охрана здоровья местного населения, на которое может быть оказано воздействие при реализации проекта, и охрана здоровья персонала, занятого в строительстве и эксплуатации объектов и сооружений настоящего проекта.

Так как ближайший населённый пункт находится на значительном расстоянии от площадок размещения проектируемых сооружений негативного воздействия реализация настоящего проекта на здоровье местного населения не окажет. Вследствие этой причины в настоящем проекте мероприятий по охране здоровья местного населения не предусмотрено.

Вместе с тем, учитывая, что на территории проектирования расположены очаги природных инфекций, для охраны здоровья строителей и обслуживающего персонала, местного населения, занятого в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений от природно-очаговых заболеваний настоящим проектом предусмотрено проведение специфических и неспецифических профилактических мероприятий:

- силами сотрудников учреждений эпидемиологического надзора и здравоохранения необходимо проводить санитарно-просветительскую работу среди рабочего персонала, а также медицинское наблюдение за рабочим персоналом с привлечением врача-эпидемиолога;
- по рекомендациям ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии ЯНАО» для профилактики туляремии за 30 дней до начала работ на территории природных очагов провести иммунизацию рабочего персонала;
- проведение углублённого обследования ближайших к площадкам строительства территорий проектируемых объектов и ближайших окрестностей на наличие эпизоотий природно-очаговых инфекций. В случае выделения культур природных инфекций по рекомендациям ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии ЯНАО» необходимо проведение дезинсекционной и дератизационной обработок территорий площадок.

4.11 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Настоящий раздел разработан с целью определения количества отходов, образующихся на этапах строительства и эксплуатации проектируемых объектов, установления степени опасности отходов для окружающей природной среды, решения вопросов сбора, утилизации и размещения отходов.

Данный раздел разработан с учетом требований и рекомендаций федеральных нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, а также нормативных и методических документов:

- Федеральный закон от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. №242 (ФККО-2017);

Сборник нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами», С-Пб 2004 г.;

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

Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления (разраб. НИЦПУРО при Минэкономике РФ и Госкомитете РФ по охране окружающей среды). – М., 1999 г.;

«Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» (РДС 82-202-96);

РД 13.030.00-КТН-223-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Удельные нормативы образования отходов производства и потребления» ОАО «АК «ТРАНСНЕФТЬ»;

«Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления» НИЦПУРО при Минэкономике и Минприроды России, 1997 г.;

«Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», НИИ «Атмосфера», Санкт-Петербург, 2003 г.;

– «Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления», С-Пб, 1999 г.;

– «Сборник методик по расчету объемов образования отходов», ЦОЭК, С Петербург, 2003 г.;

«Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР», 1982 г.

Степень воздействия отходов на окружающую среду зависит от количественных и качественных характеристик отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов), условий их накопления на территории проведения работ, условий транспортирования отходов с мест образования.

С целью выявления отходов и их количественных характеристик проведена идентификация:

источников образования отходов;

– ориентировочных количественных характеристик отходов (объемы образования);

качественных характеристик отходов (физико-химические свойства, агрегатное состояние, класс опасности).

Класс опасности отхода является мерой его опасности для окружающей среды и определяется содержанием в нем вредных веществ, обладающих опасными свойствами (токсичностью, взрыво- и пожароопасностью, высокой реакционной способностью и пр.).

В соответствии с Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» отходы производства и потребления подразделяются на пять классов опасности:

1 класс опасности – чрезвычайно опасные;

класс опасности – высоко опасные;

класс опасности – умеренно опасные;

4 класс опасности – малоопасные;

– 5 класс опасности – практически неопасные.

В настоящем проекте классы опасности отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов, определены в соответствии с ФККО-2017.

При организации и проведении намечаемой деятельности предусматривается образование отходов на следующих стадиях:

- строительство проектируемых объектов;
- эксплуатация проектируемых объектов.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами в период строительства проектируемых объектов ограничивается временем проведения строительных работ – количество отходов определено в виде валового образования за период отдельного этапа строительства и за весь период строительных работ.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами в период эксплуатации при штатном режиме работы является постоянным – количество отходов определено в виде годового образования.

Для определения количества отходов были использованы справочные материалы по удельным показателям образования отходов и действующие методические рекомендации и указания по расчету нормативов образования отходов.

4.11.1 Виды и количество отходов при строительстве проектируемых объектов

Для определения количественных и качественных характеристик отходов, образующихся при строительных работах, использовались следующие исходные данные из Тома 5 «Проект организации строительства»:

- технологические решения производства строительно-монтажных работ;
- календарный план строительства;
- потребность в рабочих кадрах;
- ведомости объемы работ и потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалов.

В период строительства проектируемых объектов основными источниками образования отходов являются:

- строительно-монтажные работы;
- жизнедеятельность рабочего персонала.

Техническое обслуживание и текущий ремонт транспортной и строительной техники будет производиться в сервисных центрах строительного подрядчика за счет подрядной организации, и договоры на утилизацию образующихся при этом отходов заключаются строительным подрядчиком самостоятельно, отходы от эксплуатации автотранспорта в данном проекте не учтены.

Спецодежда и СИЗ является собственностью Подрядчика по строительству. Замена спецодежды, утратившей потребительские свойства и СИЗ производится в головном офисе Подрядчика. На стройплощадке замена спецодежды и СИЗ не производится. В связи с этим отходы спецодежды и СИЗ не учитываются.

Освещение на проектируемых площадках предусматривается светодиодными источниками света. Срок службы светодиодных ламп около 50000 часов непрерывной работы. Так как при принятом режиме использования осветительных приборов (для наружного освещения - 3600 ч/год, для внутреннего освещения - 4400 ч/год) расчетная периодичность замены светодиодных ламп превысит номинальную, то отходы от электроосвещения не учитываются.

Излишки таких строительных материалов как песок и щебень используются при благоустройстве территории по окончании СМР и в общем объеме отходов не учитываются.

В соответствии с томом 4.2 «Схема планировочной организации земельного участка», объем разработки грунта составляет 7142 м³, объем обратной засыпки грунта составляет 127356 м³. Таким образом, отходы грунта при земляных работах не образуются.

Отходы, образующиеся в период строительства, относятся к 3, 4 и 5 классам опасности.

Таблица 4.15 представляет объемы образования отходов за период строительства.

Таблица 4.15 - Объемы образования отходов за период строительства

Источник образования отходов (отходообразующий процесс)	Наименование отходов	Код по ФККО, класс опасности	Количество отходов, т/период
Обслуживание ДЭС	Отходы минеральных масел моторных	40611001313 3 класс опасности	0,192
Строительно-монтажные работы	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	45711901204 4 класс опасности	0,196
Покрасочные работы	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	46811202514 4 класс опасности	0,332
Жизнедеятельность рабочего персонала	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724 4 класс опасности	1,632
Сварочные работы	Шлак сварочный	91910002204 4 класс опасности	0,215
Обслуживание оборудования	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604 4 класс опасности	0,593
Подготовка строительной площадки	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	15211001215 5 класс опасности	25,000
Подготовка строительной площадки	Отходы корчевания пней	15211002215 5 класс опасности	81,000
Строительно-монтажные работы	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	43411002295 5 класс опасности	0,607
Строительно-монтажные работы	Лом и отходы стальные несортированные	46120099205 5 класс опасности	6,944
Строительно-монтажные работы	Отходы изолированных проводов и кабелей	48230201525 5 класс опасности	0,319
Жизнедеятельность рабочего персонала	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	73610001305 5 класс опасности	0,758

Источник образования отходов (отходообразующий процесс)	Наименование отходов	Код по ФККО, класс опасности	Количество отходов, т/период
Строительно-монтажные работы	Отходы цемента в кусковой форме	82210101215 5 класс опасности	1,735
Строительно-монтажные работы	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101215 5 класс опасности	0,432
Строительно-монтажные работы	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	82230101215 5 класс опасности	0,189
Сварочные работы	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205 5 класс опасности	0,172
ИТОГО		-	120,317
в том числе:		-	-
3 класс опасности		-	0,192
4 класс опасности		-	2,969
5 класс опасности		-	117,156

4.11.2 Виды и количество отходов при эксплуатации проектируемых объектов

При эксплуатации проектируемых объектов будут формироваться следующие виды отходов:

- отходы минеральных масел промышленных – обслуживание насосного оборудования;
- светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства – освещение территории.

Обслуживание технологического оборудования предусматривается осуществлять силами существующего производственного персонала.

Отходы, образующиеся в период строительства, относятся к 3 и 4 классу опасности.

Таблица 4.16 представляет объемы образования отходов за период эксплуатации.

Таблица 4.16 - Объемы образования отходов за период эксплуатации

Источник образования отходов (отходообразующий процесс)	Наименование отходов	Код по ФККО, класс опасности	Количество отходов, т/период
Техническое обслуживание насосного оборудования	Отходы минеральных масел промышленных	4061300131 3 класс опасности	0,012

Источник образования отходов (отходообразующий процесс)	Наименование отходов	Код по ФККО, класс опасности	Количество отходов, т/период
Освещение территории	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	48242711524 4 класс опасности	0,0004
ИТОГО		-	0,0124
в том числе:		-	-
3 класс опасности		-	0,012
4 класс опасности			0,00043

4.11.3 Обращение с отходами в период строительства

В период строительства на строительных площадках будут организованы места централизованного накопления отходов.

Строительные отходы (лом бетонных изделий, лом железобетонных изделий и прочие строительные отходы) 4 и 5 класса опасности предусматривается накапливать навалом, либо в металлических контейнерах (в зависимости от агрегатного состояния и свойств отхода) на специально отведенных гидроизолированных площадках и по мере накопления передавать специализированной организации, с последующей передачей на санкционированный полигон для размещения.

Для сбора отходов на строительных площадках предусматриваются гидроизолированные контейнерные площадки для сбора ТКО и пищевых отходов.

Мусор от офисных и бытовых помещений (4 класс опасности) подлежит накоплению в типовых контейнерах с крышкой. Мусор от бытовых помещений предполагается передавать региональному оператору по обращению с ТКО на размещение. Вывоз ТКО регламентируется санитарными нормами (согласно п. 11 СанПиН 2.1.3684-21 срок временного накопления определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: плюс 5°C и выше - не более 1 суток; плюс 4°C и ниже - не более 3 суток).

При наличии у строительного подрядчика мобильных установок для обезвреживания отходов, возможно ТКО обезвреживать на данной установке.

Пищевые отходы (5 класс опасности) подлежат накоплению в типовых контейнерах с крышкой. Данный вид отходов подлежит передаче специализированной организации для обезвреживания или размещения.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (4 класс опасности) подлежит накоплению в типовых контейнерах с крышкой. По мере накопления данный вид отходов подлежит передаче специализированной организации для обезвреживания.

Тару из-под лакокрасочных материалов, лом и отходы стальные несортированные, отходы изолированных проводов и кабелей, кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства, огарки сварочных электродов (4-5 класс опасности) предусматривается накапливать в металлических контейнерах с крышками на гидроизолированных площадках с твердым покрытием. По мере накопления эти отходы планируется передавать специализированной организации на утилизацию.

Отходы минеральных масел моторных накапливаются в герметичной емкости. По мере накопления данный вид отхода подлежит передаче специализированной организации на утилизацию.

Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок, отходы корчевания пней подлежат накоплению навалом в полосе отвода строительной площадки. Данные виды

отходов обезвреживаются измельчением в полосе отвода при помощи мульчеров с дальнейшим распределением измельченных порубочных остатков по полосе отвода.

Так как техническое обслуживание и текущий ремонт транспортной и строительной техники будет производиться в сервисных центрах строительного подрядчика за счет подрядной организации, и договоры на утилизацию образующихся при этом отходов заключаются строительным подрядчиком самостоятельно, отходы от эксплуатации автотранспорта в данном проекте не рассматриваются.

Транспортирование отходов на объекты обезвреживания, утилизации и размещения отходов будет осуществляться автотранспортом строительного подрядчика; при отсутствии у строительного подрядчика лицензии на транспортирование отходов – организацией, имеющей лицензию на транспортирование отходов, с которой строительный подрядчик заключит договор.

Договоры на утилизацию, обезвреживание и размещение отходов в период строительства проектируемых объектов будут заключаться строительным подрядчиком до начала строительства, при этом подрядчиком могут быть заключены договоры с любой специализированной организацией, имеющей лицензию на прием отходов и документы, подтверждающие внесение объектов размещения отходов в ГРОРО. Ответственность за нарушение законодательства в области обращения с отходами лежит на подрядчике по строительству.

4.11.4 Обращение с отходами в период эксплуатации

Обращение с отходами на этапе эксплуатации проектируемых сооружений предусматривает организацию систематизированного сбора и утилизации отходов.

Отходы минеральных масел промышленных (3 класс) вывозятся на УППГ, где организовано их временное накопление. По мере накопления данный вид отхода планируется передавать специализированной организации на утилизацию.

Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства (4 класс) после замены вывозятся для накопления на УППГ. По мере данные отходы подлежат передаче специализированной организации для обезвреживания.

4.12 Оценка воздействия аварийных ситуаций на окружающую среду

4.12.1 Общие сведения

В разделе рассмотрены возможные аварийные ситуации на период строительства и эксплуатации объекта.

Последствиями аварийных ситуаций являются:

- загрязнение технологических площадок;
- загрязнение окружающей среды;
- тепловое воздействие на окружающие объекты и обслуживающий персонал;
- воздействие ударной волны взрыва на окружающие объекты и людей.

4.12.2 Характеристика обращающихся в технологическом процессе веществ

Характеристика веществ по характеру воздействия на организм человека приведена в таблице 4.17.

Таблица 4.17 - Характеристика веществ, обращающихся в технологическом процессе

Наименование вещества	Класс опасности по ГОСТ 12.1.005-88
Углеводородный газ	IV

Наименование вещества	Класс опасности по ГОСТ 12.1.005-88
Дизельное топливо	IV
Ингибитор гидратообразования	III

По степени токсического воздействия на организм человека, в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76, углеводородный газ и дизельное топливо относятся к малоопасным веществам, ингибитор гидратообразования относится к умеренно опасным веществам.

Углеводородный газ, выделяемый при аварии, является горючим газом. При отравлении газом сначала наблюдается период возбуждения, характеризующийся беспричинной веселостью, затем наступает головная боль, сонливость, усиление сердцебиения, боли в области сердца, тошнота.

Дизельное топливо – малотоксичное вещество, раздражает слизистую оболочку и кожу человека. Снижает обоняние, возбуждает нервную систему, вызывает головную боль, слабость, учащенное сердцебиение и боли в области сердца.

Ингибитор гидратообразования содержит метанол – политропный яд, с преимущественным воздействием на нервную систему и зрительные нервы. При попадании внутрь возможно повреждение и/или необратимая потеря зрения. Оказывает раздражающее действие.

4.12.3 Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций и последствия воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

4.12.3.1 Общие положения

При авариях в период строительства проектируемых объектов негативному воздействию подвержены атмосфера, грунты и почва, биосфера и люди.

Последствия аварий определяются количеством выброшенного вещества и количеством вещества, участвующего в аварии, расположением соседнего оборудования, присутствием производственного персонала в зонах риска.

Расчеты границ зон воздействия поражающих факторов аварий на проектируемом объекте выполнены с применением сертифицированного программного комплекса «ТОКСИ+Risk».

При оценке риска возникновения аварийных ситуаций и последствий воздействия на окружающую среду приняты следующие исходные данные:

- плотность углеводородного газа при рабочем давлении 77.55 кг/м³ (значение плотности опасного вещества при моделировании последствий аварий принято в соответствии с результатами расчета смеси нефти с использованием уравнения состояния Peng Robinson.);
- плотность ингибитора гидратообразования при рабочем давлении от 830 кг/м³ (значение плотности опасного вещества при моделировании последствий аварий принято в соответствии с результатами расчета смеси нефти с использованием уравнения состояния Peng Robinson.);
- плотность дизельного топлива (ДТ) – 863.4 кг/м³ (принята для расчета количества пролитого вещества из топливозаправщика, согласно ГОСТ 305-2013);
- при оценке риска аварийных ситуаций рассматривались сценарии с выбросом опасных веществ при полном разрушении емкостного оборудования и разгерметизации трубопроводов;
- при оценке риска для сценариев аварий на линейной части газосборного трубопровода принимались данные по участку с наибольшей длиной трубопровода между запорной арматурой;
- за наиболее опасную аварию на период строительства принята аварийная ситуация с разливом ДТ из топливозаправщика V=7 м³ (Том 5. Проект организации строительства);

- тип и влажность грунта в месте возникновения возможной аварии принята в соответствии с УРФ3-КГС2.342-ИИ-ИГИ.01.01 «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий»;
- нефтеемкость грунта в месте возникновения возможной аварии принята в соответствии с таблицей 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996;
- давления насыщенного пара ДТ рассчитано с применением абсолютного максимума температуры в регионе в соответствии с УРФ3-КГС2.342-ИИ-ИГМИ.01.01 «Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий»;
- константы Антуана для ДТ (марка Дизельное топливо «Л» (ГОСТ 305-2013)) приняты в соответствии с Приложением 2 Пособия по применению СП 12.13130.2009;
- расчет интенсивности испарения ДТ выполнен с учетом формулы п.3.68 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533;
- результаты расчета массы испарившегося ДТ за время существования аварии (3600 сек), с учетом формулы п. 3.30 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533;
- расчет площади пролива выполнен в соответствии с формулой П3.27 Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

4.12.3.2 Виды и уровни воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

К авариям в период строительства объекта относятся аварии со следующими сценариями развития:

- разрушение автоцистерны с дизельным топливом → пролив дизельного топлива → испарение дизельного топлива → образование облака топливно-воздушной смеси → загрязнение окружающей среды;
- разрушение автоцистерны с дизельным топливом → пролив дизельного топлива → испарение дизельного топлива → образование облака топливно-воздушной смеси → при появлении источника инициирования – воспламенение и пожар пролива → тепловое воздействие на окружающие объекты и людей → загрязнение атмосферы продуктами горения.

Исходные данные для определения массы паров ДТ при испарении со свободной поверхности приведены в таблице 4.18.

Таблица 4.18 – Исходные данные для определения массы паров ДТ при испарении со свободной поверхности

Наименование параметра	Значение	Источник информации
Плотность дизельного топлива (ДТ), кг/м ³	863.4	ГОСТ 305-2013. Топливо дизельное. Технические условия
Объём автоцистерны с дизельным топливом, м ³	5	Том 5. Проект организации строительства
Степень заполнения цистерны с дизельным топливом, %	95	Том 5. Проект организации строительства
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Плюс 34.8	УРФ3-КГС2.342-ИИ-ИГИ.01.01«Технический отчет по результатам

Наименование параметра	Значение	Источник информации
		инженерно-гидрометеорологических изысканий»
Характеристика вещества	Дизельное топливо «Л» ЛВЖ	Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. А.Н. Баратов. М.: Химия, 1990
Молярная масса, кг/кмоль	203.6	Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. А.Н. Баратов. М.: Химия, 1990
Константа уравнения Антуана: А	5.00109	Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»
Константа уравнения Антуана: В	1314.04	Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»
Константа уравнения Антуана: Са	192.473	Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»
Время испарения, с	3600	П.6(д). Приказ МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах

Результаты определения массы паров ДТ при испарении со свободной поверхности представлены в таблице 4.19.

Таблица 4.19 – Результаты определения массы паров ДТ при испарении со свободной поверхности

Наименование параметра	Значение
Давление насыщенного пара при 39.2 °С, кПа	0.2134
Время испарения, с	3600
Интенсивность испарения	0.00000304452

Наименование параметра	Значение
Масса паров ЛВЖ при испарении со свободной поверхности, кг	1.4577

Результаты расчета количества пролитого опасного вещества и площади загрязнения при аварийных ситуациях на период строительства представлены в таблице **4.20**.

Таблица 4.20 - Количество пролитого опасного вещества и площадь загрязнения при аварийных ситуациях на период строительства объекта

Наименование аварийного участка	Количество пролитого опасного вещества, кг	Расчетная площадь пролива, м ²	Объем опасного вещества, участвующего в аварии, м ³	Объем загрязненного грунта, м ³
Период строительства объекта				
Топливозаправщик	5741.61	133	6.65	15.465
Примечания 1. Степень заполнения цистерны с дизельным топливом принята 95 %. 2. Автоцистерна с дизельным топливом принята V=7 м ³ . 3. Расчет площади пролива выполнен в соответствии с Приказом МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», значение коэффициент разлития составляет 20 м ⁻¹ . 4. Частота возникновения разгерметизации оборудования и трубопроводов принята в соответствии с приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах». 5. Тип подстилающей поверхности принят «спланированное грунтовое покрытие». 6. Грунт – техногенный слой (щебенистый грунт), Природная влажность 10,5 %. 7. Толщина пропитанного жидкостью грунта равна 0,116 м. 8. Коэффициент нефтеемкости грунта принят в соответствии с таблицей 5.3 «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996» составляет 0,43 м ³ /м ³ (Вычислено методом интерполяции). 9. В соответствии Приказом МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» длительность испарения жидкости с поверхности пролива принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с. 10. Расчет массы паров ЛВЖ при испарении со свободной поверхности выполнен в соответствии с формулой ПЗ.30 Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».				

Исходные данные для определения массы выбросов при воспламенении (пожаре пролива) паров ЛВЖ приведены в таблице 4.21.

Таблица 4.21 – Исходные данные для определения массы выбросов при воспламенении (пожаре пролива) паров ЛВЖ

Наименование параметра	Значение	Источник информации
Характеристика вещества	Дизельное топливо «Л» ЛВЖ	Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. А.Н. Баратов. М.: Химия, 1990
Время горения нефтепродукта, с	3600	Принято с учетом требований ст. 76 Федерального закона 123 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
Расчетная площадь пролива, м ²	95	Расчет выполнен по формуле ПЗ.27 Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»
Объем опасного вещества, участвующего в аварии, м ³	6.65	Расчет выполнен с учетом объема топливозаправщика и степени заполнения.

4.12.3.3 Виды и уровни воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях на период эксплуатации

К авариям **в период эксплуатации** относятся аварии со следующими сценариями развития:

Линейная часть газопровода:

- разгерметизация трубопровода → выброс газа без воспламенения → образование газозадушенного облака → рассеяние облака, загрязнение окружающей среды;
- разгерметизация трубопровода (подземной части трубопровода) → мгновенный выброс газа под высоким давлением → при появлении источника инициирования - воспламенение газа → независимое горение в противоположных направлениях двух настильных (слабонаклонных к горизонту) струй газа с их ориентацией близкой к оси трубопровода («струевое пламя») → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты, загрязнение атмосферы продуктами горения;
- разгерметизация трубопровода → мгновенный выброс газа → образование газозадушенного облака → при появлении источника инициирования – сгорание облака с образованием избыточного давления ударной волны взрыва → воздействие ударной волны взрыва на людей и окружающие объекты.

К авариям на **реагентопроводе** относятся аварии со следующими сценариями развития:

- разгерметизация трубопровода → пролив реагента → загрязнение территории;
- разгерметизация трубопровода → пролив реагента → испарение с поверхности пролива → образование паровоздушного облака → при появлении источника инициирования - воспламенение и пожар пролива → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты → загрязнение атмосферы продуктами горения.

Последствиями аварий являются:

- загрязнение технологических площадок;
- загрязнение окружающей среды;
- тепловое воздействие на близлежащие объекты и обслуживающий персонал;
- воздействие ударной волны взрыва на окружающие объекты и людей.

Исходные данные для расчета количества выброса опасного вещества в трубопроводах на период эксплуатации представлены в таблице 4.22.

Таблица 4.22 – Исходные данные для расчета количества выброса газа в трубопроводах

Наименование аварийного участка	Наружный диаметр трубопровода, мм	Длина трубопровода, м	Плотность рабочей среды при рабочих условиях, кг/м ³	Расход общий, кг/ч	Время перекрытия задвижки, сек
Газосборный трубопровод от куста до узла подключения к газопроводу от КП N2-341	219х8	3780	77.55	61800	300
Метанолопровод от УДХ до K2-342-XV-005	57х6	74	830	200	300

Результаты расчета количества опасного вещества и площади загрязнения при аварийных ситуациях на период эксплуатации представлены в таблицах (Таблица 4.23, Таблица 4.24).

Таблица 4.23 – Оценка воздействия на окружающую среду на период эксплуатации (метанолопровод)

Наименование аварийного участка	Количество пролитой горючей жидкости, т	Расчетная площадь пролива, м ²	Масса выброса парогазовой фазы при аварии, кг/ч	Объем опасного вещества, участвующего в аварии, м ³	Объем загрязненного грунта, м ³
Период эксплуатации					
Метанолопровод от УДХ до К2-342-XV-005	0.11	2.35	1.699	0.118	0.49
Примечания: 1. Расчет площади пролива выполнен в соответствии с Приказом МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», значение коэффициент разлития составляет 20 м⁻¹. 2. Расчет количества вредных выбросов выполнен в соответствии с РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования»; 3. Тип подстилающей поверхности принят «спланированное грунтовое покрытие». 4. Грунт – Насыпной грунт - песок средней крупности средней плотности малой степени водонасыщения, Природная влажность 12 %. 5. Толщина пропитанного жидкостью грунта равна 0,208 м. 6. Коэффициент нефтеемкости грунта принят в соответствии с таблицей 5.3 «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996» составляет 0,24 м³/м³(Вычислено методом интерполяции). 7. Расчет массы паров ЛВЖ при испарении со свободной поверхности выполнен в соответствии с формулой ПЗ.30 Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».					

Таблица 4.24 – Оценка воздействия на окружающую среду на период эксплуатации (газопровод)

Наименование аварийного участка	Наименование аварийной ситуации аварии	Наименование опасного вещества, участвующего в аварии	Объем опасного вещества, участвующего в аварии, м ³	Выброс газа при аварийной ситуации, т	Масса выброса топливно-воздушной смеси при аварии, кг
Период эксплуатации					
Газосборный трубопровод от куста до узла подключения к газопроводу от КП N2-341	Выброс опасного вещества (период эксплуатации объекта)	газ	122.279	14.63	14632.773
Примечание - Расчет массы опасного вещества, участвующего в аварии, выполнен по ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».					

4.12.4 Последствия аварийных ситуаций для окружающей среды

Расчеты зон поражения от теплового воздействия при пожаре пролива выполнены в соответствии с требованиями Приказом МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», при воздействии избыточного давления ударной волны взрыва – в соответствии с Приказом МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Показатели, характеризующие уровни теплового воздействия с пожаром пролива представлены в таблице (Таблица 4.25).

