

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«КРАСНОЯРСКГАЗПРОМ НЕФТЕГАЗПРОЕКТ»

Заказчик — ООО «Газпром недра»

СТРОИТЕЛЬСТВО РАЗВЕДОЧНОЙ СКВАЖИНЫ № 321-110

ЧАЯНДИНСКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Красноярск 2022

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«КРАСНОЯРСКГАЗПРОМ НЕФТЕГАЗПРОЕКТ»

Заказчик — ООО «Газпром недра»

**СТРОИТЕЛЬСТВО РАЗВЕДОЧНОЙ СКВАЖИНЫ № 321-110
ЧАЯНДИНСКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Первый заместитель генерального директора
ООО «Красноярскагазпром нефтегазпроект»






Г.С. Оганов

« _ » _____ 2022 г.

Красноярск 2022

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ф.И.О.	Должность	Подпись, дата
Денисова А.Н.	Руководитель группы	
Елисеев Е.В.	Главный специалист	
Славнецкая А.А.	Ведущий специалист эколог	

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	9
1.1 ВВЕДЕНИЕ	9
1.2 СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ	10
1.3 СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ	10
1.4 НАИМЕНОВАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПЛАНИРУЕМОЕ МЕСТО ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	11
1.5 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	11
1.6 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС).....	12
1.7 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	13
1.8 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ПРЕДЛАГАЕМЫЙ И «НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ» (ОТКАЗ ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).	29
1.9 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	31
2 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ.....	37
2.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	37
2.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	46
2.2.1 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.....	48
2.2.2 ДОННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ	53
2.2.3 ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	59
2.3 ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬ, ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ	61
2.4 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАНДШАФТА	72
2.5 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	73
2.6 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	94

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

2.7 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	95
2.8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ ОХРАНЕ	105
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	107
3.1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	107
3.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	111
3.3 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	137
3.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	144
3.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ	152
3.6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ВОДНОЙ БИОТЫ.....	169
3.7 ВОЗМОЖНЫЕ ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ.....	182
3.8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	184
3.9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	187
4 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	191
4.1 ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	191
4.2 ОХРАНА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ.....	192
4.3 ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА, В ТОМ ЧИСЛЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ	195
4.4 ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	200
4.5 ОХРАНА НЕДР И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ	206
4.6 ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	207
4.7 МЕРЫ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	213

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	218
5.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	218
5.2 АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ (СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ).....	220
5.3 ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	221
5.4 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ И ДОННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ	223
5.5 ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	225
5.6 РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ И ЖИВОТНЫЙ МИР.....	225
5.7 МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	228
6 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	231
6.1 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	231
6.2 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	231
6.3 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	231
6.4 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА	232
7 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	233
8 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ	243
ПРИЛОЖЕНИЕ А СПРАВКИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	251
<i>Приложение А.1 Копии ответов о климатических характеристиках, фоновых значениях загрязнения воздуха и радиационной обстановке</i>	<i>254</i>
Приложение А.2 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ федерального значения.....	259
<i>Приложение А.3 Копия ответа об ООПТ регионального значения</i>	<i>266</i>
<i>Приложение А.4 Копия ответа об ООПТ местного значения и других экологических ограничениях природопользования</i>	<i>267</i>

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

<i>Приложение А.5 Копия ответа о месторождениях полезных ископаемых</i>	270
<i>Приложение А.6 Копия рыбохозяйственных характеристик</i>	275
<i>Приложение А.7 Копия ответа о мелиорируемых землях</i>	282
<i>Приложение А.8 Копия ответа о территориях традиционного природопользования</i>	284
<i>Приложение А.9 Копия ответа об очагах опасных болезней и захоронениях животных</i>	285
<i>Приложение А.10 Копии ответов о плотности популяций (численности) охотничьих животных, охраняемых видов животных и растений</i>	286
<i>Приложение А.11 Копии ответов о водозаборах и зонах их санитарной охраны</i>	298
<i>Приложение А.12 Копия ответа о сведениях из Государственного реестра размещения отходов</i>	303
<i>Приложение А.13 Копии ответов о курортах и лечебно-оздоровительных местностях</i>	305
<i>Приложение А.14 Распоряжение об утверждении документации лесного участка в составе земель лесного фонда</i>	308
<i>Приложение А.15 Копия согласования заключения государственной историко-культурной экспертизы</i> ...	317
<i>Приложение А.16 Сведения из Государственного водного реестра</i>	319

Обозначения и сокращения

БПК	Биологическое потребление кислорода
БР	Буровой раствор
БСВ	Буровые сточные воды
БШ	Буровой шлам
БУ	Буровая установка
ВРД	Временный руководящий документ
ВСН	Ведомственные строительные нормы
ГМС	Гидрометеостанция
ГН	Гигиенические нормативы
ГОСТ	Государственный стандарт
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ГТИ	Геолого-технические исследования
ДВС	Двигатель внутреннего сгорания
ДЭС	Дизельная электростанция
ИЗА	Источник загрязнения атмосферы
ИИ	Инженерные изыскания
МС	Метеостанция
МУ	Методические указания
МЭД	Мощность эквивалентной дозы
НИИ	Научно-исследовательский институт
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ОБР	Отработанный буровой раствор
ОБУВ	Ориентировочный безопасный уровень воздействия
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ОДК	Ориентировочно допустимая концентрация
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ООС	Охрана окружающей среды
ПБ	Правила безопасности
ПВО	Противовыбросовое оборудование
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ПДК _{рх}	Предельно допустимая концентрация рыбохозяйственных водоемов
ПДК _{м/р}	Предельно допустимая концентрация максимально-разовая

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

ПДКс/с	Предельно допустимая концентрация средне суточная
ПДУ	Предельно допустимые уровни
ПЛРН	План ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов
ПОС	Проект организации строительства
ПЭМ	Производственный-экологический мониторинг
ПЭК	Производственный-экологический контроль
РД	Руководящий документ
рН	Водородный показатель среды
РС (Я)	Республика Саха (Якутия)
СанПиН	Санитарные правила и нормы
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СНиП	Строительные нормы и правила
СПАВ	Синтетические поверхностно-активные вещества
СТО	Стандарт организации
ТУ	Технические условия
УВ	Углеводороды
ЦГМС	Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
ФЗ	Федеральный закон
ФККО	Федеральный классификационный каталог отходов
ХПК	Химическое потребление кислорода

1. Общие положения

1.1 Введение

Настоящий раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) разработан по проектной документации «Строительство разведочной скважины разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения».

Раздел ОВОС представляет собой комплексный документ, в котором отражены все значимые аспекты взаимодействия планируемых к строительству промышленных объектов с окружающей средой: описано исходное состояние природной среды территории; выполнен прогноз возможных негативных последствий производственной деятельности с оценкой ущерба природным ресурсам в натуральном и материальном исчислении; охарактеризованы намеченные к реализации природоохранные мероприятия.

Содержание раздела соответствует приказу Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве разведочной скважины №321-110 Чаяндинского месторождения выполнена с учетом «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду». При выполнении ОВОС разработчики руководствовались как российскими методическими рекомендациями, инструкциями и пособиями, по экологической оценке, оценке рисков здоровью населения, так и международными директивами.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в несколько этапов:

1. Выполняется оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе проведения работ, включая состояние атмосферного воздуха, водных ресурсов, биологических ресурсов.

2. Приводится характеристика видов и степени воздействия на окружающую среду при строительстве скважины, а также прогнозная оценка воздействия на окружающую среду с учетом современного состояния экосистемы.

С учетом выполненной оценки воздействия на окружающую среду при проведении работ предлагаются мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду:

- 1 мероприятия по охране атмосферного воздуха;

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

- 2 мероприятия по охране водной среды;
- 3 мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;
- 4 мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания;
- 5 мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций;
- 6 мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости);
- 7 программа производственного экологического контроля и мониторинга за характером изменения всех компонентов экосистемы.

1.2 Сведения о заказчике

Сведения о Заказчике: ООО «Газпром недра».

Адрес: 117418, г. Москва, Новочерёмушкинская улица, д. 65.

Должность руководителя предприятия: Генеральный директор

ФИО руководителя предприятия: Черепанов Всеволод Владимирович

Телефон: +7 (495) 719-57-75

Факс: +7 (495) 719-57-65

e-mail: office@nedra.gazprom.ru

1.3 Сведения о разработчике

Сведения о разработчике: ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект»,

660075, г. Красноярск, ул. Маерчака, д.10, ИНН 2466091092, КПП 246001001.

ОП «ЦПСМС» ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект», 107045, г. Москва, Последний пер., д. 11, стр.1, тел.: 7 (495) 966-25-50.

Проектная организация ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект» является членом саморегулируемой организации «Союзпроект», регистрационный номер члена СРО-П-018-19082009, что является основанием допуска к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Контактное лицо – Каштанова Инна Евгеньевна, начальник управления экологии.

Телефон: +7 (495) 966-25-50, доб. 21-38.

1.4 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации

Проектом предусмотрено строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения.

В административном отношении проектируемый объект расположен в пределах Ленского района Республики Саха (Якутия).

1.5 Основание для разработки проектной документации

Разработка проектной документации на строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения выполнена в соответствии с:

- договором подряда № Р386/18 от 19.07.2018 на выполнение работ по разработке, согласованию и экспертизе проектной документации на строительство скважины;
- заданием на проектирование «Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения».

Таблица 1.1 — Основания для проектирования

Наименование документа	Номер и дата утверждения документа
Лицензия на право пользования недрами с целевым назначением и видами работ для разведки и добычи полезных ископаемых в пределах Чаяндинского НГКМ.	ЯКУ 15949 НЭ Зарегистрирована федеральным агентством по недропользованию 16.12.2015 со сроком действия до 25.08.2028. Утверждена заместителем руководителя Федерального агентства по недропользованию О.С. Каспаровым 04.12.2015.
Геологическое задание на 2018, 2019, 2020 годы по объемам геологоразведочных работ и приросту запасов по участкам ПАО «Газпром» (оператор ООО «Газпром геологоразведка»).	Утверждено Заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» В.А. Маркеловым 29.06.2017.
Дополнение к проекту доразведки залежей	Утверждено начальником Управления Департамента

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Наименование документа	Номер и дата утверждения документа
углеводородов на Чаяндинском НГКМ.	ПАО «Газпром» В.В. Рыбальченко 21.09.2017. Положительное экспертное заключение ФГКУ «Росгеолэкспертиза» № 219-02-10/2017 от 21.09.2017 г.
Протокол выездного заседания секции по геологоразведочным работам и запасам месторождений углеводородов, гидроминерального сырья и других ресурсов недр Комиссии газовой промышленности по разработке месторождений и использованию недр по рассмотрению отчета «Дополнение к проекту доразведки залежей углеводородов на Чаяндинском НГКМ».	Утвержден начальником Управления Департамента ПАО «Газпром» В.В. Рыбальченко № 33-з/2017 от 19.05.2017.
Договор подряда на выполнение проектных работ.	№ Р386/18 от 19.07.2018.
Задание на проектирование «Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения».	Утверждено заместителем начальника Департамента ПАО «Газпром» С.К. Ахмедсафиним 06.09.2018.
Дополнение № 1 к заданию на проектирование «Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения».	Утверждено заместителем начальника Департамента ПАО «Газпром» С.К. Ахмедсафиним 25.01.2019.

1.6 Цель и задачи воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Основными целями ОВОС является выполнение требований международного и российского законодательства в области строительства разведочной скважины на суше.

Задачи ОВОС:

- оценка состояния окружающей среды на всех этапах строительства скважины, то есть определение первоначальных свойств и характеристик окружающей среды на определенной территории и выявление составляющих, на которые может быть оказано непосредственное влияние в процессе реализации проектных решений;
- определение главных факторов и видов негативного воздействия возникающего вследствие строительства скважины;
- разработка плана мероприятий по нейтрализации или сокращению негативных воздействий на экосистему.

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

1.7 Краткие сведения об объекте проектирования

1.7.1 Район работ

В административном отношении район работ расположен на территории муниципального образования Ленский район Республики Саха (Якутия).

Ближайшие населенные пункты – пос. Пеледуй в Ленском районе и г. Ленск, административный центр Ленского района Республики Саха (Якутия).

Поселок Пеледуй расположен на расстоянии более 85 км. на юго-восток от проектируемых объектов. Посёлок является крупной базой речного флота России. Здесь расположен филиал ОАО «Ленское объединённое речное пароходство», Пеледуйская база технической эксплуатации флота и ООО «Пеледуйский судоремонтно-судостроительный завод», а также база скоростного речного пассажирского флота ООО «Ленатурфлот» и взлетно-посадочная полоса для самолетов малой авиации.

Город Ленск - расположен на расстоянии более 150 км на восток, северо-восток. Ведущими отраслями экономики этого населенного пункта являются речные и автомобильные перевозки.

Южную часть лицензионного участка Чаяндинского НГКМ пересекают нефтепровод «Восточная Сибирь – Тихий Океан» (ВСТО) и автодорога с твердым покрытием «п. Витим – Талаканское месторождение» принадлежащая ОАО «Сургутнефтегаз». В 10 километрах от северной границы лицензионного участка месторождения пролегает автозимник г. Усть–Кут – г. Мирный. Транспортной сетью на месторождении в данный момент времени являются тракторные дороги между разведочными скважинами.

Общие сведения о районе буровых работ представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Сведения о районе буровых работ

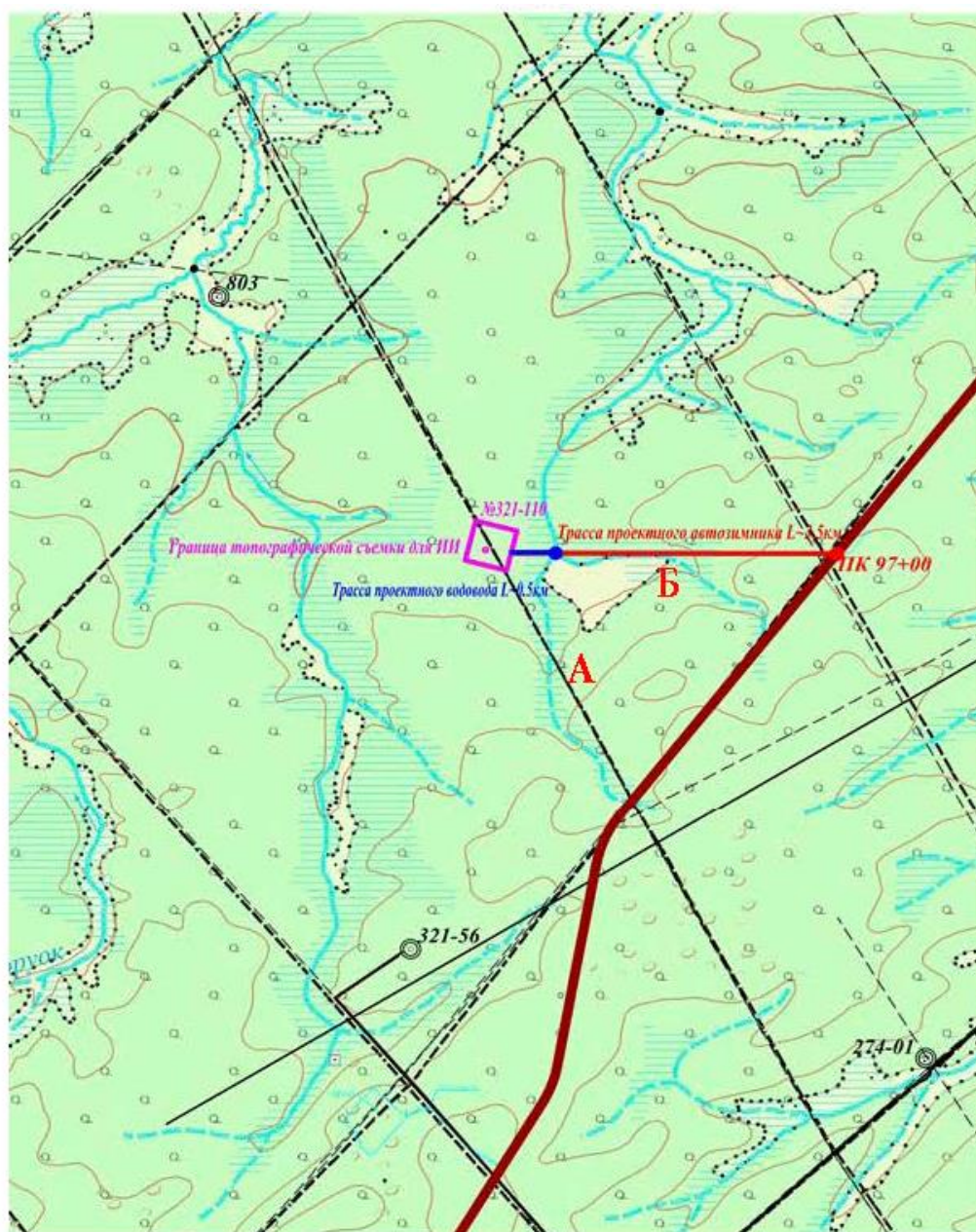
Наименование	Ед. изм.	Значение, название величины
Наименование месторождения	—	Чаяндинское НГКМ
Расположение месторождения	—	Республика Саха, Ленский улус (район)
Температура воздуха среднегодовая	°С	минус 6,8
Температура максимальная летняя	°С	плюс 39,0

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Наименование	Ед. изм.	Значение, название величины
Температура минимальная зимняя	°С	минус 61,0
Среднегодовое количество осадков	мм	409
Продолжительность отопительного периода	сутки	266
Интервал залегания ММП	м	1 – 250
Максимальная высота снежного покрова	см	104
Характер растительного покрова	—	Таежная лесорастительная зона
Преобладающее направление ветра	—	южное
Наибольшая скорость ветра	м/с	25

Обзорная карта-схема района работ представлена на рисунке 1.1.



- А** – река без названия 1
- Б** – река без названия 2

Рисунок 1.1 – Обзорная карта-схема района работ

1.7.2 Цель работ

Изучение характеристик месторождения, обеспечивающих составление технологической схемы разработки, перевод запасов УВ в более высокую категорию В₁ (С₁ по Госбалансу РФ) в пределах Южного- II блока, уточнение подсчетных параметров залежей газа, в частности по содержанию гелия и азота.

1.7.3 Общее описание намечаемой деятельности

В разрабатываемой проектной документации рассматривается строительство разведочной скважины и представлены конструкция, техника и технология бурения, крепления и испытания (освоения) разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения, а также строительство подъездной автодороги от водозабора в районе УКПГ-3 до скважины.

Для бурения разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского НГКМ используется буровая установка МБУ-3200/200ДЭР грузоподъемностью 2000 кН 5-го класса по ГОСТ 16293-89.

Согласно паспорту, буровая установка МБУ-3200/200ДЭР предназначена для бурения скважин на нефть и газ глубиной до 3200 м.