Таблица 4.25 – Уровни теплового воздействия с пожаром пролива на проектируемых объектах и сооружениях

Наименование аварийного участка, кг	Расчетная площадь разлива, м ²	Расстояние от центра пролива до облучаемого объекта при заданной интенсивности теплового излучения, м			
		1,4 кВт/м ²	5 кВт/м ²	7,0 кВт/м ²	10,5 кВт/м ²
Период эксплуатации					
Метанолопровод от УДХ до К2-342-XV-005	2.35	14.69	9.44	8.37	7.09
Период строительства объекта					
Топливозаправщик	133	42.92	21.52	17.38	12.99
Примечание - Расчет выполнен с учетом абсолютной максимальной температуры воздуха– плюс 34.8°С и скорости ветра – 3.7 м/с.					

Расчетные размеры зон поражения при «струевом горении» газа приведены в таблице 4.26.

Таблица 4.26 - Расчетные размеры зон поражения производственного персонала при «струевом горении» газа

Наименование аварийного участка	Расстояние от центра пожара до облучаемого объекта при заданной интенсивности теплового излучения, м		Ширина факела при струйном горении, м
	Зона интенсивности излучения 100 кВт/м ²	Зона интенсивности излучения 10 кВт/м ²	
Период эксплуатации			
Газосборный трубопровод от куста до узла подключения к газопроводу от КП N2-341	140.68	211.02	21.10

Показатели, характеризующие уровни воздействия избыточного давления ударной волны взрыва представлены в таблице 4.27.

Таблица 4.27 - Уровни воздействия избыточного давления ударной волны взрыва

Наименование аварийного участка	Радиусы зон воздействия ударной волны взрыва, м					
	Параметры избыточного давления, кПа					
	100	53	28	12	5	3
Период эксплуатации						
Газосборный трубопровод от куста до узла подключения к газопроводу от КП N2-341	-	-	-	100.02	276.11	474.45
Примечание – Класс загроможденности пространства – средний, принят для газопроводов на кусте и для линейной части газопровода.						

4.12.5 Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций

Оценка риска возникновения чрезвычайных ситуаций выполнена в соответствии с исходными данными и требованиями Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», а также Приказа Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах».

Вероятности возникновения аварий представлены в таблице 4.28.

Таблица 4.28 - Вероятности возникновения аварий

Наименование аварийного участка	Вероятность возникновения аварий, в год
Период строительства объекта	
Топливозаправщик	1×10^{-5}

Наименование аварийного участка	Вероятность возникновения аварий, в год
Период эксплуатации	
Газосборный трубопровод от куста до узла подключения к газопроводу от КП N2-341	$7,60 \times 10^{-6}$
Метанолопровод от УДХ до K2-342-XV-005	$4,31 \times 10^{-3}$

Вероятности возникновения пожара пролива при авариях на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск представлены в таблице 4.29.

Таблица 4.29 - Вероятности возникновения пожара пролива при авариях на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск

Наименование аварийного участка	Вероятность возникновения пожара пролива, в год	Индивидуальный риск от теплового воздействия, в год
Период эксплуатации		
Метанолопровод от УДХ до K2-342-XV-005	$4,65 \times 10^{-4}$	$3,72 \times 10^{-5}$
Период строительства объекта		
Топливозаправщик	$1,08 \times 10^{-6}$	$8,64 \times 10^{-8}$

Вероятность возникновения поражения тепловым излучением при «струевом горении» газа на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск представлены в таблице 4.30.

Таблица 4.30 - Вероятности возникновения поражения тепловым излучением при «струевом горении» газа на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск

Наименование аварийного участка	Вероятность возникновения поражения тепловым излучением при «струевом горении» газа, в год	Индивидуальный риск от теплового излучения при «струевом горении» газа, в год
Период эксплуатации		
Газосборный трубопровод от куста до узла подключения к газопроводу от КП N2-341	$2,10 \times 10^{-6}$	$1,68 \times 10^{-7}$

Вероятности возникновения воздействия избыточного давления ударной волны взрыва при авариях на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск представлены в таблице 4.31.

Таблица 4.31 - Вероятности возникновения воздействия избыточного давления ударной волны взрыва при авариях на проектируемых объектах и сооружениях, индивидуальный риск

Наименование аварийного участка	Вероятность возникновения избыточного давления ударной волны взрыва, в год	Индивидуальный риск от воздействия избыточного давления ударной волны взрыва, в год
Период эксплуатации		
Газосборный трубопровод от куста до узла подключения к газопроводу от КП N2-341	$8,76 \times 10^{-7}$	$7,00 \times 10^{-8}$

Населенные пункты не попадают в зону возможного поражения при пожаре пролива опасного вещества, «струевом горении» газа и воздействия ударной волны взрыва.

В соответствии с приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», аварии с рассматриваемыми последствиями относятся к редким и практически невероятным событиям. Показатели индивидуального риска удовлетворяют требованиям и соответствуют нормативным значениям, установленным Федеральным законом РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ.

4.12.6 Мероприятия, направленные на уменьшение риска аварийных ситуаций на проектируемом объекте

Проектной документацией предусматриваются технические решения, направленные на уменьшение риска аварийных ситуаций **на период строительства объекта:**

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для производства строительно-монтажных работ и размещения строительного хозяйства;
- слив горюче-смазочных материалов и мойку машин осуществлять только на отведенных и соответствующе оборудованных площадках;
- выполнение строительных работ, складирование и перемещение материалов и конструкций зданий и сооружений производить в границах участков, отведенных под строительство;
- передвижение транспортных средств производить по подготовленным дорогам, с соблюдением графиков перевозок, грузоподъемности транспортных средств;
- стоянка техники, ее ремонт и заправка ГСМ производятся в специально отведенных и оборудованных местах;
- ликвидация разливов ГСМ выполняется снятием и удалением загрязненного грунта.
- обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снизить расход топлива на 10 -15 % и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта при обязательном оснащении топливозаправщиков специальными раздаточными пистолетами;
- подвозка и заправка всех транспортных средств горюче-смазочными материалами по «герметичным» схемам, исключая попадание летучих компонентов в окружающую среду;

– приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств, в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ.

На строящемся объекте должна быть система пожарной безопасности, направленная на предотвращение возникновения пожара и предотвращение воздействия на людей опасных факторов в случае возникновения пожара. Строительное подразделение должно иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- пожарную автоцистерну;
- асбестовое полотно;
- огнетушители;
- лопаты, топоры, ломы, ведра.

Для тушения небольших очагов пожара применяют ручные огнетушители.

Процесс ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов в период строительства условно можно разделить на 3 стадии:

- Локализация и ликвидация аварийных разливов;
- Сбор и извлечение продукта с поверхности грунта;
- Транспортировка собранного продукта к месту переработки или утилизации, а также дальнейшая рекультивация земель (при разливе на грунте).

После обнаружения разлива нефтепродуктов немедленно предпринимаются меры к ограничению (прекращению) утечки путем герметизации аварийного оборудования (автоцистерны), перекачки нефтепродуктов из поврежденного оборудования в аварийную емкость.

Локализацию разливов нефтепродуктов необходимо осуществлять в следующей последовательности:

- первичный осмотр места аварии для определения объемов, характера и порядка необходимых работ;
- доставка технических средств к месту разлива нефтепродуктов;
- локализация выброса, включающая в себя оконтуривание загрязнения;
- устройство нефтеловушек и дренажа на пониженных участках местности;
- удаление проливаемого нефтепродукта в специальные емкости;
- применение сорбентов, для сбора проливаемого загрязнителя с целью предотвращения дальнейшего проникновения его в почву или осаждения на грунт и биопрепаратов для биодеструкции нефтепродуктов.

При осуществлении локализации разлива нефтепродуктов на грунте следует ограничивать движение тяжелой техники по загрязненному участку и исключать засыпку пятна грунтом. При устройстве траншей и обваловки следует учитывать возможность повышения уровня грунтовых вод и интенсивных осадков в виде дождя в период проведения работ. Технологии и специальные технические средства, применяемые для механического сбора нефтепродуктов с поверхности грунта и воды, должны обеспечивать максимально быстрый сбор пятна.

Наиболее эффективным мероприятием для ликвидации загрязнений почв нефтепродуктами является использование сыпучих сорбентов на основе натуральных природных материалов, которые имеют способность к биоразложению, что позволяет избежать утилизации нефтезагрязненного грунта.

После завершения ликвидации пролива и сбора нефтепродукта осуществляется рекультивация земель.

5 Мероприятия по предотвращению и (или) уменьшению негативного воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации

С целью оптимизации природопользования и минимизации антропогенного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрен комплекс технических, технологических и организационных мероприятий.

5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха района расположения объекта от загрязнения

5.1.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам

воздуха в период эксплуатации были выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог», фирмы «Интеграл», реализующего «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых сооружений показал, что максимальные расчетные приземные концентрации на границе промплощадки (на границе земельного участка) куста скважин не превышают 0,1 ПДК_{м.р.} ни по одному ингредиенту. Таким образом, эксплуатация проектируемых объектов не приведет к существенному ухудшению состояния атмосферного воздуха в рассматриваемом районе.

Так как проектируемые сооружения при штатном режиме работы не создают в приземном слое атмосферы загрязнение, превышающее значения предельно допустимых концентраций, то расчетные величины выбросов предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых сооружений при штатном режиме работы приводятся в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Суммарные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых сооружений при штатном режиме работы

Наименование загрязняющего вещества	Код	Класс опасности	ПДК м.р. (ОБУВ), мг/м ³	Количество выбросов ЗВ	
				г/с	т/год
Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0301	3	0,2	13,8592983	1,7961660
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	3	0,4	2,2521360	0,2918760
Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	0337	4	5,0	115,4941530	14,9680500
Метан	0410	-	50,0 (ОБУВ)	2,9899963	3,6111370
Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	0415	4	200	0,0301290	0,9501470
Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	0416	3	50	0,0205078	0,6467340
Метанол	1052	3	1,0	0,0182087	0,5742290

Наименование загрязняющего вещества	Код	Класс опасности	ПДК м.р. (ОБУВ), мг/м ³	Количество выбросов ЗВ	
				г/с	т/год
Всего	-	-	-	134,6644291	22,838339

5.1.2 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Сокращение выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в период эксплуатации и в период строительства и уменьшение вредного воздействия проектируемых объектов достигается комплексом мероприятий и технико-технологических решений. К ним относятся:

- полная герметизация технологических процессов;
- повышение надежности трубопроводов и оборудования за счет целого комплекса мер, начиная от подбора труб и деталей, их антикоррозионной защиты, и кончая различными методами испытаний и контролем за состоянием внутренней поверхности;
- применение запорно-регулирующей и предохранительной арматуры, обеспечивающей герметичность, соответствующего класса;
- дистанционный контроль и управление технологическими процессами, исключая постоянное пребывание обслуживающего персонала непосредственно у аппаратов и оборудования;
- применение электрооборудования во взрывозащищенном исполнении в соответствии с требованиями нормативных документов;
- контроль за ведением технологического процесса и применение автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающей возникновение аварийных ситуаций и обеспечивающей минимизацию ошибочных действий персонала.

С целью сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объектов приняты следующие решения:

- приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;
- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта в специально отведенных для этой цели местах при обязательном оснащении топливозаправщиков специальными раздаточными пистолетами (снижение испарения топлива);
- строгое соблюдение мер и правил по охране природы и окружающей среды работающими на строительстве.

До начала производства строительных работ рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении предусмотренных проектом работ. Подробные инструкции и развернутый перечень мероприятий по охране окружающей среды должны быть разработаны генподрядчиком применительно к местным условиям и согласованы со всеми заинтересованными организациями.

5.1.3 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при НМУ разрабатываются в соответствии с «Требованиями к мероприятиям по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий и их проведению при поступлении общих прогнозов неблагоприятных метеорологических условий или специализированных прогнозов неблагоприятных метеорологических условий», утвержденными приказом Минприроды России от 26 ноября 2025 г. № 651.

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что собственное максимальное расчетное загрязнение по ингредиентам, содержащимся в выбросах проектируемых источников на границе промплощадки (границе земельного участка) куста скважин не превышает 0,1 ПДК_{мр.} и увеличение концентраций на 20 – 40 % не приведет к превышению гигиенических нормативов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Ближайшим населенным пунктом является г. Новый Уренгой, расположенный в 16 км на юго-запад от района работ по прямой, загрязнение на территории населенного пункта в связи со значительным удалением останется на уровне существующих значений.

Учитывая, что максимальное расчетное загрязнение, создаваемое проектируемыми объектами незначительно, разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ не требуется.

5.2 Мероприятия по защите от шума территории, прилегающей к объекту капитального строительства

Мероприятия по снижению акустического воздействия включают в себя комплекс технических, архитектурно-планировочных, строительно-акустических и организационных решений.

Мероприятия по защите от акустического воздействия в период эксплуатации.

Инженерно - технические мероприятия направлены на подавление шума в источнике его возникновения. Принятые для объекта проектирования технологические решения включают применение следующих подходов:

- использование современного малозумного оборудования, сертифицированного на соответствие принятым нормам;
- установка шумоглушителей на воздуховодах систем вентиляции и кондиционирования;
- обеспечение соответствия скорости движения воздуха в вентиляционных системах акустическим требованиям;
- соединение патрубков вентиляторов с воздуховодами гибкими вставками;
- применение виброизолирующих оснований (фундаментов и опор) для технологического оборудования, чтобы исключить распространение структурного шума;
- своевременное проведение ремонта оборудования, применение принудительного смазывания трущихся поверхностей, применение балансировки вращающихся частей;
- установка оборудования в закрытых блок-боксах, металлических кожухах с внутренней звукоизоляцией для наиболее шумных агрегатов;
- оснащение оборудования системами дистанционного и автоматического управления.

Архитектурно-планировочные решения направлены на рациональные размещение рабочих мест, источников шума и организацию путей звуковых потоков, а именно:

- рациональное с акустической точки зрения решение генерального плана объекта;

- оборудование приточных вентсистем, расположенных внутри зданий, выгорожено в отдельные технические помещения;
- силовое оборудование размещено в полностью автоматизированных и не требующих постоянного присутствия обслуживающего персонала блок-боксах.

Защита помещений от внешних и внутренних источников шума обеспечивается строительно-акустическими мероприятиями.

На объекте применяются здания и сооружения полной заводской готовности. Завод-изготовитель самостоятельно подбирает материалы для отделки, устройства полов, кровли. При этом завод-изготовитель, в соответствии с техническими требованиями, обязан обеспечить соблюдение экологических и санитарно-гигиенических норм.

В производственных зданиях и блок-контейнерах в качестве ограждающих конструкций использованы сэндвич-панели. Минераловатный утеплитель, заложенный в конструкции перегородок и перекрытий, обладает высокими звукоизолирующими и звукопоглощающими свойствами. Его волокнистая структура эффективно разбивает акустический поток, отражая его множеством мельчайших волокон, ориентированных в разных направлениях.

В случаях, когда помещения с постоянным пребыванием людей находятся по соседству с помещениями, в которых размещено оборудование, создающее шум, перегородки усиливаются дополнительными слоями изоляционных материалов (звукопоглощающие облицовки).

Мероприятия по защите от акустического воздействия в период строительства.

При эксплуатации машин и механизмов с целью минимизации вредного воздействия уровня шума на персонал и на прилегающую жилую застройку предусматриваются следующие меры:

- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне);
- проведение строительно-монтажных работ в дневной период времени;
- предупреждения жителей о времени проведения наиболее шумных работ;
- ограничение скорости движения автотранспорта по стройплощадке;
- выключение двигателей строительной техники на периоды вынужденного простоя или технического перерыва;
- снижение шума от техники, за счет использования конструкций глушителей, защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями из резины, поролона и т.п.;
- обязательный технический осмотр машин и механизмов, полученных с завода-изготовителя;
- обозначение знаками опасности зон с уровнем звука свыше 80 дБА;
- использование средств индивидуальной защиты (противошумные наушники, вкладыши, шлемы) персоналом, работающим в зонах с ожидаемыми уровнями шума свыше 80 дБА;
- недопущение пребывания работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБА.

5.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения, засорения и истощения, рациональному использованию водных ресурсов

5.3.1 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод, рациональному использованию водных ресурсов при регламентированном режиме

В период строительства проектируемых объектов и сооружений мероприятия по охране подземных и поверхностных вод, рациональному использованию водных ресурсов включают в себя:

- строгое соблюдение лимитов на воду;
- учет объемов используемой воды (недопущение потерь воды) и объемов образования сточных вод;
- для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод на строительных площадках предусматривается использовать отопливаемые санитарные вагончики (количество – 1 шт.), укомплектованные туалетами, умывальниками, обогреваемыми накопительными емкостями объемом 2,0 м³ (для предотвращения замерзания содержимого), с последующим вывозом бытовых сточных вод на очистные сооружения в соответствии с договором, заключаемым подрядчиком по строительству. Строительный подрядчик может использовать обогреваемые накопительные канализационные емкости иного объема, количество емкостей определить исходя из суточного образования хозяйственно-бытовых стоков;
- сточные воды, образующиеся после промывки и гидравлического испытания трубопроводов предусматривается собирать в резиноктаневые резервуары типа МР. После окончания промывки и гидроиспытания трубопроводов стоки из резервуаров предусматривается вывозить специальным автотранспортом подрядчика по строительству на очистные сооружения в соответствии с договором, заключаемым подрядчиком по строительству. Строительный подрядчик для сбора сточных вод, образующихся после промывки и гидроиспытания трубопровода, может использовать иные герметичные емкости. Общий объем и количество емкостей должно определяться исходя из объемов образования сточных вод.;
- поверхностные сточные воды со строительных площадок предусматривается собирать в инвентарные емкости объемом 3,0 м³ и по мере накопления и после окончания строительства откачивать спецтехникой и вывозить силами строительного подрядчика на очистные сооружения в соответствии с договором, заключаемым подрядчиком по строительству;
- для сбора строительных отходов предусматриваются контейнеры;
- отработанные горюче-смазочные материалы (ГСМ) собираются в герметичные емкости с последующей передачей на утилизацию;
- слив ГСМ, мойка машин и механизмов предусматривается в специально отведенных и оборудованных для этого местах;
- оснащение строительных площадок, где работают строительные механизмы и автотранспорт адсорбентом (на случай утечек ГСМ);
- испытание трубопроводов на прочность и герметичность после монтажа;
- техническая рекультивация земель после строительства проектируемых сооружений.

Для исключения загрязнения снежного покрова на территории проведения работ проектными решениями предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных подъездных дорог;
- сбор всех сточных вод, образующихся в период строительства, в герметичные емкости;

- размещение контейнеров для накопления отходов на площадках для временного накопления с искусственным водонепроницаемым и химически стойким покрытием;
- для исключения возможных утечек ГСМ осуществляется проверка исправности техники, задействованной при выполнении строительно-монтажных работ;
- производственный экологический контроль на площадках строительства.

Для предупреждения и сведения к минимуму возможности истощения, засорения и загрязнения подземных и поверхностных вод в период эксплуатации настоящим проектом предусматривается:

- антикоррозийная изоляция проектируемых трубопроводов и емкостей;
- автоматизация основных технологических процессов;
- осуществление добычи и транспортировки углеводородного сырья в герметичной системе, исключающей возможность утечек;
- учет всех производственных источников загрязнения
- учет всех аварийных ситуаций, загрязняющих природную среду и принятие мер по их ликвидации;
- периодическое техобслуживание оборудования, сооружений проектируемого объекта. При проведении технического обслуживания использование инвентарных поддонов и емкостей для предотвращения проливов углеводородного сырья и других загрязняющих веществ;
- запрещение проезда транспорта вне подъездных автодорог;
- проведение мониторинга окружающей среды и производственного экологического контроля.

Настоящей проектной документацией не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности.

Хозяйственно-бытовые сточные воды на строительных площадках предусматривается собирать в водонепроницаемые емкости с последующим вывозом на очистные сооружения в соответствии с договором, заключаемым подрядчиком по строительству. Сточные воды после промывки и гидроиспытания трубопроводов предусматривается собирать в разборные резервуары типа МР и автотранспортом подрядчика вывозить на очистные сооружения в соответствии с договором, заключаемым подрядчиком по строительству. Поверхностные сточные воды со строительных площадок предусматривается собирать в инвентарные емкости объемом 3,0 м³ и по мере накопления и после окончания строительства откачивать спецтехникой и вывозить силами строительного подрядчика на очистные сооружения в соответствии с договором, заключаемым подрядчиком по строительству.

5.3.2 Мероприятия при проведении работ в пределах водоохранных зон водных объектов

Трассы проектируемых линейных объектов (газопровод, ВЛ) пересекают ряд поверхностных водных объектов (ручьев без названия) и, соответственно, затрагивают их водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы. Переходы трубопроводов через водные преграды выполняются открытым способом.

Настоящей проектной документацией с целью соблюдения требований ст.65 Водного Кодекса РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ предусмотрены мероприятия при проведении работ в пределах водоохранных зон (ВОЗ) водных объектов:

- первоначальная планировка и упорядоченный отвод поверхностного стока с участков, попадающих в водоохранные зоны водных объектов, при проведении строительно-монтажных работ при строительстве переходов через водные преграды;
- закрепление на местности границ водоохранных зон специальными знаками;
- складирование строительных материалов во избежание их попадания в поверхностные водные объекты строго упорядочивается, они размещаются за пределами водоохранных зон;
- размещение отвалов грунта и снега за пределами водоохранных зон;

- оснащение строительных площадок, где работают строительные механизмы и автотранспорт адсорбентом (на случай утечек ГСМ);
- места расположения строительной техники и автотранспорта предусматривается разместить за пределами ВОЗ, защитить от проливов и утечек нефтепродуктов на поверхность рельефа и оборудовать техническими средствами по ликвидации таких аварий с удалением загрязненного грунта (на утилизацию);
- строительство переходов через водные объекты должно осуществляться строго по проектным заданиям с соблюдением природоохранных норм и правил;
- выполнение работ по технологиям, исключаящим попадание строительных материалов и строительных отходов в грунт и в воду;
- своевременная утилизация строительных отходов в период строительства объектов без накопления и захоронения в пределах водоохранных зон;
- отработанные горюче-смазочные материалы (ГСМ) собираются в герметичные емкости, размещаемые вне водоохранных зон, с последующим вывозом на регенерацию;
- слив ГСМ, мойка машин и механизмов предусматривается в специально отведенных и оборудованных для этого местах, вне водоохранных зон;
- заправка топливом и мойка строительной техники, а также слив горюче-смазочных материалов в пределах водоохранных зон не допускается.
- места базирования временных строительных участков предусмотрены вне водоохранных зон;
- для снижения воздействия проектируемых объектов на пойменные участки пересекаемых водотоков проектной документацией предусматривается выполнение строительно-монтажных работ преимущественно в зимний строительный сезон при промерзании деятельного слоя на глубину, исключаящую разрушение растительного покрова строительной техникой в полосе временного отвода;
- прокладка проектируемых трубопроводов при переходах через водные преграды предусматривается по кратчайшему расстоянию для снижения площади воздействия, а также для облегчения их контроля и технического обслуживания;
- организация сбора и вывоза бытовых и производственных сточных вод за пределами водоохранных зон;
- строгое соблюдение Водного кодекса РФ №74-ФЗ;
- ведение мониторинга природной среды.

До начала строительно-монтажных работ строительному подрядчику необходимо оформить решения о предоставлении водных объектов в пользование для строительства переходов трубопроводов через водные объекты в соответствии с главой 3 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ. По пересекаемым водным объектам, сведения о которых отсутствуют в государственном водном реестре (ГВР), строительному подрядчику необходимо инициировать работы по включению указанных водных объектов в ГВР.

Настоящей проектной документацией не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности.

5.3.3 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

Для предупреждения негативных последствий аварийных ситуаций предусматривается комплекс мероприятий с применением ресурсосберегающих технологий, включающий:

- полную герметизацию технологических процессов;
- высокий уровень автоматизации производственного процесса, обеспечивающий сигнализацию об отклонениях технологических параметров от допустимых значений при возможных аварийных ситуациях;

- дистанционный контроль и управление технологическими процессами, исключая постоянное пребывание обслуживающего персонала непосредственно у аппаратов и оборудования;
- изготовление, монтаж и эксплуатация оборудования, арматуры и трубопроводов осуществляется с учетом химических свойств и технологических параметров транспортируемого агента, а также требований действующих нормативно-технических документов;
- электрооборудование предусмотрено во взрывозащищенном исполнении;
- применение блочного оборудования заводского изготовления;
- работа технологических установок без постоянного присутствия обслуживающего персонала;
- защита технологического оборудования от превышения давления;
- контроль загазованности на технологических площадках и в блок-боксах;
- предусмотрена закрытая система дренирования, исключая поступление в окружающую среду нефтепродуктов. Дренаж оборудования и трубопроводов предусмотрен в специальные дренажные емкости;
- соединения трубопроводов для транспортирования газа выполняются на сварке;
- используется минимально необходимое количество фланцевых соединений;
- выполняется контроль сварных соединений неразрушающими методами контроля в объемах, предусмотренных нормативной документацией;
- предусмотрена проверка на прочность и герметичность трубопроводов после монтажа;
- предусмотрена защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных трубопроводов, арматуры, и металлоконструкций красками на основе цинконаполненных композиций;
- предусмотрена молниезащита и защита от статического электричества и защитные меры электробезопасности.

5.3.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию недр

При строительстве проектируемых объектов охрана геологической среды обеспечивается комплексом технических и технологических решений, уменьшающих степень отрицательного воздействия на геологическую среду и недра:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимых для строительства;
- планировка и благоустройство нарушенных при строительстве участков земли на площадках и трассах различных коммуникаций во избежание образования и развития экзогенных процессов;
- обеспечение безопасности обращения с отходами на производственных площадках, предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду;
- размещение проектируемых сооружений на площадках с твердым непроницаемым покрытием (сборные бетонные и железобетонные плиты и др.);
- защита трубопроводов, стальных сооружений от почвенной коррозии (антикоррозионная защита усиленного типа, электрохимзащита);
- полная герметизация технологических процессов;
- 100% контроль сварных швов трубопроводов;
- автоматический контроль за технологическими процессами, предотвращающий возникновение аварийных ситуаций;
- проведение учета всех аварийных ситуаций, загрязняющих природную среду и принятие срочных мер по их ликвидации;
- мониторинг экзогенных геологических процессов.

Трассы проектируемых трубопроводов расположены на участках с распространением многолетнемерзлых грунтов (ММГ, режим которых может быть нарушен при строительстве

и эксплуатации. При проектировании инженерной защиты от опасных геологических процессов, рекомендуются следующие мероприятия, направленные на предотвращение и стабилизацию этих процессов:

- изменение рельефа склона, в целях повышения его устойчивости, снижение крутизны склонов, ликвидация (засыпка) промоин, укрепление склонов;
- регулирование стока поверхностных вод, с помощью вертикальной планировки территории и устройства системы поверхностного водоотвода, с укреплением водоотводных канав и лотков;
- предотвращение инфильтрации вод, в том числе и сточных бытовых, в грунт и купирование эрозионных процессов (засыпка, отсыпка промоин, укрывание водостойкими матами);
- закрепление грунтов (в том числе армированием геоматами и биоматами, дёрном, увлажнением);
- устройство удерживающих сооружений, ветровых экранов;
- сохранение многолетнемерзлых грунтов в стабильном состоянии, не допуская их растепления и проседания, теплоизоляция их в летний период, материалами биологического (торф, торфоматы) и синтетического происхождения (нетканые типа ворсанит, полимерными теплоизолирующими плитами и т.п. в качестве временной меры по термической стабилизации грунтов);
- использование парка строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты, в целях снижения динамического воздействия
- движение спецтехники только по отводимым дорогам.

Для предупреждения и сведения к минимуму воздействия на геологическую среду в период эксплуатации настоящим проектом предусматривается:

- автоматический контроль за технологическими процессами, предотвращающий возникновение аварийных ситуаций;
- проведение учета всех аварийных ситуаций, загрязняющих природную среду и принятие срочных мер по их ликвидации;
- получение регулярной и достаточной информации о состоянии оборудования и инженерных коммуникаций на технологических площадках. Своевременное реагирование на все отклонения его технического состояния от нормального;
- мониторинг экзогенных геологических процессов.

Осуществление данного комплекса мероприятий по охране геологической среды (недр) позволит обеспечить минимальные уровни воздействий намечаемой деятельности в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений и не вызовет активизации опасных экзогенных геологических процессов и загрязнение геологической среды. Мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций так же позволят предотвратить и снизить до минимума негативное воздействие аварийных ситуаций на геологическую среду (недра).

5.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

При строительстве проектируемых объектов охрана почв и земельных ресурсов обеспечивается комплексом технических и технологических решений, с одной стороны уменьшающих степень отрицательного воздействия на почвенно-растительный слой, с другой стороны – обеспечивающих полное восстановление его природных функций. В комплекс мероприятий входит:

- размещение сооружений на минимально необходимых площадях в пределах земельного отвода с соблюдением нормативов плотности застройки;
- движение транспорта только по отводимым дорогам;

- накопление отходов строительства и производства на специально оборудованных площадках с твердым покрытием, защитой от ветра и атмосферных осадков;
- осуществление рекультивации нарушенных земель;
- жесткий контроль за регламентом работ и недопущение аварийных ситуаций, быстрое устранение и ликвидация последствий (в случае невозможности предотвращения).

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению земельных ресурсов является проведение рекультивации.

Рекультивация нарушенных земель является важнейшей составной частью плановых мероприятий по охране почв. Конечной целью рекультивации почв является восстановление естественных сообществ. Нарушенные земли, полностью или частично утратившие продуктивность в результате строительства запроектированных объектов, по окончании строительства подлежат рекультивации (восстановлению).

При разработке мероприятий по восстановлению земель принимаются во внимание: вид дальнейшего использования рекультивируемых земель, природные условия района, расположение и площадь нарушенного участка, фактическое состояние нарушенных земель.

Настоящим проектом на завершающем этапе СМР предусматривается проведение технической рекультивации земель сроком до 10 дней.

При проведении технического этапа рекультивации должны быть выполнены следующие основные работы: ликвидация строительных площадок на земельных участках, необходимых для строительства объектов, уборка строительного мусора, планировка (выравнивание) поверхности. Площадь технической рекультивации земель 16,4015 га.

Биологическая рекультивация земель в настоящем проекте не рассматривается, т.к. будет осуществляться после завершения эксплуатации объектов по окончании нормативного срока функционирования на основании отдельного проекта рекультивации земель. Работы по демонтажу запроектированных объектов проводятся по отдельному проекту, разработанному и согласованному в установленном законом порядке на момент прекращения деятельности объекта.

5.5 Мероприятия по охране растительности и животного мира

5.5.1 Мероприятия по охране растительности в период строительства и эксплуатации

Для предотвращения и уменьшения негативного воздействия на растительный покров на период строительства и эксплуатации, а также смягчения отрицательного воздействия в условиях действующих антропогенных факторов предусмотрены технические решения, представленные комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемых объектов.

С целью минимизации техногенного воздействия на растительный покров в процессе строительства объектов и дальнейшей их эксплуатации предлагается реализовать следующие мероприятия:

- размещение сооружений на минимально необходимых площадях в пределах земельного отвода с соблюдением нормативов плотности застройки;
- движение транспорта только по отводимым дорогам для предотвращения нарушения почвенно-растительного покрова за пределами отвода в зоне воздействия объекта;
- сокращение и ограничение до минимума нарушения почвенно-растительного покрова;
- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на почвенный покров;

- временное накопление отходов в контейнерах на специально оборудованных площадках и вывоз на утилизацию/обезвреживание;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах.
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.
- визуальный контроль за качественными и количественными изменениями растительности до, в период и после окончания строительных работ;
- предотвращение или минимизация нарушения гидрологического режима грунтовых вод;
- осуществление контроля над уровнем загрязнения окружающей среды транспортом;
- соблюдение всех мер противопожарной безопасности (запрет на разведение костров; запрет на заправку горючим топливных баков двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использование машин с неисправной системой питания двигателя, а также курение или пользование открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим; запрещается оставлять промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами обтирочный материал в не предусмотренных специально для этого местах).

Проектом предусмотрена вырубка (снос) древесной растительности на землях сельскохозяйственного назначения. Расчет стоимости вырубки древесной растительности будет произведен при оформлении разрешения на вырубку Администрацией МО Пуровский район по заявлению заказчика проекта/подрядчика по строительству перед началом производства работ.

Денежные средства, перечисляемые в качестве стоимости за зеленые насаждения, подлежащие сносу, поступают в бюджет муниципального округа Пуровский район по соответствующему коду бюджетной классификации. Далее решение о проведении компенсационных мероприятий принимает Администрация района по своему усмотрению.

5.5.2 Мероприятия по охране животного мира в период строительства и эксплуатации

Для предотвращения и уменьшения негативного воздействия на животный мир на период строительства и эксплуатации, а также смягчения отрицательного воздействия в условиях действующих антропогенных факторов предусмотрены технические решения, представленные комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемых объектов.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира в период строительства и эксплуатации запрещается:

- выжигание растительности, хранение и применение химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- ввоз на территорию района работ всех орудий промысла животных (с назначением ответственного за соблюдением данного мероприятия);
- сброс загрязняющих веществ в водные объекты и на рельеф.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья в период строительства и эксплуатации, находящихся на производственных площадках, необходимо:

- хранить материалы и сырье только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой канализации;
- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- максимально использовать безотходные технологии;
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных, ограждать потенциально опасные объекты;
- руководствоваться соответствующими инструкциями и рекомендациями по измерению, оценке и снижению уровня шума, вибрации, ударных волн, электромагнитного излучения;
- ограничить фактор беспокойства в пределах отводимой площади (ограничение числа транспортных единиц, скорости движения транспортных средств и др.);
- предусмотреть сокращение длительности пребывания техники и людей в районе проведения работ;
- осуществить проведение рекультивации нарушенных земель;
- предусмотреть жесткий контроль за регламентом работ и недопущение аварийных ситуаций, быстрое устранение их и ликвидация последствий (в случае невозможности предотвращения).

Согласно Тому 4.5.1 по требованиям п. 5.7.11 Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ и п. 2.5.36 ПУЭ (седьмое издание) на ВЛ должны устанавливаться специальные устройства, исключающие возможность перекрытий, а также отпугивающие птиц и не угрожающие их жизни. Эксплуатация линий электропередачи без птицевозащитных и птицевозпугивающих устройств в России является грубым нарушением федерального закона «О животном мире» (24.04.1995 г. ст. 28) и постановления Правительства РФ от 31.05.2025 г. №813 (раздел VII пп. 27-29). Для предотвращения гибели птиц от поражения электрическим током проектом предусматривается применение специальных птицевозащитных и птицевозпугивающих устройств серийного производства (включая разъединители и приемные устройства КТП).

Согласно данным отчета по ИЭИ (схема к ответу АО «Совхоз Пуровский» (Приложение Е Тома 6.2)) проектируемые трассы линейных сооружений *не препятствуют* путям каления оленей. Согласно данным Тома 3.1 по трассе проектируемого газопровода отсутствуют оленьи переходы.

5.5.3 Мероприятия по охране редких видов растений и животных

В результате инженерно-экологического рекогносцировочного обследования при проведении ИЭИ установлено, что редкие и исчезающие виды растений и животных, занесенные в Красные книги РФ и ЯНАО, на территории расположения проектируемых объектов *отсутствуют*.

Для снижения возможного отрицательного воздействия на редкие виды растений и животных при вероятном их обнаружении (заходе, залёте) предусматриваются следующие мероприятия:

- пропаганда знаний о видах, включенных в Красные книги, как правило, уязвимых к антропогенному воздействию;
- введение запрета на перемещение дорожно-строительной техники вне проектируемых дорог;
- проведение работ исключительно в пределах отведенной территории;
- запрет на сброс любых сточных вод и отходов в несанкционированных местах;
- при проведении работ использовать только оборудование, которое находится в исправном техническом состоянии;

- запрет на проезд всех видов транспортных средств за пределами отведенных участков земли;
- запрет со стороны администрации предприятия ввоза и хранения близ территории промплощадки всех орудий охотничьего промысла;
- запрет сбора растений;
- пересадка растений при их случайном обнаружении в питомники редких растений (данные видовые питомники созданы с целью сохранения генофонда редких растений и последующей реинтродукции растений в естественную среду обитания);
- принятие административных мер для пресечения незаконного пользования животным миром: включение специальных пунктов в контракты обслуживающего персонала, разработка специальных памяток, назначение ответственных лиц, осуществляющих необходимый контроль.

5.5.4 Мероприятия по охране водных биологических ресурсов

Проведение работ на рыбохозяйственных водоемах регламентировано нормами и правилами проектирования и строительства объектов, а также действующим природоохранным законодательством.

Проектируемый газопровод пересекает ручей б/н №1 и ручей б/н №2.

Проектируемая ВЛ-10 кВ пересекает ручей б/н №1; ручей б/н №2, ручей б/н №3.

Переход газопровода через ручей №1,2 выполняется открытым (траншейным) способом.

Заглубление газопровода на переходе через ручей составляет не менее, чем на 1,0 м от естественных отметок дна до верха забалластированного трубопровода.

При строительстве подводных переходов через водные объекты предусматриваются технические решения по укреплению берегов от размыва и предотвращению эрозии грунта в границах подводного перехода вследствие русловых процессов и техногенного воздействия на берега при строительстве.

Для предотвращения размыва грунта на пересечениях через водные объекты предусмотрены решения по укреплению откосов водных объектов. На основании расчета оценки условий равновесия поверхности склона предусматриваются георешетка ГЕОВЕБ GWS 2004 1030 P, размер модуля георешетки – 6,15х2,44 м.

Укреплению подлежит вся нарушаемая при строительстве полоса (по раскрытию траншеи с запасом не менее 1 м в каждую сторону от оси трубопровода).

Щебень принят фракции 15-20 мм с техническими характеристиками: по дробимости не менее М600, по морозостойкости не менее F100.

В завершении укрепительных работ производится посев многолетних трав, соответствующих требованиям.

Разработка грунта для строительства трубопровода производится экскаватором после промерзания водотока. Переезды через водотоки устраиваются после промерзания водотоков.

Для безопасной работы строительно-монтажных колонн по строительству линейных сооружений предусматривается устройство временных вдольтрассовых технологических проездов. В качестве вдольтрассовых проездов предусматривается устройство зимников в зимний период.

В целях минимизации вреда, наносимого ВБР и среде их обитания вследствие строительства и эксплуатации проектируемых объектов, а также для соблюдения условий экологической безопасности водных объектов проектом должны быть в обязательном порядке соблюдены следующие требования:

- осуществление строительства в строгом соответствии с принятыми проектными решениями при соблюдении природоохранных норм и правил;

- упорядочение складирования строительных материалов для исключения возможности попадания их в рыбохозяйственные водоемы;
- недопущение захламления строительной зоны мусором, а также загрязнения ее горюче-смазочными материалами;
- незамедлительная после окончания работ разборка временных сооружений (с целью исключения образования под ними завалов) для обеспечения беспрепятственного прохода рыбы;
- проведение работ преимущественно в зимний период;
- проектируемые сооружения не должны нарушать естественного стока вод с территории и приводить к заболачиванию местности;
- при проведении работ использовать только оборудование, которое находится в исправном техническом состоянии;
- складирование веществ, наносящих вред водным ресурсам, должно осуществляться за пределами водоохранных зон водоемов, таким образом, чтобы эти вещества 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 контейнеры;
- вся техника должна заправляться за пределами пойм и водоохранных зон водоемов на специально оборудованных площадках из заправочных резервуаров или цистерн;
- согласование с органами рыбоохраны сроков выполнения строительных работ на рыбохозяйственных водоемах.

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений мероприятия по сохранению доступа к нерестилищу рыб аналогичны мероприятиям по охране водных биологических ресурсов и заключаются в следующем:

- ведение строительных работ в зимнее время, в период, когда водотоки являются замерзшими (перемерзшими);
- запрет на проведение профилактических и ремонтных работ при эксплуатации проектируемых трубопроводов в период нереста рыбы и в период паводка;
- в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов исключен сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности.
- во избежание аварийных ситуаций, используемое оборудование должно своевременно, исходя из сроков его эксплуатации и технического состояния, заменяться.

Категорически запрещено:

- проведение строительных работ в водных объектах, в том числе забор воды, в период нереста и миграции рыб (последняя декада мая-июнь);
 - создание механических и шумовых барьеров на путях миграций рыб.
- Преграждение русла водотоков различного рода строительным мусором и размещение рядом с водоёмом, вызывающих постоянный шум механизмов, а также недостаточное заглубление труб, у которых отсутствует специальная звукоизоляция.

В результате реализации проекта водным биоресурсам и среде их обитания будет нанесён ущерб, который составит 99,89 кг.

Тюменский филиал ФГБНУ «ВНИРО» предлагает компенсировать утраченную ихтиомассу искусственным воспроизводством молоди ценных видов рыб Обь-Иртышских популяций для зарыбления естественных водных объектов бассейна.

Мероприятия по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биоресурсов и среды их обитания, направленные на восстановление их нарушаемого состояния, представлены в виде проведения мероприятий, осуществляемых посредством искусственного воспроизводства. Для этого необходимо вырастить и выпустить в водные объекты Обь-Иртышского бассейна молодь одного из нижеперечисленных видов рыб в количестве (Таблица 5.2):

Таблица 5.2 – Количество молоди, воспроизводимой для компенсации ущерба

Виды водных биоресурсов	Молодь, экз.				
	0,2	0,5	1	1,5	3
Осётр	6 727				
Стерлядь		129 727			123 131
Муксун	85 376	73 993		58 415	48 608
Нельма		7 345	6 445	5 842	4 826
Чир	104 052	96 981		78 039	65 717
Сиг-пыжьян		205 916		163 459	131 581

Тюменский филиал ФГБНУ «ВНИРО» рекомендует осуществлять компенсационные мероприятия путем выпуска искусственно выращенного сигового вида – нельмы.

Размер компенсационных затрат, связанных с выращиванием и выпуском молоди рыб в естественные водные объекты Обь-Иртышского бассейна, определяется по коммерческим ценам предприятий, занимающихся работами по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов. Компенсационные средства направляются на воспроизводство молоди одного из предложенных видов рыб.

5.6 Мероприятия по предотвращению, смягчению и уменьшению негативного воздействия на социальную среду

Охрана здоровья строителей, эксплуатационного персонала и населения в рассматриваемом районе размещения объектов и сооружений, намечаемых в настоящем проекте, на которые прямо, либо косвенно могут оказать воздействие проектируемые объекты, имеет два аспекта: охрана здоровья населения, на которое может быть оказано воздействие при строительстве и эксплуатации объектов и сооружений месторождения, и охрана здоровья строителей и эксплуатационного персонала, занятых в реализации намечаемой деятельности (строителей и эксплуатационного персонала).

Так как ближайший населённый пункт находится на значительном расстоянии от площадок размещения проектируемых сооружений, а также от их санитарно-защитных зон, в настоящем проекте мероприятий по предотвращению негативных последствий воздействия намечаемой деятельности на здоровье местного населения не предусмотрено.

Вместе с тем, учитывая эпидемиологическую и эпизоотологическую ситуацию по природно-очаговым и зооантропонозным инфекциям на территории Саха (Якутия), для охраны здоровья строительного и эксплуатационного персонала настоящим проектом рекомендован ряд профилактических мероприятий:

- проведение организациями Роспотребнадзора санитарно-просветительской работы среди персонала по состоянию эпидемиологической обстановки на территориях намечаемой деятельности и по вопросам профилактики природно-очаговых инфекций;
- проведение углубленного обследования территорий площадок строительства и ближайших окрестностей на наличие эпизоотий природно-очаговых инфекций. Обследование территорий организациями Роспотребнадзора необходимо проводить 2 раза в год, в т. ч. до начала строительства;
- в случае выделения культур природных инфекций проведение дератизационной обработки территорий площадок строительства организациями, имеющими аккредитацию на выполнение данных видов работ.

Рассмотренные выше мероприятия по предотвращению, смягчению негативного воздействия природно-очаговых заболеваний на здоровье строительного и эксплуатационного персонала позволят снизить до минимума (практически ликвидировать) риск заболевания природными инфекциями.

5.7 Мероприятия по снижению негативного воздействия отходов на окружающую среду

Загрязнение почвенно-растительного покрова отходами в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении рекомендаций проекта полностью исключено, так как предусмотрена утилизация всех видов промышленных отходов непосредственно на санкционированных полигонах и специализированных предприятиях.

С целью снижения негативного воздействия отходов на окружающую среду предполагается комплекс организационно-технических мероприятий на период строительства:

- оптимальная организация сбора, сортировки, очистки, переработки, нейтрализации и утилизации отходов;
- разработка технической документации по обращению с отходами;
- обучение рабочего персонала в соответствии с документацией по специально разработанным программам, назначение ответственных лиц по сбору, сортировке, обработке и утилизации отходов;
- обеспечение контроля технологических регламентов производственных процессов с целью предотвращения превышения нормативных объемов образования отходов;
- организация надлежащего учета отходов и обеспечение своевременных платежей за размещение отходов;
- организация взаимодействия с органами охраны окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам обращения с отходами;
- отсутствие длительного накопления отходов, так как вывоз в места захоронения и утилизации будет вестись непосредственно в процессе производства работ;
- максимальное использование сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов при строительстве;
- использование части отходов в нуждах производства;
- селективный сбор отходов, их сортировка по классам токсичности, консистенции, направлениям использования, возможностям обезвреживания и удаления.

Накопление опасных отходов осуществляется в герметичной, механически прочной, коррозионно-устойчивой таре.

Запрещается: смешивать опасные отходы разных классов токсичности, сбрасывать опасные отходы в поверхностные и подземные воды, в хозяйственно-бытовую или ливневую канализацию или на рельеф местности.

Условия складирования отходов определяются классом их опасности, а именно: жидкие и пастообразные отходы 3 класса опасности накапливаются под навесом в закрытой таре (бочки с крышкой, канистры) из химически устойчивого к данному виду отходов материала на металлических поддонах, исключая попадание загрязнителей в грунт; твердые отходы 3 класса опасности накапливаются в металлических контейнерах с крышкой; твердые отходы 4 и 5 классов опасности могут накапливаться совместно, открыто (навалом, штабелем), в металлических контейнерах с крышкой, а также в помещении в деревянных или металлических ящиках; шламовые отходы 4 класса опасности могут складироваться открыто на площадках с обваловкой или в металлических контейнерах с крышкой.

Накопление опасных отходов в открытом виде независимо от класса опасности в производственных помещениях не допускается.

Мероприятия по обращению с отходами в период строительства

Строительные отходы (лом бетонных изделий, лом железобетонных изделий и прочие строительные отходы) 4 и 5 класса опасности предусматривается накапливать навалом, либо в металлических контейнерах (в зависимости от агрегатного состояния и свойств отхода) на специально отведенных площадках и по мере накопления передавать специализированной организации, с последующей передачей на санкционированный полигон для размещения.

Для сбора отходов на строительных площадках предусматриваются контейнерные площадки для сбора ТКО, пищевых отходов и строительных отходов.

Контейнерная площадка для накопления отходов оборудуется в соответствии с требованиями экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности. Имеет твердое водонепроницаемое покрытие (асфальтовое, бетонное, железобетонное), ограждение и удобные подъездные пути для грузоподъемных механизмов и транспортных средств.

Мусор от офисных и бытовых помещений (4 класс опасности) подлежит накоплению в типовых контейнерах с крышкой. Мусор от бытовых помещений предполагается передавать региональному оператору по обращению с ТКО на размещение. Вывоз ТКО регламентируется санитарными нормами (согласно п. 11 СанПиН 2.1.3684-21 срок временного накопления определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: плюс 5°C и выше - не более 1 суток; плюс 4°C и ниже - не более 3 суток).

При наличии у строительного подрядчика мобильных установок для обезвреживания отходов, возможно ТКО обезвреживать на данной установке.

Пищевые отходы (5 класс опасности) подлежат накоплению в типовых контейнерах с крышкой. Данный вид отходов подлежит передаче специализированной организации для обезвреживания.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (4 класс опасности) подлежит накоплению в типовых контейнерах с крышкой. По мере накопления данный вид отходов подлежит передаче специализированной организации для обезвреживания.

Тару из-под лакокрасочных материалов, лом и отходы стальные несортированные, отходы изолированных проводов и кабелей, кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства, огарки сварочных электродов (4-5 класс опасности) предусматривается накапливать в металлических контейнерах с крышками на площадках с твердым покрытием. По мере накопления эти отходы планируется передавать специализированной организации на утилизацию.

Отходы минеральных масел моторных накапливаются в герметичной емкости. По мере накопления данный вид отхода подлежит передаче специализированной организации на утилизацию.

Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок, отходы корчевания пней подлежат накоплению навалом в полосе отвода строительной площадки. Данные виды отходов обезвреживаются измельчением в полосе отвода при помощи мульчеров с дальнейшим распределением измельченных порубочных остатков по полосе отвода.

Накопление отходов, кроме ТКО и пищевых отходов, осуществляется на срок не более чем одиннадцать месяцев.

Транспортирование отходов производства и потребления осуществляется при следующих условиях:

- наличие паспортов отходов при транспортировании отходов II - IV классов опасности;
- наличие документации для транспортирования и передачи отходов, оформленной в соответствии с правилами перевозки грузов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования;
- соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов транспортными средствами, конструкция и условия эксплуатации которых исключают возможность аварийных ситуаций, потерь отходов и загрязнение окружающей среды по пути следования;
- наличие на транспортных средствах специальных отличительных знаков, обозначающих определенный класс опасности отходов.

Мероприятия по обращению с отходами в период эксплуатации

Обращение с отходами на этапе эксплуатации проектируемых сооружений предусматривает организацию систематизированного сбора и утилизации отходов.

Отходы минеральных масел промышленных (3 класс) вывозятся на УППГ, где организовано их временное накопление. По мере накопления данный вид отхода планируется передавать специализированной организации на утилизацию.

Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства (4 класс) после замены вывозятся для накопления на УППГ. По мере данные отходы подлежат передаче специализированной организации для обезвреживания.

Транспортирование отходов производства и потребления осуществляется при следующих условиях:

- наличие паспортов отходов при транспортировании отходов III - IV классов опасности;
- наличие документации для транспортирования и передачи отходов, оформленной в соответствии с правилами перевозки грузов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования;
- соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов транспортными средствами, конструкция и условия эксплуатации которых исключают возможность аварийных ситуаций, потерь отходов и загрязнение окружающей среды по пути следования;
- наличие на транспортных средствах специальных отличительных знаков, обозначающих определенный класс опасности отходов.

5.8 Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий

Остаточное воздействие — это воздействие, которое осталось после применения мероприятий по смягчению и которое невозможно избежать ввиду отсутствия в практике технологий, полностью исключających это воздействие.

Воздействие на компоненты окружающей среды на этапе строительства носит временный характер и ограничено периодом проведения строительно-монтажных работ.

После завершения этапа строительства, прогнозируется снижение или полное прекращение по отдельным параметрам негативного воздействия на компоненты окружающей среды рассматриваемой территории или определенная адаптация отдельных компонентов к изменившимся условиям. Таким образом, проведение строительных работ не приведет к существенному ухудшению состояния окружающей природной среды в рассматриваемом районе.

Остаточные воздействия после окончания этапа СМР, при соблюдении технологии строительства и предусмотренных мероприятий, уменьшающих негативное воздействие, минимальны или практически отсутствуют.

Воздействие на этапе эксплуатации носит длительный характер и прогнозируется в течение всего срока эксплуатации объекта. По своей интенсивности оно значительно ниже, чем воздействие при строительстве, как показала проведенная оценка.

С учетом комплекса мероприятий, представленного выше в настоящем разделе, направленного на предотвращение или уменьшение воздействия на окружающую среду, вероятные остаточные воздействия, при реализации настоящего проекта являются локальными и допустимыми, при этом природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Для более точной оценки и прогнозирования пространственно-временных изменений состояния компонентов окружающей среды под воздействием намечаемой деятельности

применяется система регулярных наблюдений (мониторинг). Рекомендации по организации мониторинга компонентов окружающей среды изложены в Разделе 6 настоящего Тома.

В случае возникновения аварийных ситуаций предусмотренный комплекс мероприятий, позволяет в минимальный срок полностью ликвидировать их негативные последствия (Раздел 4.12 настоящего Тома). При этом сама вероятность возникновения аварийных ситуаций с рассматриваемыми последствиями, в соответствии с приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», характеризует их как редкие и практически невероятные события.

Выполненная оценка некомпенсируемого воздействия на компоненты окружающей среды, с учётом планируемых природоохранных мероприятий, позволяет сделать следующие выводы:

- воздействие в период строительства оценивается, как кратковременное и локальное, допустимое; остаточное воздействие после окончания СМР отсутствует;
- воздействие в период эксплуатации оценивается, как локальное и допустимое;
- проектом предусмотрены мероприятия по минимизации и контролю основных видов воздействия на компоненты окружающей среды;
- принятые проектом технические решения и природоохранные мероприятия обеспечивают требуемый уровень экологической безопасности и эксплуатационной надежности проектируемых объектов;
- прогнозируемое остаточное воздействие на окружающую среду соответствует установленным нормативам, и с учетом проведения постоянного экологического мониторинга и контроля может быть рассмотрено как незначительное.

На основании выполненной оценки воздействия на окружающую среду сделан вывод о соответствии решений, принятых в проектной документации, требованиям экологического законодательства РФ.