Основные сведения об объекте проектирования представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Основные сведения об объекте проектирования

Наименование	Значение
Площадь (месторождение)	Чаяндинская
Количество скважин	1
Номер скважины	321-110
Расположение (суша, море)	Суша
Цель бурения	Изучение характеристик месторождения, обеспечивающих составление технологической схемы разработки, перевод запасов УВ в более высокую категорию В ₁ (С ₁ по Госбалансу РФ) в пределах Южного-II блока, уточнение подсчетных параметров залежей газа, в частности по содержанию гелия и азота.
Категория скважины	Разведочная
Проектный горизонт	Хамакинский (Vgr ₂)
Тип добываемого флюида	Газовый конденсат

1.7.4 Состав сооружений объекта строительства

Для строительства разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения, на земельном участке устанавливаются следующие наземные временные сооружения:

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

буровая установка МБУ 3200/200 ДЭР с дополнительными блоками, имеющая размеры в плане: 58,2 метра - длина конструкций буровой установки по оси приемного моста, 36,1 метра – общая ширина с блоками. Занимаемая площадь 2186 м² (см. Схема фундаментов МБУ 3200/200 ДЭР);

амбар для сжигания флюида, объемом 250 м³. Гидроизоляция внутренних поверхностей - гидроизоляционная смесь (80 % глины/20 % цемента), толщиной 0,1 метр с усилением легкой рулонной металлической сеткой, тип 4 согласно ГОСТ 23279-2012. Гидроизоляцию производить при температуре окружающего воздуха не ниже 8 °С. Для препятствия распространения теплового излучения за пределы амбара для сжигания флюида в нем выполнен земляной вал (ограждающая стена), высотой 4 метра из минерального грунта. Занимаемая площадь амбара для сжигания флюида составляет 1402 м² (площадь, занимаемая амбаром для сжигания флюида, определяется внутренним объемом, вместимостью амбара, с учетом насыпи земляного отбойного вала, выполненного из привезенного грунта, с углом естественного откоса);

гидроизолированный водонакопитель, объемом 2000 м³, площадь занимаемого участка 2100 м²;

вертолетная посадочная площадка 21x21 метр (зона TLOF), размер взлёта (зона FATO) 25x25 метров, размер зоны безопасности - зоны аварийной посадки вертолета 51x51 метров, площадь зоны безопасности 2600 м² (требования Федеральных авиационных правил "Требования к посадочным площадкам, расположенным на участке земли или акватории» утв. Приказом № 69 от 04 марта 2011 г.);

быстровозводимый каркасно-тентовый арочный ангар для хранения запаса химических реагентов, смонтированный на площадке с твердым покрытием: длина 24 м, ширина 12 м, высота 6 м. Металлокаркас – балочного типа из стали, соединение элементов каркаса – болтовое, конструкция сборно-разборная. Тентовое покрытие – мембранного типа, материал покрытия – ткань (морозостойкая, маслобензостойкая, водонепроницаемая), ворота распашные 2 шт. (ширина 4 м, высота 4,5 м), расположенные на торцах, размером в плане 24x12 м. Устанавливается согласно схеме планировочной организации земельного участка. Занимаемая площадь 288 м²;

площадка для установки каркасно-тентового арочного ангара из плит МДП, в количестве 24 шт., площадью 288 м², с укладкой пленочной гидроизоляции под плиты;

блок-контейнера котельных установок ТКУ-0,7 2 шт., размером в плане 6 метров на 3,2 метра, зона устройства якорей оттяжек дымовых труб диаметром 10 метров, площадь, занимаемая котельными 374 м² (22х17 метров);

вагон-дома "Кедр" на собственном колесном шасси передвижные – 29 шт. Вагон-дома расположены группами, не более чем по 10 вагон-домов в группе. Между группами вагон-домов выдержаны противопожарные расстояния 15 метров (в соответствии с табл. 1 СП4.13130.2013). Размер площадки, занимаемой жилым посёлком из вагон-домов типа "Кедр" составляет в плане 46,2х77,8 метров, площадью 3594 м²;

склад нефтепродуктов суммарной вместимостью 425 м³, состоящий из 8-и стальных горизонтальных резервуаров емкостью по 50 м³ на собственном санном основании, и напорной емкости, объемом 25 м³, расположенной на собственном санном основании. Емкости устанавливаются на расстоянии 1 метр друг от друга для обеспечения прохода персонала с целью периодического осмотра. На складе ГСМ устраиваются амбары-ловушки, общим объемом 51 м³. Поверхность амбаров-ловушек склада ГСМ покрывается пленочной гидроизоляцией, толщиной 1 мм. Склад ГСМ по периметру имеет обваловку высотой 1 метр, покрытие территории склада ГСМ выполнено железобетонными дорожными плитами в количестве 60 шт., скрепленными путем сварки монтажных петель. Гидроизоляция покрытия выполнена путем цементации межплиточных швов цементно-песчаным раствором. Площадь участка для устройства склада ГСМ 1533 м²;

блок пожарных емкостей, состоящий из 2-х горизонтальных стальных резервуаров объемом по 60 м³, и блок-контейнер пожарной мотопомпы. Общая занимаемая площадь площадки 90 м²;

блок дополнительных емкостей бурового раствора габаритными размерами 13х12,5 м, состоящий из 3-х резервуаров объемом по 45 м³. Общая занимаемая площадь 162,5 м²;

блок-контейнера дизель генераторов 1000 кВт – 2 шт. с аварийной электростанцией Caterpillar С15 (500 кВт), общими размерами в плане 22,2х20,6 м. Площадь, занимаемая электростанциями 456 м²;

площадка под кран-балкой БПР из плит МДП, в количестве 3 шт., площадью 36 м²;

открытая площадка складирования обсадных труб и УБТ, 2 шт., размер каждой в плане

25х10 метров, общей площадью 500 м² (размер площадок принят из расчёта складирования всех обсадных колонн скважины). Основание площадок - бревенчатый настил вразбежку;

открытая долотная площадка, основание – плита МДП, площадью 12 м²;

открытая площадка под инструментальный склад, основание – плита МДП площадью 12 м²;

площадка хранения сыпучих материалов 288 м², основание из плит МДП в общем количестве 24 шт., с укладкой пленочной гидроизоляции под плиты;

площадка хранения кислот и площадка установки контейнера хранения кислот из плит МДП общим количеством 6 шт. площадью 72 м² с укладкой гидроизоляции «Бентомат» под плиты;

площадка для работы спецтехники из плит МДП в количестве 18 шт., площадью 216 м², с укладкой пленочной гидроизоляции под плиты (размер площадки определен из количества и габаритного размера спецтехники);

площадка для проведения цементировочных работ из плит МДП в количестве 21 шт., площадью 252 м², с укладкой пленочной гидроизоляции под плиты;

площадка размещения специальной техники при дежурстве и отстое из плит МДП в количестве 63 шт., площадью 756 м² (размер площадки определен из количества и габаритного размера спецтехники);

выгребы сбора хозяйственно-бытовых стоков с плёночной гидроизоляцией внутренних поверхностей 2 шт., общим объемом 250 м³. Укрытие выгребов выполнено деревянной крышей, в которой предусмотрен люк для внесения хлорной извести. Размеры выгреба объемом 150 м³ составляют 15х4 м, занимаемая площадь 60 м². Размеры выгреба объемом 100 м³ составляют 10х4 м, занимаемая площадь 40 м²;

площадка для временного хранения металлолома из сплошного бревенчатого настила, размером 7,0х8,0 метра, площадью 56 м²;

площадка складирования ликвидной древесины с минерализованной полосой по периметру шириной 2 м. Складирование в два стеллажа общими размерами в плане 44х6 м.

Общий объем складирования древесины до 620 м³. Площадь площадки с учетом отступов и минерализованной полосы составляет 1160 м²;

объекты переработки и накопления отходов бурения и испытания скважины, общей площадью 1600 м²;

зона безопасности, шириной 25 метров по периметру границы участка отведенного для строительства скважины (25-ти метровая зона от леса, содержащая минерализованную полосу, обвалование и водоотводную канаву), площадь зоны безопасности 30516 м²;

открытая площадка для отбракованных труб с бревенчатым настилом вразбежку, размером 12x10 метров, площадью 120 м² (размеры площадки определены исходя из размещения отбракованных труб, нормативное количество которых определено в размере 5 % от количества труб, необходимых для крепления скважины).

Размещение объектов на участке, отведенном для строительства скважины, произвести с соблюдением следующих противопожарных и опасных зон, в составе:

– зона возможного падения вышки буровой установки вследствие аварийного повреждения несущих металлоконструкций вышки, либо вследствие аварии при монтаже/демонтаже вышки, диаметр опасной зоны вероятного падения вышки 43 метров (высота вышки МБУ3200/200 ДЭР плюс 10 метров);

– опасная зона вокруг конца выкидной линии, радиусом 100 метров (ПБ НГП 2020);

– пожароопасная зона вокруг факела, радиусом 60 метров (п. 7.5.1.5 ППБО-85);

– пожароопасное расстояние вокруг склада ГСМ, 30 метров (таблица 12 приложения к Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ от 22.07.2008);

– безопасное расстояние от склада ГСМ до вахтового жилого поселка 100 метров (таблица 12 приложения к Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ от 22.07.2008);

– минимальные разрывы от границ складов круглых лесных материалов составляют 40 м до жилых зданий и леса хвойных и смешанных пород, 30 м до зданий и сооружений предприятия. Минимальные разрывы от мест складирования растительной массы и порубочных остатков, приравненных к складам щепы и опилок, составляют 50 м до леса хвойных и смешанных пород и жилых зданий, 40 м до сооружений предприятия (приложение А, СП 114.13330 «Склады лесных материалов. Противопожарные нормы»).

Таблица 1.4 – Ведомость потребности в земельных ресурсах

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Наименование объекта	Площадь предоставленных земель					
	в постоянное пользование			во временное пользование		
	длина, м	ширина, м	площадь, га	длина, м	ширина, м	площадь, га
Земельный участок, отведенный для строительства площадки скважины.	-	-	-	330,0	330,0	10,89
Всего:						10,89

Инженерной подготовкой площадки строительства предусмотрено:

- очистка залесенной территории от леса, корчевка пней по этой территории, перевозка в пределах площадки;
- складирование ликвидной древесины в хлыстах на специальной площадке;
- отделение лесопорубочных остатков, неликвидной древесины и пней от снега с перемещением к месту мульчирования и последующего складирования;
- очистка территории от снега и складирование на пониженных участка рельефа в соответствии со схемой планировочной организации земельного участка;
- мульчирование неликвидной древесины, порубочных остатков, пней;
- планировка мульчированной неликвидной древесины, порубочных остатков, пней в валы высотой не более 3 м вне зоны аварийной посадки вертолета, пожароопасных зон склада ГСМ и амбара для сжигания флюида;
- устройство минерализованной полосы шириной 5 м по периметру площадки строительства;
- устройство насыпного основания согласно схеме планировочной организации земельного участка и плану земляных масс;
- сооружение в теле насыпного основания водонакопителя, амбара для сжигания флюида и амбаров-ловушек склада ГСМ с гидроизоляцией дна, и стен;
- срезка местного грунта на глубину от 0,1 до 0,6 м в местах сооружения корыта водонакопителя и амбара для сжигания флюида;
- сооружение вала и обваловок амбара для сжигания флюида;
- вертикальная планировка территории для установки МБУ3200/200 ДЭР;
- сооружение ям туалетов в теле насыпи площадки строительства и местном грунте;
- сооружение ям выгребов хозяйственно-бытовых стоков в местном грунте;

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

- устройство водоотводной канавы и обваловки по периметру участка;
- обваловку склада ГСМ и водонакопителя высотой 1 м.

1.7.5 Основные проектные решения

Основными технико-технологическими факторами, научно-методическими подходами и программными продуктами, позволяющими достичь высоких технико-экономических показателей бурения, являются следующие:

- выбор рациональной конструкции и режимов бурения скважин;
- применение современных типов буровых растворов;
- применение буровых долот, подобранных в полном соответствии литологическому разрезу и физико-механическим свойствам пород для обеспечения качественной очистки забоя в процессе бурения.

Для бурения разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского НГКМ используется Мобильная буровая установка МБУ-3200/200 ДЭР 5-го класса по ГОСТ 16293-89.

Буровая установка – сложный комплекс агрегатов, машин и механизмов, выполняющих различные, но связанные между собой функции в процессе бурения скважины.

Оборудование буровой установки обеспечивает выполнение следующих основных операций:

- спуск инструмента на забой;
- разрушение породы;
- очистка забоя от выбуренной породы и выноса ее по затрубному пространству на поверхность;
- наращивание бурильной колонны;
- подъем инструмента после проработки ствола скважины;
- крепление скважины путем спуска обсадной колонны и цементирования скважины;
- ликвидация аварий на скважине.

Комплекс работ по строительству автомобильной дороги (автозимника) включает в себя:

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

- очистку территории от леса;
- мульчирование неликвидной древесины и порубочных остатков
- разбивка оси трассы и ее закрепление;
- земляные работы по планировке подходов к реке б/н (большие продольные и поперечные уклоны);
- строительство автомобильной дороги (автозимника).

1.7.6 Инженерное обеспечение

- Источниками электроснабжения буровой установки и жилого поселка служат автономные ДЭС разной мощности и разного типа:
 - подготовительные работы: АСДА-100 (основная), АСДА-200 (резервная);
 - строительно-монтажные работы: АСДА-200 (основная), АСДА-100 (резервная);
 - подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, ИП в процессе бурения, испытание в колонне, консервация (ликвидация): Комплект БУ (основная, резервная и аварийная);
 - рекультивация: АСДА-30 (основная), дизель-генератор 5 кВт (резервная).

Всё оборудование и электротехнические материалы, заложенные в проекте, выбраны в соответствии с вышеуказанной документацией и имеют сертификат качества.

Водоснабжение для хозяйственно-питьевых нужд в период действия автозимника предусмотрено путем подвоза бутилированной воды автотранспортом из п. Витим, в период отсутствия автозимника предусмотрено путем подвоза бутилированной воды авиатранспортом из п. Витим.

В качестве источника водоснабжения для технических нужд предусмотрено два варианта.

Основной вариант - водозаборная скважина. Проектные решения по строительству водозаборной скважины представлены в Разделе 6 часть 3;

Резервный вариант (на случай недостаточного дебита водозаборной скважины) – поверхностный водозабор (водовод). Проектные решения по строительству водозабора из поверхностного источника представлены в Разделе 6 часть 4.

Качество питьевой воды должно отвечать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Водоотведение В результате производственной деятельности образуются следующие виды сточных вод:

- производственные (буровые) сточные воды,
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

Буровые сточные воды и отработанный буровой раствор собираются в емкости с последующей утилизацией специализированной организацией на площадке скважины.

Часть воды, потребляемой на производственно-технологические нужды, будет потеряна безвозвратно (фильтрация в породы в процессе промывки скважины, доувлажнение выбуренной породы, приготовление тампонажных растворов, выработка пара и др.). Для котельной безвозвратные потери воды составляют 100 % от потребляемого количества воды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в выгребы общим объемом 250 м³ на территории площадки бурения. Предусмотрены вагон-туалеты 2 шт. (один для женского персонала) на 5 и 2 кабины.

От вагон-домов выполняется водоотведение хозяйственно-бытовых стоков по трубам. Трубы для устройства канализации использовать, пластиковые диаметром Ø50 мм и Ø100 мм. Трубы должны иметь уклон в сторону септиков не менее 2°.

Трубопровод канализации должен быть утеплен рулонными теплоизоляционными материалами, в холодный период канализационные трубы подогреваются греющим саморегулирующимся кабелем. Трубопроводы, проложенные совместно с греющим кабелем, имеют маркировку (плакат) «Опасно! 220 вольт. Нагревательный кабель». Канализационные трубы прокладывать на металлических опорах. Канализационные сети оборудованы гидрозатворами внутри помещений (вагон - домов).

Выгреб должен быть гидроизолирован, стенки выгреба укреплены досками, внутренние поверхности септика гидроизолированы, крыша выгреба накрывается гидроизоляцией предотвращающей попадание атмосферных осадков в выгреб, в крыше выполняется люк. Объем выгреба рассчитывается с учетом норм водоотведения и периодичности вывоза образующихся стоков. Проектом предусматривается вывоз стоков для обезвреживания на очистные сооружения. Таким образом, загрязнения водных объектов хозяйственно-бытовыми сточными водами не будет.

Сброс воды на рельеф не производится.

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

В качестве источника **теплоснабжения** буровой используются две транспортабельные котельные установки ТКУ-0,7 М(Э) (котел Е-1,0-0,9М-3(Э)). Котельная рассчитана на использование в качестве топлива - дизельное топливо. Котельная представляет собой технический комплекс оборудования полной заводской готовности, установленный в боксе, и рассчитана для эксплуатации на открытых площадках.

Связь осуществляется посредством земной станции спутниковой связи (ЗССС) стандарта DVB-RCS, укомплектованной интерфейсами ЛВС и шлюзами пакетной телефонии с интерфейсами E1 PRI; мобильным спутниковым терминалом Iridium 9575 или Инмарсат BGAN Explorer 100/110 (терминал в составе: антенна/блок интерфейсов, трубка Bluetooth, аккумулятор, блок питания, USB кабель, SIM карта).

Резервная связь (аварийная): Спутниковый комплект, интегрированный для работы с оборудованием с одним из сотовых операторов (МТС, Мегафон, Билайн, Теле2). Который позволит работать сотовым телефонам с поддержкой 3G, только голосовая связь и SMS. Радиус действия 20-50 м. Максимальное количество одновременных разговоров до 8 абонентов.

Передача сводок предусматривается в цифровом виде по электронной почте.

Для обеспечения оперативного обмена информацией (удаленный мониторинг, передача сводок, IP телефония и т.д.) информационная скорость передачи данных должна быть не менее 2048 кбит/с.

Внутриплощадочная связь: радиостанция во взрывобезопасном исполнении, среднего радиуса действия – 6 шт., телефонные аппараты аналоговые, одноканальные, тонового набора – 3 шт.

Спутниковая связь организовывается на всех этапах строительства скважины в том числе на подготовительных работах и рекультивации.

1.7.7 Конструкция скважины

Для достижений целей бурения, определенных заданием на проектирование «Строительство разведочной скважины 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения» в качестве основных, для проектируемой скважины № 321-110 была выбрана следующая конструкция:

В таблице 1.5 приведена конструкция скважины.

Таблица 1.5 – Конструкция скважины

Наименование колонн	Диаметр колонн, мм	Глубина спуска (по вертикали/по стволу), м	Назначение обсадных колонн, обоснование выбора секционности, глубины спуска колонны и способа цементирования
Направление	426,0	0-50	Направление спустить в плотные породы метегерской свиты с целью предотвращения размыва устья скважины, предотвращения обвалов стенок скважины, изоляции зон поглощения в верхней части разреза и создания замкнутой циркуляции бурового раствора при бурении интервала под кондуктор. Цементируется до устья. Способ цементирования - «прямой».
Кондуктор	323,9	0-370	Кондуктор спустить в устойчивые породы кровельной части олекминской свиты с целью надежной изоляции зон поглощений бурового раствора, перекрытия интервалов сужения ствола скважины. Цементируется до устья. Способ цементирования - «прямой». Устье оборудуется противовыбросовым оборудованием.
Промежуточная колонна	244,5	0-820	Промежуточную колонну спустить в плотные устойчивые породы нелбинской свиты с целью перекрытия зон возможных поглощений бурового раствора. Цементируется до устья. Способ цементирования - «прямой». Устье оборудуется противовыбросовым оборудованием.
Эксплуатационная колонна	168,3	0-1625	Эксплуатационную колонну спустить в нижнюю подсвиту паршинской свиты с целью перекрытия зон возможных поглощений бурового раствора и кавернообразования и обеспечить перекрытие нижнекембрийских и вендских отложений. Способ цементирования - «прямой» в две ступени с установкой муфты МСЦ на глубине 770 м в интервале промежуточной колонны. Устье оборудуется противовыбросовым оборудованием.

1.7.8 Характеристики буровых и тампонажных растворов

При вскрытии разреза планируется использование буровых растворов, указанных в таблице 1.6

Таблица 1.6 Тип и технологические параметры бурового раствора

Тип бурового раствора	Интервал бурения м		Плотность, кг/м ³	Условная вязкость, с	Показатель фильтрации, см ³ /30 мин	Корка, мм	Коэффициент трения глинистой корки	СНС, дПа		рН	Пластическая вязкость, мПа·с	Динамическое напряжение сдвига, дПа	Содержание смазки, %	Содержание твердой фазы, %	Содержание песка, %	Содержание ингибитора, %	Катионно-обменная ёмкость (МВТ), кг/м
	от	до						1 мин	10 мин								
Полимер-глинистый	0	50	1100*	90-125	≤9	≤2	-	25-70	70-110	8-9	15-20	90-140	-	-	<2	-	≤80
Полимер-глинистый	50	370	1100*	50-75	≤8	≤1,5	<0,3	25-60	45-95	8-9	15-20	60-120	-	-	<2	-	≤60
Полимер-глинистый	370	820	1100*	50-75	≤7	≤1,5	<0,3	25-60	45-95	8-9	15-20	60-120	1	-	<2	-	≤50
ЭРУО «Полиэмульсан»	850	1625	1100	-	≤5	<0,5	<0,25	25-40	25-45	-	25-50	65-95	-	-	<1	-	-

Примечания:

1 Для предотвращения осложнений, при разбуривании продуктивных пластов, связанных с несоответствием параметров бурового раствора, в обязательном порядке проводить входной контроль глинопорошка, утяжелителя, полимерных и смазывающих реагентов в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-3.2-165-2007 «Компоненты буровых растворов. Входной контроль».