6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды

6.1 Цели и задачи системы производственного экологического мониторинга (ПЭМ)

В соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» (№7-ФЗ от 10.01.2002 г.) производственный экологический контроль в области охраны окружающей среды осуществляется в целях:

- обеспечения выполнения в процессе эксплуатации (строительства) объектов и сооружений мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- соблюдения требований, установленных законодательством РФ и ЯНАО в области охраны окружающей среды.

Производственный экологический контроль охватывает следующие основные направления и аспекты производственной деятельности:

- производственный экологический мониторинг, регулирование и управление факторами отрицательного воздействия на окружающую среду;
- предупреждение экологических аварий и аварийных ситуаций;
- экологическое информирование и образование эксплуатационного персонала;
- взаимодействие с экологической общественностью и населением;
- снижение риска ответственности за экологические правонарушения.

Одним из важнейших видов производственного экологического контроля за процессами строительства и эксплуатации объектов и сооружений, существенно влияющим на обеспечение их экологической и промышленной безопасности, является разработка и осуществление Производственного экологического мониторинга.

Требования к ведению мониторинга окружающей среды предусматриваются нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также нормативно-техническими документами федеральных органов архитектуры и градостроительства, федеральных органов по охране окружающей среды, санитарно-эпидемиологическому надзору, гражданской обороне, предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, земельным ресурсам и землеустройству, охране недр, вод, атмосферного воздуха, почв, нормативно-техническими документами других федеральных органов государственного контроля и надзора.

При ведении постоянного производственного экологического мониторинга решаются следующие задачи:

- своевременное выявление источников и очагов нарушения, загрязнения и деградации окружающей природной среды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов;
- оценка выявленных изменений окружающей среды и прогноз возможных неблагоприятных последствий;
- получение данных о поступлении в окружающую среду различных отходов при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов;
- обнаружение сверхнормативных выбросов и сбросов загрязняющих веществ;
- выявление предаварийных ситуаций, прогноз возможности их возникновения для принятия соответствующих природоохранных мер;
- изучение последствий аварий и происшествий, приведших к загрязнению природной среды, уничтожению животного и растительного мира, ухудшению социальной среды;
- мониторинг последствий аварийных разливов нефти, пластовой воды приведших к загрязнению и деградации окружающей природной среды;

- оценка (по результатам контроля) экологической эффективности обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий;
- разработка мероприятий по обеспечению экологически безопасной эксплуатации объектов;
- проверка эффективности экологически обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;
- информационное обеспечение государственных органов, контролирующих состояние окружающей природной среды;
- проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других аналогичных документов, предъявляемых к состоянию природных объектов;
- выработка рекомендаций для администрации Заказчика, местной администрации (органов исполнительной власти) и государственных органов, контролирующих состояние окружающей среды.

Основу системы сбора информации о состоянии окружающей природной среды в ходе производственного экологического мониторинга составляют наблюдательные сети, призванные обеспечить всесторонний сбор достоверной информации об источниках загрязнения и состоянии различных компонентов и объектов окружающей среды.

Сеть наблюдательных постов предусматривается разместить с учетом:

- месторасположения проектируемого объекта;
- источников загрязнения и деградации экосистем;
- природно-территориальной дифференциации территории в районе размещения проектируемых объектов;
- распространения, характера и динамики проявления неблагоприятных природных процессов, сложности инженерно-геологических условий, наличия водных объектов, особо охраняемых природных территорий и т.п.

Объектами производственного экологического мониторинга являются:

- климат и атмосфера;
- водные объекты;
- экзогенные геологические процессы;
- животный мир;
- растительность;
- почвы;
- ландшафты.

Зона действия производственного экологического мониторинга – зона воздействия объектов на окружающую среду.

Для управления информацией, поступающей в процессе проведения производственного экологического мониторинга в районе размещения объектов, предусматривается использовать существующую геоинформационную систему (ГИС), включающую в себя:

- сбор измерительных данных от звеньев информационно-измерительной сети;
- получение информации от внешних, по отношению к системе мониторинга, источников;
- обработку и хранение мониторинговой информации, обеспечение доступа к ней пользователям системы;
- поддержание и пополнение информационных баз системы экологического мониторинга;
- оперативное выявление фактов опасного развития экологических процессов и информирование персонала об этих фактах;
- разработку прогноза развития ситуации по результатам текущих измерений, поддержка принятия управляющих решений;

- формирование и выпуск необходимой отчетной документации (ежеквартальной, ежегодной);
- обмен информацией с центрами мониторингов смежных участков.

6.2 Существующая сеть экологического мониторинга

На территории Уренгойского НГКМ в настоящее время проводится локальный экологический мониторинг, в соответствии с «Программой производственного экологического мониторинга для отдельных объектов ООО «Газпромнефть-Заполярье» на территории участка 3А Ачимовских отложений Уренгойского НГКМ в 2025 – 2027 гг.» (Приложение Д Тома 6.2).

Указанная программа разработана ООО «ЭкоНефтеГазКонсалтинг», г. Тюмень.

На 2025-2027 годы определены следующие задачи локального экологического мониторинга:

- оценка текущей ситуации и изменения состояния окружающей среды в границах лицензионного участка вне зоны возможного антропогенного воздействия, определение факторов и условий его формирования;
- выявление объектов накопленного экологического ущерба, локальных участков загрязнения компонентов окружающей среды, определение степени опасности его распространения и возможных источников негативного воздействия;
- определение соответствия антропогенной нагрузки утвержденным нормативам, в том числе на границах установленных санитарно-защитных зон;
- оценка динамики изменения состояния окружающей среды в границах лицензионного участка;
- своевременное выявление экологических угроз, подготовка рекомендаций по обеспечению экологической безопасности при освоении лицензионного участка, предупреждению ухудшения экологической ситуации и развитию системы локального экологического мониторинга;
- оценка эффективности проводимых недропользователем природоохранных мероприятий;
- организация сбора, передачи, обработки, систематизации и хранения информации о состоянии окружающей природной среды, источниках негативного воздействия;
- включение собранной и обработанной информации о состоянии окружающей среды в состав территориальной информационно-аналитической системы «Территориальная система экологического мониторинга ЯНАО», в соответствии с требованиями Постановления Правительства ЯНАО от 14.02.2013 № 56-П «О территориальной системе наблюдения за состоянием окружающей среды в границах лицензионных участков на право пользования недрами с целью добычи нефти и газа на территории ЯНАО» (с изменениями по состоянию на 2026 г.).

Программа производственного экологического мониторинга на территории участка 3А Ачимовских отложений Уренгойского НГКМ в 2025 – 2027 гг. включает в себя следующие направления регулярных наблюдений:

- мониторинг геохимического (гидрохимического) состояния компонентов окружающей среды: приземный слой атмосферного воздуха – ежегодно, два раза в год (июнь, сентябрь), снежный покров – ежегодно, 1 раз в год (март – апрель), поверхностные воды – ежегодно, 2 раза в год (начало половодья, летне-осенняя межень), донные отложения – ежегодно, 1 раз в год (летне-осенняя межень), почвы – ежегодно, 1 раз в год (июнь-август);
- мониторинг нарушений ландшафтов – 1 раз в 3 года;
- мониторинг состояния растительного покрова – 1 раз в 2 года;
- мониторинг состояния животного мира: видовой состав и численность наземной фауны – 1 раз в 3 года, видовой состав и численность педобионтов – ежегодно, 1 раз в год (летне-осенняя межень), видовой состав и численность гидробионтов – ежегодно, 1 раз в год (летне-осенняя межень).

Местоположение пунктов наблюдений на территории участка 3А Ачимовских отложений Уренгойского НГКМ, периодичность опробования и перечень контролируемых показателей представлены в таблице (Таблица 6.1), а схема расположения приведена на рисунке (Рисунок 6.1).

Таблица 6.1 – Существующие пункты экологического мониторинга на территории участка 3А Ачимовских отложений Уренгойского НГКМ

Номенклатура точек опробования	Местоположение проб	Координаты точек отбора		Контролируемые параметры	Периодичность контроля
		Северная широта	Восточная долгота		
Атмосферный воздух, снежный покров					
1К-AB 1К-АО	Севернее КП-3	66° 05' 41,39"	76° 59' 58,84"	Атмосферный воздух: диоксид азота (NO ₂), оксид азота (NO), оксид углерода (CO), диоксид серы (SO ₂), метан, бенз(а)пирен (3,4 бензапирен), пыль (взвешенные вещества), сажа Снежный покров: ионы аммония, нитрат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, фенолы, железо общее, цинк, марганец, медь, никель, хром VI, свинец	Атмосферный воздух: Ежегодно, 2 раза в год (июнь, сентябрь) Снежный покров: Ежегодно, 1 раз в год (март- апрель)
2К-AB 2К-АО	Северо-западнее КП-7	66° 04' 40,13"	77° 07' 16,92"		
3К-AB 3К-АО	Северо-западнее КП-2	66° 03' 10,13"	76° 59' 26,10"		
4К-AB 4К-АО	Северо-западнее КП-6	66° 00' 59,9"	76° 53' 11,2"		
5К-AB 5К-АО	Юго-западнее КП-1	65° 59' 05,13"	76° 57' 21,19"		
6К-AB 6К-АО	Юго-западнее КП-5	65° 56' 12,98"	77° 01' 14,85"		
7УФ-AB 7УФ-АО	В 2,6 км к юго-восточнее КП-3	66° 05' 59,86"	77° 03' 14,62"		

Номенклатура точек опробования	Местоположение проб	Координаты точек отбора		Контролируемые параметры	Периодичность контроля
		Северная широта	Восточная долгота		
8УК-АВ 8УК-АО	В 500 м южнее КП-6	66° 00' 40,7"	76° 53' 10,6"		
9УФ-АВ 9УФ-АО	В 2 км восточнее от КП-7	66° 04' 34,25"	77° 10' 22,51"		
10УФ-АВ 10УФ-АО	3,5 км на юг от КП-1	65° 57' 22,31"	76° 55' 55,17"		
11К-АВ 11К-АО	450 м на Ю от карьера в районе ЦПС-2	66° 6' 31,68"	76° 58' 20,65"		
12К-АВ 12К-АО	550 м на В от КГС-2-326	66° 3' 47,90"	76° 55' 46,76"		
13К-АВ 13К-АО	450 м на ЮВ от КП-1018	65° 57' 36,25"	76° 57' 19,14"		
14К-АВ 14К-АО	Восточнее карьеров 31-08п-16 (350 м на ЮВ) и 31-06п-16 (360 м на СВ)	65° 57' 7,35"	76° 48' 58,67"		

Номенклатура точек опробования	Местоположение проб	Координаты точек отбора		Контролируемые параметры	Периодичность контроля
		Северная широта	Восточная долгота		
15К-АВ 15К-АО	380 м на В от объектов МУПН и КНС-1017	65° 49' 40,07"	76° 52' 4,81"		
Поверхностные воды, донные отложения					
1УФ-ПВ 1УФ-ДО	Руч. без названия, левый приток р. Нерояха, в 2,6 км к юго-восточнее КП-3	66° 05' 58,77"	77° 03' 14,41"	Поверхностные воды: уровень кислотности (рН), уровень биологического потребления кислорода (БПК5), ион аммония, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, АПАВ, нефтепродукты, фенолы (в перерасчете на фенол), железо общее, свинец, цинк, марганец, медь, никель, хром VI,	Поверхностные воды: Ежегодно, 2 раза в год (начало половодья, летнее-осенняя межень) Донные отложения: Ежегодно, 1 раз в год, (летне-осенняя межень)
2К-ПВ 2К-ДО	Руч. без названия, левый приток р. Ево-Яха, район КП-7	66° 04' 39,71"	77° 07' 14,93"		
3К-ПВ 3К-ДО	Р. Ево-Яха, в районе КП-2	66° 03' 13,19"	76° 59' 27,66"		
4УК-ПВ 4УК-ДО	Озеро без названия, район КП-6	66° 00' 54,25" 65° 59' 05,77"	76° 53' 55,76" 76° 57' 17,17"		

Номенклатура точек опробования	Местоположение проб	Координаты точек отбора		Контролируемые параметры	Периодичность контроля
		Северная широта	Восточная долгота		
5К-ПВ 5К-ДО	Озеро без названия, район КП-1			ртуть Донные отложения: рН водной вытяжки, сульфат-ион, хлорид-ион, нефтепродукты, АПАВ, железо общее (валовая форма), медь (валовая форма), свинец (валовая форма), цинк (валовая форма), марганец (валовая форма), никель (валовая форма), хром VI	
6К-ПВ 6К-ДО	Озеро без названия, район КП-5	65° 56' 11,04"	77° 01' 18,92"		
7УФ-ПВ 7УФ-ДО	р. Ево-Яха (транзитный водоток), выше по течению от КП-2	66° 03' 13,49"	76° 59' 19,93"		
8УК-ПВ 8УК-ДО	р. Ево-Яха (транзитный водоток), ниже по течению от КП-2	66° 03' 18,04"	76° 59' 56,73"		
9УФ-ПВ 9УФ-ДО	Озеро без названия в 2 км восточнее от КП-7	66° 04' 33,69"	77° 10' 21,86"		
10УФ-ПВ 10УФ-ДО	р. Мареловаяха, 3,5 км на юг от КП-1	65° 57' 22,27"	76° 55' 56,47"		
11К-ПВ 11К-ДО	450 м на Ю от карьера в районе ЦПС-2	66° 6' 31,68"	76° 58' 20,65"		

Номенклатура точек опробования	Местоположение проб	Координаты точек отбора		Контролируемые параметры	Периодичность контроля
		Северная широта	Восточная долгота		
12К-ПВ 12К-ДО	550 м на В от КГС-2-326	66° 3' 47,90"	76° 55' 46,76"		
13К-ПВ 13К-ДО	450 м на ЮВ от КП-1018	65° 57' 36,25"	76° 57' 19,14"		
14К-ПВ 14К-ДО	Восточнее карьеров 31-08п-16 (350 м на ЮВ) и 31-06п-16 (360 м на СВ)	65° 57' 7,35"	76° 48' 58,67"		
15К-ПВ 15К-ДО	380 м на В от объектов МУПН и КНС-1017	65° 49' 40,07"	76° 52' 4,81"		
Почвы					
1К-ПП	Севернее КП-3	66° 05' 41,39"	76° 59' 58,84"	рН водной вытяжки Нитрат-ион Фосфат-ион Сульфат-ион Хлорид-ион Нефтепродукты Бенз(а)пирен Фенолы АПАВ Железо (валовая форма) Свинец (валовая форма) Цинк (валовая форма) Марганец (валовая форма)	Почвы: Ежегодно, 1 раз в год (июнь- август)
2К-ПП	Северо-западнее КП-7	66° 04' 40,13"	77° 07' 16,92"		
3К-ПП	Северо-западнее КП-2	66° 03' 10,13"	76° 59' 26,10"		
4К-ПП	Северо-западнее КП-6	66° 00' 59,9"	76° 53' 11,2"		
5К-ПП	Юго-западнее КП-1	65° 59' 05,13"	76° 57' 21,19"		
6К-ПП	Юго-западнее КП-5	65° 56' 12,98"	77° 01' 14,85"		
7УФ-ПП	В 2,6 км к юго-восточнее КП-3	66° 05' 59,86"	77° 03' 14,62"		

Номенклатура точек опробования	Местоположение проб	Координаты точек отбора		Контролируемые параметры	Периодичность контроля
		Северная широта	Восточная долгота		
8УК-ПП	В 500 м южнее КП-6	66° 00' 40,7"	76° 53' 10,6"	Никель (валовая форма) Хром VI (валовая форма) Кадмий (валовая форма) Ртуть (валовая форма) Медь (валовая форма) Барий Аммонийный азот	
9УФ-ПП	В 2 км восточнее от КП-7	66° 04' 34,25"	77° 10' 22,51"		
10УФ-ПП	3,5 км на юг от КП-1	65° 57' 22,31"	76° 55' 55,17"		
11К-ПП	450 м на Ю от карьера в районе ЦПС-2	66° 6' 31,68"	76° 58' 20,65"		
12К-ПП	550 м на В от КГС-2-326	66° 3' 47,90"	76° 55' 46,76"		
13К-ПП	450 м на ЮВ от КП-1018	65° 57' 36,25"	76° 57' 19,14"		
14К-ПП	Восточнее карьеров 31-08п-16 (350 м на ЮВ) и 31-06п-16 (360 м на СВ)	65° 57' 7,35"	76° 48' 58,67"		
15К-ПП	380 м на В от объектов МУПН и КНС-1017	65° 49' 40,07"	76° 52' 4,81"		
Растительный покров					
Территория ЛУ – пробные площадки: редколесные лесотундровые фитоценозы – 400 м ² (20×20 м); тундровые и болотные сообщества – от 100 м ² (10×10 м) до 1 м ² (1×1 м); травяные, кустарниковые, полукустарниковые сообщества гомогенного сложения – 1 м ² ; в лесах и на лесосеках закладываются площадки 100 м ² (10×10 м).				Видовой состав Общее проективное покрытие Обилие видов Жизнеспособность растений Скученность растений Фаза вегетации	1 раз в 2 года
Животный мир (наземная фауна)					

Номенклатура точек опробования	Местоположение проб	Координаты точек отбора		Контролируемые параметры	Периодичность контроля
		Северная широта	Восточная долгота		
Территория ЛУ - маршрутные наблюдения				Видовой состав и численность	1 раз в 3 года
Животный мир (педобионты)					
Территория ЛУ - в каждой исследуемой точке размером 10x10 метров берутся пробы с трех площадок размером 25x25см с глубины 20 см				общая численность организмов, экз./м ³ ; общее число видов; общая биомасса, мг/м ³ ; численность основных групп, экз./м ³ ; биомасса основных групп, мг/м ³ ; число видов в группе; массовые виды и виды-индикаторы сапробности.	1 раз в год
Животный мир (гидробионты)					
Территория ЛУ – водные объекты, имеющие рыбохозяйственное значение, находящиеся в зоне возможного косвенного воздействия (пункты фоновых наблюдений), ретроспективные (изученные ранее).				Зоопланктон: общая численность организмов, экз./м ³ ; общее число видов; общая биомасса, мг/м ³ ; численность основных групп, экз./м ³ ; биомасса основных групп, мг/м ³ ; число видов в группе; массовые виды и виды-индикаторы сапробности. Зообентос: общая численность организмов, экз./м ² ; общая биомасса, г/м ² ; общее число видов;	1 раз в год (летне-осенняя межень)

Номенклатура точек опробования	Местоположение проб	Координаты точек отбора		Контролируемые параметры	Периодичность контроля
		Северная широта	Восточная долгота		
				число групп по стандартной разборке; число видов в группе; биомасса основных групп, г/м ² ; численность основных групп, экз./м ² ; массовые виды и виды-индикаторы сапробности.	
Ландшафты					
Механические нарушения ландшафтов, состояние и развитие экзогенных процессов - наземные маршрутные наблюдения на территории ЛУ.				- визуальное обследование территории в ходе проведения полевых этапов по отбору проб компонентов природной среды; - дешифрирование современных космоснимков; - прогноз изменений инженерно-геокриологических, геоморфологических и гидрогеологических условий и развития экзогенных геологических процессов.	1 раз в 3 года

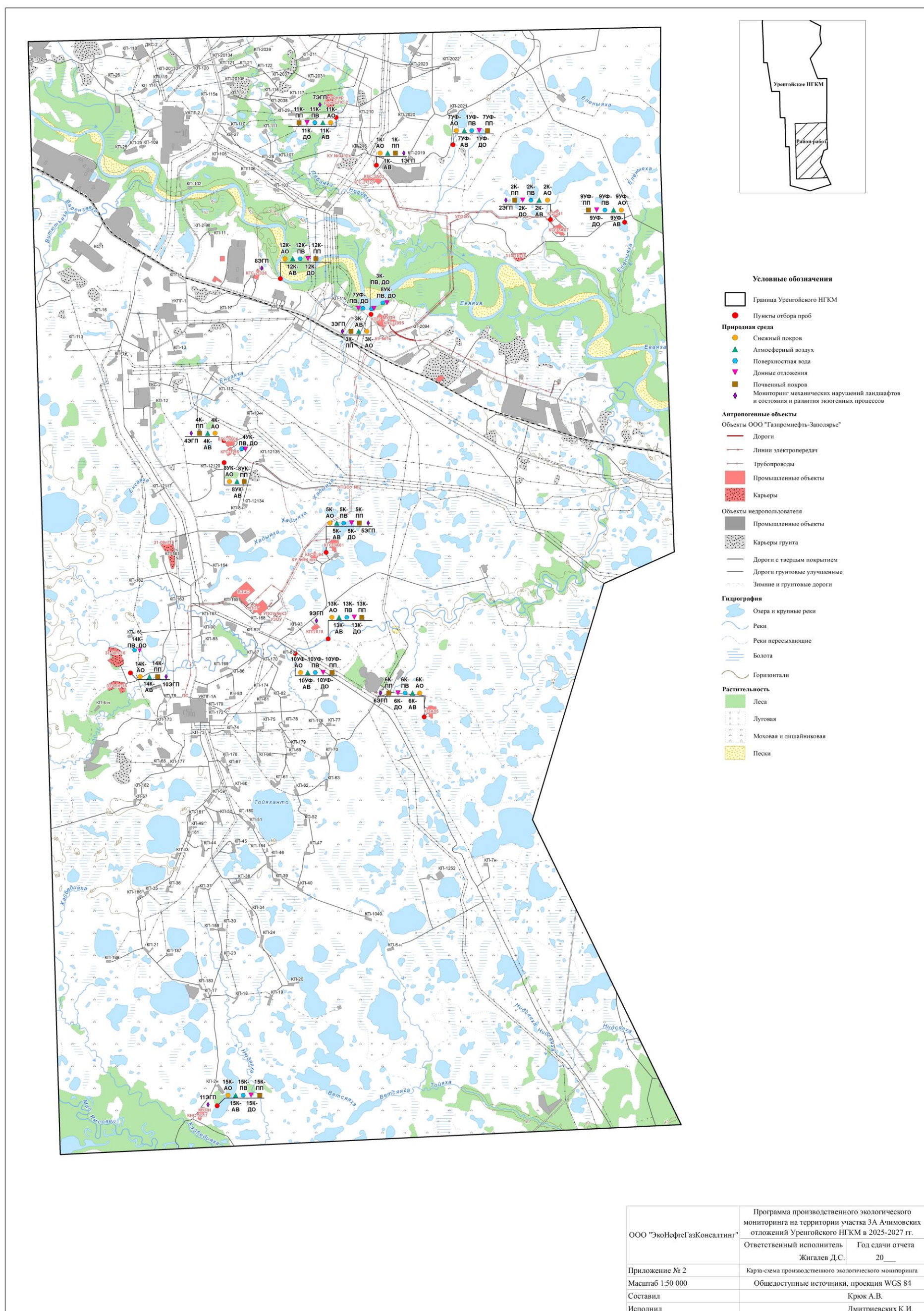


**Рисунок 6.1 - Карта-схема производственного экологического мониторинга на территории участка 3А Ачимовских отложений
Уренгойского НГКМ**

6.3 Производственный экологический мониторинг и контроль в период строительства

Строительный мониторинг проводится с целью обеспечения контроля за всеми компонентами природной среды, которые могут пострадать в результате негативного механического, физического и химического воздействия, создаваемого строительными механизмами, автотранспортом, устройствами теплоэнергетического снабжения и проч. Этапу мониторинга во время строительства следует уделять повышенное внимание, так как именно в этот период природная среда испытывает максимальные техногенные нагрузки. Некоторые негативные последствия, такие как загрязнение природных сред и активизация опасных геологических процессов, могут повлиять на дальнейшее функционирование как природной среды, так и мониторинг. Поэтому в этот период следует осуществлять контроль за максимальным количеством параметров и на максимальном количестве пунктов контроля по сравнению с этапом эксплуатационного мониторинга. По результатам строительного мониторинга необходимо провести коррекцию числа и расположения пунктов, а также контролируемых параметров природной среды для этапа мониторинга в период эксплуатации.

На этапе строительного мониторинга контролируются следующие компоненты и объекты окружающей среды:

- атмосферный воздух;
- геологическая среда (недра).
- поверхностные воды;
- почвенный покров;
- животный мир;
- растительный покров.

Ведение мониторинга в период строительства является зоной ответственности строительного подрядчика. Количество и расположение пунктов мониторинга носит рекомендательный характер.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха

Учитывая, что продолжительность строительства проектируемых объектов составляет 6 месяцев, контроль загрязнения атмосферного воздуха проводится один раз за период строительства, в точке, выбранной в соответствии с существующей программой мониторинга Уренгойского НГКМ, в пункте наблюдения 7УФ-АВ, расположенного в районе куста скважин № 2-342. В состав контролируемых показателей включены следующие ингредиенты: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, метан, бенз(а)пирен, пыль (взвешенные вещества), сажа.

Мониторинг физических факторов

В соответствии с методическими указаниями МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» в период строительства проведение контроля загрязнения атмосферного воздуха в части акустического воздействия не требуется, ввиду удаленности от района проектирования населенных пунктов и других нормируемых по шуму территорий.

Ближайший населенный пункт г. Новый Уренгой находится на значительном удалении (16 км) от района строительства и проектируемые объекты не окажут влияние на акустическую обстановку. Шум на границе жилой зоны останется на уровне существующих значений.

Источники вибрации, ионизирующего и электромагнитного излучения на окружающую среду в период строительства отсутствуют.

Мониторинг поверхностных вод.

Контроль проводится путем отбора воды в водных объектах (ручьи без названия №1 и №2), пересекаемых трассой газопровода. Отбор проб с последующим анализом проб в стационарной лаборатории предусмотрен однократно за период строительства после окончания строительства переходов газопровода в период летне-осенней межени. Перечень

контролируемых параметров принят в соответствии с действующей Программой мониторинга.

Мониторинг подземных вод

В соответствии с календарным графиком строительства (Том 5 Приложение Б) строительство проектируемого газопровода предусмотрено в холодный период года (март - апрель), в период низкого стояния подземных вод. Строительные работы предусматривается вести строго в полосе отвода с соблюдением всех мер, обеспечивающих недопущение попадания загрязняющих веществ на территорию строительной площадки, на сопредельные территории, в грунт и в подземные воды. Таким образом, воздействие на подземные воды в период строительства проектируемых объектов не ожидается, и организация пунктов мониторинга за состоянием подземных вод в период строительства не требуется.

Контроль проявлений экзогенных процессов

Мониторинг развития экзогенных процессов на период строительства проектируемых объектов включает визуальный осмотр зоны проведения работ. Контроль развития экзогенных процессов проводится один раз за период строительства.

Почвенный покров

Мониторинг почвенного покрова мониторинг включает контроль уровня загрязнения почвенного покрова. Контроль проводится путем отбора проб почвы с последующим их анализом в стационарной аналитической лаборатории. Отбор проб должен проводиться в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа». Количество точечных проб определяется согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Почвы. Общие требования к отбору проб»; каждая точечная проба должна быть характерной для исследуемого участка.

Мониторинг растительного покрова и животного мира

Мониторинг растительного покрова и животного мира на период строительства проектируемых объектов включает визуальный осмотр зоны проведения работ, визуальный осмотр и контроль режима использования и состояния ВОЗ пересекаемых водных объектов. Пункты мониторинга за ВБР рекомендуется объединить с пунктами наблюдения за состоянием поверхностных вод в целях экономической целесообразности.

Подрядная организация, осуществляющая строительную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду своими источниками НВОС, обязана осуществлять ПЭК, ПЭМ за счет собственных средств, при необходимости, с привлечением лабораторий, отвечающих требованиям законодательства РФ.

В период строительства проектируемого объекта ответственным за своевременную разработку и выполнение программы производственного экологического контроля, производственного экологического мониторинга является подрядная организация, осуществляющая строительно-монтажные работы.

Регламент производственного экологического мониторинга в период строительства приведен в таблице (Таблица 6.3).

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий негативного воздействия на окружающую среду, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Проектируемый объект «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342» в период строительства в соответствии с п. 6.3 «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» (утв. Постановлением Правительства РФ №2398 от 31.12.2020) относится к III категории НВОС, т.к. продолжительность строительства объекта составляет 6 месяцев.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля с учетом категорий объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, изложены в Приказе Минприроды РФ № 109 от 18.02.2022 г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Программа производственного экологического контроля содержит сведения:

- об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;
- об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
- о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;
- о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;
- о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

В соответствии с Приказом Минприроды РФ №109 от 18.02.2022 г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» в период строительства предусматривается производственный экологический контроль в объеме:

- ПЭК за охраной атмосферного воздуха;
- ПЭК в области обращения с отходами.

Настоящим проектом в период строительства сброс сточных вод в водные объекты или на рельеф не предусматривается, следовательно ведение ПЭК за охраной водных объектов не целесообразно.

Производственный экологический контроль за отходами

Производственный экологический контроль в области обращения с отходами проводится с целью снижения неблагоприятного воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды и предусматривает контроль процессов обращения с отходами в отношении соответствия их установленным гигиеническим нормативам.

При проведении производственного экологического контроля осуществляется:

- определение соответствие условий сбора, накопления 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 накопления;
- учет вида и количества отхода, находящегося вне места накопления.

Наблюдения в области обращения с отходами осуществляются по мере их образования и накопления, но не реже 1 раза в месяц в течение всего периода строительства. Частота наблюдений при соответствующем обосновании может быть изменена. Производственный экологический контроль в области обращения с отходами производства и потребления осуществляется на строительных площадках, на которых образуются отходы, в том числе вторичные, в местах накопления отходов, а также на территории землеотвода.

ПЭК за охраной атмосферного воздуха

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха регламентируется Федеральным законом «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.99 г., Глава V.

Согласно главы V ст. 25 «Производственный контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляют юридические лица, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух и которые назначают лиц, ответственных за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха и (или) организуют экологические службы».

Производственный контроль атмосферного воздуха осуществляют специализированные экологические службы предприятия на основе нормативно-технической документации, разработанной в соответствии с законодательством Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха.

Согласно статье 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» субъекты хозяйственной и иной деятельности обязаны представлять сведения о результатах производственного экологического контроля в соответствующий орган государственного надзора.

В соответствии с Приказом Минприроды России от 18 февраля 2022 года N 109 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля", контроль состояния атмосферного воздуха включает: план-график контроля стационарных источников выбросов и план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха.

В соответствии с 9.1.2. Приказом Минприроды России от 18 февраля 2022 года N 109 в План-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта. Таким образом контроль предлагается проводить на источниках выброса: 5501 (передвижной сварочный агрегат), 5502 (ДЭС), 6501 (автотранспорт и спецтехника), 6503 (строительные работы).

В соответствии с п. 6.3 Критериев «Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев», в период строительства объекты «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342» относятся к III категории НВОС.

Учитывая, что продолжительность строительных работ составляет 6 месяцев, контроль загрязнения атмосферного воздуха рекомендуется проводить один раз за период строительства.

Для осуществления контроля атмосферы в настоящей работе предусматривается создание системы контроля за источниками загрязнения атмосферы (ИЗА), которая представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов.

План-график контроля источников выбросов в период строительства приводится в таблице 6.2.

Таблица 6.2 - План-график контроля источников выбросов в период строительства

Номер и наименование источника	Загрязняющее вещество		Максимально-разовый выброс, г/с	Периодичность контроля	Способ проведения контроля
	код	наименование			
5501 (сварочный агрегат с дизельным приводом)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1007111	1 раз за период строительства	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0063656		Расчетный
	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0085556		Расчетный
	0330	Сера диоксид	0,0134444		Расчетный

Номер и наименование источника	Загрязняющее вещество		Максимально-разовый выброс, г/с	Периодичность контроля	Способ проведения контроля
	код	наименование			
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0880000		Расчетный
	0703	Бенз/а/пирен	0,0000002		Расчетный
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0018333		Расчетный
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0440000		Расчетный
5502 (ДЭС)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0686666	1 раз за период строительства	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0111583		Расчетный
	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058333		Расчетный
	0330	Сера диоксид	0,0091667		Расчетный
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0600000		Расчетный
	0703	Бенз/а/пирен	0,0000001		Расчетный
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0012500		Расчетный
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0300000		Расчетный
6501 (автотранспорт и спецтехника)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1954719	1 раз за период строительства	Расчетный
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0317642		Расчетный
	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0445725		Расчетный
	0330	Сера диоксид	0,0252402		Расчетный
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9277506		Расчетный
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0166667		Расчетный
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1425965		Расчетный
6503 (строительные работы: покрасочные)	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000024	1 раз за период строительства	Расчетный

Номер и наименование источника работы, земляные работы, заправка ГСМ, срезка растительности)	Загрязняющее вещество		Максимально-разовый выброс, г/с	Периодичность контроля	Способ проведения контроля
	код	наименование			
	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0300000		Расчетный
	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0211876		Расчетный
	1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0116230		Расчетный
	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0126868		Расчетный
	1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон)	0,0066240		Расчетный
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000867		Расчетный
	2735	Масло минеральное нефтяное	0,0150000		Расчетный
	2752	Уайт-спирит	0,0008609		Расчетный
	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0293333		Расчетный
	2902	Взвешенные вещества	0,0532651		Расчетный
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0004890		Расчетный
	2936	Пыль древесная	0,0000024		Расчетный

Регламент производственного экологического контроля на период строительства представлен в таблице (Таблица 6.4).

Таблица 6.3 - Регламент производственного экологического мониторинга в период строительства

Номенклатура точек опробования	Местоположение	Способ контроля	Контролируемые параметры	Периодичность контроля
Поверхностные воды				
ПВ-01С	Ручей б/н №1, переход трассы газопровода на ПК 14+02,26	Инструментально-лабораторный	Уровень кислотности рН, уровень биологического потребления кислорода (БПК5), ион аммония, нитрат-ион, фосфат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, АПАВ, нефтепродукты, фенолы (в пересчете на фенол), железо общее, свинец, цинк, марганец, медь, никель, хром (шестивалентный), ртуть.	1 раз за период строительства - летне-осенняя межень (после окончания строительства переходов)
ПВ-02С	Ручей б/н №2, переход трассы газопровода на ПК 20+93,45			
Растительность				
РЖ-1	Ниже по рельефу относительно площадки узла подключения	Визуальный (геоботанические описания)	Проективное покрытие растительного покрова; Обилие видов; Жизнеспособность растений; Скученность растений; Фаза вегетации; Наличие участков деградированной растительности.	1 раз за период строительства в вегетационный период
РЖ-2	Ниже по рельефу относительно КГС N2-342			
Животный мир				
РЖ-1	Ниже по рельефу относительно площадки узла подключения	Визуальный (маршрутные наблюдения)	Видовой состав и численность	1 раз за период строительства
РЖ-2	Ниже по рельефу относительно КГС N2-342			
Водные биологические ресурсы				
ГБ-1	Ручей б/н №1, переход трассы газопровода на ПК 14+02,26	Визуальный	Режим использования и состояния ВОЗ	1 раз за период строительства, в период летне-осенней межени
ГБ-2	Ручей б/н №2, переход трассы газопровода на ПК 20+93,45			

Таблица 6.4 - Регламент производственного экологического контроля на период строительства

Область ПЭК	Вид контроля	Форма контроля	Контролируемые показатели (определяемый показатель, кол-во проб)	Метод контроля	Периодичность контроля
ПЭК за охраной атмосферного воздуха	Контроль наличия согласованных и действующих нормативных документов, регламентирующих выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников	Инспекционный контроль	Наличия действующих разрешительных документов на выбросы	Документационный контроль	Перед началом строительства, в процессе строительства
	Контроль соблюдения нормативов допустимых выбросов	Инспекционный контроль	Объемы выбросов	Расчетные и аналитические методы	Постоянно в период строительства
	Контроль выбросов веществ в атмосферу от передвижных источников загрязнения	Производственный эколого-аналитический (инструментальный) контроль	Для автомобилей с бензиновым двигателем определение содержания оксида углерода и углеводородов в отработанных газах, для автомобилей с дизельным двигателем измерение дымности	Инструментальный метод с применением газоанализаторов	Ежегодно при прохождении техосмотров
ПЭК в области обращения с отходами	Контроль наличия договорной документации на передачу отходов на обезвреживание, использование, размещение с организациями, имеющими соответствующие лицензии	Инспекционный контроль	Наличие действующих договоров на обезвреживание, использование, размещение отходов	Документационный контроль	Постоянно в период строительства

Область ПЭК	Вид контроля	Форма контроля	Контролируемые показатели (определяемый показатель, кол-во проб)	Метод контроля	Периодичность контроля
	Обучение рабочего персонала в соответствии с документацией по специально разработанным программам, назначение ответственных лиц по сбору, сортировке, обезвреживанию и утилизации отходов	Инспекционный контроль	Наличие документов, подтверждающих обучение персонала	Документационный контроль	Постоянно в период строительства
	Контроль технологических регламентов производственных процессов с целью предотвращения превышения нормативных объемов образования отходов	Инспекционный контроль	Объемы образования отходов	Учет образовавшихся, использованных, переданных сторонним организациям, размещенных отходов	Постоянно в период строительства
	Контроль мест накопления отходов в соответствии с требованиями нормативных и санитарных документов	Инспекционный контроль	Техническое состояние мест накопления отходов	Визуальный контроль отсутствия повреждений контейнеров для сбора отходов	Постоянно в период строительства
	Контроль установленной периодичности вывоза отходов на объекты обезвреживания и размещения отходов	Инспекционный контроль	Отсутствие переполнения мест накопления отходов	Документационное обеспечение вывоза отходов (ведение актов, журналов, накладных)	Постоянно в период строительства

6.4 Производственный экологический мониторинг в период эксплуатации

6.4.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Целью мониторинга атмосферы является выявление динамики изменения состояния воздушной среды в период эксплуатации проектируемых объектов для разработки мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия хозяйственной деятельности.

Мониторинг атмосферного воздуха регламентируется Федеральным законом «Об охране атмосферного воздуха» №96-ФЗ от 04.05.99 г, Глава V.

Производственный мониторинг за состоянием атмосферного воздуха осуществляют специализированные экологические службы предприятия на основе нормативно-технической документации, разработанной в соответствии с законодательством Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха.

В период эксплуатации проектируемые сооружения не являются источниками воздействия на окружающую среду по химическому фактору воздействия (максимальные собственные расчетные приземные концентрации, создаваемые проектируемыми источниками выбросов на границе промплощадки (на границе земельного участка) не превышают 0,1 ПДК_{м.р.}

В соответствии с «Программой производственного экологического мониторинга для отдельных объектов ООО «Газпромнефть-Заполярье» на территории участка 3А Ачимовских отложений Уренгойского НГКМ в 2025 – 2027 гг.» в настоящее время в районе площадки куста скважин № 2-342 уже существует пункт наблюдения за состоянием атмосферного воздуха: 7УФ-АВ. Периодичность контроля ежегодно, два раза в год (июнь, сентябрь).

Организация дополнительных пунктов мониторинга за атмосферным воздухом в период эксплуатации проектируемых объектов не требуется.

6.4.2 Мониторинг физических факторов

Мониторинг акустического воздействия

Мониторинг акустического воздействия в период эксплуатации включает в себя регулярный контроль и анализ уровня шума от объектов, расположенных на площадке, для проверки соблюдения санитарных норм и разработки мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия хозяйственной деятельности.

Мониторинг атмосферного воздуха в части акустического воздействия предлагается проводить в точке мониторинга атмосферного воздуха в соответствии с «Программой производственного экологического мониторинга для отдельных объектов ООО «Газпромнефть-Заполярье» на территории участка 3А Ачимовских отложений Уренгойского НГКМ в 2025 – 2027 гг.» в точке 7УФ-АВ.

Выполнение работ и контроль за уровнем шума возлагается на службу охраны природы предприятия. При необходимости возможно привлечение сторонних организаций на договорных началах. Способы и методы контроля определяются в зависимости от технической оснащенности лаборатории. Выполняются исследования лабораториями, имеющими аттестат аккредитации и область аккредитации на утвержденные планом показатели.

Измерения уровней шума не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять противоветровое устройство. Результат представляется в параметрах «уровень звука» в дБА.

Для наблюдений за состоянием уровня шума предлагается проведение 2-ух замеров в сутки (день, ночь), два раза в год (в теплый и холодный периоды).

Мониторинг вибрации

Проектируемое технологическое оборудование изготавливается в соответствии с настоящими стандартами и эксплуатируется согласно требованиям технической

(эксплуатационной) документации организации-изготовителя, и, следовательно, вибрация от технологического оборудования не будет превышать предельно допустимых уровней.

Проведение мониторинга вибрационного воздействия не требуется.

Мониторинг электромагнитных полей

Так как проектируемые объекты не будут создавать уровней ЭМИ, превышающих допустимые значения, мониторинг в части ЭМИ не требуется.

Источники ионизирующего излучения на проектируемой площадке отсутствуют, мониторинг не требуется.

6.4.3 Мониторинг водных объектов

При эксплуатации проектируемых объектов и сооружений возможно увеличение техногенной нагрузки на все компоненты окружающей среды территории, в том числе и на водные объекты.

Экологический мониторинг за состоянием окружающей среды включает наблюдения за поверхностной гидросферой, являющейся наиболее подверженной возможному загрязнению и изменению её элементов в случае утечек и аварий.

Наблюдения за поверхностной гидросферой необходимы для оценки и прогноза состояния поверхностных вод и основаны на результатах опробования и химико-аналитических определений загрязняющих компонентов в наблюдательных пунктах. Система гидрохимического наблюдения должна функционировать в течение всего периода эксплуатации проектируемых объектов и обеспечивать информацией работы по оценке воздействия на окружающую среду данных объектов.

Задачами режимных наблюдений являются:

- своевременное обнаружение загрязнения поверхностных вод;
- определение источников загрязнения и своевременное их устранение;
- получение необходимой информации для проведения прогнозных расчетов изменения уровня и распространения загрязнения в поверхностных водах.

Проектируемая площадка куста скважин №2-342 не имеет пересечений с водными объектами, не затрагивает их водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы. Площадка отсыпана, высота насыпи составляет 2,6 – 2,8 м. Т.о. поступление загрязняющих веществ с площадки в водные объекты исключено. Проектируемый газопровод пересекает два ручья без названия и при нормальной эксплуатации также не будет являться источниками загрязнения поверхностных вод, т.к. транспортировка перекачиваемого по трубопроводу рабочего агента осуществляется в герметичной системе. В связи с изложенным выше организация пунктов мониторинга водных объектов настоящим проектом не предусматривается.

Для наблюдения за состоянием поверхностных вод и донных отложений Уренгойского НГКМ предусматривается использовать существующие пункты, мониторинга, предусмотренные «Программой производственного экологического мониторинга для отдельных объектов ООО «Газпромнефть-Заполярье» на территории участка 3А Ачимовских отложений Уренгойского НГКМ в 2025 – 2027 гг.» (Приложение Д Тома 6.2).

Перечень контролируемых параметров и периодичность контроля рекомендуется принять в соответствии с действующей «Программой производственного экологического мониторинга для отдельных объектов ООО «Газпромнефть-Заполярье» на территории участка 3А Ачимовских отложений Уренгойского НГКМ в 2025 – 2027 гг.» (Приложение Д Тома 6.2).

При нормальных условиях эксплуатации проектируемых объектов, соблюдении технологических решений и мероприятий по охране окружающей среды воздействие на подземные воды не ожидается.

Для проектируемого куста скважин выполнена инженерная подготовка и вертикальная планировка площадки. Площадка куста скважин отсыпана непучинистым, непросадочным, ненабухающим дренирующим грунтом, данная отсыпка используется в настоящем проекте как основа для выполнения вертикальной планировки площадки на период эксплуатации.

Средняя высота отсыпки куста составляет 2,6 – 2,8 м. Таким образом, в период эксплуатации куста скважин в штатном режиме и даже при возникновении аварийных ситуаций, аварии будут локализованы и устранены в пределах площадки, загрязняющие вещества не попадут на рельеф и в подземные воды.

При нормальном режиме эксплуатации проектируемые линейные объекты не будут являться источниками загрязнения подземных вод, т.к. транспортировка перекачиваемых по трубопроводам рабочих агентов осуществляется в герметичной системе, исключающей возможность утечек.

Учитывая изложенное выше, организация пунктов мониторинга за состоянием подземных вод не требуется.

6.4.4 Мониторинг геологической среды

В ходе освоения территории, как правило, происходит антропогенное нарушение природной среды: нарушение теплового баланса и температурного режима грунтов; нарушение водного баланса и влажностного режима грунтов, нарушение напряженного состояния грунтов в массиве.

Факторами, вызывающими изменения природной среды, являются утечки вод из водопроводных и канализационных сетей, нарушение подземного и поверхностного стока насыпями, планировкой территории, удаление растительного покрова. Поэтому при обустройстве и эксплуатации месторождения возникает необходимость в мониторинге возникающих или усиливающихся экзогенных и криогенных процессов.

Экзогенные геологические процессы являются одним из факторов, определяющим экологическое состояние геологической среды.

Техногенное воздействие на окружающую среду приводит к активизации естественных экзогенных геологических процессов и появлению новых.

К основным задачам мониторинга экзогенных геологических процессов относятся: оценка и прогноз их развития, оценка состояния элементов геологической среды, подверженных техногенному воздействию линейных и площадочных объектов.

На рассматриваемой территории мониторинг ЭГП включает в себя наблюдения: за эрозионными, криогенными процессами, а также за процессами подтопления и заболачивания.

Наблюдения за эрозионными процессами осуществляются на участках линейных и площадочных объектов.

Наблюдения за процессами подтопления и заболачивания организуются в основном по трассам трубопроводов, автодорог, и проводятся один раз в год в теплый период года.

На участках подтопления и заболачивания осуществляется мониторинг за следующими параметрами:

- внешними признаками подтопления, в т.ч. определяемыми с использованием геоботанических индикаторов;
- проявлениями инженерно-геологических процессов, вызванных подтоплением;
- распространением участков подъема уровня грунтовых вод;
- динамикой процессов подтопления.

Наблюдения за криогенными процессами осуществляются на линейных и площадочных объектах, расположенных на участках распространения многолетнемерзлых пород. При визуальных наблюдениях могут фиксироваться нарушения температурного режима многолетнемерзлых пород, выраженные в теплый период года участками растепления с возможной просадкой техногенных объектов.

Наблюдения за ЭГП организуются 1 раз в год, в теплый период года – июнь-август.

Визуальные наблюдения проводятся вдоль трасс линейных объектов, а также на всех площадках. Целью маршрутных наблюдений является заверка данных по динамике развития экзогенных процессов, непосредственно или опосредованно влияющих на трассу линейных сооружений и площадных объектов обустройства.

Маршрутные инженерно-геологические наблюдения территории строительства помогают выявлять инженерно-геологические процессы, спровоцированные строительной деятельностью. Процессы должны быть зафиксированы и описаны.

По результатам маршрутных обследований дается оценка динамики и направленности процессов, выявленных визуально.

6.4.5 Мониторинг почвенного покрова

Целью проведения почвенного мониторинга является отслеживание и оценка возможных изменений состояния почв под воздействием эксплуатации проектируемых объектов. Контроль за сохранением почвенного плодородия должен начинаться до строительства проектируемых объектов. Он заключается в снятии фоновых показателей свойств почвы.

Показателями потенциального плодородия являются относительно стабильные, медленно изменяющиеся свойства почв, прямо или косвенно влияющие на продуктивность растительных сообществ, а также определяющие их биосферные функции.

Система показателей должна быть динамична, она определяется типом почв, характером антропогенного воздействия. Показатели должны характеризовать прямо или косвенно те свойства почв и факторы, которые в наибольшей степени влияют на плодородие почв, носят интегральный характер. Каждый из выбранных интегральных показателей должен с достаточной достоверностью отражать определенный комплекс взаимосвязанных свойств и режимов.

Отбор проб почв проводят в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб». Показатели, подлежащие контролю, выбирают из указанных в ГОСТ Р 58486-2019 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния». Пробы почвы отбираются способом "конверта" или способом «диагонали» в зависимости от контуров микрорельефа и типа растительности на исследуемой наблюдательной площадке. Перед тем, как проводить отбор проб производится визуальный осмотр местности для выявления мест, затронутых экзогенными процессами, такими как подтопления, термоэрозионные борозды, термокарст. Участки развития процессов должны фиксироваться и обмеряться.

С каждой пробной площадки отбирается 1 объединенная проба почвы (грунта), которая представляет собой смесь из 5 точечных проб. Глубина отбора проб составляет 5 см. Отбор сопровождается описанием литологического состава. Анализы проб почв должны проводиться аккредитованными лабораториями.

Наблюдение за состоянием почвенного покрова на Уренгойском нефтегазоконденсатном месторождении проводится в соответствии с «Программой производственного экологического мониторинга на участке 3А Ачимовских отложений Уренгойского НГКМ в 2025-2027 гг.». Дополнительных пунктов мониторинга за состоянием почв не предусматривается.

6.4.6 Мониторинг состояния растительного покрова

Наблюдение за состоянием растительного покрова на Уренгойском нефтегазоконденсатном месторождении проводится в соответствии с «Программой производственного экологического мониторинга на участке 3А Ачимовских отложений Уренгойского НГКМ в 2025-2027 гг.».

Для оценки степени техногенного влияния объектов газотранспортной инфраструктуры на состояние природной среды, дополнительно проводятся работы по организации и выполнению мониторинга за состоянием растительного покрова (*фитомониторинг*). Комплекс работ по данному направлению включает выполнение мониторинга по состоянию исходных растительных сообществ.

6.5 Производственный экологический контроль в период эксплуатации

Производственный экологический контроль в соответствии со ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

К основным целям производственного экологического контроля относятся:

- обеспечение экологически безопасной деятельности предприятия;
- соблюдение установленных нормативов воздействия на окружающую среду, нормативов качества окружающей природной среды в зоне влияния хозяйственной деятельности;
- обеспечение рационального использования природных и энергетических ресурсов, воспроизводства природных ресурсов;
- снижение негативного воздействия на окружающую среду за счет надежности, безопасности и безаварийности работ технического оборудования;
- оперативность контроля и передачи информации руководителям предприятия и органам государственного экологического контроля, обеспечивающие возможность принятия немедленных решений по снижению или ликвидации отрицательных воздействий на окружающую природную среду.

Основные задачи ПЭК (в соответствии с ГОСТ Р 56062-2014):

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за обращением с опасными отходами;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за соблюдением условий и объемов добычи природных ресурсов, определенных договорами, лицензиями и разрешениями;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в системы коммунальной канализации, водные объекты, на водосборные площади;
- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня оказываемого физического и биологического воздействия;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды;

- контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов;
- контроль за соблюдением режима охраны и использования особо охраняемых природных территорий (при их наличии);
- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий негативного воздействия на окружающую среду, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Проектируемый объект «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342» в соответствии с п. 1.2 Раздела I «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утвержденных Постановлением Правительства РФ №2398 от 31.12.2020 г., относится к объектам I категории негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) и планируется к включению в состав поставленного на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду I-ой категории «Объекты добычи нефти и газа в пределах Уренгойского НГКМ» № 71-0172- 002306-П.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля с учетом категорий объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, изложены в Приказе Минприроды РФ № 109 от 18.02.2022 г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Программа производственного экологического контроля содержит сведения:

- об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;
- об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
- о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;
- о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;
- о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

В соответствии с Приказом Минприроды РФ №109 от 18.02.2022 г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» в период эксплуатации предусматривается производственный экологический контроль в объеме:

- ПЭК за охраной атмосферного воздуха;
- ПЭК в области обращения с отходами.

Настоящим проектом в период эксплуатации сброс сточных вод в водные объекты или на рельеф не предусматривается, следовательно ведение ПЭК за охраной водных объектов не целесообразно.

ПЭК за охраной атмосферного воздуха

В соответствии с «Требованиями к содержанию программы производственно-экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля» (Приказ Минприроды № 109 от 18.02.2022 г.) в план-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК_{м.р.} загрязняющих (маркерных) веществ на границе земельного участка объекта.

Анализ проведенных расчетов рассеивания показал, что собственные максимальные расчетные приземные концентрации, создаваемые проектируемыми объектами (организованный источник № 1, неорганизованные источники 6001÷6007) на границе промплощадки (на границе земельного участка) куста скважин № 2-342 не превышают 0,1 ПДК_{м.р.} ни по одному ингредиенту.

Учитывая, вышесказанное, план-график контроля для проектируемых источников выбросов не разрабатывался.

Регламент производственного экологического контроля на период эксплуатации представлен в таблице (Таблица 6.5).