2 Для предупреждения ГНВП перед вскрытием продуктивных горизонтов (в соответствии с требованиями п. 10.10 СТО Газпром 2-3.2-193-2008) произвести уточнение значения необходимой плотности бурового раствора на основании опережающего прогноза пластового давления по результатам ГИС и ГТИ.

3 Измерение параметров бурового раствора производится в соответствии с требованиями нормативных документов ПАО «Газпром»: СТО Газпром 2-3.2-003-2005; СТО Газпром 2-3.23-002-2005; СТО Газпром 2-3.2-004-2005; СТО Газпром 2-3.2-005-2005; СТО Газпром 2-3.2-006-2005; СТО Газпром 2-3.2-005-2007; СТО Газпром 2-3.2-009-2005; СТО Газпром 2-3.2-010-2005; СТО Газпром 2-3.2-012-2005; СТО Газпром 7.3-002-2010.

4 Плотность бурового раствора уточняется исходя из реальных горно-геологических условий.

5 * В случае поглощений бурового раствора в соответствии с требованиями п.п. 391, 392 ПБ НГП 2020 допускается снижение плотности раствора (в т.ч. с применением компонента ПолиТЩР для создания аэрированных систем пониженной плотности).

6 Электростабильность бурового раствора ЭРУО «Полиэмульсан» ≥ 350 В, соотношение «УВ/В»: 90/10.

7 По решению Заказчика при бурении интервала под эксплуатационную колонну допускается применение альтернативного бурового раствора.

Оценка воздействия на окружающую среду.

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайдинского нефтегазоконденсатного

1.8 Альтернативные варианты достижения цели реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая предлагаемый и «нулевой вариант» (отказ от деятельности).

1.8.1 Описание альтернативных вариантов

В соответствии с требованиями Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации [Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 № 999] при проведении ОВОС необходимо рассмотреть альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности.

При проектировании скважин рассматривались следующие основные альтернативные решения в части:

- размещения скважины;
- конструкции скважины;
- применяемых буровых растворов;
- буровой установки;
- факельной установки;
- отказа от намечаемой хозяйственной деятельности.

Размещение скважины

Местоположение площадки строительства скважины определено с учетом карт газонасыщенных толщин, результатов гидродинамического моделирования и проведенных работ.

Разведочная скважина № 321-110 располагается в пределах Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения, согласно лицензионному соглашению. В связи с этим альтернативные варианты размещения проектируемой скважины № 321-110 не рассматривались.

Конструкция скважины

Конструкция разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения соответствует требованиям, приведенным в Федеральных нормах и правилах в

области промышленной безопасности «Правилах безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534).

Возможны альтернативные варианты конструкции скважины (например, изменение диаметров интервалов), однако это не влечет за собой значимых изменений степени и масштабов воздействия на компоненты окружающей среды.

Компонентный состав бурового раствора

Тип бурового раствора, его компонентный состав и границы возможного применения устанавливаются исходя из геологических условий: физико-химических свойств пород и содержащихся в них флюидов, пластовых и горных давлений, забойной температуры. При выборе типа бурового промывочного раствора ставится цель достичь такого соответствия свойств раствора геолого-техническим условиям, при котором исключаются или сводятся к минимуму нарушения устойчивости или другие осложнения процесса бурения.

Для приготовления буровых растворов предусматривается использование экологически безопасных и малотоксичных химреагентов, имеющих утвержденные ПДК или ОБУВ.

Для данной скважины принято решение использовать полимер-глинистый раствор на первых 3 интервалах (направление, кондуктор, промежуточная колонна) и ЭРУО «Полиэмульсан» на последнем интервале (эксплуатационная колонна).

Буровая установка

Основными критериями при выборе буровой установки являются безопасность работы бурового персонала, соблюдение экологических требований, качество выполнения работ, коэффициент использования рабочего времени, техническая и экономическая эффективность.

Различные БУ аналогичны по составу оборудования. Использование БУ того или иного производителя не отразится существенным образом на степень и масштабы воздействия на компоненты окружающей среды.

Проектом предусмотрено использование мобильной буровой установки МБУ-3200/200 ДЭ 5-го класса по ГОСТ 16293-89 или аналогичной БУ, которая сконструирована с учетом возможности кустового бурения скважин в условиях крайнего Севера России.

Факельные установки для сжигания продукции скважины при проведении испытаний

Планируемые к применению факельные установки должны отвечать ряду требований, основными из которых являются:

- безопасный механизм стартового зажигания;
- устойчивость факела к изменению количества и состава сжигаемой смеси.

Отказ от бурения

Альтернативный вариант – отказ от бурения. Этот вариант позволяет не оказывать негативное воздействие на окружающую среду, однако лицензионным соглашением на право пользования недрами закреплено требование по добыче полезных ископаемых.

1.8.2 Выбор оптимального варианта реализации проекта по экологическим, технологическим и экологическим аспектам

В соответствии с вышеперечисленными аргументами для реализации данного проекта принимается следующий основной вариант:

- строительство скважины осуществляется пределах Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения;
- для бурения используется буровая установка МБУ-3200/200 ДЭ 5-го класса по ГОСТ 16293-89 или аналогичная БУ с современным буровым оборудованием, обеспечивающим бурение роторным способом;
- для бурения на первых трех интервалах принято решение использовать полимер-глинистый раствор, а на последнем интервале – буровой раствор ЭРУО «Полиэмульсан»;
- испытание скважин проводится с применением современных безсажевых горелок.

1.9 Описание возможных видов воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

Выполнение комплекса работ, связанных с бурением скважины сопровождается воздействием машин и механизмов, технических сооружений и технологических процессов на окружающую среду. Состав работ по строительству скважины включает прокладку временных

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

автодорог, подготовку площадки, строительно-монтажные работы, бурение, крепление скважины и комплекс исследовательских работ, включающий испытание продуктивных горизонтов.

Воздействие на окружающую среду при подготовительных и строительно-монтажных работах является временным. Работы проводятся в период отрицательных температур (зимний период) и поэтому ущерб, наносимый природе незначителен. Основные формы негативного воздействия на окружающую среду на этом этапе проявляются в виде загрязнения атмосферы при работе двигателей автотракторной техники и стационарных силовых установок; локальных нарушений почвенно-растительного слоя на участках, оформленных под строительство; создание факторов беспокойства животного мира.

Основные формы негативного воздействия на компоненты окружающей среды на этапе *вышкомонтажных и подготовительных работ* проявляются в виде загрязнения атмосферного воздуха от работы строительной техники и автотранспорта, локальных нарушений почвенно-растительного покрова (нарушение и загрязнение плодородного слоя, уничтожение мохово-травяного покрова) на участках, оформленных под строительство, создания фактора беспокойства животного мира, ограниченных нарушений направленности поверхностного стока. Источниками воздействия являются, главным образом, автотранспорт, строительная и дорожная техника, жизнедеятельность строительного персонала. Основными загрязнителями являются продукты сгорания топлива, хозяйственно-бытовые сточные воды, отходы производства и потребления.

В период бурения, крепления, испытания скважины и проведения исследовательских работ в ней основными формами антропогенной нагрузки являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, образование и накопление промышленных отходов.

Технологический процесс строительства скважины предполагает работу силовых и энергетических установок, транспортных средств в пределах промплощадки, циркуляцию бурового раствора в замкнутой желобной системе.

Кроме того, на протяжении всего периода строительства скважины происходит накопление отходов жизнедеятельности обслуживающего персонала.

По характеру воздействия на окружающую среду все источники вредных веществ можно разделить на несколько групп: оказывающие воздействие на атмосферу, почву и гидросферу. При соблюдении технологии работ прямого загрязнения почвы химическими веществами, нефтепродуктами, бытовыми отходами, производственным и бытовым мусором не должно быть. Все случаи загрязнения почвы перечисленными выше компонентами следует рассматривать как

нарушения природосберегающих положений и принимать незамедлительные меры по ликвидации последствий.

Испытание скважины предполагает вызов притока пластовых флюидов исследуемого горизонта на поверхность и дальнейшую их утилизацию. При этом происходит загрязнение атмосферного воздуха продуктами сжигания получаемого природного газа, возможно загрязнение почвы нефтью.

Несомненно, наиболее разрушительное воздействие на окружающую среду происходит в период аварийных выбросов пластовых флюидов, а, следовательно, компонентов бурового раствора при неуправляемом фонтанировании. Аварии с выбросом большого количества нефти и газа являются главным фактором негативного воздействия на окружающую среду, который вызывает трудно обратимые последствия. В случае загорания пластовых флюидов создается опасность интенсивного нагрева приустьевого оборудования, что в свою очередь может привести к ослаблению их прочности и разрушению. В связи с тем, что до начала работ по тушению факела и ликвидации газового фонтана проходит обычно несколько часов, то в течение этого времени авария будет протекать бесконтрольно и имеет реальные предпосылки перейти в фазу каскадного развития с резким возрастанием масштабов негативного воздействия на окружающую среду. Для скважин, пробуренных на мерзлых породах, горение фонтана может привести к протаиванию грунта вокруг устья скважины и непосредственно под площадкой буровой установки, что в свою очередь может привести к просадке грунта вокруг горячей буровой с последующим вероятным обрушением и неконтролируемым выходом газа на поверхность с образованием грифонов.

Однако, уже до начала вскрытия продуктивных горизонтов скважина оборудуется специализированным противовыбросовым оборудованием, способным воспрепятствовать спонтанному фонтанированию скважины и только ошибки в инженерных расчетах или халатность обслуживающего скважину персонала может привести к аварийной ситуации.

При строительстве глубоких скважин возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

- загрязнение атмосферного воздуха;
- изъятие водных ресурсов с возможным попаданием химических веществ и углеводородов в поверхностные водные объекты;
- нарушение почвенно-растительного покрова в пределах промплощадки и в процессе эксплуатации временных подъездных путей;

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

- загрязнение почвы отходами производства;
- загрязнение подземных вод и создание условий для возникновения межпластовых перетоков;
- нарушение среды обитания животных и птиц;
- нарушение естественного режима многолетнемерзлых пород с последующей возможной деградацией верхних горизонтов многолетнемерзлых пород (ММП).

Основными потенциальными источниками загрязнения окружающей среды могут быть:

- буровые растворы, материалы и реагенты для их приготовления;
- буровые сточные воды (БСВ) и буровой шлам (БШ);
- тампонажные растворы, материалы и компоненты для их приготовления и обработки;
- пластовые минеральные воды, нефть и газ;
- стационарные двигатели внутреннего сгорания и котельные установки в пределах промплощадки;
- передвижные установки – автотракторная техника;
- горюче-смазочные материалы;
- хозяйственно-бытовая деятельность;
- факельная установка при испытании скважины.

По виду выбросов источники относятся в основном к точечным источникам, по типу – присутствуют как внутренние, так и внешние.

По времени действия источники делятся на постоянные (силовые агрегаты БУ, электростанции, и др.) и периодические (факел, склады ГСМ и др.). Основными источниками загрязнения атмосферы промплощадок при нормальном функционировании объекта являются источники постоянного воздействия.

По характеру действия все источники загрязнения носят организованный характер, исключение составляют лишь аварийные ситуации с различными источниками.

Основные источники воздействия на окружающую среду при выполнении работ по строительству скважины и автодороги приведены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Источники и виды воздействия на объекты окружающей среды

№ п/п	Вид работ	Источник воздействия	Вид воздействия	Объект воздействия
1	Строительство автомобильной	Автомобильный транспорт, строительная техника, привозной грунт (песок),	Физическое нарушение почвенно-растительного покрова, природных	Почвенно-растительный покров на площади планируемого временного

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

№ п/п	Вид работ	Источник воздействия	Вид воздействия	Объект воздействия
	дороги (автозимника)	материалы для строительных работ.	ландшафтов зоны аэрации, поверхностных водных объектов, нарушение температурного режима ММП, деградация верхних горизонтов ММП. Нарушение качества атмосферного воздуха Нарушение биоты в районе строительства дороги и изменение условий жизни отдельных видов животных и растений, миграции крупных животных.	подъездного пути. Растительный и животный мир, атмосферный воздух, почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, ландшафт
2	Подготовительные работы при строительстве скважины: планировка буровой площадки, транспортировка и складирование оборудования, сооружение амбаров, проведение монтажных работ и строительство складов для хранения химреагентов и ГСМ	Автомобильный транспорт, строительная техника. материалы для строительных работ и для приготовления буровых и тампонажных растворов.	Физическое нарушение почвенно-растительного покрова, природных ландшафтов зоны аэрации, поверхностных водных объектов, нарушение температурного режима ММП, деградация верхних горизонтов ММП. Нарушение качества атмосферного воздуха Нарушение биоты в районе строительства скважин и изменение условий жизни отдельных видов животных и растений, миграции крупных животных.	Почвенно-растительный покров на территории, предоставленной под строительство скважин (площадка для монтажа бурового оборудования, трассы линейных сооружений). Растительный и животный мир, атмосферный воздух, почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, ландшафт.
3	Углубление (бурение) скважины	Блок приготовления буровых растворов, устье скважины, циркуляционная система, амбары, емкости ГСМ, двигатели внутреннего сгорания, котельные; топливо и смазочные материалы, отходы бурения (шлам, сточные воды, буровые растворы), хозяйственно-бытовые сточные воды, твердые коммунальные отходы, шум при работе буровых установок, жизнедеятельность буровой бригады.	-"-	Биота: растительный и животный мир, почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, работники буровых бригад, население близлежащих населенных пунктов.

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

№ п/п	Вид работ	Источник воздействия	Вид воздействия	Объект воздействия
4	Испытание скважины	Жизнедеятельность буровой бригады; межколонные перетоки по затрубному пространству и нарушенным обсадным колоннам, фонтанная арматура, продувочные отводы, сепаратор, выкидная линия; конденсат, получаемый при испытании скважин, продукты аварийных выбросов скважин (пластовые флюиды, тампонажные смеси).	-"	Растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, среда обитания животных и человека.
5	Ликвидация и консервация скважины	Не герметичность колонн, обсадных труб, фонтанной арматуры, задвижки высокого давления; закупорка пласта при вторичном вскрытии, прорыв пластовой воды и газа и газовой «шапки»; конденсат.	-"	Растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, среда обитания животных и человека.
6	Рекультивация	Автомобильный транспорт, строительная техника, материалы для работ по рекультивации.	-"	Растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, среда обитания животных и человека.

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

2 Описание окружающей среды, которая может быть затронута (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в результате ее реализации

2.1 Существующее состояние атмосферного воздуха

2.1.1 Климатическая характеристика

Климат рассматриваемой территории влажный, с умеренно теплым летом и умеренно суровой снежной зимой. Территория участка работ, относится к очень холодному климатическому району и классифицируется по воздействию климата на технические изделия и материалы как П. Согласно СП 50.13330.2012 зона влажности – 3 (сухая). По климатическому районированию для строительства участок относится к подрайону Д, северной строительно-климатической зоне с наиболее суровыми условиями (СП 131.13330.2020).

На всем участке безморозный период начинается в середине мая – конце июня и заканчивается в начале августа – сентябре. Распределение атмосферных осадков по территории обусловлено циркуляционными факторами и орографией. На всей территории осадки выпадают, в основном, в теплый период. Зима исключительно сухая. Максимальное количество осадков приходится на июль – август.

Зима – самый холодный сезон на изучаемой территории. В зимнее время, когда приток солнечной радиации мал или отсутствует совсем, основным климатообразующим фактором являются циркуляционные процессы. В зимний период территорию охватывает мощный сибирский антициклон, начинающий образовываться в сентябре. В антициклоне происходит формирование континентального, очень холодного воздуха. Ясная и сухая погода способствует охлаждению земной поверхности и нижних слоев воздуха. Дальнейшему развитию антициклона, достигающего своего максимума в январе-феврале, способствуют вторжения арктических воздушных масс. Особенно сильное радиационное выхолаживание происходит в долинах и котловинах, куда стекает холодный воздух и где зимние температуры достигают исключительно низких значений. В холодное время года сильно развиты инверсии – повышения температуры воздуха с высотой. При сильных морозах и затишье часто образуются морозные туманы. При резко выраженном антициклональном режиме погоды зимой преобладает затишье. Наименьшие скорости ветра наблюдаются в январе и феврале. Радиационный баланс имеет отрицательные значения с октября по март. Наибольшие отрицательные величины радиационного баланса отмечаются в декабре, а положительные в июне. Продолжительность периода с отрицательным

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

балансом составляет 6 месяцев. Среднегодовая величина радиационного баланса на территории участка колеблется в пределах 26 - 29 ккал/см².

На термический режим территории рассматриваемого участка в зимний сезон оказывают особенно большое влияние ясное небо, слабые ветры и большая прозрачность атмосферы. Устойчивые морозы начинаются во второй декаде октября. Наиболее низких значений температура воздуха достигает в январе. Зима длится 7 месяцев.

Характерной чертой распределения температур почвы зимой является ее повышение с глубиной. Средняя месячная температура почвы на глубине 40 см бывает положительной с мая по октябрь.

С апреля область повышенного давления начинает разрушаться, и над всей территорией устанавливается низкое давление. Весна на территории рассматриваемого участка наступает в первой декаде мая. Дата разрушения устойчивого снежного покрова практически совпадает со временем перехода средней суточной температуры воздуха через 0 °С (3 мая – 7 мая). В весенний сезон наряду с частыми ночными заморозками наблюдается очень интенсивное повышение температуры в дневные часы, и развитие весенних процессов происходит весьма быстро. Благодаря большому контрасту дневных и ночных температур суточные амплитуды весной достигают больших величин. Весна является переходным сезоном. В этот период происходит перестройка циркуляционных процессов. Для весны характерно усиление скорости ветра, интенсивное повышение температуры, особенно от марта к апрелю (на 10 – 12 °С), выпадение небольшого количества осадков, понижение относительной влажности воздуха. Отличительной чертой термического режима рассматриваемой территории является быстрое нарастание средних суточных температур воздуха весной. Заканчивается весна в конце мая – начале июня.

Характерной особенностью летней циркуляции является усиление циклонической деятельности. В течение теплого периода устанавливается область пониженного атмосферного давления с центром в районе Оймяконского и Нерского плоскогорий. Область повышенного давления в это время располагается над акваторией Охотского моря. Такое распределение барических центров обуславливает резко выраженную восточную и юго-восточную направленность воздушных масс. При параллельной ориентации долин возникают сильные ветры местной циркуляции. На распределение температуры летом, определяемое радиационными и циркуляционными факторами, накладывается влияние подстилающей поверхности, условий рельефа и экспозиции. Для летнего периода характерны частые вторжения холодных масс воздуха с севера с малым содержанием водяного пара и большой его прозрачностью. Лето хотя и короткое,

но теплое, а иногда и жаркое, однако ночи обычно прохладные и вероятны заморозки во все летние месяцы. Лето начинается с начала июня и заканчивается в конце августа – начале сентября. Лето длится 3 – 3.5 месяцев. Самый теплый месяц – июль. Летние осадки значительно преобладают над зимними.

Осень, как переходный сезон, кратковременна и характеризуется большими суточными амплитудами температур. Осень наступает в конце августа – начале сентября и заканчивается в конце сентября.

В общем, на территории описываемого участка во все времена года господствует западный перенос воздушных масс, особенно интенсивный в теплую часть года (обычно с апреля по октябрь), когда теплые и влажные воздушные массы поступают с запада и юго-запада. Природные условия жизни населения – малоблагоприятные со значительным недостатком тепла и избытком влаги.