Таблица 6.5 - Регламент производственного экологического контроля на период эксплуатации

Область ПЭК	Вид контроля	Форма контроля	Контролируемые показатели	Метод контроля	Периодичность контроля
ПЭК за охраной атмосферного воздуха	Контроль наличия согласованных и действующих нормативных документов, регламентирующих выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников	Инспекционный контроль	Наличия действующих разрешительных документов на выбросы	Документационный контроль	Постоянно в период эксплуатации
	Контроль соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов	Инспекционный контроль	Объемы выбросов	Расчетные и аналитические методы	Постоянно в период эксплуатации
ПЭК за охраной атмосферного воздуха в части акустического воздействия	Контроль за отсутствием новых источников физического воздействия	Инспекционный контроль	Источники физического воздействия на предприятии	Визуальный осмотр территории и оборудования	Постоянно в период эксплуатации
	Контроль за акустической обстановкой	Эколого-аналитический контроль	Шум постоянный в дБА	Инструментальный метод с применением шумомера	2 замера в сутки (день, ночь), два раза в год (теплый и холодный периоды)
ПЭК в области обращения с отходами	Контроль наличия договорной документации на передачу отходов на размещение с организациями, имеющими соответствующие лицензии	Инспекционный контроль	Наличие действующих договоров на размещение отходов	Документационный контроль	Постоянно в период эксплуатации
	Обучение рабочего персонала в соответствии с документацией по специально разработанным программам, назначение ответственных лиц по сбору, сортировке, обезвреживанию и утилизации отходов	Инспекционный контроль	Наличие документов, подтверждающих обучение персонала	Документационный контроль	Постоянно в период эксплуатации

Область ПЭК	Вид контроля	Форма контроля	Контролируемые показатели	Метод контроля	Периодичность контроля
	Контроль технологических регламентов производственных процессов с целью предотвращения превышения нормативных объемов образования отходов	Инспекционный контроль	Объемы образования отходов	Учет образовавшихся, использованных, переданных сторонним организациям, размещенных отходов	Постоянно в период эксплуатации
	Контроль мест накопления отходов в соответствии с требованиями нормативных и санитарных документов	Инспекционный контроль	Техническое состояние мест накопления отходов	Визуальный контроль отсутствия повреждений контейнеров для сбора отходов	Постоянно в период эксплуатации
	Контроль установленной периодичности вывоза отходов на объекты обезвреживания и размещения отходов	Инспекционный контроль	Отсутствие переполнения мест накопления отходов	Документационное обеспечение вывоза отходов (ведение актов, журналов, накладных)	Постоянно в период эксплуатации

6.6 Мониторинг состояния окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций

Виды и уровни воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях в периоды строительства и эксплуатации проектируемых объектов подробно рассмотрены в Разделе 6 Тома 6.1 и в Разделе 4.12 настоящего Тома.

Возможные аварийные ситуации в период строительства проектируемых объектов:

- Разрушение автоцистерны с дизельным топливом → пролив дизельного топлива → испарение дизельного топлива → образование облака топливно-воздушной смеси → загрязнение окружающей среды;

- Разрушение автоцистерны с дизельным топливом → пролив дизельного топлива → испарение дизельного топлива → образование облака топливно-воздушной смеси → при появлении источника инициирования – воспламенение и пожар пролива → тепловое воздействие на окружающие объекты и людей → загрязнение атмосферы продуктами горения.

Возможные аварийные ситуации в период эксплуатации проектируемых объектов:

- разгерметизация газопровода → выброс газа без воспламенения → образование газовоздушного облака → рассеяние облака, загрязнение окружающей среды;

- разгерметизация газопровода (подземной части трубопровода) → мгновенный выброс газа под высоким давлением → при появлении источника инициирования – воспламенение газа → независимое горение в противоположных направлениях двух настильных (слабонаклонных к горизонту) струй газа с их ориентацией близкой к оси трубопровода («струевое пламя») → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты, загрязнение атмосферы продуктами горения;

- разгерметизация газопровода → мгновенный выброс газа → образование газовоздушного облака → при появлении источника инициирования – сгорание облака с образованием избыточного давления ударной волны взрыва → воздействие ударной волны взрыва на людей и окружающие объекты.

- разгерметизация реагентопровода (метанол) → пролив реагента → загрязнение территории;

- разгерметизация реагентопровода (метанол) → пролив реагента → испарение с поверхности пролива → образование паровоздушного облака → при появлении источника инициирования – воспламенение и пожар пролива → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты → загрязнение атмосферы продуктами горения.

При возникновении аварийной ситуации на объекте, которая может привести к загрязнению окружающей среды, начинает действовать оперативный штаб по ликвидации аварии. В случае необходимости для проведения мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций должны привлекаться специализированные организации и аккредитованные в установленном порядке эколого-аналитические лаборатории.

6.6.1 Контролируемые параметры

Контроль качества атмосферного воздуха

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна при аварийных ситуациях в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ при разрушении цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшем возгорании.

Исследования загрязнения атмосферного воздуха выполняются в разные часы суток, при различных метеорологических условиях с использованием инструментальных методов, а также с отбором проб для лабораторных анализов. В ходе исследований фиксируется скорость

и направление ветра, метеорологические показатели (состояние погоды, осадки и пр.). В случае аварии без возгорания в пробах воздуха определяется алканы C_{12} - C_{19} , дигидросульфид. В случае возгорания пролива основными компонентами выбросов являются: диоксид азота, оксид азота, гидроцианид, углерод, диоксид серы, дигидросульфид, оксид углерода, формальдегид, этановая кислота.

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна при аварийных ситуациях в период эксплуатации является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ при разгерметизации трубопровода с проливом нефти на подстилающую поверхность и ее дальнейшем возгорании.

В случае аварии без возгорания в пробах воздуха определяются углеводороды. В случае возгорания основными компонентами выбросов являются: диоксид азота, оксид азота, гидроцианид, углерод, диоксид серы, дигидросульфид, оксид углерода, формальдегид, этановая кислота.

Контроль поверхностных вод

Аварии, которые могут произойти в период строительства могут привести к загрязнению близлежащих водных объектов, расположенных вблизи и/или пересекаемых трубопроводом. Это может привести к локальному загрязнению водных объектов.

Измерения и наблюдения на воде в случае загрязнения водоемов:

- отбор фоновых проб выше места загрязнения;
- определение размеров пятна загрязнения, измерение его площади, толщины пленки нефти; экспресс-анализ содержания нефти в воде ниже первой, второй и третьей линии боновых заграждений для оценки качества задержания и сбора нефти. Отбор проб непосредственно в месте попадания нефти (метанола) в водоем, а также ниже первой, второй и третьей линии боновых заграждений;
- составление Актов отбора проб и другой документации по установленной форме, фотоматериалы.

Параллельно проводятся измерения температуры воздуха, воды, почвы, а также определяется влажность почвы и ее тип, скорости и направления ветра.

После проведенных измерений и отборов проб проводится уточнение и окончательное составление Акта обследования загрязненного участка.

Наблюдения и измерения в ходе работ по очистке:

На суше:

Производится отбор проб загрязненной почвы, собранной в бурты. Опробование проводится по 3 горизонтам. Анализируется объединенная проба.

Если работы по рекультивации выполняются с вывозом загрязненного грунта, то проводится определение нефти (метанола) экспресс-методом, до того момента, когда загрязненный грунт по всей площади участка снят и можно приступить к завозу чистого грунта.

На воде:

- визуальные наблюдения за отсутствием следов нефти и отбор проб ниже последней линии бонов для подтверждения задержания нефти системой бонов;
- после завершения сбора нефти с воды проводится контрольный отбор проб для подтверждения качества очистки.

Параллельно проводятся измерения температуры воздуха, воды, почвы, скорости течения.

После получения данных результатов анализов проводятся расчеты количества впитавшейся в почву нефти, а также нефти, растворенной и эмульгированной в воде водоема, рассчитывает размер ущерба, нанесенный окружающей среде.

Наблюдения и измерения после завершения работ по очистке при возврате рекультивированных земель землевладельцу:

После завершения работ по рекультивации на участке разлива нефти производятся контрольные измерения.

На участках, где проведена рекультивация проводится отбор проб для подтверждения очистки территории до нормативного уровня, составляются Акты отбора проб и другая документация по установленной форме.

Контроль почвенного покрова

Оперативному обследованию подлежат аварийно-загрязненные нефтью участки земель (с целью определения площади и степени загрязнения почв).

При аварийных разливах нефтепродуктов проводят оконтуривание нефтяного пятна для определения: источника и центра разлива; направления движения потока и возможности ареала дальнейшего загрязнения; размеров нефтяного пятна. Почвенные пробы отбирают по диагонали участка через каждые 8-10 м начиная с края отступая от границы загрязненного участка на 10 м.

Определяют размеры, площадь и конфигурацию загрязненных или предполагаемых участков. Каждый пункт наносят на картограмму месторождения. Присваивают номер, который сохраняется во все годы наблюдения. Общая продолжительность наблюдения должна быть не менее 2-3 лет. На режимных пунктах отбор почвенных образцов проводят 2 раза в год: весной - после и осенью.

Для изучения вертикальной миграции - определение глубины просачивания нефти (загрязнителей), наличия внутрипочвенного потока, характера трансформации почвенного профиля, закладываются почвенные разрезы. Их разделяют на опорные разрезы и "прикопки" (опытные образцы почв). Опорные разрезы закладываются вблизи места разлива.

Перечень определяемых компонентов в почвах: рН, тяжелые металлы (кадмий, цинк, медь, свинец, никель, ртуть, мышьяк); нефтепродукты; бенз(а)пирен.

Контроль состояния растительности и животного мира

В случае возникновения аварийных ситуаций частота, временной режим и длительность наблюдений устанавливаются в соответствии с характером, интенсивностью и длительностью воздействий. При этом, кроме запроектированных, могут быть установлены дополнительные режимные пункты наблюдений в местах конкретных аварийных разливов.

Мониторинг при аварийных ситуациях отличается высокой оперативностью, а отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить загрязненную площадь). Аналитические исследования выполняются с максимально-возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

Аварии на газопроводах и технологическом оборудовании с возгоранием сопровождаются возникновением пожаров, уничтожением растительного покрова, возможной гибелью крупных зверей непосредственно в месте аварии от внезапного термического воздействия. В зоне факела пожара проводятся визуальные обследования состояния растительного покрова, устанавливают площадь образовавшихся гарей, степень повреждения растительного покрова.

Возможные взрывы паровоздушных смесей могут оказать как непосредственное пагубное воздействие на животный мир рассматриваемой территории (гибель животных, контузии и пр.), так и косвенное воздействие (вспугивание животных с мест размножения, выведения потомства, кормежки и пр.). В случае возникновения пожара основному воздействию подвергнутся беспозвоночные животные, мелкие млекопитающие, амфибии и рептилии, а также, в случае возникновения аварии в период выведения животными потомства, могут погибнуть кладки птиц, птенцы и детеныши других животных. Так же сильному воздействию, вплоть до полной утраты своих свойств (кормовые, защитные и пр.), подвергнутся местообитания животных. Контроль за состоянием животного мира в аварийной ситуации включает визуальные наблюдения за погибшими и ранеными животными. На втором этапе, после проведения реабилитационных мероприятий, контроль включает наблюдения за изменениями, произошедшими в результате воздействия аварии: видовое разнообразие, состав

и структура сообществ, биотопическое распределение видов, численность и плотность населения популяций.

Критерий оценки воздействия аварии - гибель растительности, животных. Виды наблюдений - визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира.

Контролируемые параметры - Растительность: параметры ПЭМ при безаварийной работе (см. мониторинг растительного покрова). Животный мир: видовое разнообразие, состав и структура сообществ, биотопическое распределение видов, численность и плотность населения популяций. Периодичность контроля: 1-ый этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации.

Производственный экологический контроль за отходами

Аварийные ситуации обуславливаются разгерметизацией трубопроводов и технологического оборудования вследствие механических повреждений, коррозии, брака строительно-монтажных работ, дефектов труб и оборудования, нарушения правил эксплуатации, стихийных бедствий.

Производственный контроль за обращением с загрязненными отходами при аварийной ситуации, который необходимо проводить с момента возникновения аварии и до ее ликвидации, заключается в следующем:

- в определении вида, объемов и класса опасности образовавшихся отходов;
- в проведении радиационного контроля отходов;
- в проведении контроля за накоплением и сортировкой отходов;
- в контроле мест накопления отходов, образующихся в процессе аварии;
- в контроле за своевременным удалением отходов, образующихся в аварийных ситуациях, и передачей их специализированным организациям для обезвреживания, утилизации и захоронения.

Периодичность контроля ежедневная и зависит от степени тяжести последствий аварии. Загрязненный грунт подлежит складированию и передаче в специализированную организацию на обезвреживание.

6.6.2 Методы полевых исследований

Лабораторные исследования проводятся в сертифицированных лабораториях, имеющих соответствующий аттестат аккредитации. Анализы должны проводиться в соответствии с действующими на момент выполнения работ в Российской Федерации методиками (ГОСТ, РД, ПНД Ф, МУК, МУ), включенными в:

- Систему государственных стандартов (ГОСТ);
- РД 52.18.595-96. Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды;
- Реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для государственного и производственного экологического контроля (ПНД Ф).

6.6.3 Регламент проведения производственного контроля и мониторинга в аварийных ситуациях

Регламент проведения мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций представлен в таблице (Таблица 6.6).

Таблица 6.6 - Регламент мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
Строительство						
Разрушение автоцистерны с дизельным топливом	Атмосферный воздух (пролив и испарение топлива)	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в зоне ПЭМ	Отбор проб атмосферного воздуха	Дигидросульфид (Сероводород) Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
	Атмосферный воздух (горение топлива)	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в зоне ПЭМ	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Азота диоксид (Азот (IV) оксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Гидроцианид (Водород цианистый) Углерод Сера диоксид-Ангидрид сернистый Дигидросульфид (Сероводород) Углерод оксид Формальдегид Этановая кислота (Уксусная к-та)	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	
	Водные объекты	Наличие загрязнения водной среды	Определяется визуально по факту возникновения	Площадь загрязнения	Водные объекты	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации;

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
			аварийной ситуации			2-й этап – в ходе работ по очистке и по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
		Наличие превышений ПДК в воде и донных отложениях	Отбор проб воды и донных отложений	Нефтепродукты		
	Почвенный покров	Наличие загрязнения почвенного покрова	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Определяется по факту	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – в ходе работ по очистке; 3-й этап - после завершения работ по рекультивации
		Наличие превышений ПДК в почве	Отбор проб почвы	Нефтепродукты	Прямая зона воздействия и зона косвенного воздействия	
	Растительность; Животный мир	Сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия	Визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира	Параметры ПЭМ при безаварийной работе.	Прямая зона воздействия	1-й этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации
	Обращение с отходами	Наличие загрязнения грунта	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Объемы образования отходов	Прямая зона воздействия	1-й этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации
	Эксплуатация					

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
Разгерметизация газопровода (выброс газа без воспламенения)	Атмосферный воздух (пролив и испарение нефти)	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в зоне ПЭМ	Отбор проб атмосферного воздуха	Метан Углеводороды C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂ и Углеводороды C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂ Метанол	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
	Атмосферный воздух (пролив и горение нефти)	Наличие превышений ПДК атмосферного воздуха на границе вахтового поселка	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Азота диоксид (Азот (IV) оксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Гидроцианид (Водород цианистый) Углерод Сера диоксид-Ангидрид сернистый Дигидросульфид (Сероводород) Углерод оксид Формальдегид Этановая кислота (Уксусная к-та)	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	
	Растительность; Животный мир	Сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия	Визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира	Параметры ПЭМ при безаварийной работе.	Прямая зона воздействия	1-й этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
Разгерметизация реагентопровода	Атмосферный воздух (пролив и испарение реагента)	Наличие превышений ПДК загрязняющих веществ в зоне влияния	Отбор проб атмосферного воздуха на границе нормируемых территорий	Метанол	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ при безаварийной работе	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
	Почвенный покров	Наличие загрязнения почвенного покрова	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Определяется по факту	1-й этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – в ходе работ по очистке; 3-й этап - после завершения работ по рекультивации
		Наличие превышений ПДК в почве	Отбор проб почвы	кадмий, цинк, медь, свинец, никель, ртуть, мышьяк нефтепродукты; бенз(а)пирен	Прямая зона воздействия и зона косвенного воздействия	
	Растительность; Животный мир	Сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия	Визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира	Параметры ПЭМ при безаварийной работе	Прямая зона воздействия	1-й этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации
	Обращение с отходами	Наличие загрязнения грунта	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Объемы образования отходов	Прямая зона воздействия	1-й этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации

7 Выявленные неопределенности в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, разработка по решению заказчика рекомендаций по проведению исследований последствий реализации, планируемой хозяйственной и иной деятельности

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик проектной документации, способные влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия.

Неопределенность оценки воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки данных – разноплановых и изменчивых во времени.

Прогнозируемое воздействие предполагает определение направленности, величины и степени изменения состояния окружающей среды в результате осуществления намечаемой деятельности на основе прогнозных моделей, анализа опыта реализации аналогичной деятельности или научных знаний об окружающей среде. Прогноз служит источником необходимой информации для определения общих характеристик воздействия.

Неопределенность – это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях.

В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной и всесторонней оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

Сведения о современном состоянии окружающей среды в настоящем проекте приняты на основании отчетов по инженерным изысканиям, в том числе инженерно-экологическим и инженерно-гидрометеорологическим, выполненным ООО «ТюменьПромИзыскания» г. Тюмень в 2026 г.

Таким образом, проектный институт АО «Гипровостокнефть» перед началом проектирования располагал актуальными данными о характеристике и фоновом состоянии компонентов окружающей среды (погода и климат, рельеф и геологическая среда, поверхностные и подземные воды, почвы, растительный покров, животный мир), их морфологии, динамике и распределении на территории района работ, об отсутствии (наличии) экологических и иных ограничений хозяйственной деятельности в рассматриваемом районе.

Тем не менее, отмечается ряд неопределенностей, в той или иной степени оказывающих влияние на достоверность оценки воздействия и определение параметров воздействия на окружающую среду, которые рассмотрены далее в разделе.

7.1 Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух

В проекте (Том 6.1 Раздел 3) шумовые характеристики проектируемого оборудования приняты на основании паспортных данных, каталогов оборудования и ГОСТ.

Согласно выполненным расчетам акустического воздействия для куста скважин № 2-342 при регламентированном режиме работы оборудования в период эксплуатации проектируемых объектов принят размер санитарно-защитной зоны 1000 м в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями).

Анализ проведенных расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (Том 6.1, Раздел 2) показал, что по всем ингредиентам, имеющимся в выбросах проектируемых сооружений, расчетные максимальные приземные концентрации на границе

промплощадки (границе земельного участка) ни по одному ингредиенту, не превышают санитарно-гигиенических нормативов. Таким образом, в соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 источники выбросов, расположенные на кусте скважин № 2-342 не являются источниками химического воздействия на среду обитания.

Размер СЗЗ куста скважин № 2-342 является предварительным, что является неопределенностью. В целях исключения данной неопределенности в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 после ввода объекта в эксплуатацию границы СЗЗ должны быть подтверждены результатами натурных измерений физических факторов воздействия на окружающую среду. После проведения натурных измерений размер СЗЗ, определенный проектом, может быть откорректирован, и для объекта будет установлен окончательный размер СЗЗ.

7.2 Оценка неопределенностей при обращении с отходами

Анализ существующей системы обращения с отходами в районе размещения объекта показывает, что в районе работ отсутствуют ОРО, включенные в ГРОРО. В Пуровском районе ЯНАО имеются организации, специализирующиеся на деятельности по обращению с отходами (сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание, утилизация и размещение), способные принимать отходы объектов проектирования.

Расчет количества всех отходов произведен согласно утвержденным методикам и удельным нормативам образования отходов, т. е. теоретически. Следовательно, возможны погрешности нормативов образования отходов в период строительства объекта и при его эксплуатации. В целях исключения данной неопределенности необходимо вести учет объемов образования отходов.

7.3 Оценка неопределенностей воздействия на почвы и земельные ресурсы

Неопределенность по возможному воздействию на почвы и земельные ресурсы выражается в том, что изъятие земельных ресурсов под объекты и их рекультивация осуществляется только в границах контура объектов. Возможен процесс ухудшения качества почвенного покрова на смежных участках, который может быть достаточно длительным по времени, соответственно, эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.

7.4 Оценка неопределенностей воздействия на растительность и животный мир

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительность, оказываемых проектируемыми объектами, является отсутствие утвержденных для растительности экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

Также к неопределенностям можно отнести факт отсутствия редких видов растений, грибов и животных в районе проведения работ. В результате инженерно-экологического рекогносцировочного обследования установлено, что редкие и исчезающие виды растений, грибов и животных, занесенные в Красную книгу, на территории расположения проектируемых объектов, отсутствуют. Однако, в результате анализа сведений, приведенных в Постановлении Правительства ЯНАО от 11.05.2018 №522-П и Красной книге ЯНАО установлено, что район проведения инженерно-экологических изысканий попадает в ареалы обитаний 4 редких видов животного мира (турпан - *Melanitta fusca*, орлан-белохвост - *Haliaeetus albicilla*, кречет - *Falco rusticolus*, жужелица Маклея *Carabus macleayi*. По данным

ГУ «Леса Ямала», на территории рассматриваемого объекта возможно обитание следующих видов, занесенных в Красную книгу различных рангов: чернозобик, грязовик, дупель, турпан, орлан-белохвост, белая сова, северный олень. Для исключения данной неопределённости проектом предусмотрен ряд мероприятий при случайном обнаружении (заходе, залете) редких видов, что позволит значительно снизить негативное воздействие на растительность и животный мир. Также проектом предусмотрено ведение мониторинга растительности и животного мира.

7.5 Оценка неопределенностей воздействия на объекты культурного наследия

Служба государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО №ОКН-20260216-36831057596-3 от 16.02.2026 (Приложение М, Том 6.2) проинформировала об:

- отсутствии объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологические);
- испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия;
- режимы использования земельных участков не установлены;
- необходимость проведения экспертизы отсутствует.

Однако, никакая современная методика археологического поиска не может предусмотреть полное выявление всех памятников, то при земляных работах могут быть открыты новые археологические объекты или отдельные находки, имеющие историческую ценность. Для исключения данной неопределенности проектом в соответствии с требованиями п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» предусмотрен ряд мероприятий по недопущению отрицательного воздействия на археологические объекты и находки, приведенных в Разделе 8 Тома 6.1.

Принятые проектные решения с учетом эффективности выбранных мер по предотвращению воздействия с учетом неопределенности, свидетельствуют о предсказуемости последствий и незначительности влияния на окружающую среду. Возможные неблагоприятные воздействия как на отдельные компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку рассматриваемого района в целом не превысят экологически допустимого уровня.

8 Сравнение рассматриваемых альтернатив, обоснование варианта, предполагаемого для реализации планируемой (намечаемой) деятельности

Обоснование выбора варианта реализации намечаемой деятельности основывается на сравнении эколого-экономических показателей рассматриваемых в проектной документации вариантов.

Для сравнения рассматриваемых вариантов с позиции воздействия на компоненты окружающей природной среды в качестве основных экологических критериев приняты следующие:

- выбросы, сбросы загрязняющих веществ, объемы образования отходов в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений;
- размеры платежей за негативное воздействие в периоды строительства и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений.

Описание рассматриваемых вариантов реализации намечаемой деятельности приведено в Разделе 1.4 настоящего Тома.

С позиции воздействия на компоненты окружающей природной среды данные варианты будут равнозначны.

В связи с тем, что рекомендуемый и альтернативные варианты по результатам эколого-экономического сравнения равнозначны, предлагается к выбору рекомендуемый вариант, как наиболее целесообразный, технически реализуемый и предпочтительный с экономических позиций.

Таким образом, для оценки воздействия на окружающую среду от реализации намечаемой деятельности было рассмотрено воздействие от реализации рекомендуемого варианта. Экологические показатели рассматриваемого (рекомендуемого) варианта реализации намечаемой деятельности подробно приведены в Разделе 4 настоящего Тома.

Ниже в настоящем разделе приведены эколого-экономические показатели реализации проекта для рекомендуемого варианта, включающие в себя, плату за негативное воздействие на окружающую среду и затраты на реализацию природоохранных мероприятий.

Все расчётные денежные показатели (плата за негативное воздействие на окружающую среду) выполнены в текущем уровне цен (2026 г.).

8.1 Плата за негативное воздействие на окружающую среду по рассматриваемым вариантам

В соответствии со ст. 16 ФЗ № 7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» негативное воздействие на окружающую среду является платным.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за следующие его виды:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее - выбросы загрязняющих веществ);
- сбросы загрязняющих веществ в водные объекты (далее - сбросы загрязняющих веществ);
- хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов).

Учитывая назначение проектируемого объекта, его технико-технологические характеристики в настоящей работе приведены затраты (платежи) за негативное воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации:

- выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ;
- размещение отходов производства и потребления.

Плата за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты в настоящей работе не рассматривается, так как проектом не предусматривается сброс загрязняющих веществ в водные объекты.

В связи с тем, что рассматриваемые варианты равнозначны с точки зрения воздействия на окружающую среду, плата за негативное воздействие на окружающую среду будет также одинаковой и приведена ниже для рекомендуемого варианта реализации намечаемой деятельности.

8.1.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Порядок взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду регламентированы Статьями 16.1-16.5 Закона ФЗ № 7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 1 января 2018 года).

Расчет платы проводился в соответствии с Распоряжениями Правительства РФ № 2409-р от 1 сентября 2025 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026 - 2030 годах и о внесении изменений в распоряжение Правительства Российской Федерации от 10 июля 2025 г. № 1852-р» (с изменениями на 26 декабря 2025 года), а также с учетом Постановления Правительства РФ № 2167 от 27 декабря 2025 г.

Платежной базой для исчисления платы за негативное воздействие на атмосферный воздух является масса выбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду исчисляется путем умножения величины платежной базы по каждому загрязняющему веществу, включенному в перечень загрязняющих веществ на соответствующие ставки указанной платы с применением коэффициентов и суммирования полученных величин.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за период строительства проектируемых объектов с учетом ставок платы на 2026 год приводится в таблице (Таблица 8.1).

Таблица 8.1 – Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства проектируемых объектов

Наименование вещества	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб./т	Валовый выброс Π_i , т/период	$H_i \cdot \Pi_i$ руб./период
Ди железо триоксид (железа оксид)	245,7	0,025868	6,36
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	9829,5	0,002003	19,69
Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	219	4,444991	973,45
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	147,5	0,722245	106,53
Углерод (Пигмент черный)	219	0,764577	167,44
Сера диоксид	78,8	0,561868	44,28
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1228,7	0,000024	0,03
Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	3,3	4,945914	16,32
Гидрофторид (Водород фторид, фтороводород)	1965,9	0,001705	3,35
Фториды неорганические плохо растворимые	327,7	0,001833	0,60
Диметилбензол (Метилтолуол)	49,1	0,553242	27,16
Метилбензол (Фенилметан)	16,4	0,131595	2,16
Бенз(а)пирен	9829531,5	0,000002	22,16

Наименование вещества	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб./т	Валовый выброс Π_i , т/период	$H_i \cdot \Pi_i$ руб./период
Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	98,3	0,409041	40,21
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2877,6	0,024594	70,77
Пропан-2-он ((Диметилкетон, диметилформальдегид)	28,1	0,469989	13,21
Циклогексанон	245,7	0,033969	8,35
Бензин (нефтяной малосернистый) (в пересчете на углерод)	6,6	0,024659	0,16
Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	10,6	1,540524	16,33
Масло минеральное нефтяное	196,6	0,000017	0,00
Уайт-спирит	10,6	0,051321	0,54
Алканы $C_{12}-C_{19}$ (в пересчете на C)	17	0,008681	0,15
Взвешенные вещества	65,5	0,251724	16,49
Пыль неорганическая 70-20 % SiO_2	196,6	0,219720	43,20
Пыль древесная	65,5	0,000008	0,00
Итого	-	15,190114	1598,94

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за период строительства проектируемых объектов по ставкам платы на 2026 год составит **1598,94 руб./период**.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых объектов с учетом ставок платы на 2026 год приводится в таблице 8.2.