Температура воздуха

Средняя годовая температура воздуха на рассматриваемой территории составляет от минус 5,6 °С до минус 6,8 °С. Продолжительность холодного периода составляет 7 месяцев: с октября по апрель (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Среднемесячная и годовая температуры воздуха (°С)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Комака	-30.3	-27.1	-16.8	-4.5	5.4	13.7	16.5	12.6	4.7	-5.2	-20.5	-29.2	-6.8

Средняя продолжительность безморозного периода в районе составляет 49 дней.

Средняя продолжительность устойчивых морозов в районе изысканий составляет 165 дней. Различные характеристики температурного режима воздуха приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Характеристики температурного режима воздуха.

Характеристика	М/ст. Комака
Средний минимум температуры воздуха в январе, °С	-37.4
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С	-61
Средний максимум температуры воздуха в июле, °С	24.8
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С	39
Средний из абсолютных минимумов температуры воздуха в январе, °С	-52

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Характеристика	М/ст. Комака
Средний из абсолютных максимумов температуры воздуха в июле, °С	32
Расчетная температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98, °С	-57
Расчетная температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.92, °С	-54
Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98, °С	-53
Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92, °С	-51
Средняя температура воздуха наиболее холодной части отопительного периода (зимняя вентиляционная), °С	-38.1
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8 °С (отопительный период), сутки	266
Средняя температура воздуха периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8 °С	-14.0
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 10 °С, сутки	268*
Средняя температура воздуха периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 10 °С	-12.7*
Средняя продолжительность безморозного периода, дни	49
Средняя суточная амплитуда колебаний температуры воздуха в январе, °С	10.1
Максимальная суточная амплитуда колебаний температуры воздуха в январе, °С (СП 20.13330.2011)	–
Средняя суточная амплитуда колебаний температуры воздуха в июле, °С	13.6*
Максимальная суточная амплитуда колебаний температуры воздуха в июле, °С (СП 20.13330.2011)	–
Продолжительность периода со средней суточной температурой ниже 0 °С, сутки	207
Средняя температура воздуха в 13 часов наиболее холодного месяца, °С	-28.3*
Средняя температура воздуха в 13 часов наиболее жаркого месяца, °С	22.3*
Средняя годовая амплитуда колебаний температуры воздуха, °С (разность среднемесячных температур самого теплого и самого холодного месяцев)	46.8
Примечание: * – принято по метеостанции Витим	

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайнинского нефтегазоконденсатного месторождения

Влажность воздуха

Влажность воздуха является одним из элементов режима увлажнения, имеющего большое практическое значение. С влажностью воздуха теснейшим образом связаны процессы испарения, образования туманов и облаков, выпадение осадков, осаждение росы, инея и т.д. Наиболее высокая относительная влажность воздуха наблюдается зимой, наименьшая – весной (таблица 2.3).

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Комака	78	76	68	61	59	64	72	78	79	80	81	79	72

Таблица 2.3 – Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Атмосферные осадки

На рассматриваемой территории характер распределения осадков определяется высотным и широтным положением местности, рельефом, а также экспозицией склонов. Среднее годовое количество осадков, выпадающих на рассматриваемой территории, составляет 409 мм (таблица 2.4).

Таблица 2.4 – Месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание (мм)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Комака	23	14	13	19	34	50	66	56	40	34	33	27	409

Данные по различным характеристикам осадков приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Характеристики режима осадков

Характеристика	Метеостанция Комака
Количество жидких осадков за год, мм	233
Количество твердых осадков за год, мм	140
Количество смешанных осадков за год, мм	36
Число дней с жидким осадками за год	82
Число дней с твердыми осадками за год	138
Число дней с смешанными осадками за год	10
Число дней с осадками ≥ 0.1 мм за год	190
Суточный максимум осадков, мм	53
Суточный максимум осадков обеспеченностью 1 %, мм	55
Суточный максимум осадков обеспеченностью 2 %, мм	52
Суточный максимум осадков обеспеченностью 10 %, мм	35
Средняя продолжительность осадков (часы) за год	1920

Снежный покров

Данные о различных характеристиках снежного покрова приведены в таблице 2.6.

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Таблица 2.6 – Характеристики снежного покрова

Характеристика	Метеостанция Комака
Средняя дата появления снежного покрова	30.09
Средняя дата образования устойчивого снежного покрова	15.10
Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова	07.05
Средняя дата схода снежного покрова	11.05
Среднее число дней со снежным покровом	211
Средняя из наибольших высот снежного покрова по постоянной рейке за зиму, см	75
Средняя из наибольших высот снежного покрова по снегосъемкам за зиму, см	73
Наибольшая декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см	75
Плотность снежного покрова при наибольшей высоте, г/см ³	0.22
Вес снегового покрова на 1 м ² горизонтальной поверхности, кПа (СП 20.13330.2011)	2.4
Номер района по снеговым нагрузкам (СП 20.13330.2011)	IV
Наибольшая декадная высота снежного покрова 5% обеспеченности, см	80
Количество воды в снежном покрове (максимально наблюденный), мм	156
Среднее из наибольших количество воды в снежном покрове, мм	116
Средняя продолжительность метелей за год, часы	91*
Примечание: * – принято по метеостанции Витим	

Ветер

Повторяемость направлений ветра и штилей за январь, июль и год приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
М/ст. Комака									
январь	2	0	0	2	45	31	18	2	63
июль	23	18	13	5	13	8	12	8	48
год	12	5	4	4	27	21	20	7	50

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайандинского нефтегазоконденсатного месторождения

2.1.2 Качество воздуха

Согласно Государственному докладу «О состоянии и охране окружающей среды РС (Я) за 2017 г. в Ленском районе отмечено увеличение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по сравнению с 2016 г. на 8,66% (в 2017г – 34,922 тыс. т, в 2016г – 32,137 тыс.т, в 2015г – 18,989 тыс.т).

Согласно данным Государственного доклада О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РС (Я) в 2017 г., приоритетными загрязняющими веществами атмосферного воздуха в Республике Саха (Якутия) являются: взвешенные вещества, углерода оксид, азота диоксид, бенз (а)пирен, диоксид серы, сероводород. По данным лабораторного мониторинга 2017 года, в исследованных пробах атмосферного воздуха на содержание вредных веществ, более 5 ПДК не зафиксировано.

В целом по Республике Саха (Якутия) В 2017 году по сравнению с 2015-2016 гг. доля проб атмосферного воздуха населенных мест, превышающих ПДК обнаружена по сероводороду (от 8,3 до 11,1%), оксиду углерода (от 6,6 до 16,6%) и взвешенным веществам (от 5,4 до 10%). В результате исследования атмосферного воздуха в г. Ленск (ближайший к проектируемым объектам город, расположенный на расстоянии более, чем 150 км на восток (и северо-восток)) в период с июня по август месяцы 2017 г. загрязнений по приоритетным веществам не обнаружено.

Среднегодовые концентрации взвешенных веществ на территории республики Саха (Якутия) были близки или превышали 1 ПДК.

Оксиды азота, относящиеся к наиболее важным загрязняющим веществам, поступают в атмосферу с антропогенными выбросами от промышленности, электростанций и автотранспорта. Среднегодовые и максимальные разовые концентрации оксида азота не превышали ПДК. Были зафиксированы превышения ПДК диоксида азота в г. Нерюнгри (1.1 ПДКс.с.) и в г. Якутске (1.7 ПДКм.р.).

Диоксид серы поступает в атмосферу при сгорании топлива, содержащего серу. Главным источником диоксида серы в воздухе городов являются электростанции, котельные и предприятия металлургии. Средние за год концентрации имеют очень малые значения. Загрязнение диоксидом серы на территории Якутии - низкое.

Оксид углерода поступает в атмосферу от промышленных предприятий в результате неполного сгорания топлива. Главным источником оксида углерода является автомобильный транспорт. Среднегодовые концентрации этой примеси ниже ПДК. Максимальные разовые концентрации оксида углерода превышали гигиенический норматив в двух пунктах наблюдений и составляли: в Нерюнгри – 1,2 ПДКм.р., Якутске – 1,04 ПДКм.р.

Бенз(а)пирен поступает в атмосферу при сгорании различных видов веществ. Много бенз(а)пирена содержится в выбросах предприятий энергетики и строительной промышленности. Данные наблюдений за 2017 г. показывают, что уровень загрязнения атмосферы этой примесью увеличился по сравнению с 2016 г. Среднемесячные концентрации БП испытывают значительные колебания в годовом ходе. В течение года наблюдался рост средних за месяц концентраций в зимний период, в отопительный сезон. Максимальные разовые концентрации выявлены в Якутске (3 ПДКм.р.) и в Нерюнгри (2,1 ПДКм.р.) в декабре.

Среди вредных веществ, содержащихся в атмосфере городов, важное место занимает формальдегид. В промышленности он образуется в небольшом количестве при неполном сгорании жидкого топлива, при изготовлении искусственных смол, пластических масс, при выделке кож и т. д. Результаты измерений за 2017 г. показывают, что среднегодовые концентрации в гг. Якутск, Нерюнгри, Мирный не превышали или были на уровне 1 ПДК. Максимальная из разовых концентрация формальдегида достигала 2,1 ПДКм.р. в г. Якутск. Резкое снижение оценки степени загрязнения воздуха формальдегидом связано с изменением санитарно-гигиенических нормативов концентраций формальдегида и не имеет отношения к реальному изменению уровня загрязнения воздуха этим загрязняющим веществом. Оценивая состояние атмосферы с учетом старых ПДК для формальдегида, среднегодовая концентрация в Якутске равна 3,0 ПДКс.с., в Нерюнгри - 2,3 ПДКс.с., в Мирном - 2,0 ПДКс.с.; максимальная разовая в Мирном составила 1,2 ПДКм.р., в Нерюнгри - 1,7 ПДКм.р., в Якутске - 3,0 ПДКм.р. (Государственный доклад О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РС (Я) в 2017 г.).

Вещества, загрязняющие воздух, могут оказывать на человека резорбтивное (слезотечение, удушье), рефлекторное, смешанное и неблагоприятное санитарно-гигиеническое воздействие. По степени опасности рефлекторно-резорбтивного воздействия загрязняющие вещества разделены на 4 класса опасности: 1 класс – чрезвычайно опасные; 2 класс – высоко опасные; 3 класс – опасные; 4 класс – умеренно опасные.

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Оценку состояния загрязненности атмосферного воздуха оценивали на основе данных, предоставленных ФГБУ «Якутское УГМС» (справка № 25-05-503 от 03.09.2018, Приложение А.1).

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории Ленского района, установленные согласно РД 52.04.186-89 и действующего документа «Временные рекомендации. Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2014-2018 гг.» приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе исследуемой территории, полученные расчетным путем

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Фоновые концентрации (С _ф)	ПДК максимально разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,20	0.5	0.15
Диоксид серы	мг/м ³	0,013	0.5	0.05
Оксид углерода	мг/м ³	2,4	5	3
Диоксид азота	мг/м ³	0,054	0.2	0.04
Оксид азота	мг/м ³	0,024	0.4	0.06
Сероводород	мг/м ³	0,004	0.008	-
Бенз(а)пирен	нг/м ³	1,5	-	0.000001 (1 нг/м ³)
Формальдегид	Фон не определен		0,05	0,01
Углеводороды	Фон не определен		200*/50**	50*/5**

* - смесь предельных углеводородов C₁H₄-C₅H₁₂;

Примечание: ** - смесь предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂;

0,20 – С_ф, превышающие ПДК среднесуточную.

Согласно данным таблицы 2.1.4, фоновые концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха на территории изысканий не превышали значений максимальной разовой ПДК (ПДК_{м.р.}). Также, фоновые концентрации большинства поллютантов не превышали среднесуточную ПДК (ПДК_{с.с.}). Исключение составили фоновые концентрации взвешенных веществ (1,33 ПДК_{с.с.}), диоксида азота (1,35 ПДК_{с.с.}) и бен(а)пирена (1,5 ПДК_{с.с.}).

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Фоновые концентрации загрязняющих веществ соответствуют данным, опубликованным в Государственном докладе «О состоянии и охране окружающей среды РС (Я) за 2017 г.» и Государственном докладе «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РС (Я) в 2017 г.»

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются автотранспорт, предприятия строительной промышленности, электростанции.

2.2 Характеристика водных объектов

Речная сеть района работ представлена р.Лена с притоками: Нюя, Пеледуй, Хамра и их притоками. Река Лена является судоходной почти по всей длине, река Нюя на участке, протекающем в районе месторождения - несудоходна.

Площадка размещения разведочной скважины № 321-110 расположена примерно в 170 км западнее г.Ленска в верховьях р. Боруок, правого притока р. Нюя. Одним из важнейших природных факторов формирования стока территории является многолетняя мерзлота. Здесь отмечается прерывистая мерзлая зона с мощностью многолетнемерзлых пород до 100 м. Слой сезонного оттаивания изменяется от 1 м на торфяных грунтах с развитым моховым покровом до 3 м на песчаных грунтах разреженных сосновых боров с не сплошным дерновым покровом. Сквозные талики, расчленяющие мерзлую зону на отдельные участки, приурочены к определенным местам. Наиболее распространены подрусловые талики, которые возникают под руслами водотоков. В плане такие талики обычно не выходят за пределы прирусловой части поймы, однако на отдельных участках они захватывают всю низкую, а часто и высокую пойму. Наличие таликов в днищах долин большинства ручьев и рек ведет к тому, что между водами русла и мерзлыми породами всегда находятся немерзлые рыхлые отложения, вмещающие поток грунтовых вод

Речная сеть территории принадлежит бассейну реки Нюя (левый приток Лены). Долина ее узкая с небольшими четко видимыми расширениями, глубоковрезанная с крутыми, часто обрывистыми склонами. Притоки линейно-вытянутые по направлению структур. Долины их глубоковрезанные, крутосклонные в приустьевых частях, вверх по течению заметно расширяются, а склоны выполаживаются. Водораздельные линии хорошо выражены. Характерной чертой речной сети является её глубокий врез. Средние реки протекают по хорошо разработанным долинам с многочисленными террасами. Горные реки отличаются каменистыми руслами,

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

изобилующими порогами, шиверами и перекатами. Наиболее распространены здесь немеандрирующие русла. Разветвленные русла редки, приурочены к местам скопления обломочного материала.

Озера очень редки, встречаются в основном в поймах рек (старичные образования). Редко встречаются карстовые и термокарстовые озера. Использовать имеющиеся озера в качестве источника водоснабжения невозможно, т.к. они имеют недостаточные объемы и небольшие глубины (1–2 м). Кроме того, многие из них находятся в процессе заболачивания, а вода в них довольно низкого качества.

Болота преимущественно низинного типа, всюду с кочкарником. Встречаются в основном в поймах рек, редко на водоразделах. Водораздельные верховые болота приурочены к плоским водораздельным поверхностям, часто покрытым горельниками и березовой порослью. Редко встречаются большие торфяные заболоченные пространства с лиственницами – мари.

Все водотоки исследуемого района относятся к типу рек со смешанным питанием. Доля снегового питания составляет 50 - 70%, дождевого 30 - 40%, грунтового 10-15%.

Весеннее половодье на реках района четко выражено. Начинается оно в конце апреля – начале мая и заканчивается в конце июня – начале июля. Характер половодья, как правило, бурный, при вскрытии средних и больших рек часто происходят мощные заторы льда, нередко вызывающие большие подъемы уровня воды. В связи с развитием сети зимних дорог русла многих рек перекрыты грунтово-древесными завалами (своеобразные плотины), что может делать характер стока на этих участках менее предсказуемым. На гидрографе половодья, кроме первого максимума, нередко выделяется один-два, а иногда три дополнительных пика, обусловленных возвратом холодов или выпадением дождя в период снеготаяния, а в отдельных случаях несовпадением паводочных волн на основной реке и её главных притоках.

Летняя межень неустойчивая, прерывается небольшими дождевыми паводками. Как правило, в летне-осеннее время бывает два-три небольших паводка. Зимняя межень маловодна, нередко малые реки промерзают.

На участке инженерных изысканий трасса подъездной автодороги к площадке разведочной скважины № 321-110 в районе ПК 28+39,84 – ПК 28+41,45 пересекает долину ручья без названия, правого притока р. Умга-Боруок.

Загрязненность компонентов окружающей среды

2.2.1 Поверхностные воды

В ходе выполнения настоящих инженерно-экологических изысканий были отобраны и проанализированы 2 пробы поверхностных вод. Пробы были отобраны в мелководных ручьях без названия. Отбор проводился в фазу гидрологического режима – межень, в летний период. Результаты проведенных исследований гидрохимических условий и загрязненности представлены, пространственное распределение параметров – на картосхеме геохимической загрязненности компонентов окружающей среды.

Сопоставление измеренных значений гидрохимических показателей и параметров загрязненности поверхностных вод произведено в соответствии с ПДК для водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе, нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утверждены приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552) – ПДК_{вр.}, с ПДК для вод хозяйственно-бытового значения – ПДК_в. (ГН 2.1.5.1315 03) а также с нормативными значениями.

Результаты сопоставления данных химико-аналитических исследований поверхностных водных объектов района с нормативными значениями представлены в таблицах 2.9 - 2.14.

Таблица 2.9 – Гидрохимические показатели поверхностных вод

Индекс пробы	Т	рН	РК*	БПК ₅ / БПК _{полн}	ХП К	Цвет- ность	Жесткость общая	Запах	Взвешенные вещества	Общее содержание примесей
	°С	ед. рН	мг/ дм ³	мг/дм ³	мгО /дм ³	°цв	°Ж	баллы	мг/дм ³	мг/дм ³
wp110/6	9,6	7,17	6,6	7,4/8,6	120	111	2,16	2/2	9,8	<10
wp110/15	9,3	6,79	5,7	9,8/11,4	169	192	2,2	1/1	0,6	<10
ПДК _{вр}	-	-	≥6	2,1/3,0	-	-	-	-	-	отсутствие
ПДК _в	-	6,5- 8,5	≥4	4	30	-	-	2	-	отсутствие
Примечани:	*растворенный кислород; 5,7 - значения, превышающие рыбохозяйственные нормативы 120 - значения, превышающие хозяйственно-бытовые нормативы; 7,4/8,6 – значения, превышающие и рыбохозяйственные, и хозяйственно-бытовые нормативы									

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Исследуемые пробы воды имели слабый (wp110/6) и очень слабый (wp110/15) запах. Запах воды вызывают летучие пахучие вещества, выделяющиеся в результате процессов жизнедеятельности водных организмов, биохимическом разложении органических веществ и пр. Значения запаха не превышали нормативных значений.

Плавающих примесей в опробованных ручьях не обнаружено.

По величине водородного показателя, в соответствии с п. 2.3 ГОСТ 17.1.2.04-77 исследуемые воды ручья классифицировались как нейтральные.

В пробе wp110/6 значения растворенного кислорода удовлетворяли требования нормативных документов. В пробе wp110/15 незначительно снижена концентрация растворенного кислорода по сравнению с рыбохозяйственными нормативами. Количество БПК обусловлено количеством легкоокисляемых в присутствии кислорода органических веществ. Степень загрязнения воды органическими соединениями определяют, как количество кислорода, необходимое для их окисления микроорганизмами в аэробных условиях. Значения БПК₅ и БПК_{полн} превышали ПДК, превышения составили:

- для пробы wp110/6: 1,9 ПДК_в и 3,5 ПДК_{вр} для БПК₅; 2,9 ПДК_{вр} для БПК_{полн};
- для пробы wp110/15: 2,5 ПДК_в и 4,7 ПДК_{вр} для БПК₅; 3,8 ПДК_{вр} для БПК_{полн}.

Таким образом, имеющегося количества кислорода недостаточно для окисления органических соединений микроорганизмами в аэробных условиях. Также, отмечены повышенные значения величины химического потребления кислорода, составившее 4,0 ПДК_в (wp110/6) и 5,6 ПДК_в (wp110/15). Полученные результаты говорят о нехватке содержания растворенного кислорода на окисление имеющихся в водоеме органических веществ, что обусловлено преимущественно природными факторами: повышенной продуктивностью исследуемых экосистем в летний период, а также особенностями водного объекта - мелководность, высоким содержанием органики.

Значения цветности были высокими. Данный показатель не нормируется рыбохозяйственными и хозяйственно-бытовыми нормативами. Опосредованно можно сравнить полученный результат с нормативом, представленным в СанПиН 2.1.3684-21 для вод нецентрализованного водоснабжения, составляющим 30° цветности. Относительно данного норматива значения цветности превышали нормативное значение в 3,7 (wp110/6) и 6,4 (wp110/15)

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

раза. Подобные высокие значения, вероятно связаны с высоким содержанием в исследуемой воде органических веществ, в частности, гуминовыми кислотами (что подтверждается высокими значениями БПК и ХПК, железа).

Содержание взвешенных веществ в исследуемых водоемах составило 9,8 (wp110/6) и 0,6 (wp110/15) мг/дм³. Содержание взвешенных в воде обусловлено смывом минеральных частиц с прилегающей территории.

Согласно классификации, представленной в ГОСТ 17.1.2.04-77 (п. 2.2), опробованные воды относятся к среднеминерализованным водам. Согласно классификации А.М. Овчинникова (Никаноров, 2001) поверхностные воды по величине общей минерализации (сухого остатка) относятся к ультрапресным (до 200 мг/л).

По показателю жесткости, в соответствии с ГОСТ 17.1.2.04-77 (п. 2.2.3), опробованная вода относится к мягким водам.

По макрокомпонентному составу согласно классификации С.А. Щукарева опробованная вода относится к гидрокарбонатно-магниевому классу (таблица 2.10). Превышений нормативных величин содержания элементов макрокомпонентного состава вод не выявлено.

Таблица 2.10 – Макрокомпонентный состав проб поверхностных вод, мг/дм³

Индекс пробы	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻²	Ca ⁺²	Mg ⁺²	Na ⁺	K ⁺	Сухой остаток	Класс вод по С.А. Щукареву
wp110/6	43	<10	<10	20,8	13,62	<1	<1	130	гидрокарбонатно-кальциевый
wp110/15	37	<10	<10	29	9,2	<1	<1	162	гидрокарбонатно-кальциевый
ПДКвр	-	300	100	180	40	120	50	-	
ПДКв	-	350	500	-	50	200	-	1000	

Таблица 2.11 – Содержание биогенных элементов в пробах поверхностных вод, мг/дм³

Индекс пробы	PO ₄ ⁻³	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻	NH ₄ ⁺
wp110/6	<0,05	0,025	1,27	1,26
wp110/15	<0,05	0,028	1,3	1,04
ПДКвр	0,2	0,08	40	0,5
ПДКв	-	3,3	45	1,9

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайандинского нефтегазоконденсатного месторождения

Индекс пробы	PO_4^{-3}	NO_2^-	NO_3^-	NH_4^+
Примечание:	1,26 - значения, превышающие рыбохозяйственные нормативы			

Концентрации биогенных элементов, проанализированных в поверхностных водах, представлены в таблице 2.2.1.3. Согласно полученным данным, значения аммоний-иона практически равно таковому нитрат-ионов, что связано с разложением органического вещества в периоды отмирания водных организмов с увеличением концентраций ионов аммония и внутриводоемными процессами нитрификации аммонийных ионов в присутствии кислорода под действием нитрифицирующих бактерий с образованием нитрат-ионов. Концентрации ионов аммония превысили ПДК_{вр} в 2,5 (wp110/6) и в 2,1 (wp110/15) раза. Значения прочих исследованных биогенных веществ в опробованной воде находились в пределах нормативных величин. Отсутствие фосфат-ионов обусловлено сезонность отбора пробы поверхностной воды: для этих ионов характерно повышение концентрации от конца вегетационного периода к осени и далее к зиме.

Таблица 2.12 – Содержание тяжелых металлов и мышьяка в пробах поверхностных вод, мг/дм³

№ пробы	Fe	Mn	Zn	Cu	Pb	Cd	Cr	Ni	As	Al	Co	Hg
wp110/6	0,3	0,023	0,004	<0,001	<0,005	<0,0005	<0,01	<0,01	<0,002	<0,01	<0,005	<0,00001
wp110/15	0,72	<0,01	0,003	<0,001	<0,005	<0,0005	<0,01	<0,01	0,0022	<0,01	<0,005	<0,00001
ПДК _{вр}	0,1	0,01	0,01	0,001	0,006	0,005	0,07	0,01	0,05	0,04	0,01	0,00001
ПДК _в	0,3	0,1	1	1	0,01	0,001	0,05	0,02	0,01	0,2	0,1	0,0005

0,3 - значения, превышающие рыбохозяйственные нормативы

Примечание:

0,72 – значения, превышающие и рыбохозяйственные, и хозяйственно-бытовые нормативы

Согласно результатам химико-аналитических исследований концентрации большинства тяжелых металлов, были на уровне аналитического нуля (ниже предела обнаружения МКХА), положительные значения зафиксированы для железа, марганца, цинка и мышьяка (таблица 2.12).

Концентрация железа превышала нормативные значения: 3 ПДК_{вр}, 1 ПДК_в (wp110/6); 7,2 ПДК_{вр}, 2,4 ПДК_в (wp110/15). Значение марганца в пробе wp110/6 также превысило предельно допустимые концентрации и составили 2,3 ПДК_{вр} (ПДК_в превышена не была). Согласно данным Государственного доклада..., 2017 загрязнение вод бассейна реки Лена общим железом и марганцем носит устойчивый характер, что может быть связано с природными условиями:

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

почвенный покров района исследований содержит достаточно большое количество железа и марганца. В донных отложениях содержание железа - 16735 и 452 мг/кг было ниже фонового содержания – 8419 мг/кг и кларка земной коры – 38000, что говорит о том, что большая часть железа содержится во взвешенном и растворенном состоянии, тем самым повышая цветность исследуемой воды. Содержание марганца в донных отложениях было на уровне фонового значения (499 мг/кг) - 447 мг/кг для пробы d110/15 и превышало фоновое значение в пробе d110/6 – 682 мг/кг, при этом ПДК марганца в донных отложениях превышено не было, так же как не были достигнуты и значения кларка марганца земной коры – 1000 мг/кг. Относительное повышение концентрации марганца в донных отложениях в пробе d110/6 связаны с началом седиментации данного элемента в донные осадки.

Значение мышьяка в пробе wr110/15 было на уровне предела обнаружения МКХА лишь ненамного его превышая, превышений ПДК мышьяка не было выявлено. Концентрации цинка также не превышали ПДК.

Рассматривая содержание органических поллютантов (таблица 2.13), стоит отметить, что концентрация бенз(а)пирена и АПАВ были ниже предела обнаружения МКХА. Количество нефтепродуктов и фенолов незначительно, превышений нормативных величин не зафиксировано.

Таблица 2.13 – Содержание загрязняющих веществ органической природы в пробах поверхностных вод, мг/дм³

№ пробы	Нефтепродукты	Бенз(а)пирен	АПАВ	Фенолы
wp110/6	0,007	< 0,0000005	<0,025	0,0012
wp110/15	0,014	< 0,0000005	<0,025	0,0013
ПДК _{вр}	0,05	-	0,5	-
ПДК _в	0,3	0,00001	-	0,1

Для комплексной оценки качества поверхностных вод обследованных водных объектов на участке изысканий в соответствии с Временными методическими указаниями..., 1986 был рассчитан индекс загрязненности вод (ИЗВ) в соответствии с методикой, приведенной в разделе 1.8.5, и произведена классификация по степени загрязнения (таблицы 2.14, 2.15).

Таблица 2.14 – Расчет индекса загрязненности вод и классификация водных объектов по степени загрязнения (ПДК_в)

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Индекс пробы	Наименование водного объекта	Формула загрязненности (кратность превышений ПДК)						ИЗВ	Класс качества воды
		РК	БПК ₅	ХПК	запах	NH ₄ ⁺	Fe		
wp110/6	ручей без названия	РК	БПК ₅	ХПК	запах	NH ₄ ⁺	Fe	1,7	III - умеренно-загрязненный
		0,9	2,5	4,0	1	0,66	1		
wp110/15	ручей без названия	РК	БПК ₅	ХПК	запах	NH ₄ ⁺	Fe	2,4	IV - загрязненный
		2,1	3,3	5,6	0,5	0,55	2,4		

Из таблицы 2.14 следует, что водные объекты по величине ИЗВ, рассчитанной относительно ПДК_в, классифицируются как «умеренно-загрязненные» и «загрязненные». Индекс загрязненности вод составил 1,67 (wp110/6) и 2,4 (wp110/15).

Таблица 2.15 – Расчет индекса загрязненности вод и классификация водных объектов по степени загрязнения (ПДК_{вр})

Индекс пробы	Наименование водного объекта	Формула загрязненности (кратность превышений ПДК)						ИЗВ	Класс качества воды
		РК	БПК ₅	Mg ⁺²	NH ₄ ⁺	Fe	Mn		
wp110/6	ручей без названия	РК	БПК ₅	Mg ⁺²	NH ₄ ⁺	Fe	Mn	1,9	III - умеренно-загрязненный
		0,9	2,5	0,34	2,5	3	2,3		
wp110/15	ручей без названия	РК	БПК ₅	NO ₂ ⁻	NH ₄ ⁺	Fe	НП	2,5	IV - загрязненный
		2,1	3,3	0,35	2,1	7,2	0,28		

Из таблицы 2.15 следует, что водные объекты по величине ИЗВ, рассчитанной относительно ПДК_{вр}, классифицируются как «умеренно-загрязненные» и «загрязненные». Индекс загрязненности вод составил 1,9 (wp110/6) и 2,5 (wp110/15).

При анализе формул загрязненности поверхностных вод можно сделать вывод, что полученные результаты имеют преимущественно естественную природу: повышенные значения ионов аммония, индекса БПК₅ и ХПК, которые подтверждают наличие большого количества органических веществ в водах на момент проведения работ. Кроме того, для исследуемого региона характерно высокое содержание железа и марганца в поверхностных водах, что также внесло существенный вклад в высокие значения ИЗВ.

2.2.2 Донные отложения

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

В период проведения исследований было опробовано и проанализировано состояние донных отложений 2 поверхностных водных объектов. Пробы были отобраны в ручьях без названия. Результаты исследований донных отложений приведены в таблицах 2.16 - 2.17, протоколы лабораторной обработки проб – в Приложении К.3, пространственное распределение параметров – на картосхеме геохимической загрязненности компонентов окружающей среды в Приложении Л.7.

Гранулометрический состав. Особенности гранулометрического состава обуславливают многие геохимические свойства донных отложений, в частности, их сорбционные свойства, а также поведение различных элементов в системе «донные отложения – вода», условия жизнедеятельности донных организмов и характер перемещения частиц при техногенном воздействии.

В пробе d110/6 гранулометрический состав был определен как миктит, в пробе d100/15 преобладали алевритовые (83,2%) и пелитовые (16%) фракции, присутствуют гравийно-галечная (0,1%) и песчаная (0,7%) фракции (рисунки 2.1, 2.2).

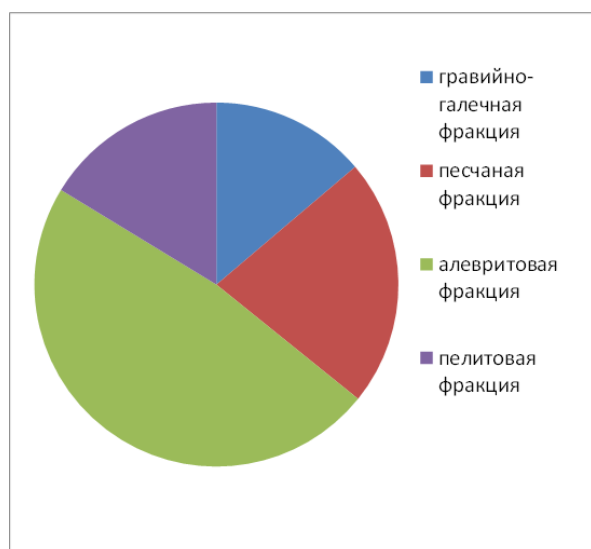


Рисунок 2.2.2.1. Гранулометрический состав донных отложений в пробе d110/6

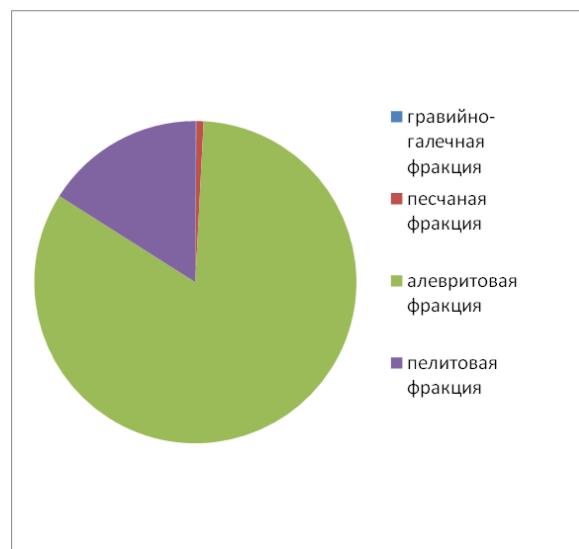


Рисунок 2.2.2.2. Гранулометрический состав донных отложений в пробе d110/15

Водородный показатель и органическое вещество. Для определения типа донных отложений по водородному показателю и содержанию органического вещества использовались общепринятые классификации, разработанные для почв (Минеев, 2004).

По величине водородного показателя донные отложения характеризовались как близкие к нейтральным и слабокислые, содержание органического вещества низкое (таблица 2.16).

Таблица 2.16 – Классификация донных отложений по значению рН и содержанию органического вещества

Индекс пробы	Гранулометрия	рН, ед. рН	Классификация по рН	Органический углерод, %	Классификация по содержанию органического вещества
d110/6	ил супесчаный	5,97	близкие к нейтральным	2,9	низкое
d110/15	ил супесчаный	5,55	слабокислые	2,97	низкое

Нормативные значения для донных отложений на общероссийском уровне не установлены. Поэтому при расчётах используются нормативы, разработанные для почв. Это является не совсем корректным, однако позволяет выполнить оценку загрязненности грунтов.

Оценка уровня химического загрязнения донных отложений органическими загрязнителями.

Содержание органических загрязнителей в пробе донных отложений приведено в таблице 2.17

Таблица 2.17 Содержание органических загрязнителей в пробах донных отложений (мг/кг)

Индекс пробы	Фенолы	Нефтепродукты	Бенз(а)пирен
d110/6	<0,05	<5,0	<0,005
d110/15	0,24	8,73	<0,005
ПДК ¹⁾	-	-	0,02
ОДК ²⁾	-	-	-
УЗН ³⁾	-	1000	-
ДК ⁴⁾	1	-	-

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайандинского нефтегазоконденсатного месторождения

- Примечание:
- 1) согласно СанПиН 1.2.3685-21;
 - 2) для глинистых и суглинистых почв с $pH > 5,5$ согласно СанПиН 1.2.3685-21;
 - 3) согласно документа Порядок, 1993;
 - 4) согласно СП 11-102-97

Значение ПДК нефтепродуктов в грунтах в настоящее время не установлено. В соответствии, с документом "Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами", утвержденным МПР РФ 27 декабря 1993 г. № 04-25/61-5678, допустимым является содержание нефтепродуктов в почве, не превышающее 1000 мг/кг.

В пробе донных отложений d110/6 значения всех проанализированных органических загрязнителей было ниже предела обнаружения МКХА.

В пробе d110/15 концентрация бенз(а)пирена также была на уровне аналитического нуля. Значения нефтепродуктов было крайне невелико и составило 8,73 мг/кг, что на несколько порядков ниже нормативного значения.

Концентрация фенолов в пробе d110/15 была невелика – 0,24 мг/кг. ПДК на фенолы отсутствует, рекомендуемый допустимый уровень, равный 1,0 мг/кг (в соответствии с СП 11-102-97), в отобранных пробах не был превышен.

Таким образом, общий уровень содержания *органических поллютантов* в пробе донных отложений крайне невысок.

Оценка уровня химического загрязнения донных отложений тяжелыми металлами.

Для комплексной оценки качества донных отложений применяется суммарный показатель загрязнения Z_c . В качестве фоновых значений при расчёте коэффициентов концентрации использовались средние геометрические значения концентраций загрязняющих веществ в обследованных почвах.

Содержание тяжелых металлов в пробе обследованных донных отложений приведено в таблице 2.17.

Количество железа составило 16735 и 452 мг/кг, что существенно ниже кларка земной коры – 38000 мг/кг. Марганец был обнаружен в количестве 682 и 447 мг/кг, что также не превышает значений кларка земной коры – 1000 мг/кг.

Концентрации тяжелых металлов (за исключением никеля) и мышьяка были ниже соответствующих ПДК и ОДК с учетом гранулометрии. В пробе d110/6 концентрация никеля незначительно превысила ОДК и составила 1,3 ОДК, что, в первую очередь, связано с тем, что для оценки загрязненности донных отложений, в соответствии с их гранулометрическим составом, (таблица 2.18) использовались значения ОДК для песчаных и супесчаных почв как самые строгие из имеющихся. Следует отметить, что в почвах также были отмечены превышения ОДК цинка.

Использование «ориентировочной оценочной шкалы опасности загрязнения грунтов по суммарному показателю загрязнения «Zс» позволяет отнести данную пробу к категории загрязнения «допустимая». В соответствии с Рекомендациями по использованию почв СанПиН 2.1.3684-21, грунты, относящиеся к категории загрязнения «допустимые» могут использоваться без ограничений.

Таблица 2.18 – Содержание тяжелых металлов в пробах донных отложений

Индекс пробы	Гранулометрия	рН	Тяжелые металлы, мг/кг										Суммарный показатель загрязнения Zc	Категория загрязнения донных отложений
			Pb	Cd	Zn	Cu	Hg	As	Fe	Ni	Cr	Mn		
d110/6	ил супесчаный	5,97	14,36	0,241	48,13	14,79	0,058	0,45	16735	26,83	12,53	682	7,4	допустимая
d110/15	ил супесчаный	5,55	2,06	0,45	14,19	7,89	0,026	0,36	452	8,72	3,64	447	3,2	допустимая
Фоновое содержание валовых форм тяжелых металлов			5,96	0,142	34,63	11,97	0,025	2,07	8419	13,57	200	499		
ПДК ¹⁾			32	-	-	-	2,1	2,0	-	-	-	1500		
ОДК ²⁾			32	0,5	55	33	-	2,0	-	20	-	-		
Кларк ³⁾			-	-	-	-	-	-	38000	-	200	1000		

1) согласно СанПиН 1.2.3685-21;

2) для глинистых и суглинистых почв с рН>5,5 согласно СанПиН 1.2.3685-21;

Примечание: 3) Алексеенко, 2000;

14,36 - превышения относительно фоновых значений;

26,83 - превышения относительно фоновых значений и нормативов ПДК/ОДК.

2.2.3 Подземные воды

Сопоставление полученных значений гидрохимических показателей и параметров загрязненности подземных вод произведено в соответствии с ПДК для вод хозяйственно-бытового значения - ПДКв (СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21) и представлено в таблицах 2.19 – 2.21.

Таблица 2.19. Гидрохимические показатели подземных вод, мг/дм³

№ пробы	рН, ед. рН	запах 20°/ 60°, баллы	Т, град.	цветность, градус	РК*, мг/дм ³	БПК ₅ , мг/дм ³	П.О.**, мг/дм ³	Жесткость, °Ж	взвешенные вещества, мг/дм ³	сухой остаток, мг/дм ³
wg110/6	7.11	0/0	13.0	120.5	4.7	12.4	23	2.96	15680	305
ПДКв*	6-9	≤ 2-3	-	≤ 30	-	-	5-7	7-10	-	1000-1500

Примечание: * - растворенный кислород, ** - перманганатная окисляемость

Температура подземных вод составила 13,0 °С (таблица 2.19). Запах в исследуемых водах отсутствует. Значения рН относят воды к нейтральной реакции среды (Никаноров, 2001). Полученное значение перманганатной окисляемости оценивается как очень высокое (более 20 мг/дм³), что связано с высоким содержанием органического вещества в подземных водах. Также воды характеризуются очень высоким значением цветности (более 120 градусов). Цветность природных вод обусловлена главным образом присутствием гумусовых веществ и соединений трехвалентного железа. По величине общей жёсткости вода относится категории «мягкая» (1,5-4 °Ж).