Таблица 8.2- Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемых объектов

Наименование вещества	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб./т	Валовый выброс Π_i , т/год	$H_i \cdot \Pi_i$ руб./год
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	219	1,7961660	393,36
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	147,5	0,2918760	43,05
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,3	14,9680500	49,39
Метан	170,4	3,6111370	615,34
Смесь предельных углеводородов $C_{1H4}-C_{5H_{12}}$	170,4	0,9501470	161,91
Смесь предельных углеводородов $C_{6H_{14}}-C_{10H_{22}}$	2	0,6467340	1,29
Метанол	21,1	0,5742290	12,12
Итого	-	22,838339	1276,46

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации проектируемых объектов по ставкам платы на 2026 год составит **1276,46 руб./год**.

8.1.2 Плата за размещение отходов

Инструктивно-методические документы по взиманию платы за загрязнение окружающей среды разработаны на основании Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Постановления Правительства Российской Федерации от 31.05.2023 г. № 881 об утверждении «Правил исчисления и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Расчет платы проводился в соответствии с Распоряжением Правительства РФ № 2409-р от 1 сентября 2025 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026 - 2030 годах» и Постановлением Правительства РФ № 2167-р от 27 декабря 2025 г. «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Расчет платы за размещение отходов проводился по формуле:

$$П_{\text{лр}} = \sum_{i=1}^m (M_{\text{л}j} \times H_{\text{пл}j} \times K_{\text{от}} \times K_{\text{л}} \times K_{\text{од}} \times K_{\text{по}} \times K_{\text{ст}} \times K_{\text{инд}}),$$

где m – количество классов опасности отходов;

$M_{\text{л}j}$ – платежная база за размещение отходов j -го класса опасности (за исключением твердых коммунальных отходов), определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как объем или масса размещенных отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) в количестве, равном или менее установленных лимитов на размещение отходов, тонн (куб.м). Для объектов II категории платежная база за размещение отходов j -го класса опасности (за исключением твердых коммунальных отходов) определяется как объем или масса размещенных отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) в количестве, не превышающем указанные объем или массу размещенных отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) в декларации о воздействии на окружающую среду, тонн (куб.м). Для объектов III категории платежная база за размещение отходов j -го класса опасности (за исключением твердых коммунальных отходов) определяется как объем или масса размещенных отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) в количестве, указанном в отчетности об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов, представляемой в составе отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, тонн (куб.м);

$H_{\text{пл}j}$ – ставка платы за размещение отходов j -го класса опасности, рублей/тонн (рублей/куб.м);

$K_{\text{от}}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2;

$K_{\text{л}}$ – коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности за объем или массу отходов, размещенных в пределах лимитов на их размещение, в соответствии с декларацией о воздействии на окружающую среду либо отчетностью об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов, равный 1;

$K_{\text{од}}$ – стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности, применяемый в соответствии с абзацами вторым и третьим пункта 6 статьи 16_3 Федерального закона «Об охране окружающей среды», равный 0;

$K_{\text{по}}$ – стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности, применяемый в соответствии с абзацем четвертым пункта 6 статьи 16_3 Федерального закона «Об охране окружающей среды», равный 0,3;

$K_{ст}$ – стимулирующие коэффициенты к ставке платы за размещение отходов j-го класса опасности, применяемые в соответствии с абзацами пятым - восьмым пункта 6 статьи 16_3 Федерального закона «Об охране окружающей среды», равные соответственно 0,5, 0,67, 0,49 и 0,33;

$K_{инд}$ – дополнительный коэффициент, применяемый к ставкам платы, устанавливаемый Правительством Российской Федерации в соответствии с пунктом 4 статьи 16_3 Федерального закона «Об охране окружающей среды».

Расчёт платы за размещение отходов, образующихся в период строительства проектируемых объектов, приведен в таблице (Таблица 8.3).

Таблица 8.3 – Плата за размещение отходов, образующихся в период строительства

Наименование отходов	Класс опасности	Количество отходов, т/период	Норматив платы, руб./т	Плата за размещение отходов, руб./период
Шлак сварочный	4	0,2151	1088,3	234,10
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	5	0,758	28,4	21,52
Отходы цемента в кусковой форме	5	1,735	28,4	49,29
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	0,432	28,4	12,97
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5	0,189	28,4	5,37
ИТОГО	-	3,3291	-	323,25

8.2 Затраты на реализацию природоохранных мероприятий

8.2.1 Затраты на проведение рекультивации земель

Основным мероприятием по сохранению и восстановлению земельных ресурсов является проведение рекультивации земель. Стоимость технической рекультивации земель после окончания строительства проектируемых объектов составит – 133,1 тыс. руб.

На момент реализации природоохранных мероприятий, затраты должны быть уточнены.

8.2.2 Затраты на проведение производственного экологического контроля (мониторинга)

Предложения по программе производственного экологического мониторинга (контроля) подробно приведены в разделе 13 Тома 6.1 и в разделе 6 настоящего Тома 6.3. При проведении производственного экологического контроля (мониторинга) привлекаются сторонние организации на договорной основе.

Затраты на организацию производственного экологического контроля (мониторинга) включают: затраты на полевые работы и командировочные расходы; затраты на лабораторные исследования; затраты на подготовку и согласование отчета по мониторингу; прочие затраты.

Ориентировочная стоимость организации и проведения производственно-экологического контроля (мониторинга) в уровне цен 2026 г. за период строительства составит 153,18 тыс. руб. (с НДС).

Расчет затрат на проведение производственного экологического контроля (мониторинга) в период строительства приведен в таблице (Таблица 8.4).

При реализации настоящего проекта в период эксплуатации организация сети дополнительных постов мониторинга, корректировка контролируемых показателей и периодичности контроля не требуется. Затраты на проведение производственного экологического контроля (мониторинга) в период эксплуатации не рассчитываются.

Таблица 8.4 - Расчет затрат на проведение производственного экологического контроля (мониторинга) в период строительства

Вид работ	№ таблиц, §§, п.п.	Ед.изм.	Расчет стоимости (цена x коэф. x объем)				Стоимость, руб.
			цена за ед., руб.	коэф-т	индекс	кол-во	
I. Геохимическое и гидрохимическое опробование							
Рекогносцировочное (маршрутное) обследование при плохой проходимости. Кат. сл. II	СБЦ-99 Табл.9, § 3 прим. 1						
- полевые работы		км	37,60	1,1	80,58	6	19 996,73
- камеральные работы		км	18,50	1,1	80,58	6	9 838,82
Рекогносцировочное почвенное обследование. Категория сложности II	СБЦ-99 Табл. 9, § 6						
- полевые работы		км	5,71	1	80,58	6	2 760,67
- камеральные работы		км	1,69	1	80,58	6	817,08
Отбор проб воды с поверхности для анализа на загрязненность по химическим показателям	СБЦ-99 Табл. 60 §1 пр. 3	проба	4,60	0,5	80,58	2	370,67
Итого							
- полевые работы							23 128,07
Удорожание производства полевых работ из-за неблагоприятного периода года	Табл. 2 § 4		23 128,07	1,4	1	1	32 379,30
- камеральная обработка материалов полевых работ							10 655,90
Итого геохимическое и гидрохимическое опробование							43 035,20
Определение химического состава проб поверхностных вод							
Ртуть	СБЦ-99,Табл.72 § 48	1 проба	8,70	1	80,58	2	1 402,09
Свинец	СБЦ-99,Табл.72 § 49	1 проба	12,20	1	80,58	2	1 966,15
Сульфаты (весовой метод	СБЦ-99,Табл.72 § 55	1 проба	7,40	1	80,58	2	1 192,58

Вид работ	№ таблиц, §§, п.п.	Ед.изм.	Расчет стоимости (цена х коэф. х объем)				Стоимость, руб.
			цена за ед., руб.	коэф-т	индекс	кол-во	
Фенолы	СБЦ-99,Табл.72 § 66	1 проба	11,30	1	80,58	2	1 821,11
Фосфаты общие	СБЦ-99,Табл.72 § 69	1 проба	8,30	1	80,58	2	1 337,63
Хлориды (титриметрический метод)	СБЦ-99,Табл.72 § 73	1 проба	3,10	1	80,58	2	499,60
Цинк	СБЦ-99,Табл.72 § 75	1 проба	8,10	1	80,58	2	1 305,40
Аммоний-ион	СБЦ-99,Табл.72 § 2	1 проба	8,80	1	80,58	2	1 418,21
Железо общее	СБЦ-99,Табл.72 § 8	1 проба	4,10	1	80,58	2	660,76
Концентрация водородных ионов - рН (колориметрический метод)	СБЦ-99, Табл.72 § 24	1 проба	2,90	1	80,58	2	467,36
Марганец	СБЦ-99,Табл.72 § 31	1 проба	19,70	1	80,58	2	3 174,85
Медь	СБЦ-99,Табл.72 § 32	1 проба	23,50	1	80,58	2	3 787,26
Нефтепродукты	СБЦ-99,Табл.72 § 38	1 проба	14,00	1	80,58	2	2 256,24
Никель	СБЦ-99,Табл.72 § 40	1 проба	21,50	1	80,58	2	3 464,94
Нитраты	СБЦ-99,Табл.72 § 41	1 проба	3,10	1	80,58	2	499,60
Хром III и IV валентный	СБЦ-99,Табл.72 § 74	1 проба	15,70	1	80,58	2	2 530,21
Б.П.К.-5, биологическое потребление кислорода	СБЦ-99,Табл.72 § 78	1 проба	10,30	1	80,58	2	1 659,95
Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	СБЦ-99,Табл.72 § 85	1 проба	14,70	1	80,58	2	2 369,05
Итого лабораторные работы							31 812,98
III. Работы в стационарных условиях (камеральные работы)							

Вид работ	№ таблиц, §§, п.п.	Ед.изм.	Расчет стоимости (цена х коэф. х объем)				Стоимость, руб.
			цена за ед., руб.	коэф-т	индекс	кол-во	
Камеральная обработка материалов лабораторных работ	Табл.86 § 6	%	31 812,98	20%	1,00	1	6 362,60
Составление отчета о состоянии природной среды. Категория сложности II	Табл.87 § 1 прим. 3	%	17 018,50	26%	1	1	4 467,36
Итого работы в стационарных условиях (камеральные работы)							10 829,95
Всего полевые работы			32 379,30	1,0	1	1	32 379,30
Всего лабораторные работы			31 812,98	1,0	1	1	31 812,98
Всего камеральные работы			21 485,85	1,0	1	1	21 485,85
IV. Транспорт, организация и ликвидация, компенсации							
Расходы по внутреннему транспорту, расстояние от базы до участка св 20 до 25 км	ОУ табл.4 § 5	%	32 379,30	18,75%	1	1	6 071,12
Расходы по внешнему транспорту, расстояние св 2000 км, продолжительность изысканий до 1 мес.	ОУ табл.5 § 6	%	38 450,42	39,20%	1	1	15 072,56
Начисление районного коэффициента за полевые работы	ОУ табл.3 § 9	%	53 522,98	35,0%	1	1	18 733,04
Итого по смете							125 554,86
НДС (22%)							27 622,07
Итого по смете с НДС							153 176,93

9 Сведения о проведении общественных обсуждений

Общественные обсуждения - комплекс мероприятий, проводимых в рамках оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с «Правилами проведения оценки воздействия на окружающую среду» (утверждены Постановлением Правительства РФ №1644 от 28.11.2024) – далее «Правила», направленных на информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественных предпочтений и их учета в процессе оценки воздействия.

Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений:

– Администрация МО «Пуровский район» ЯНАО (Управление природно-ресурсного регулирования). Юридический адрес: 629850, ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале, ул. Республики, 25. Фактический адрес: 629850, ЯНАО, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Советский 4а, e-mail: admin@pur.yanao.ru, тел.: +7 (34997) 2-10-30.

Заказчиком – ООО «Газпромнефть-Заполярье» принято решение об отсутствии необходимости разработки технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду, общественные обсуждения предусмотрено повести в один этап: общественные обсуждения объекта экологической экспертизы (проектной документации по объекту 1325/42 «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342»), включая предварительные материалы ОВОС.

Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений:

Уведомление о проведении общественных обсуждений проектной документации, включая предварительные материалы ОВОС, содержащее информацию в соответствии с п. 24, 26 «Правил», было размещено для ознакомления общественности.

На муниципальном уровне:

- на официальном сайте администрации Пуровского района ЯНАО, дата размещения уведомления 17.08.2026 г.:
https://puradm.ru/upload/uf/da3/dk0n5kznugmumd3yeha3s5urd0otxjdt/Prilozhenie_Uvedomlenie-PD_1325_42.pdf.
- на информационном стенде Управления природно-ресурсного регулирования Администрации Пуровского района, расположенном по адресу: Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Советский д. 4а, дата размещения уведомления 17.08.2026 г.

На федеральном уровне:

- на официальном сайте ФГИС «ЭКОМОНИТОРИНГ», дата размещения уведомления 17.08.2026 г.:
<https://ecomonitoring.mnr.gov.ru/public/discussions/6364>.

Место и сроки доступности материалов по объекту общественного обсуждения:

Материалы общественных обсуждений были доступны:

– для ознакомления в электронном виде в течение всего срока проведения общественных обсуждений с 24.08.2026 г. по 22.09.2026 г. (включительно) на официальном сайте АО «Гипровостокнефть» в разделе «Материалы к общественным слушаниям» в папке 1325_42 «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342» по ссылке: <https://www.gipvn.ru/materialy-k-obshchestvennym-slushaniyam/>.

– для очного ознакомления в течение всего срока проведения общественных обсуждений с 24.08.2026 г. до 22.09.2026 г. (включительно) по адресу: 629850, Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр.

Советский д. 4а, офис Управления природно-ресурсного регулирования Администрации Пуровского района по будням с 8:30 до 18:00 часов, обед с 12:30 до 14:00 часов (время местное).

Сведения о форме проведения общественных обсуждений, определенной органами местного самоуправления:

Инициатива о проведении слушаний в адрес уполномоченного органа не поступала, общественные слушания не проводились.

Сведения о длительности проведения общественных обсуждений:

– 30 календарных дней с 24.08.2026 г. по 22.09.2026 г. (включительно).

Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации поступивших от общественности:

Замечания и предложения общественности принимались в течение всего срока проведения общественных обсуждений с 24.08.2026 г. по 22.09.2026 г. включительно.

– в письменной форме по адресу: 629850, Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Советский д. 4а, офис Управления природно-ресурсного регулирования Администрации Пуровского района по будням с 8:30 до 18:00 часов, обед с 12:30 до 14:00 часов (время местное) или в форме электронного документа на эл. почту uprr@pur.yanao.ru;

– посредством записи в журнале учета участников общественных обсуждений, очно ознакомляющихся с объектом обсуждений, и их замечаний и предложений.

По итогам общественных обсуждений по объекту государственной экологической экспертизы был составлен протокол (Приложение А настоящего Тома 6.3). Общественные обсуждения признаны состоявшимися. Перечень участников общественных обсуждений, журнал учета замечаний и предложений участников общественных обсуждений, таблица учета замечаний и предложений участников общественных обсуждений представлены в Приложении А настоящего Тома 6.3.

10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

Экологическое обоснование проектной документации по строительству и эксплуатации намечаемых объектов проводилось в соответствии с требованиями Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «Об особо охраняемых природных территориях», «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», «Об охране атмосферного воздуха», «О животном мире», «Об отходах производства и потребления», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Земельного Кодекса РФ», «Водного Кодекса РФ», «Лесного Кодекса РФ», других экологических нормативных правовых актов Российской Федерации (ЯНАО), имеющих отношение к экологическому обоснованию проектной документации. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемых технических и технологических решений выполнена в проектной документации на основе требований указанных выше основных экологических законов РФ и ЯНАО с учетом документа «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утверждены Постановлением Правительства РФ №1644 от 28.11.2024.

На основании выполненных экологических работ получена объективная оценка возможного воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на окружающую среду, удовлетворяющая требованиям, предъявляемым к настоящей проектной документации. Такая оценка основывалась на детальном анализе современного состояния окружающей среды, изучения антропогенной нагрузки существующих и проектируемых объектов и сооружений, прогноза изменения состояния окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду (природную и социально-экономическую) процессов строительства и эксплуатации намечаемых объектов на территории Пуровского района ЯНАО, включая объекты и сооружения инфраструктуры, показала, что:

- при соблюдении всех предусмотренных проектом природоохранных мероприятий существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет;
- существующая, а также рекомендуемая в проекте система комплексного производственного экологического мониторинга (контроля) окружающей среды в процессе строительства проектируемых объектов и их последующей эксплуатации позволит контролировать, прогнозировать и вовремя устранять все негативные техногенные последствия реализации намечаемой деятельности;
- негативное воздействие запроектированных объектов и сооружений на поверхностные и подземные воды, недра, почвы, животный и растительный мир, человека (строителей, обслуживающий персонал, местное население, временно находящееся в зоне влияния объектов и сооружений) незначительно и не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия в рассматриваемом районе намечаемой деятельности.
- предлагаемые в настоящей работе мероприятия по сохранению почв, предотвращению эрозионных процессов, проведению рекультивационных работ, охране других компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных и антропогенных объектов позволят реализовать намечаемую деятельность на экологически приемлемом уровне;
- при реализации намечаемой деятельности будет получен ряд позитивных экономических эффектов, что даст хороший импульс для экономического развития ЯНАО. Появится дополнительная возможность финансирования природоохранных программ, в том числе финансовая поддержка особо охраняемых природных территорий, территорий традиционного природопользования.

Рассмотренные в проекте различные аспекты взаимодействия строительства и эксплуатации запроектированных объектов и сооружений с окружающей средой свидетельствуют о том, что возможные неблагоприятные воздействия как на отдельные

компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку рассматриваемого района в целом не превысят экологически допустимого уровня.

Планируемые технические и технологические решения, комплекс природоохранных мероприятий обеспечивают экологическую и промышленную безопасность, минимизируют степень воздействия строительства и эксплуатации объекта на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности.

В результате, можно сказать о том, что намечаемая проектом хозяйственная деятельность допустима с экологических позиций.

11 Резюме нетехнического характера

Экологическое обоснование проектной документации по строительству и эксплуатации намечаемых объектов проводилось в соответствии с требованиями Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «Об особо охраняемых природных территориях», «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», «Об охране атмосферного воздуха», «О животном мире», «Об отходах производства и потребления», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Земельного Кодекса РФ», «Водного Кодекса РФ», «Лесного Кодекса РФ», других экологических нормативных правовых актов Российской Федерации (ЯНАО), имеющих отношение к экологическому обоснованию проектной документации.

Оценка воздействия на окружающую среду намечаемых технических и технологических решений выполнена в проектной документации на основе требований указанных выше основных экологических законов РФ и ЯНАО, а также документа «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утверждены Постановлением Правительства РФ №1644 от 28.11.2024, согласно которому заключительным разделом материалов ОВОС является «Резюме нетехнического характера».

Резюме нетехнического характера подготовлено с целью предоставления информации о результатах проведенной оценки воздействия на окружающую среду в краткой и доступной форме широкой аудитории.

Наименование намечаемой хозяйственной деятельности: «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342» (проектная документация).

Место реализации намечаемой хозяйственной деятельности: Российская Федерация, Тюменская область, ЯНАО, Пуровский район, Уренгойское месторождение.

Цель намечаемой хозяйственной деятельности: строительство и последующая эксплуатация технологических и сопутствующих сооружений для добычи углеводородного сырья на кустовой площадке №2-342 Уренгойского НГКМ.

Воздействие на атмосферный воздух

Строительство и эксплуатация проектируемых объектов, несмотря на применение современных оборудования и технологий, будут сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Для определения влияния проектируемых сооружений на загрязнение атмосферного воздуха были выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог», реализующего «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г. и дополнительного расчетного блока «Средние».

Анализ проведенных расчетов рассеивания в период строительства объекта показал, что при штатном режиме работы максимально разовые и среднегодовые расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе промплощадки (границе земельного участка) куста скважин № 2-342 не превышают 1 ПДК_{м.р.} по всем загрязняющим веществам.

Зона влияния от проектируемых объектов в период строительства определялась по диоксиду азота, как имеющему наибольшую дальность распространения и составляет 1760 м от границы земельного участка.

Анализ результатов расчетов рассеивания в период эксплуатации показал, что максимальное расчетное загрязнение от проектируемых источников на границе промплощадки (границе земельного участка) куста скважин № 2-342 не превышают 0,1 ПДК_{м.р.} по всем загрязняющим веществам.

Таким образом, строительство и эксплуатация проектируемых объектов не приведет к существенному ухудшению состояния атмосферного воздуха в рассматриваемом районе.

Ближайшим населенным пунктом является г. Новый Уренгой, расположенный в 16 км на юго-запад от района работ по прямой, загрязнение на территории населенного пункта в связи со значительным удалением останется на уровне существующих значений.

Физическое воздействие на прилегающую территорию

К физическому воздействию относятся шум, вибрация и электромагнитные излучения. Источниками физического воздействия является проектируемое технологическое оборудование, а также строительная техника в период строительства.

Для подтверждения достаточности размера нормативной санитарно-защитной зоны (1000 м) в расчет дополнительно задавались точки на границе нормативной СЗЗ площадки куста скважин № 2-342 (расчетные точки №№ 9 - 16).

Анализ выполненных расчетов показал, что при эксплуатации проектируемых объектов уровень шума на границе нормативной СЗЗ куста скважин № 2-342 не превышает требуемые согласно СанПиН 1.2.3685-21 значения на период с 7⁰⁰ до 23⁰⁰ч и с 23⁰⁰ до 7⁰⁰ч.

В процессе строительства работающая техника и движущиеся транспортные средства создают временное шумовое воздействие на окружающую среду, ограниченное периодом строительства.

Согласно графическому результату расчета, при строительстве проектируемых объектов нормативный эквивалентный уровень звука для жилой зоны в дневное время (55 дБА) достигается на расстоянии 78 м от площадки строительства, нормативный максимальный уровень звука (70 дБА) достигается внутри площадки строительства. В указанных границах отсутствуют населенные пункты и другие области с нормируемыми показателями по шуму.

Вибробезопасность труда на предприятии будет обеспечиваться:

- использованием технологического оборудования, имеющего гигиенические сертификаты и разрешения;
- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введением технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
- поддержанием технического состояния машин, параметров технологических процессов и элементов производственной среды на уровне, предусмотренном нормативными документами, своевременным проведением планового и принудительного ремонта машин;
- совершенствованием работы машины, исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- улучшением условий труда (в том числе снижение или исключением действия сопутствующих неблагоприятных факторов);
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на рабочие места, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих на стройплощадке следует предусматривать дополнительные меры виброзащиты - средства индивидуальной защиты.

В проекте предусмотрено применение высокотехнологичного оборудования (измерительных трансформаторов тока и напряжения, соответствующих параметрам режима электрической сети и т. д.), которое не создает недопустимых электромагнитных помех или используют современные фильтровые устройства. Защита проектируемого оборудования будет выполняться с применением быстродействующей микропроцессорной техники, ограничителей перенапряжения, индивидуальных устройств гарантированного питания.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Технологические процессы предусматривается осуществлять с использованием герметизированных схем, исключающих полностью при нормальном технологическом режиме возможность загрязнения окружающей среды и попадания загрязнений в водные объекты.

Водопотребление и водоотведение проектируемых объектов является одним из основных факторов воздействия на окружающую среду.

В период строительства проектируемых объектов и сооружений вода потребуется на хозяйственно-питьевые нужды на строительных площадках, на производственно-строительные нужды (включая промывку и гидроиспытание трубопроводов), на пожаротушение, строительство и ремонт зимников.

Обеспечение водой в период строительства, согласно разделу 5 проектной документации «Проект организации строительства» является зоной ответственности строительного подрядчика и предусматривается подрядчиком по строительству привозной водой в соответствии с договорами, заключенными с организациями-поставщиками воды.

Строительному подрядчику перед началом строительства необходимо заключить соответствующие договоры с организациями-поставщиками воды.

В период строительства хозяйственно-бытовые сточные воды на строительных площадках предусматривается собирать в гидроизолированные обогреваемые емкости с последующим вывозом на очистные сооружения в соответствии с договором, заключаемым подрядчиком по строительству.

Сточные воды, образующиеся после промывки и гидроиспытания трубопроводов, предусматривается собирать в разборные резиноканевые резервуары типа МР с последующим вывозом на очистные сооружения в соответствии с договором, заключаемым подрядчиком по строительству.

В период эксплуатации водопотребление и водоотведение для проектируемых объектов не требуется.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности настоящим проектом не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы, почвы

Основное воздействие земельные ресурсы и почвенный покров будет оказываться за счет изъятия земель.

В случае неупорядоченного движения строительной и транспортной техники возможно нарушение и механическое повреждение почвенного покрова за пределами отведенных участков.

Техногенное химическое воздействие на почвенный покров возможно на всех стадиях хозяйственной деятельности – в строительный период, в период эксплуатации, в период демонтажа временного оборудования и сооружений.

Загрязнение почвенного покрова сопровождается ухудшением водно-физических и химических свойств почв, снижением их биологической активности и плодородия. Причинами поступления загрязняющих веществ в почво-грунты могут быть:

- нарушение правил хранения ГСМ, сыпучих материалов и химических реагентов;
- аварийные разливы на поверхности земли ГСМ и химических реагентов;
- выбросы загрязняющих веществ при работе транспортных средств и специальной техники;
- образование несанкционированных свалок мусора и отходов в период строительства и эксплуатации объектов и сооружений.

Химическое загрязнение почв возможно только при несоблюдении технологического регламента и возникновении аварийных ситуаций.

При соблюдении технологии строительства и эксплуатации проектируемых объектов и сооружений и недопущении возникновения аварийных ситуаций, отрицательное воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы будет сведено к минимуму.

Воздействие на растительность, животный мир и водные биологические ресурсы

На этапе проведения полевых работ в границах рассматриваемой территории растения и животные, соответствующие статусу редких и охраняемых видов, *отсутствуют*.

На рассматриваемой территории *отсутствуют* КОТР, водно-болотные угодья местного регионального и международного значения.

Маршруты калани оленей в районе проектируемых объектов *не проходят*.

Рассматриваемая территория находится на землях, *не входящих* в земли лесного фонда, *не затрагивает* леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса, находящиеся в ведении муниципального образования.