Взвешенные вещества содержатся в больших количествах 15 680 мг/дм³, поскольку отбор проб был произведен из почвенного разреза, в связи с чем данная проба представляет собой почвенный раствор с обилием органического вещества, почвенной микробиоты и взвешенных частиц.

Содержание растворенного кислорода составило 4,7 мг/дм³, величина БПК₅ – 12,4 мг/дм³. Указанные величины в водах нецентрализованного водоснабжения не нормируются.

Значение сухого остатка составило 305 мг/дм³, что характеризует опробованные подземные воды как нормально пресные, согласно классификации Н.В. Короновского, А.Ф. Якушовой (1991).

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайнинского нефтегазоконденсатного месторождения

Согласно классификации С.А. Щукарева (таблица 2.2.3.2), по солевому составу опробованные подземные воды классифицируются как гидрокарбонатно-кальциевые. Превышений нормативных величин по содержанию элементов макрокомпонентного состава не выявлено.

Содержание биогенных соединений и элементов не превышает допустимых значений (таблица 2.20).

Таблица 2.20. Макрокомпонентный состав подземных вод, мг/дм³

№ пробы	гидрокарбонаты	хлориды	сульфаты	кальций	магний	натрий	калий
wg110/6	61.0	менее 10.0	21.8	29.66	18.00	менее 1.0	менее 1.0
ПДКв*	-	350	500	-	50	200	-

* ГН 2.1.5.1315 03, СанПиН 2.1.3684-21

Таблица 2.21. Содержание биогенных элементов в подземных водах, мг/дм³

№ пробы	аммоний	нитраты	нитриты	фториды
wg110/6	1.15	1.51	0.102	менее 0.19
ПДКв*	1.9	45	3.3	-

* ГН 2.1.5.1315 03, СанПиН 2.1.3684-21

Согласно результатам химико-аналитических исследований, на содержание тяжелых металлов и мышьяка, концентрация кобальта, никеля, меди, свинца, кадмия и ртути повсеместно была ниже предела обнаружения используемых методик анализа, содержания алюминия, цинка, хрома и мышьяка не превышают нормативных величин.

Исследуемые воды содержат повышенные количества железа и марганца, что характерно для данной территории. Содержание железа составило 4,0 ПДКв., марганца – 1,31 ПДКв.

Таблица 2.22. Содержание тяжелых металлов и мышьяка в подземных водах, мг/дм³

№ пробы	железо	марганец	алюминий	кобальт	цинк	никель	медь	свинец	кадмий	хром общий	мышьяк	ртуть
---------	--------	----------	----------	---------	------	--------	------	--------	--------	------------	--------	-------

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

№ пробы	железо	марганец	алюминий	кобальт	цинк	никель	медь	свинец	кадмий	хром общий	мышьяк	ртуть
wg110/6	1.20	0.131	0.108	менее 0.005	0.009	менее 0.01	менее 0.001	менее 0.005	менее 0.0005	0.024	0.0022	менее 0.00001
ПДКв*	0.3	0.1	0.2	0.1	1.0	0.02	1.0	0.01	0.001	0.05	0.01	0.0005

* ГН 2.1.5.1315 03. СанПиН 2.1.3684-21

Примечание: жирным шрифтом выделены значения, превышающие норматив.

Содержание нефтепродуктов и фенолов было ниже величины ПДКв (0.011 и 0.0012 мг/дм³ соответственно). Количество бенз(а)пирена было ниже предела обнаружения используемой методики лабораторного анализа.

Таблица 2.23. Содержание загрязняющих веществ органической природы в подземных водах. мг/дм³

№ пробы	нефтепродукты	бенз(а)пирен	фенолы
wg110/6	0.011	< 0.0000005	0.0012
ПДКв	0.3	0.00001	0.1

Оценка качества подземной воды проводилась по «критериям оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов» (СП 11-102-97) и показала, что экологическая обстановка территории исследования по степени загрязнения подземных вод характеризуется как «относительно удовлетворительная ситуация» ввиду наличия превышений ПДК по железу в 4,0 раза

Результаты оценки качества подземных вод показаны на Картограмме современного экологического состояния и экологических ограничений.

2.3 Характеристика состояния земель, почвенного покрова и геологической среды

2.3.1 Геологические условия

Чаяндинское НГКМ находится в Ленском районе на северо-западе Якутии (Республика Саха). Эта область относится к северо-восточной части Непского свода Непско-Ботуобинской антеклизы, которая находится в пределах Лено-Тунгусской нефтегазовой провинции. Антеклиза граничит с разновозрастными отрицательными структурами – на северо-западе с Курейской

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

синеклизой, на севере с Сюгджерской седловиной, на северо-востоке с Вилюйской синеклизой и Вилючанской седловиной, на юго-востоке с Предпатомским краевым прогибом, на юго-западе с Ангаро-Ленской ступенью. Провинция занимает значительную часть Сибирской платформы, в фундаменте которой лежат древние нижнепротерозойские кристаллические породы. Мощность земной коры составляет здесь порядка 40 км, а толщина осадочного чехла варьируется от полутора км до двух км.

В пределах платформенного чехла геологический разрез представлен нижнепротерозойскими породами кристаллического фундамента, а также вендскими, кембрийскими, юрскими и четвертичными отложениями осадочного чехла. Вскрытая скважинами толщина осадочного чехла изменяется от 1712 до 2024 м. Большую его часть составляют терригенно-карбонатные отложения венда и галогенно-карбонатные образования кембрия (Рыжов и др., 2011). В осадочном чехле встречаются многочисленные и разнообразные дизъюнктивные дислокации со смещением, среди которых доля сквозных нарушений относительно невелика.

Отложения нижнего, среднего и верхнего рифея в пределах антеклизы встречаются в основном в грабенообразных структурах. Полноценные разрезы представлены в соседних с антеклизой отрицательных структурах. Отложения нижнего и среднего рифея характеризуются резкими изменениями мощностей, это может говорить об их соответствии переходному структурному этапу. Верхнерифейские толщи, соответствуют началу стабилизации и переходу к платформенному режиму. Они представлены преимущественно терригенными и карбонатно-терригенными формациями, на границе рифея и венда они представлены Талаканской свитой.

Вендский комплекс на большей части территории представлен венд-силурийским (каледонским) структурным ярусом. На северо-западном крыле антеклизы встречаются отложения верхнепалеозойского, триасового и юрского уровня. В целом, отложения рифея представлены Хоронохской (кварцевые песчаники и прослой аргиллитов и алевролитов), Талахаской (алевролиты, песчаники, гравелиты), Паршинской (по литологии разделяется на подсвиты – нижнюю и верхнюю, нижняя состоит из переслаивающихся аргиллитов и алевролитов с прослоями полевошпатово-кварцевых песчаников, а верхняя – из пачки песчаников хамаканского продуктивного горизонта и вышележащей пачки аргиллитов с прослоями доломитов и алевролитов), Бюкской (которая также делится на две подсвиты, нижняя сложена кварцевыми и полевошпатокарцевыми песчаниками, а верхняя – доломитами, ангидритодоломитами с прослоями мергелей, аргиллитов алевролитов и песчаников) свитами. Как раз к отложениям венда

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

и приурочено большинство продуктивных нефтегазовых месторождений. А конкретно к отложениям Талахской, Паршинской и Бюкской свит.

Отложения нижнего кембрия представлены несколькими свитами:

- Усольской: доломиты, ангидродоломиты, известняки, переслаивающиеся с горизонтами каменной соли,
- Бельской: доломиты, известняки со значительным (до 80%) содержанием солей, в пределах описываемой свиты встречаются трапповые интрузии,
- Булайской – преимущественно доломиты,
- Ангарской, включающей в себя две подсвиты: нижнюю, преимущественно доломитовую, и верхнюю галогенно-карбонатную.

Отложения ниже-среднего кембрия – это известняки и доломиты Литвинцевской свиты. Средний-верхний отдел представлен преимущественно песчаниками, мергелями, алевролитами, аргиллитами, известняками и доломитами, относящимися к Верхнеленской свите и доломитами и песчаниками Иглинской свиты. Для разрезов средне-верхнего кембрия характерно наличие прослоев алевролитов, аргиллитов, гипсов, а, также, медистого оруденения в верхних горизонтах.

Юрские отложения представлены нижним отделом юры, их составляют терригенные полимиктовые, кварцевопалевошпатовые пески, алевролиты, аргиллиты песчаные и глинистые формации Укугутской свиты. Юрские отложения наиболее маломощные, их средняя мощность не превышает 20 м.

Осадочный чехол четвертичных отложений в пределах территории месторождения представлен преимущественно четырьмя генетическими комплексами: аллювиальным, озерно-болотным, элювиальным и элювиально-делювиальным.

Аллювиальные отложения распространены локально и приурочены к доливному комплексу рек, литологически представляют собой преимущественно суглинки, супеси, пески с включением мелкого обломочного материала: гравия, гальки, дресвы и щебня. Мощность местами изменяется от 3 метров (для современных отложений) до 9-17 метров (для верхнечетвертичных отложений).

Озерно-болотные отложения характеризуются фрагментарным распространением и приуроченностью к широким заболоченным участкам речных долин и плоским слабодренированным участкам междуречий. Слагают этот генетический комплекс преимущественно торфа, оторфованные суглинки и супеси с включением древесных остатков. Мощность озерно-болотных отложений колеблется от 3,5 до 6,7 метров.

Элювиальные отложения распространены достаточно широко, представлены супесью и суглинками с включением грубообломочного материала щебенистой размерности. Мощность отложений достигает 2,4 метра, следует отметить, что вниз по разрезу происходит увеличение размерности частиц и процентного состава грубообломочного материала.

Элювиально-делювиальный комплекс распространен на склонах междуречий, литологически представлен суглинками и супесями с включениями (до 50 %) щебня, дресвы и, реже, обломочными породами более крупной размерности. Мощность у подножий склонов может достигать 5 метров.

2.3.2 Почвенный покров

Территория согласно почвенно-географического районирования входит в Бореальный пояс (II), Восточно-Сибирскую мерзлотно-таежную область мерзлотно-таежных и палевых мерзлотно-таежных почв (III), Подзону мерзлотно-таежных и палевых мерзлотно-таежных почв средней тайги (Ж),

Морфологическое описание почв

Подбуры относятся к отделу альфегумусовых почв, которые характеризуются морфологически и аналитически выраженной иллювиальной аккумуляцией алюмо-железо-гумусовых соединений, формирующих специфический хемогенный альфегумусовый горизонт ВНГ коричневых или охристо-бурых тонов. Окраска горизонта зависит от соотношения в нем органического вещества и оксидов железа. Различаются две основные модификации альфегумусового горизонта: охристый иллювиально-железистый горизонт ВГ с содержанием гумуса не выше 2 %, и коричневый до черного иллювиально-гумусовый горизонт ВН, в котором содержание гумуса может достигать 10 %.

Альфегумусовый горизонт, несмотря на различия в свойствах, образован одним процессом, представляет собой единое генетическое образование и является диагностическим. Его

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

модификации рассматриваются как генетические признаки и служат основанием для выделения подтипов. Центральные образы типов отдела могут быть представлены любой из названных модификаций горизонта.

Для почв отдела характерны кислая реакция всего профиля, ненасыщенность основаниями, фульватный или гуматно-фульватный состав гумуса.

Альфегумусовые почвы распространены главным образом в таежной и тундровой зонах, где формируются в условиях свободного поверхностного и внутрпочвенного дренажа на рыхлых отложениях легкого гранулометрического состава, а также щебнистых продуктах выветривания магматических или метаморфических пород

Профиль подбуров состоит из подстильно-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.

Подбуры чаще всего приурочены к мелкоземисто-обломочным продуктам разрушения магматических и метаморфических пород и полиминеральным пескам. Встречаются в таежной и тундровой зонах.

Основные подтипы выделяются в зависимости от особенностей органогенного и иллювиального горизонтов, по наличию признаков оподзоливания и оглеения, по проявлению контактного осветления и иллювиирования глины, а также по механическим нарушениям поверхностных горизонтов.

Подбуры грубогумусированные характеризуются присутствием в нижней части подстильно-торфяного горизонта грубогумусового материала. Общая мощность органогенного горизонта 5-10 см. Подбуры грубогумусированные представляют собой переходное образование между подбурами и дерново-подбурами и наиболее распространены в переходной полосе между средней и южной тайгой.

Таблица 2.24 - Профиль подбура грубогумусированного.

Горизонт, глубина и	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение;
---------------------	--

Оценка воздействия на окружающую среду

мощность	новообразования; включения; характер переходов границы
Оао 0 – 8 см	влажноватый, коричневато-серый, слаборазложившая подстилка, переход ясный по количеству органических остатков, граница волнистая
ВНГ 8 - 53↓ см	влажноватый, коричневато-бурый, средний суглинок, средне- мелкоглыбистый, мягкий, рыхлый, мало корней



Рисунок 1 - Подбур грубогумусированный

Буроземы относятся к отделу структурно-метаморфических почв, основным диагностическим горизонтом которых является структурно-метаморфический, который по сравнению с почвообразующей породой отличается ясной педогенной структурной организацией минеральной массы. Структура может быть комковатой или орехово-комковатой, отдельные части имеют матовую, шероховатую поверхность. Пленки иллювиирования отсутствуют или выражены слабо. Горизонт обычно имеет насыщенные бурые или коричневые тона окраски за счет присутствия красящих соединений железа в почвенной массе.

Структурно-метаморфический горизонт сочетается с серо- или темногоумусовыми горизонтами. Почвы характеризуются широким диапазоном степени дифференциации по гранулометрическому и валовому составу. Обычно формируются на суглинисто-глинистых отложениях.

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайнинского нефтегазоконденсатного месторождения

Буроземы диагностируются по наличию серогумусового рыхлого комковатого горизонта мощностью от 10 до 20-25 см, в окраске которого отчетливо прослеживаются бурые тона. Залегающий под ним структурно-метаморфический горизонт бурого или коричневато-бурого цвета, иногда уплотненный, отличается ореховато-комковатой или мелко-глыбистой структурой и отсутствием или слабым проявлением иллювирувания глины в виде тонких фрагментарных кутан по граням педов.

Для буроземов характерна кислая или слабокислая реакция, насыщенность поглощающего комплекса основаниями варьирует от 50 до 80%. Содержание гумуса в верхнем горизонте может достигать 10-15%. Светлоокрашенный гумус глубоко проникает вниз по профилю. Дифференциация по профилю илстой фракции отсутствует или слабо выражена.

Буроземы формируются под широколиственными или хвойно-широколиственными лесами, преимущественно на слабо щебнистом суглинисто-глинистом бескарбонатном элюво-делювии осадочных или магматических пород, содержащем легко выветривающиеся минералы.

В «Классификации и диагностике почв СССР» эти почвы в основном соответствуют малощебнистым суглинистым бурым лесным почвам (буроземам).

Основные подтипы выделяются по особенностям гумусового горизонта, признакам оподзоливания, глееватости и механических нарушений в верхней части профиля.

Буроземы грубогумусированные диагностируются по наличию на поверхности серогумусового горизонта грубогумусового материала. Характерно глубокое проникновение гумусовых веществ в минеральную толщу. Являются переходными к типу буроземов грубогумусовых.

Таблица 2.25 - Профиль бурозема грубогумусированного

Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
О 0 – 9 см	влажноватый, серовато-коричневый, средне- слаборазложенная подстилка, переход ясный по содержанию органических остатков, граница волнистая
AУао 9 – 27 см	влажный, серый, легкий суглинок, комковатый, мягкий, рыхлый, мало корней, переход заметный по цвету, граница волнистая

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайандинского нефтегазоконденсатного месторождения

ВМ 27 - 46↓ см	влажный, коричневато-бурый, легкий суглинок, комковато-мелкоглыбистый, мягкий, плотноватый, единичные корни
-------------------	---



Рисунок 2 - Бурозем грубогумусированный

Торфяно-глееземы входят в состав отдела глеевых почв, общей чертой которых является глеевый горизонт, залегающий непосредственно под аккумулятивным органогенным или гумусовым горизонтом. Глеевый горизонт может сменяться глеевой минеральной толщей. Поверхностные аккумуляции органического вещества представлены как грубыми органогенными горизонтами, характерными преимущественно для почв тундры и северной тайги, так и гумусовыми горизонтами, формирующимися в почвах более теплых климатических зон.

Оглеение проявляется в холодных сизых, голубых или зеленоватых тонах окраски и является результатом восстановительной мобилизации железа в условиях периодически застойного увлажнения.

Торфяно-глееземы диагностируются по наличию торфяного горизонта мощностью 10 – 50 см, подстилаемого глеевым горизонтом. Формируются в заболоченных лесах таежной зоны, занимая локальные микропонижения и образуя комбинации с глееземами и торфяно-глеевыми почвами.

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

В «Классификации и диагностике почв СССР» (1977) почвам этого типа соответствуют болотные верховые торфяно-глеевые почвы.

Основные подтипы выделяются по степени разложенности органического вещества и потечности гумуса. Торфяно-глееземы типичные соответствуют центральному образу типа.



Рисунок 3 - Торфяно-глеезем типичный

Таблица 2.26 - Профиль торфяно-глеезема типичного

Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
T1 0 – 11 см	мокрый, серо-бурый, средне- слаборазложенный, переход заметный по цвету, граница волнистая
T2 11 – 29 см	мокрый, коричнево-темно-серый, средне- сильноразложенный, переход ясный по количеству органических остатков, граница волнистая
G 29 - 35↓ см	мокрый, буровато-сизый, тяжелый суглинок, бесструктурный, текучий, мягкий, мало корней грунтовые воды с 9 см

Аллювиальные почвы формируются в условиях поемного режима – регулярного (но не обязательно ежегодного) затопления паводковыми водами и отложения на поверхности поймы

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайнинского нефтегазоконденсатного месторождения

слоев свежего речного или озерного аллювия разного гранулометрического состава и мощности. Поступление свежего минерального материала приводит к постоянному омолаживанию субстрата и ограничивает формирование почвенного профиля. Накопление материала различного гранулометрического состава на поверхности почвы вызывает рост почвенного профиля вверх. В результате формируется толща различной мощности и разной степени слоистости, в которой и осуществляется современное почвообразование. Мощность слоев варьирует от нескольких миллиметров до 10–20 см.

Почвы пойм, по сути, являются азональными, так как распространены во всех почвенных зонах, однако в составе почвенного покрова они отражают некоторые зональные условия почвообразования. При этом, чем меньше река, тем зональность почв ее долины выражена резче.

Свойства аллювиальных почв зависят от гидрологических особенностей рек и состав почв и горных пород, размываемых рекой выше по течению, а также от зональных условий. Аллювиальные почвы отличаются повышенной биогенностью и интенсивностью почвообразования по сравнению с зональными почвами и очень разнообразны по водному режиму, строению и свойствам.

Аллювиальные серогумусовые почвы формируются на наиболее высоких элементах рельефа центральной поймы на аллювии различного механического состава в условиях кратковременного затопления полыми водами под корневищными и рыхлокустарниковыми злаковыми лугами и пойменными лесами.

Профиль почв включает серогумусовый (дерновый) горизонт серого или буровато-серого цвета, часто с плохо диагностируемой слоистостью; обычно хорошо развита дернина. Мощность горизонта составляет 10–30 см. Содержание гуматно-фульватного гумуса составляет 3 – 6%. Реакция среды кислая или слабокислая. Почвы отличаются хорошей водопроницаемостью и аэрацией, преобладанием нисходящих токов влаги.

В «Классификации и диагностике почв СССР» (1977) данным почвам соответствуют аллювиальные дерновые кислые почвы (подтипы собственно дерновых кислых и дерновых кислых оподзоленных).

Основные подтипы выделяются по признакам оподзоливания, оглеения и нарушения естественного залегания горизонтов. Аллювиальные серогумусовые типичные почвы соответствуют центральному облику типа.

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайандинского нефтегазоконденсатного месторождения



Рисунок 4 - Аллювиальная серогумусовая типичная почва

Таблица 2.27 - Профиль аллювиальной серогумусовой типичной почвы

Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
О 0 – 9 см	влажноватый, коричневато-серый, средне- слаборазложенная подстилка, переход ясный по количеству органических остатков, граница волнистая
АУ 9 - 38↓ см	влажный, серый, средний суглинок, комковатый, мягкий, рыхлый, много корней, в нижней части мерзлотный мерзлота с 38 см

Структура почвенного покрова участка работ

На территории проведения работ описано 4 типа и подтипа почв. В структуре почвенного покрова выделено 3 единицы почвенных контуров. Почти всю обследованную территорию занимают комплекс буроземов и подбуров грубогумусированных (48,31 %) и торфяно-глееземы типичные, (45,45 %). Аллювиальные серогумусовые типичные почвы занимают лишь 6,24 %.

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайнинского нефтегазоконденсатного месторождения

Оценка основных агрохимических свойств почв района работ свидетельствует об их высоком плодородии, средней обеспеченностью органическим веществом, высокой обеспеченностью элементами минерального питания. Согласно полученным данным, исходя из совокупности химических и физико-химических свойств плодородного и потенциально плодородного слоя, обследованные почвы частично соответствуют требованиям, применяемым к плодородному и потенциально плодородному слою почв. Поэтому снятие, хранение и последующее использование плодородного и потенциально плодородного слоя для рекультивации земель целесообразно проводить частично.

Общий уровень содержания органических поллютантов в пробах почв крайне невысок.

Результаты эколого-геохимических исследований позволили сделать вывод, что все обследованные почвы относятся к категории загрязнения «допустимая» ($Z_c < 16$, от 1,71 до 12,86), что позволяет использовать данные почвы в ходе строительно-монтажных работ без ограничений, исключая объекты повышенного риска (СанПиН 2.1.3684-21).

2.4 Краткая характеристика ландшафта

В орографическом плане район работ расположен в юго-восточной повышенной части Средне-Сибирского плоскогорья, а конкретно на Приленском плато, узкой полосой протягивающемся с юго-запада от междуречья рек Оки и Ангары на северо-восток до устьев рек Джербы и Ньюи.

В целом рельеф Приленского плато выражен в виде невысоких гряд, расчлененных густой речной сетью. Из мелких форм рельефа довольно часто распространены карстовые и термокарстовые воронки, поноры, пещеры, эрозионные останцы. В геоморфологическом отношении Приленское плато представляет собой довольно однообразную равнину, но достаточно глубоко расчлененную с абсолютными отметками водоразделов 400-500 м и речных долин 200-300 м и характеризуется структурно- денудационным холмисто-грядовым рельефом.

Водораздельные поверхности, местами выровненные, полого-увалистые. Ложбины обычно сухие, но некоторые заняты либо постоянным, либо временным водотоком.

Согласно физико-географическому районированию изыскиваемые объекты расположены в Приленской провинции таежной области Среднесибирской страны.

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

В ландшафтном отношении район исследований принадлежит к типу таежных и мерзлотно-таежных ландшафтов низкогорий, для которых характерно наибольшее распространение среднетаежных лиственничных лесов и редколесий. Здесь довольно часто встречаются массивы заболоченных ландшафтов. В долинах рек присутствуют незначительные участки лугов. Пойменные леса состоят преимущественно из сосны, произрастающей на хорошо дренированных песчаных и мелкообломочных подстилающих поверхностях. Однако в районе преобладают лиственничные бруснично-зеленомошные леса с небольшими включениями ели и кедра. В основном распространена лиственница даурская, повсеместно образующая редкостойные светлые леса без примеси других пород, с подлесками из ольхи кустарниковой и березы. На отдельных вершинах встречаются темнохвойные елово-лиственничные леса с примесью кедра и березы. В наземном покрове развиты лишайниковые, зеленомошные и сфагновые сообщества.

Горные ландшафты - наиболее разнообразные таксономические единицы природной среды, что обусловлено в первую очередь рельефом и микроклиматом территории. Из почв преобладают среднетаёжные мерзлотные дерново-карбонатные, дерново-подзолистые и подзолистые остаточного-карбонатные почвы, развитые под лиственничными бруснично-зелёномошными лесами.

На площадке разведочной скважины № 321-110 и вдоль трассы автодороги растут лиственница и береза, изредка ель и сосна. Высота деревьев около 12-17 м.

В геоморфологическом отношении объект проектирования расположен в верховьях правых притоков р. Боруок, правого притока р. Нюя. Микрорельеф на площадке ровный, слабоволнистый. Абсолютные отметки изменяются от 411,97 м до 416,41 м. Абсолютные отметки поверхности вдоль трассы автодороги изменяются от 405,81 м в долине небольшой речки, правого притока р. Боруок, до 450,12 м в точке соединения с автодорогой «п. Витим - Талаканское месторождение».

2.5 Краткая характеристика растительного и животного мира

2.5.1 Растительность

Согласно геоботаническому и лесорастительному районированию участок работ расположен в пределах Лено-Витимского предгорного среднетаежного округа Центральноякутской лесорастительной провинции сосново-лиственничной светлохвойной тайги и Южноякутской лесорастительной провинции в полосе лиственнично-сосновых лесов с участием

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

темнохвойных пород. Территория находится на стыке Центрально-Якутского и Верхне-Ленского флористических районов. Основной фон растительного покрова образуют лиственничные толокнянковые, лиственничные с примесью ели и сосны бруснично-зеленомошные и толокнянково-лишайниковые леса, значительные пространства заняты сосновыми лесами. В соответствии с лесорастительным районированием эта территория относится к таежной зоне Восточно-Сибирского таежного мерзлотного района.

Основным эдификатором района является лиственница даурская.

На междуречьях, склонах и вершинах коренных берегов распространен разнотравно-брусничный и брусничный типы лиственничного леса.

На средневлажных местопроизрастаниях довольно часто встречаются лиственничники брусничные. Это один из самых распространенных по всей Якутии типов лиственничника. Для него характерны чистый древостой, слабо выраженный подлесок, преобладание в травяно-кустарничковом ярусе брусники при практически полном отсутствии мхов и лишайников.

На сыроватых местообитаниях, элювии карбонатных пород встречаются лиственничники бруснично-зеленомошные с примесью ели, кедра, пихты и лиственных пород, в травяном покрове преобладают лесные мезофильные травы (*Mitella nuda*, *Goodyera repens*, *Cypripedium guttatum*, *Limnasia stelleri*). В сообществах хорошо выражен подлесок из *Sorbus sibirica*, *Duschekia fruticosa*, *Lonicera pallasii*, *Spiraea media*, *Juniperus sibirica* и др. Кроме того в районе распространены голубично-зеленомошные и, местами, чернично-зеленомошные лиственничники с насыщенным видами подлеском и травяно-кустарничковым ярусом.

На сырых местах с проточным увлажнением развиваются лиственничники с елью бруснично-травяные и крупнотравно-вейниковые с хорошо развитым многовидовым подлеском и густым травостоем из крупнотравья и злаков с пятнами брусники и зеленых мхов.

В местах с застойным и заболоченным типами увлажнения формируются лиственничники багульниково- и голубично-моховые, тощеберезово-моховые, багульниково- и осоково-сфагновые.

Сосновые леса менее строго приурочены к склонам южной экспозиции и обычно занимают небольшие увалы, восточные, западные и даже северные склоны. Наиболее часто встречаются сосняки-брусничные и разнотравно-брусничные, расположенные на средневлажных местообитаниях. В сырых местообитаниях сосна, как правило, не образует чистых насаждений, и

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

здесь обычно формируются смешанные хвойные леса: сосняки с лиственницей бруснично-зеленомошные, сосняки с елью и кедром бруснично-зеленомошные и чернично-зеленомошные. Помимо ели и кедра в сообществах встречаются лиственница, пихта, береза и осина. Травяно-кустарничковый ярус разрежен, моховой покров почти сплошной.

Еловые, кедровые и пихтовые леса не занимают больших площадей и встречаются отдельными участками среди светлохвойной тайги. Еловые леса обычно приурочены к речным долинам, в то время как пихта и кедр (сосна сибирская) тяготеют к повышенным местам междуречий.

Ельники приурочены к высоким пойменным террасам долин крупных рек к участкам, вышедшим из зоны регулярного затопления. Травяной покров в ельниках обычно слабо развит. Распространены травяные, зеленомошные приречные и зеленомошные водораздельные еловые леса.

Кедровые леса на территории Якутии встречаются только в Верхне-Ленском флористическом районе. Основным типом кедрового леса является кедровник с лиственницей и елью бруснично-гипновый.

Пихта сибирская, так же, как и сосна сибирская, не образует чистых насаждений и обычно встречается в качестве примеси к еловым, лиственничным и кедровым лесам.

Среди березовых лесов выделяют первичные (коренные), которые небольшими участками возникают в долинах крупных рек и вокруг аласов, и вторичные (производные), возникающие на гарях и вырубках лиственничных, сосновых и других хвойных лесов.

Нелесная растительность территории исследования представлена кустарниками, болотами и лугами.

Кустарниковая растительность территории исследования представлена ерниками из березы кустарниковой и березы тощей, а также ивняками, как правило, расположенными в долинах рек и на месте постпирогенных сообществ.

Ерники из березы тощей чаще всего наблюдаются в сырых и заболоченных мелких долинах. Сообщества очень густые, в среднем около метра высоты, со сплошным моховым покровом и небольшим числом преимущественно, болотно-лесных видов цветковых растений.

Ерники из березы кустарниковой также занимают отрицательные формы рельефа (неширокие речные долины, и временные водотоки). Встречаются четыре группы кустарниковоберезовых ерников: заболоченные травяно-моховые, сухие разнотравные, овсяницевые и ерники на горячих.

Болотные ерnikово-кустарничково-сфагновые облесенные, тощеберезово-кустарничково-сфагново-лишайниковые на грядах и осоково-зеленомошно-сфагновые в мочажинах плоскобугристые болота и кустарниковоберезово-ивово-осоково-зеленомошные облесенные сообщества на территории исследований занимают незначительные пространства.

Злаково-осоковые, злаково-разнотравные, осоково-разнотравные и разнотравные луга встречаются в основании и нижней части бортов долин рек.

На территории выделены следующие геоботанические единицы и представлены в таблице 2.28.

Таблица 2.28 – Геоботанические единицы района исследований

№	Название единицы	Площадь	
		га	%
1	Елово-березовые и берёзово-еловые кустарничково-зеленомошные леса	294,93	48,31
2	Залесенная кустарничково-сфагновая болотная растительность	277,51	45,46
3	Лиственничники осоково-разнотравные	38,07	6,24
	ВСЕГО	610,51	

Елово-березовые и березово-еловые кустарничково зеленомошные леса

Сообщества этого типа широко распространены на участке работ на подбурях и буроземах. Березовые разнотравные мелколесья с примесью других древесных пород характерны для центральной части Якутии, вследствие лесных пожаров, которые оказывают решающее влияние на формирование растительности этого типа тайги. Эти сообщества являются переходными к типичным лиственничникам.

Древостой высотой 19-26 м, со средним диаметром ствола 24-30 см, сомкнутость крон невысокая (5-20 %). Доминирует береза (*Betula alba*) ель (*Picea abies*), лиственница (*Larix duhurica*) встречается в меньших количествах, в подросте доминирует. Вразличных количествах встречается сосна сибирская (*Pinus sibirica*). Подрост жизнеспособный, в основном благонадежный. Кустарниковый ярус различной густоты, состоит из березы растопыренной (*B. divaricata*), ольховника (*Duschekia fruticosa*), шиповника (*Rosa acicularis*), можжевельника сибирского (*Juniperus sibirica*). Травяно-кустарничковый ярус с общим проективным покрытием 50-70 % представлен доминирующими кустарничками: голубикой (*Vaccinium uliginosum*), брусникой (*V. vitis-idaea*), толокнянкой (*Arctostaphylos uva-ursi*), багульником (*Ledum palustre*), княженикой (*Rubus arcticus*). Встречаются типично лесные виды: майник (*Maianthemum bifolium*), плаун (*Lycopodium annotinum*), линнея (*Linnea borealis*), шлемник (*Scutellaria galericulata*). На сухих участках травяной ярус пополняется видами злаков (*Calamagrostis langsdorfii*, *C. neglecta*, *Agropyron jacutense*, *Poa pratensis*) и разнотравья (*Pyrola incarnata*, *Chamaenerion angustifolium*, *Trientalis europaea*, *Vicia crassa*, *Viola canina*, *Thalictrum simplex* и др.)

В случаях, когда древостой сгущен, и в нем увеличивается доля хвойных деревьев, травяно-кустарничковый ярус вытесняется мхами, чье покрытие достигает 30-40%: *Dicranum* sp., *Pleurosum schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Polytrichum piliferum*, *P. strictum*, *Ptilium cista-casrensis* и др. Из лишайников в кустарничковых лесах встречаются представители родов *Cladonia* (*C. stellaris*, *C. rangiferina*, *C. amaurocraea* и др.), *Peltigera* (*P. aphthosa*, *P. canina*), *Nephroma arctica* и др.

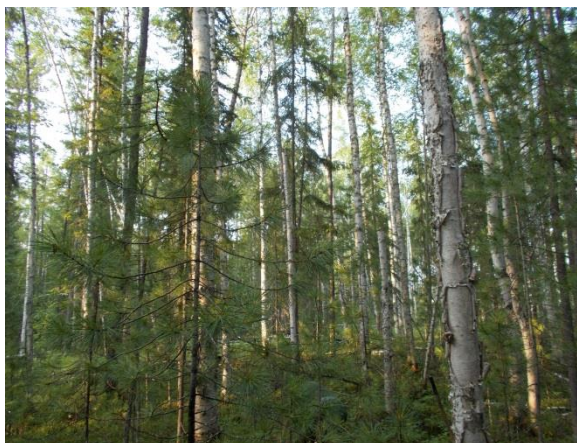


Рисунок 5 – Елово-березовые и березово-еловые кустарничково-зеленомошные леса, общий вид, напочвенный покров

Залесенная кустарничково-сфагновая болотная растительность

Фитоценозы подобного типа развиты преимущественно в понижениях территории изысканий и занимают значительную часть исследуемого участка (рисунок 6). Развитый древесный ярус отсутствует. Возобновление активное, доминирует подрост березы, встречается подрост ели и лиственницы. Средняя высота подроста – около 1,5 м. Подрост разновозрастный, разной степени благонадежности. В кустарниковом ярусе высотой 1–1,5 м доминирует береза растопыренная (*Betula divaricata*), ивы копьевидная и ложнопятитычинковая (*Salix viminalis*, *S. hastata*, *S. pseudopentandra*) при участии ольховника (*Duchekia fruticosa*). Доминанты травяно-кустарничкового яруса – голубика (*Vaccinium uliginosum*), водяника (*Empetrum nigrum*), багульник (*Ledum palustre*), морошка (*Rubus chamaemorus*), осока (*Carex vesicaria*, *C. acuta*), хамедафне (*Chamaedaphne calyculata*). Ближе к воде встречаются хвощ (*Equisetum arvense*), сабельник (*Comarum palustre*). В мохово-лишайниковом ярусе общим покрытием до 70 % доминируют *Polytrichum commune*, *Polytrichum strictum*, *Sphagnum* sp., *Sphagnum girgensohnii*, *Calliergon* sp., *Sanionia uncinata*.



Рисунок 6 – Залесенная кустарничково-сфагновая болотная растительность, напочвенный покров

Лиственничники осоково-разнотравные

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайандинского нефтегазоконденсатного месторождения

На обследованной территории выделен один массив подобных сообществ (рисунок 7) на аллювиальных почвах. Древесный ярус достаточно густой (сомкнутость крон до 0,8) высотой 10-15 м образован лиственницей. Кустарниковый ярус средней густоты (от 25 до 40 %) образован смородиной (*Ribes triste* и *R. glabellum*), спиреей и жимолостью с примесью шиповника. В травяно-кустарничковом ярусе встречаются багульник (*Ledum palustre*), клюква (*Vaccinium oxycoccus*), водяника (*Empetrum nigrum*) при постоянном участии осок (*Carex acuta* и *C. capillaris*) и брусники (*Vaccinium vitis-idaea*). Разнотравье представлено *Calamagrostis neglecta*, *Saussurea amara*, *Pyrola incarnata*, *Aconitum barbatum*, *Sacalia hastata*. В напочвенном покрове преобладают мхи, причем велико участие, политрихов (*Polytrichum* sp.) и сфагнов (*Sphagnum* sp.). Лишайники представлены небольшими группами талломов различных видов родов *Cladonia*, *Cetraria*, *Peltigera*, редко *Nephroma arcticum*.

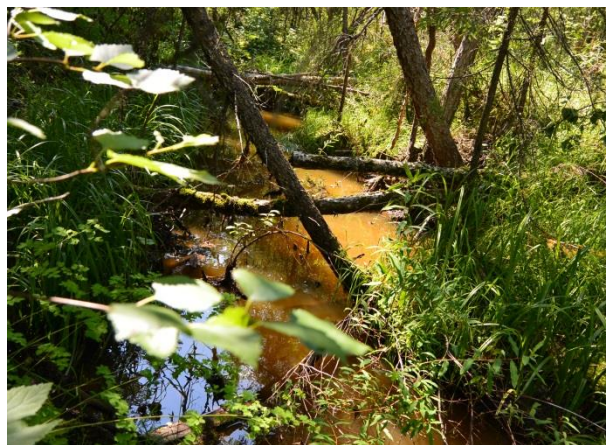


Рисунок 7 – Лиственничник осоково-разнотравный (общий вид, живой напочвенный покров)

Флористический состав исследованной территории

По флористическому районированию территория входит в Верхне-Ленский флористический район. Флора района насчитывает 1047 видов высших сосудистых растений. Основу флоры составляют типично лесные виды. Флора высших сосудистых растений обследованной территории включает 60 семейств, 192 рода и 323 вида.

В результате маршрутных исследований и наблюдений выявлено, что флора участка изысканий состоит из 167 видов высших растений, относящихся к 37 семействам и 101 роду. Список видов составлен по данным полевых исследований 2018 г.

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Основная роль во флоре территории исследования принадлежит покрытосеменным растениям, включающим 151 вид, среди которых преобладают двудольные – 117 видов (77,5 % от общего числа видов).

Среднее число видов в семействе 4,0. При этом около половины всех семейств характеризуется минимальной видовой насыщенностью – 1-2 вида. Согласно литературным данным, большое число одно- двувидовых семейств характерно для умеренно-бореальных региональных флор, развивающихся в суровых климатических условиях и указывает на высокий уровень аллохтонности флоры.

Половина – 50,9 % от общего числа видов флоры территории исследования приходится на 6 основных семейств: Asteraceae, Ericaceae, Cyperaceae, Rosaceae, Poaceae и Salicaceae. (Таблица 2.29).

Таблица 2.29 - Число видов и родов в наиболее крупных семействах флоры

№ п.п.	Семейство	Число видов		Число родов	
		Абс.	% от всей флоры	Абс.	% от всей флоры
1	Asteraceae – Астровые	21	12,6	18	18,4
2	Ericaceae – Вересковые	13	7,8	9	9,2
3	Cyperaceae – Осоковые	16	9,6	2	2
4	Rosaceae – Розоцветные	14	8,4	9	9,2
5	Poaceae – Мятликовые	11	6,6	9	9,2
6	Salicaceae – Ивовые	10	6,0	2	2
Сумма:		85	50,9	49	50

Бриофлора Верхне-Ленского флористического района представлена 125 видами и восемью разновидностями печеночников из 48 родов и 28 семейств, а также 308 видами и шестью разновидностями листостебельных мхов из 43 семейств и 136 родов (Разнообразие растительного мира..., 2005).

На территории работ встречено 28 видов мхов, относящихся к 10 родам, 9 семействам и пяти порядкам. Наибольшим числом видов мохообразных представлены семейства Sphagnaceae

(14 видов), Polytrihaceae (4 вида), Dicranaceae (3 вида), они же занимают значительные территории и участвуют в сложении различных сообществ.