Согласно данным отчетов по ИГДИ, ИЭИ, Ведомости отвода земель (Том 2) по трассам линейных сооружений имеется древесная растительность на землях сельскохозяйственного назначения подлежащая вырубке. Показатели вырубки, породный состав уточняются по факту выполнения работ по проекту при оформлении заказчиком проекта/подрядчиком по строительству разрешения на рубку.

Прогнозирование возможных изменений имеет вероятностный характер и зависит от качества выполнения запланированных природоохранных мероприятий и возникновения аварийных ситуаций.

Проектируемые линейные сооружения пересекают ручей б/н №1; ручей б/н №2, ручей б/н №3. Оценка воздействия на водные биоресурсы разработана Тюменским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («Госрыбцентр»). Намечаемая деятельность по проекту подлежит согласованию с Нижнеобским ТУ ФАР.

Воздействие на особо охраняемые природные территории и объекты культурного наследия

Согласно сведениям, предоставленным Министерством природных ресурсов и экологии участок района работ не расположен в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения. Согласно данным Дирекции биологических ресурсов особо охраняемых природных территорий и природных парков Министерства охраны природы ЯНАО, действующие особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также их охранные зоны отсутствуют.

Согласно заключению Службы государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического), отсутствуют в районе работ. Испрашиваемый земельный участок находится вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Воздействие при обращении с отходами производства и потребления

Загрязнение почвенно-растительного покрова отходами в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении рекомендаций проекта полностью исключено, так как предусмотрена утилизация, обезвреживание и размещение всех видов промышленных отходов непосредственно на санкционированных полигонах и специализированных предприятиях.

Основным элементом в стратегии обращения с отходами является раздельное накопление отходов на специально оборудованных площадках в пределах строящегося объекта с последующим постоянным размещением не утилизируемых отходов на полигоне,

либо обезвреживанием (сжигание), утилизацией или передачей специализированным предприятиям.

Условия сбора и накопления отходов определяются классом опасности отходов:

- отходы 1 класса опасности хранятся в герметизированной таре;
- отходы 2 класса опасности хранятся в надежно закрытой таре;
- отходы 3 класса опасности хранятся в бумажных мешках, пакетах, в хлопчатобумажных тканевых мешках, жидкие – в закрытых емкостях;
- отходы 4 класса опасности могут храниться открыто навалом, насыпью.

В период строительства на строительных площадках будут организованы места централизованного сбора и временного хранения отходов.

Строительные отходы (шлак сварочный и прочие строительные отходы (4-5 класс опасности)) предусматривается складировать навалом, либо накапливать в контейнерах с крышкой (в зависимости от агрегатного состояния и свойств отхода) на специально отведенных площадках. По мере накопления строительные отходы (4-5 класс опасности) передаются в специализированную организацию на размещение.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (4 класс опасности) и пищевые отходы (5 класс опасности) накапливаются в контейнерах с крышкой, и по мере накопления передается в специализированную организацию на размещение.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (4 класс опасности) подлежит накоплению в типовых контейнерах с крышкой. По мере накопления данный вид отходов подлежит передаче специализированной организации на обезвреживание.

Огарки сварочных электродов, тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), отходы изолированных проводов и кабелей (4-5 класс опасности) предусматривается складировать в металлические контейнеры с крышкой и собирать на площадках с твердым покрытием. По мере накопления эти виды отходов будут передаваться специализированному предприятию на утилизацию.

Отходы минеральных масел моторных (3 класс опасности) накапливаются в герметичных емкостях, по мере накопления данные виды отходов передаются специализированной организации на обезвреживание.

Строительные отходы (4-5 класс опасности) и пищевые отходы предполагается размещать на санкционированном полигоне, включенном в ГРОРО, с которым строительным Подрядчиком будет заключен договор.

Вывоз отходов на объекты обезвреживания, утилизации и размещения отходов должен осуществляться автотранспортом строительного подрядчика или специализированной организацией, с которой строительный Подрядчик заключит договор. При осуществлении операций транспортировки опасных отходов должны учитываться требования ФЗ №89 «Об отходах производства и потребления».

Строительный подрядчик на этапе подготовки проекта производства работ разрабатывает и согласовывает проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, на основании которого получает лимиты на размещение отходов.

Договоры на обезвреживание и размещение отходов в период строительства проектируемых объектов будут заключаться строительным подрядчиком до начала строительства, при этом подрядчиком могут быть заключены договоры с любой специализированной организацией, имеющей лицензию на прием отходов и документы, подтверждающие внесение объектов размещения отходов в ГРОРО.

Ответственность за нарушение законодательства в области обращения с отходами лежит на подрядчике по строительству.

Обращение с отходами на этапе эксплуатации проектируемых сооружений предусматривает организацию систематизированного сбора и утилизации отходов.

Отходы минеральных масел промышленных (3 класс) вывозятся на УППГ, где организовано их временное накопление. По мере накопления данный вид отхода планируется передавать специализированной организации на утилизацию.

Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства (4 класс) после замены вывозятся для накопления на УППГ. По мере данные отходы подлежат передаче специализированной организации для обезвреживания.

Рассмотренные в проекте различные аспекты взаимодействия строительства и эксплуатации запроектированных объектов и сооружений с окружающей средой свидетельствуют о том, что возможные неблагоприятные воздействия как на отдельные компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку рассматриваемого района в целом не превысят экологически допустимого уровня.

В результате, можно сказать о том, что намечаемая проектом хозяйственная деятельность допустима с экологических позиций.

Приложение А

Протокол общественных обсуждений

1/53

ПРОТОКОЛ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на территории
муниципального округа Пуровский район
Ямало-Ненецкого автономного округа

г. Тарко-Сале

28.09.2026

Уполномоченный орган, ответственный за проведение общественных обсуждений:
Администрация Пуровского района.

Объект общественных обсуждений: проектная документация «Обустройство участка **Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342**», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

Период проведения общественных обсуждений с 24.08.2026 по 22.09.2026.

Информация, содержащаяся в размещенном (опубликованном) уведомлении об
обсуждениях:

Уведомление о проведении общественных обсуждений:			
<i>По объекту: проектная документация «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду</i>			
Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть-Заполярье» (ООО «Газпромнефть-Заполярье»)			
ОГРН: 1097746829740			
ИНН: 7728720448			
Юридический адрес: Российская Федерация, 629305, ЯНАО, г.о. город Новый Уренгой, г. Новый Уренгой, ул. Таёжная д.30а, помещ.10. каб. 207			
Фактический адрес: Российская Федерация, 625048, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, дом 8б			
Контактная информация:	Тел./факс:	+7 (3452)53-90-27.	E-mail: <u>GPN-Zapolar@yamal.gazprom-neft.ru</u>
Исполнитель: Акционерное общество «Институт по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть» (АО «Гипровостокнефть»)			
ОГРН: 1026300961422			
ИНН: 6315200011			
Юридический адрес: Российская Федерация, 443041, Самарская область, г. Самара, ул. Красноармейская, д.93			
Фактический адрес: Российская Федерация, 443041, Самарская область, г. Самара, ул. Красноармейская, д.93			
Контактная информация: Тел.: +7 (846) 276-26-30; Факс: +7 (846) 276-26-24. E-mail: <u>gipvn@gipvn.ru</u>			
Уполномоченный орган, ответственный за проведение общественных обсуждений: Администрация Пуровского района (Управление природно-ресурсного регулирования)			
Юридический адрес: 629850, ЯНАО, Пуровский район, г.Тарко-Сале, ул. Республики, д.25			
Фактический адрес: 629850, ЯНАО, Пуровский район, г.Тарко-Сале, мкр. Советский 4а			
Контактная информация: +7(34997) 2-10-30, <u>admin@pur.yanao.ru</u>			
Наименование объекта обсуждений: проектная документация, включая			

1

предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, по объекту государственной экологической экспертизы федерального уровня
Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности: «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342»
Цель планируемой хозяйственной и иной деятельности: строительство и последующая эксплуатация технологических и сопутствующих сооружений для добычи углеводородного сырья на кустовой площадке №2-342 Уренгойского НГКМ
Предварительное место реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности: Российская Федерация, Тюменская область, ЯНАО, Пуровский район, Уренгойское месторождение. Ближайший населенный пункт – г. Новый Уренгой, расположенный в 16 км на юго-запад от района работ по прямой.
Контактные данные ответственных лиц: Представитель заказчика: Начальник отдела проектных работ ООО «Газпромнефть-Заполярье» Жужгин Артем Сергеевич Телефон: 8 (3452) 53-90-27 доб. 77392 Эл. Почта: Zhuzhgin.AS@tmn.gazprom-neft.ru Представитель исполнителя: начальник отдела ТЭИПП АО «Гипровостокнефть» Зуев Павел Александрович Телефон: (846) 276-24-90 Эл. Почта: Pavel.Zuev@giprovostokneft.ru Представитель Администрации Пуровского района: заместитель начальника управления природно-ресурсного регулирования Администрации Пуровского района – Бойко Олег Владимирович Телефон: (34997) 2-40-62 Эл. почта: ovboyko@pur.yanao.ru
Иная информация по желанию заказчика (исполнителя) -
Доступность для ознакомления объекта общественных обсуждений:
Дата открытия доступа к объекту обсуждений: 24.08.2026.
Объект общественных обсуждений доступен в период с 24.08.2026 по 22.09.2026 включительно: 1) Для очного ознакомления по адресу: 629850, Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Советский д. 4а, офис Управления природно-ресурсного регулирования Администрации Пуровского района по будням с 8:30 до 18:00 часов, обед с 12:30 до 14:00 часов (время местное). 2) В электронном виде на официальном сайте АО «Гипровостокнефть» в разделе «Материалы к общественным слушаниям» в папке 1325_42 «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342» по ссылке: https://www.gipvn.ru/materialy-k-obshchestvennym-slushaniyam/ 3) Окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду, после утверждения заказчиком будут размещены на 30 дней в электронном виде на официальном сайте АО «Гипровостокнефть» в разделе «Материалы к общественным слушаниям» в папке 1325_42 «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342» по ссылке: https://www.gipvn.ru/materialy-k-obshchestvennym-slushaniyam/ (пункт 51 Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденных постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 (далее – Правила)
В соответствии с пунктом 23 Правил проведение слушаний может быть инициировано гражданами в течение 7 календарных дней (а в случаях, предусмотренных абзацами третьим - пятым подпункта «а» пункта 31 Правил, - в течение 1 рабочего дня) с даты размещения заказчиком (исполнителем) для ознакомления общественности объекта обсуждений путем направления в указанный срок в уполномоченный орган: Администрацию Пуровского района (Управление природно-ресурсного регулирования)

соответствующей инициативы в произвольной форме в письменной виде по адресу: 629850, Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Советский д. 4а, офис Управления природно-ресурсного регулирования Администрации Пуровского района по будням с 8:30 до 18:00 часов, обед с 12:30 до 14:00 часов (время местное) или в форме электронного документа на эл. почту uprr@pur.yanao.ru.

При внесении инициативы о проведении слушаний гражданином указываются следующие сведения: фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии), согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области персональных данных.

Согласие на обработку персональных данных можно скачать на официальном сайте Администрации Пуровского района: <https://puradm.ru/> перейдя по вкладкам Деятельность – Природно-ресурсное регулирование – Общественные обсуждения - Согласия (для участников общественных обсуждений).

Представления замечаний и предложений:

Замечания и предложения принимаются в период проведения общественных обсуждений с 24.08.2026 по 22.09.2026 включительно:

- в письменной или устной форме в ходе проведения слушаний;
- в письменной форме по адресу: 629850, Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Советский д. 4а, офис Управления природно-ресурсного регулирования Администрации Пуровского района по будням с 8:30 до 18:00 часов, обед с 12:30 до 14:00 часов (время местное) или в форме электронного документа на эл. почту uprr@pur.yanao.ru;
- посредством записи в журнале учета участников общественных обсуждений, очно ознакомляющихся с объектом обсуждений, и их замечаний и предложений.

При внесении предложений и замечаний участником общественных обсуждений указываются следующие сведения:

- для физических лиц – фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии);
- для юридических лиц – полное и сокращенное (при наличии) наименование, основной государственный регистрационный номер, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии), фамилия, имя, отчество (при наличии) участника общественных обсуждений, должность участника общественных обсуждений;
- согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области персональных данных;
- согласие на участие в подписании протокола общественных обсуждений и способ для его направления и подписания (адрес электронной почты или адрес фактического места проживания гражданина / почтовый адрес организации).

Согласия на обработку персональных данных и на участие в подписании протокола общественных обсуждений можно скачать на официальном сайте Администрации Пуровского района: <https://puradm.ru/> перейдя по вкладкам Деятельность – Природно-ресурсное регулирование – Общественные обсуждения - Согласия (для участников общественных обсуждений).

Уведомления о проведении общественных обсуждений размещены на:

- ФГИС «Экомониторинг».

Ссылка: <https://ecomonitoring.mnr.gov.ru/public/discussions/6364>

Дата размещения: 17.08.2026

- официальном сайте муниципального округа Пуровский район.

Ссылка: https://puradm.ru/upload/uf/da3/dk0n5kznugmumd3yeha3s5urd0otxjdt/Prilozhenie_Uvedomlenie-PD_1325_42.pdf

Дата размещения: 17.08.2026

- информационном стенде Управления природно-ресурсного регулирования Администрации Пуровского района, расположенном по адресу: Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Советский д. 4а

Дата размещения: 17.08.2026

Сведения о проведении слушаний (в случае их проведения):

Инициатива о проведении слушаний в адрес уполномоченного органа не поступала, общественные слушания не проводились.

Предложения и замечания участников общественных обсуждений принимались в период проведения общественных обсуждений с 24.08.2026 по 22.09.2026.

Результаты общественных обсуждений:

Общественные обсуждения проектной документации «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, считать состоявшимися.

Приложения к протоколу:

- 1 – Перечень участников общественных обсуждений;
- 2 – Журнал учета предложений и замечаний участников общественных обсуждений;
- 3 – Таблица учета замечаний и предложений.

Участники обсуждений	ФИО, должность	Подпись	Дата
Представитель уполномоченного органа	Титов Е.В. – Начальник Управления природно-ресурсного регулирования Администрации Пуровского района		28.09.2026
Представитель Заказчика	Жужгин А.С. – Начальник отдела проектных работ ООО «Газпромнефть-Заполярье»		29.09.2026
Представитель Исполнителя	Зуев П.А. – Начальник отдела ТЭИПП АО «Гипростокнефть»		28.09.2026
Участник общественных обсуждений	Коробейников Д.И. – Начальник отдела организации и регулирования рыболовства управления развития сельского хозяйства и рыбохозяйственного комплекса Департамента агропромышленного комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа		28.09.26

Приложение 1

ПЕРЕЧЕНЬ УЧАСТНИКОВ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на территории муниципального округа Пуровский район Ямало-Ненецкого автономного округа

Объект общественных обсуждений: проектная документация «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

№ п/п	ФИО участника	Для физических лиц – адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии). Для юридических лиц – должность, полное и сокращенное (при наличии) наименование, ОГРН, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии)	Согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством РФ в области персональных данных	Согласие на участие в подписании протокола общественных обсуждений, способ написания указанного протокола
1	Коробейников Д.И.	Начальник отдела организации и регулирования рыболовства управления развития сельского хозяйства и рыбохозяйственного комплекса департамента агропромышленного комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа, ОГРН – 1058900022059, ул. Республики, д. 73, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008, телефон: (34922) 6-71-91, e-mail: dikorobeunikov@yanao.ru, сайт: dapr.yanao.ru	-	Согласие в приложении, dikorobeunikov@yanao.ru

Представитель уполномоченного органа:

28.09.2016

Дата

Титов Е.В.

ФИО

Подпись

Приложение 2

ЖУРНАЛ УЧЕТА ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ЗАМЕЧАНИЙ УЧАСТНИКОВ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на территории Пуровского района
Ямало-Ненецкого автономного округа

Объект общественных обсуждений: проектная документация «Обустройство участка **Валанжинских залежей Уренгойского НКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342**», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

Место размещения журнала учета замечаний и предложений общественности: 629850, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Советский, д. 4 «а», Управление природно-ресурсного регулирования Администрации Пуровского района.

В данном журнале уполномоченным органом фиксируются замечания и предложения, поступившие:
- в письменной или устной форме в ходе проведения слушаний (при наличии инициативы);
- в письменной форме по адресу: 629850, Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале, мкр. Советский д. 4а, офис Управления природно-ресурсного регулирования Администрации Пуровского района по будням с 8:30 до 18:00 часов, обед с 12:30 до 14:00 часов (время местное) или в форме электронного документа на эл. почту urrg@rig.yanao.ru;
- посредством записи в журнале учета участников общественных обсуждений, очно ознакомляющихся с объектом обсуждений, и их замечаний и предложений.

Начат: 24.08.2026
Окончен: 22.08.2026

№ п/п	Дата поступления предложений и замечания	Автор замечаний и предложений: для физических лиц – ФИО, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии). Для юридических лиц – ФИО, должность, полное и сокращенное (при наличии) наименование, ОГРН, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии)	Содержание предложения и замечания	Согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством РФ в области персональных данных	Согласие на участие в подписании протокола общественных обсуждений, способ направления и подписания указанного протокола
1	24.08.2026	Начальник отдела организации и регулирования рыболовства управления развития сельского хозяйства и о.б.с. Ямало-Ненецкого автономного округа	Отражены в приложении 3 к протоколу	-	Согласие в приложении, Dikoroobeupnikov@yanao.ru

	комплекса департамента агропромышленного комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа, ОГРН – 1058900022059, ул. Республики, д. 73, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008, телефон: (34922) 6-71-91, e- mail: Dikoroobeunikov@yanao.ru, сайт: dark.yanao.ru			
--	--	--	--	--

Представитель уполномоченного органа: _____

28.09.2026

дата

Титов Е.В.

ФИО



Приложение 3

ТАБЛИЦА УЧЕТА ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ЗАМЕЧАНИЙ УЧАСТНИКОВ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на территории Пуровского района
Ямало-Ненецкого автономного округа

Объект общественных обсуждений: проектная документация «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Дата поступления предложения и замечания заказчику (исполнителю)	Автор замечаний и предложений: для физических лиц – ФИО, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии). Для юридических лиц – ФИО, должность, полное и сокращенное (при наличии) наименования, ОГРН, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии)	Содержание предложения и замечания	Обоснованный ответ заказчика (исполнителя) о принятии (учете) предложений и замечаний или мотивированном отклонении их с указанием номеров разделов объекта обсуждений
1.	24.08.2026	Коробейников Д.И. Начальник отдела организации и регулирования рыболовства управления развития сельского хозяйства и рыбохозяйственного комплекса департамента агропромышленного комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа, ОГРН – 1058900022059, ул. Республики, д. 73.	По результатам рассмотрения проектной документации «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин № 2- 342», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, сообщаем следующее.	Принято. На момент отправки ПД на рассмотрение общественности, отчет по ОВВЕР находился в разработке. В настоящее время специалистами Тюменского филиала ФГБНУ «ВНИРО» выполнен отчет по Оценке воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания

8

	г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008, телефон: (34922) 6-71-91, e-mail: Dikogorbeunikov@yanao.ru, сайт: dar.k.yanao.ru	Работы, предусмотренные материалами, будут осуществляться на Уренгойском месторождении, расположенном в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа (ближайший населенный пункт – г. Новый Уренгой, который расположен в 16 км на юго-запад от участка работ по прямой). В ходе проводимых работ будут пересечены 3 водных объекта (ручьи), что может повлечь воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания. При этом оценка такого воздействия не осуществлена. В связи с чем, материалы необходимо дополнить разделом по оценке воздействия на водные биоресурсы с указанием мер, направленных на компенсацию наносимого ущерба (в случае размера вреда в натуральном выражении более 10 кг). Учитывая, что от реализации запланированной деятельности неизбежно будет причинён ущерб водным биологическим ресурсам, обитающим на территории Ямало-Ненецкого автономного округа, считаем необходимым предусмотреть следующее: – выполнение компенсационных (восстановительных) мероприятий на территории Ямало-Ненецкого автономного округа, т.е. на территории, где фактически будет	(отче по ОВБЕР) с учетом расчета ущерба (99,89 кг) и разработки соответствующих компенсационных мероприятий. Тюменский филиал ФГБНУ «ВНИРО» рекомендует осуществлять компенсационные мероприятия путем выпуска искусственно выращенного сигавого вида – нельмы. Отчет приложен к Тому ООС, в разделе ООС/ОВОС внесены показатели ущерба и компенсационных мероприятий. ПД находится на рассмотрении в НТУ ФАР для получения Заключения о согласовании осуществления деятельности по проекту. Заключение договора на выпуск молоди (при размере вреда более 10 кг) находится в зоне ответственности заказчика проекта – ООО Газпромнефть-Заполярье, время и место выпуска определяется НТУ ФАР.
--	---	---	---

			осуществляться на водные биоресурсы и среду их обитания (п. 33 Методики, утвержденной приказом Росрыболовства от 06 мая 2020 г. № 238); – выполнение компенсационных (восстановительных) мероприятий путём выпуска молоди муксуна, чира и нельмы в водные объекты Ямало-Ненецкого автономного округа согласно мероприятиям комплексной программы по восстановлению популяций муксуна, нельмы и чира в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе, которая утверждена распоряжением Росрыболовства от 3 июня 2024 г. № 19-р во исполнение поручений Президента РФ от 6 марта 2023 г. № Пр-464.
--	--	--	--

Ответственный за заполнение таблицы – начальник
отдела ТЭИПП АО «Гипровостокнефть»:

 28.09.2026 Зуев П.А.
подпись дата ФИО

Представитель уполномоченного органа:

 28.09.2026 Титов Е.В.
подпись дата ФИО



СОГЛАСИЕ на участие в подписании протокола общественных обсуждений

Для физических лиц:

Я, _____
(фамилия, имя, отчество (при наличии) участника общественных обсуждений)
Дата рождения _____
Адрес места жительства (регистрации) _____
Телефон _____
Адрес электронной почты (при наличии) _____

Для юридических лиц:

Наименование юридического лица (полное и сокращенное (при наличии):
Департамент агропромышленного комплекса Ямало-Ненецкого автономного
округа
ОГРН: 1058900022059
Адрес в пределах местонахождения: 629008 ЯНАО г. Салехард ул. Республики 73
Телефон: 8 (34922) 6-71-91
Адрес электронной почты (при наличии): Dikorobeynikov@yanao.ru
Фамилия, имя, отчество (при наличии) участника общественных обсуждений, должность:
Коробейников Дмитрий Игоревич, начальник отдела организации и регулирования
рыболовства управления развития сельского хозяйства и рыбохозяйственного комплекса
департамент агропромышленного комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа,

являясь участником общественных обсуждений по объекту государственной экологической
экспертизы «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст
газоконденсатных скважин № 2-342»

выражаю свое согласие на участие ☐ / отказываюсь от участия ☐
(необходимо выбрать один из вариантов)

в подписании протокола общественных обсуждений следующим способом (выбрать):

1. на бумажном носителе (собственноручно) в ДПРИЭ ЯНАО по адресу: 629008, Ямало-
Ненецкий автономный округ, г. Салехард, ул. Матросова, 29, каб. 206; пн-пт 08:30–18:00
(перерыв с 12:30 до 14:00); выходные: сб, вс. ☐

2. в форме электронного документа (при наличии технической возможности)
электронной цифровой подписью (ЭЦП). ☐

Я ознакомлен(а) с тем, что подписание протокола общественных обсуждений будет
осуществляться в течение 3 рабочих дней со дня его оформления.

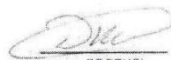
Способ направления протокола общественных обсуждений для
ознакомления: _____
(адрес электронной почты)

Расходы, связанные с прибытием участника общественных обсуждений к месту
подписания протокола общественных обсуждений на бумажном носителе и убытием, не
подлежат возмещению.

При подписании протокола общественных обсуждений собственноручно при себе иметь
документ, удостоверяющий личность.

Настоящее согласие вступает в силу с момента его подписания и действует в течение
срока хранения протокола общественных обсуждений, установленного для хранения
официальных документов.

24 августа 2026 года

 _____
подпись фамилия, имя, отчество (при наличии) участника
общественных обсуждений

Замечания департамента агропромышленного комплекса Ямало-
Ненецкого автономного округа по объекту государственной
экологической экспертизы проектной документации

По результатам рассмотрения проектной документации «Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин № 2-342», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, сообщаем следующее.

Работы, предусмотренные материалами, будут осуществляться на Уренгойском месторождении, расположенном в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа (ближайший населенный пункт – г. Новый Уренгой, который расположен в 16 км на юго-запад от участка работ по прямой).

В ходе проводимых работ будут пересечены 3 водных объекта (ручьи), что может повлечь воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания.

При этом оценка такого воздействия не осуществлена.

В связи с чем, материалы необходимо дополнить разделом по оценке воздействия на водные биоресурсы с указанием мер, направленных на компенсацию наносимого ущерба (в случае размера вреда в натуральном выражении более 10 кг).

Учитывая, что от реализации запланированной деятельности неизбежно будет причинён ущерб водным биологическим ресурсам, обитающим на территории Ямало-Ненецкого автономного округа, считаем необходимым предусмотреть следующее:

- выполнение компенсационных (восстановительных) мероприятий на территории Ямало-Ненецкого автономного округа, т.е. на территории, где фактически будет осуществляться негативное воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания (п. 33 Методики, утвержденной приказом Росрыболовства от 06 мая 2020 г. № 238);

- выполнение компенсационных (восстановительных) мероприятий путём выпуска молоди муксуна, чира и нельмы в водные объекты Ямало-Ненецкого автономного округа согласно мероприятиям комплексной программы по восстановлению популяций муксуна, нельмы и чира в Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе, которая утверждена распоряжением Росрыболовства от 3 июня 2024 г. № 19-р во исполнение поручений Президента РФ от 6 марта 2023 г. № Пр-464.

Разрешение		Обозначение	УРФ3-КГС2.342-П-ООС.03.00		
8447-26		Наименование объекта строительства	Обустройство участка Валанжинских залежей Уренгойского НГКМ. Куст газоконденсатных скважин №2-342		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
2	С-001 ООС.0 3.00 л. 4-39 л. 9-1, 9-2 Прил. А	Заменен Заменен. Добавлена ссылка на заключение о согласовании деятельности по проекту в Нижнеобском ТУ ФАР. Актуализированы сведения о проведении общественных обсуждений Новое приложение		4	Заключение НТУ ФАР, протокол общественных обсуждений

Изм.внес	Зуев		06.10.26	АО «Гипровостокнефть» Отдел технико-экономических исследований и природоохранного проектирования	Лист	Листов
Составил	Зуев		06.10.26			
УТВ.	Мирошников		06.10.26			1