Флора лишайников Верхне-Ленского флористического района представлена 220 видами из 60 родов и 25 семейств, относящихся к пяти порядкам.

Лишайники играют важную роль в сложении и функционировании сообществ. Всего в исследованных фитоценозах выявлено 53 видов лишайников, относящихся к 17 родам, 7 семействам и двум порядкам. На долю ведущих семейств Cladoniaceae (19 видов) и Parmeliaceae (23 вида) приходится около 79 % видового разнообразия лишайников территории исследований.

Эпифитные лишайники покрывают стволы берез и лиственниц (*Hypogymnia physodes*, *Evernia mesomorpha*, *Melanelia olivacea*, *Bryoria fuscescens*, *Usnea hirta*). Среди эпигейных лишайников наиболее часто встречаются *Cladonia amaurocraea*, *C. arbuscula*, *C. cornuta*, *C. rangiferina*, *C. stellaris*, иногда *Cetraria laevigata* и *Flavocetraria cucullata*.

Редкие и охраняемые виды растений

В Красную книгу Республики Саха (Якутия) (2017), занесены 266 видов сосудистых растений, 21 вид листостебельных мхов, 17 видов печеночников, один вид макроводорослей, 21 вид лишайников и 11 видов грибов.

Согласно справке №01-1009 от 30.08.2018, предоставленной ГБУ РС(Я) «Дирекция биологических ресурсов и ООПТ Министерства охраны природы РС(Я)» (Приложение А.10), в районе проведения работ возможно произрастание следующих видов, занесенных в Красную книгу РС(Я) (2017).

Башмачок пятнистый *Cypripedium guttatum*. Занесен в Красную книгу РС(Я), категория 2б (вид, численность популяций которого сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирована специальными мерами охраны. Северная граница евразийской части ареала). Встречается по всей территории Ленского района. Растет в хвойных, березовых, смешанных и лиственничных лесах, зарослях кустарников, на лесных полянах и опушках. На территории участка работ может быть встречен в разнотравных березовых и лиственничных лесах.

Купальница азиатская *Trollius asiaticus*. Занесена в Красную книгу РС(Я), категория 2б. Растет на влажных лугах, в зарослях кустарников и по опушкам сырых лесов. В Ленском районе

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

встречается повсеместно, растет немногочисленными популяциями, в том числе по р. Нюя. На территории участка изысканий может быть встречена на опушках заболоченных лесов.

Лилия кудреватая *Lilium martagon*. Занесена в Красную книгу РС(Я), категория 2б. В Ленском районе встречается повсеместно, растет немногочисленными популяциями. Растет на пойменных лугах, в травяных лиственничниках, сосновых и смешанных лесах, в долинных кустарниках, на приречных лугах. На территории участка работ может встречаться на опушках разнотравных лесов

В ходе экспедиционных работ указанные виды не были обнаружены (Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. ИИ-2018-Р288-ИЭИ).

2.5.2 Животный мир

Исследуемая территория относится к Восточно-сибирской таежной провинции. В районе работ и на прилегающих участках в пределах Ленского района обитают два вида земноводных, один вид пресмыкающихся, более 130 видов птиц и около 30 видов млекопитающих.

Охраняемые виды животных в ходе проведенных инженерно-экологических изысканий не выявлены, однако, согласно информации ГБУ РС(Я) «Дирекция биологических ресурсов и ООПТ Министерства охраны природы РС(Я), на исследуемой территории могут быть встречены один вид насекомого, один вид земноводного и два вида птиц, включенных в региональную красную книгу.

Земноводные и пресмыкающиеся. Фауна земноводных и рептилий территории Чаяндинского месторождения отличается бедностью видового состава. Фауна земноводных и рептилий района работ включает 5 видов. Отмечено обитание трех видов земноводных: сибирский углозуб - *Salamandrella keyserlingii*, сибирская лягушка – *Rana amurensis*, остромордая лягушка - *Rana arvalis* и двух видов рептилий: гадюка обыкновенная - *Vipera berus*, живородящая ящерица - *Zootoca vivipara*. Четыре вида внесены в Красную Книгу Республики Саха (Якутия) (2003).

Сибирский углозуб. Редкий вид. Обитает на суше, недалеко от водоемов. Предпочитаемые места пребывания – увлажненные луговые, кустарниковые и лесные участки, береговые участки разных типов водоемов и болота. Ведет скрытный образ жизни. Обладает большой стойкостью к действию низких температур. Основными местами зимовки являются: гниющие стволы упавших

деревьев, пни, щели почвы, кочки, основания стогов сена, старые норы грызунов, подстилка из опавшей листвы, мха или травы. Вид включен в Красную книгу Республики Саха (Якутия).

Сибирская лягушка. Обычный, местами многочисленный вид. Предпочитает сырые и влажные места. Чаще живет в сырых кустарниках, лугах, болотах, кочкарниках по берегам водоемов и от водоемов далеко не отходит. Ведет оседлый образ жизни, и средняя величина индивидуального участка особи обычно не превышает 4900 м² (70 м × 70 м). Длина суточного хода около 50 м, редко достигает 200 м.

Остромордая лягушка. Редкий вид. Обитает вдоль р. Лена и ее притоков (Пеледуй, Нюя и Большой Дельгей) в юго-западной части Якутии. Участок индивидуального кормового участка не превышает 0,2-0,3 га. Особенностью распространения остромордой лягушки в условиях Республики Саха является то, что она встречается вблизи населенных пунктов и следует за культурным ландшафтом. Местообитаниями лягушки являются открытые биотопы - заливные луга, окраины кочкарниковых злаково-осоковых и моховых болот, опушки леса. В условиях Якутии не порывает связи с водоемами. Вид включен в Красную книгу Республики Саха (Якутия).

Гадюка обыкновенная. Исключительно редкий вид. Встречается спорадично в южной части бассейна р. Лена Южной Якутии. Весной придерживается хорошо прогреваемых мест - скалистых склонов коренного берега, лишенного древесной растительности. Летом населяет смешанные леса с полянами, болотами, зарастающими гарями, опушки, вырубки, берега рек, озер и ручьев. Предпочитаемыми местами обитания являются кустарники красной и черной смородины, шиповника. От мест зимовок змеи удаляются не более чем на 3-4 км. Размещается по территории спорадично, образуя в подходящих местах сравнительно высокие концентрации, но отсутствуя совсем на больших площадях. Вид включен в Красную книгу Республики Саха (Якутия).

Живородящая ящерица. Широко распространенный, но очень редкий вид. Обитает в лесах разных типов, опушках облесенных участках болот, зарастающих вырубках, предпочитая их приречные и приручьевые участки. Для жилья и убежищ использует различные щели, пространства между корнями и камнями, норы грызунов, старые пни, кучи хвороста и т. д. Численность вида в южных районах Якутии в отдельные годы бывает обычной и составляет 0,5-0,8 особей на 1 га. Вид включен в Красную книгу Республики Саха (Якутия). Была встречена на территории Чаяндинского месторождения в 2016 г.

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

В целом, численность амфибий и рептилий на территории Чаяндинского месторождения стабильная. По результатам исследований 2018 г. во время маршрутных учетов на участке изысканий были встречены несколько особей сибирской лягушки.

Орнитофауна

По орнитогеографическому районированию территории Якутии район работ относится к южному орнитологическому округу. Территория Южной Якутии отличается большим разнообразием видов птиц. По данным орнитолога К.А. Воробьева (1963) список птиц Якутии содержит 250 видов. Из них гнездящихся 232 вида, зимующих 32 и залетных 11 видов. Вместе с подвидами отмечено 267 форм. Из них в Южной части Якутии гнездится 156 видов, остальные, за небольшим исключением, встречаются здесь на пролете или отмечены как залетные. Для орнитофауны Якутии характерно большое количество гнездящихся видов и полное отсутствие видов птиц, встречающихся в Якутии только на пролетах. По последним данным список гнездящихся птиц составляет до 156 видов. Орнитологическая фауна Якутской тайги довольно однообразна, ее основу составляют дендрофильные виды.

Соответственно более разнообразным растительным ассоциациям и относительно мягким климатическим условиям орнитофауна тайги Южной Якутии, в пределах которой расположены проектируемые объекты, содержит еще ряд видов, придающих ей весьма своеобразный облик и хорошо отличающих ее от более северных биотопов тайги.

Таблица 2.30 – Видовой состав и зоогеографическая характеристика некоторых массовых видов птиц, гнездящихся в Ленском районе РС(Я)

Вид	Статус вида	Ареал	Характеристика местообитания	Промысловая ценность вида	Меры охраны
Черный коршун <i>Milvus migrans</i>	Обычный	Транспале-арктический	Придолинные, опушки леса	Не имеет	Не нуждается
Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	Обычный	Транспале-арктический	Опушки леса	Не имеет	Не нуждается
Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	Обычный	Транспале-арктический	Опушки леса	Не имеет	Не нуждается
Обыкновенная кукушка <i>Cuculus canopus</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Вид	Статус вида	Ареал	Характеристика местообитания	Промысловая ценность вида	Меры охраны
Глухая кукушка <i>Cuculus saturatus</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Мохноногий сыч <i>Aegolius funereus</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Ястребиная сова <i>Surnia ulula</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Бородатая неясыть <i>Strix nebulosa</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Желна <i>Dryocopus martius</i>	Малочислен	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Трехпалый дятел <i>Picoides tridactylus</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Пестрый дятел <i>Dendrocopos major</i>	Малочислен	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Желтая трясогузка <i>Motacilla flava</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Пятнистый конек <i>Anthus hodgsoni</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Сибирский жулан <i>Lanius cristatus</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Серый сорокопуг <i>Lanius excubitor</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Кукша <i>Perisoreus infaustus</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Черная ворона <i>Corvus corone</i>	Обычный	восточный палеарктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Ворон <i>Corvus corax</i>	Малочислен	Транспале-арктический	Лесные и придолинные	Не имеет	Не нуждается
Свиристель <i>Bombycilla garrulous</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Вид	Статус вида	Ареал	Характеристика местообитания	Промысловая ценность вида	Меры охраны
Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilis</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Пеночка-теньковка <i>Phylloscopus collybita</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Пеночка-таловка <i>Phylloscopus borealis</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Зеленая пеночка <i>Phylloscopus trochiloides</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные и кустарниковые	Не имеет	Не нуждается
Пеночка-зарничка <i>Phylloscopus inornatus</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Малая мухоловка <i>Ficedula parva</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Черноголовый чекан <i>Saxicola torquata</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Соловей-красношейка <i>Luscinia calliope</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Синехвостка <i>Tarsiger cyanurus</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Дрозд Науманна <i>Turdus naumanni</i>	Многочислен	Транспале-арктический	Лесные и придолинные	Не имеет	Не нуждается
Сероголовая гаичка <i>Parus cinctus</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Буроголовая гаичка <i>Parus montanus</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Обыкновенный поползень <i>Sitta europaea</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Вьюрок <i>Fringilla montifringilla</i>	Многочислен	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Обыкновенная чечетка <i>Acanthis flammea</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Обыкновенная чечевица <i>Carpodacus erythrinus</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Вид	Статус вида	Ареал	Характеристика местообитания	Промысловая ценность вида	Меры охраны
Овсянка-ремез <i>Emberiza rustica</i>	Многочислен	Транспалеарктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Овсянка-крошка <i>Emberiza pusilla</i>	Обычный	Транспалеарктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается

Млекопитающие

Исследуемый район по зоогеографическому районированию Якутии расположен в пределах Сибирско-Европейской подобласти Голарктики Восточно-Сибирской таежной провинции Юго-Западного териологического округа. Фауну млекопитающих Якутии образуют 60 видов, из них 9 видов насекомоядных, 3 – рукокрылых, 2 – зайцеобразных, 22 вида грызунов, 2 – китообразных, 13 – хищных, 3 – ластоногих и 6 видов парнопалых.

Представители группы мелких млекопитающих (летучие мыши, бурозубки, мыши, полевки, лемминги, бурундук, северная пищуха) практически не имеют хозяйственной ценности, но играют важную роль в функционировании наземных экосистем. Они составляют основу биомассы наземных позвоночных животных. Полевки и лемминги играют важную роль в таежных биоценозах в качестве одного из крупных звеньев в цепи питания, участвуя в распространении семян растений, а также служат кормовой базой для большого числа видов хищных птиц и млекопитающих. Представители отряда насекомоядные играют важную роль северных биоценозах, участвуя в регуляции численности почвенных беспозвоночных, составляя одно из звеньев трофических цепей. Значение насекомоядных как корма для хищных зверей невелико, т.к. известно, что хищники крайне неохотно поедают землероек.

Максимальные показатели обилия сообществ мелких млекопитающих отмечены в лесных стациях. В целом, в большинстве биотопов прослеживается тенденция к полидоминантности сообществ, а в случае моно- или бидоминантного сообществ наиболее многочисленными видами были средняя бурозубка, красная и красно-серая полевки. В сообществах мелких млекопитающих в таежных местообитаниях могут доминировать средняя и бурая бурозубки, красная и красно-серая полевки, но и остальные виды могут достигать высоких показателей численности в

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

отдельных биотопах. Относительная численность фоновых видов мелких млекопитающих в лесных ландшафтах водоразделов Ленского района представлена в таблице 2.30.

Таблица 2.31 – Структура и плотность населения фоновых видов мелких млекопитающих в лесных ландшафтах водоразделов Ленского района РС (Я)

Биотоп	Относительная численность, особь на 100 д/с или 100 к/с			
	Средняя бурозубка	Бурая бурозубка	Красная полевка	Красно-серая полевка
Среднетаежные леса, расположенные на плакоре	0,3	0,2	5,7	0,2

Общая характеристика млекопитающих, обитающих на территории размещения проектируемого объекта в Ленском районе, представлена в таблице 2.32.

Таблица 2.32 – Общий видовой состав и распространение млекопитающих, обитающих в Ленском районе РС (Я)

Название вида	Статус вида	Ареал	Типичные местообитания	Промысловая ценность	Меры охраны
Крошечная бурозубка <i>Sorex minutissimus</i>	Редкий	Палеарктический	Открытые биотопы	Не имеет	Не нуждается
Крупнозубая бурозубка <i>Sorex daphaenodon</i>	Обычный	Восточно-палеарктический	Лесные и кустарниковые	Не имеет	Не нуждается
Равнозубая бурозубка <i>Sorex isodon</i>	обычный	Палеарктический	Смешанные леса, пойменные биотопы	Не имеет	Не нуждается
Бурая бурозубка <i>Sorex roboratus</i>	Обычный	Восточно-палеарктический	Лесные и кустарниковые	Не имеет	Не нуждается
Тундрная бурозубка <i>Sorex tundrensis</i>	Многочислен	Голарктический	Лесные и кустарниковые	Не имеет	Не нуждается
Средняя бурозубка <i>Sorex caecutiens</i>	Многочислен	Транспалеарктический	Лесные и кустарниковые	Не имеет	Не нуждается
Заяц-беляк <i>Lepus timidus</i>	Немного-числен	Транспалеарктический	Лесные и кустарниковые	Объект промысловой охоты	Регулируемая добыча
Северная пищуха <i>Ochotona hyperborea</i>	Малочислен	Горный восточнопалеарктический и восточно-сибирский	Выходы камней, морозобойные трещины в лиственничниках	Не имеет	Не нуждается

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Название вида	Статус вида	Ареал	Типичные местообитания	Промысловая ценность	Меры охраны
Летяга <i>Pteromys volans</i>	Редкий	Транспале-арктический	Лесные	В Якутии не имеет значения как объект охоты	Не нуждается
Белка <i>Sciurus vulgaris</i>	Обычный	Транспале-арктический	лесные	Объект промысловой охоты	Регулируемая добыча
Сибирский бурундук <i>Tamias sibiricus</i>	Многочислен	Восточно-палеарктический	Лесные	В Якутии не имеет значения как объект охоты	Не нуждается
Восточноазиатская мышь <i>Apodemus peninsulae</i>	Очень редкий	Лесостепной палеарктический	лесные	Не имеет	Не нуждается
Мышь-малютка <i>Micromys minutus</i>	Многочислен	Транспале-арктический	Злаковые луга, лесные поляны	Не имеет	Не нуждается
Красно-серая полевка <i>Clethrionomus rufocanus</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Красная полевка <i>Clethrionomus rutilus</i>	Многочислен	Голарктический	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Лесной лемминг <i>Myopus schisticolor</i>	Обычный	Восточно-сибирский	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Узкочерепная полевка <i>Microtus gragalis</i>	Многочислен	Палеарктический	кустарниковые	Не имеет	Не нуждается
Темная полевка <i>Microtus agrestis</i>	Редкий	Восточно-сибирский	Лесные	Не имеет	Не нуждается
Рысь <i>Lynx lynx</i>	Малочислен	палеарктический	Лесные, с горно-таежным ландшафтом	Объект промысловой охоты	Регулируемая добыча
Волк <i>Canis lupus</i>	Обычный	Транспале-арктический	лесные	Объект промысловой охоты	Регулируемая добыча
Лисица <i>Vulpes vulpes</i>	Обычный	Голарктический	лесные	Объект спортивной охоты	Регулируемая добыча
Бурый медведь <i>Ursus arctos</i>	Обычный	Восточный палеарктический	Лесные и придолинные	Объект спортивной охоты	Регулируемая добыча
Соболь <i>Martes zibellina</i>	Обычный	Восточный палеарктический, реакклиматизированный в Якутии вид	лесные	Объект промысловой охоты	Регулируемая добыча
Горноста́й <i>Mustela erminea</i>	Обычный	Транспале-арктический	Лесные и кустарниковые	Объект промысловой охоты	Регулируемая добыча
Ласка	Обычный	Транспале-арктический	Лесные и кустарниковые	Не имеет	Не нуждается

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Название вида	Статус вида	Ареал	Типичные местообитания	Промысловая ценность	Меры охраны
Mustela nivalis					
Колонок Mustela sibirica	Малочислен	Восточный палеарктический	Лесные и кустарниковые	Объект промысловой охоты	Регулируемая добыча
Росомаха Gulo gulo	Малочислен	Транспале-арктический	Лесные и кустарниковые	Объект промысловой охоты	Регулируемая добыча
Дикий северный олень Rangifer tarandus s.l.	Обычный	Голарктический	Лесные и кустарниковые	Объект промысловой охоты	Регулируемая добыча
Благородный олень Cervus elaphus	Обычный	Транспале-арктический	Лесные и кустарниковые	Объект промысловой охоты	Регулируемая добыча
Лось Alces alces	Обычный	Транспале-арктический	Лесные и кустарниковые	Объект промысловой охоты	Регулируемая добыча
Косуля Capreolus pygargus	Малочислен	Транспале-арктический	Лесные и кустарниковые	Объект промысловой охоты	Регулируемая добыча

В ходе экспедиционных работ был встречен бурундук, заяц, нора лисицы. На маршрутах отмечен помет медведя, лося, зайца; шишки, погрызенные белкой (Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. ИИ-2018-Р288-ИЭИ).

Видовой состав, распространение и плотность населения охотничье-промысловых видов наземных животных

В соответствии с характером преобладающих ландшафтов в районе исследований охотничье-промысловые птицы представлены главным образом боровой дичью – 4 видами отряда курообразных (тетерев, глухарь, рябчик и белая куропатка).

Согласно справке № 01-958 от 09.08.2018, предоставленной Министерством охраны природы Республики Саха (Якутия) (Приложение А.10), к промысловым ресурсам в районе исследования относятся 13 видов млекопитающих, по 11 из них имеются сведения о плотности населения и численности (таблица 2.33).

Таблица 2.33 – Плотность населения и численность промысловых животных на территории Ленского района по результатам зимнего маршрутного учета охотничьих животных (ЗМУ) в 2018 г.

Наименование вида	Количество пересечений следов на 10 км маршрута	Плотность населения вида, особей на 1000 га	Численность вида
-------------------	---	---	------------------

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Наименование вида	Количество пересечений следов на 10 км маршрута	Плотность населения вида, особей на 1000 га	Численность вида
Белка	3,1	14,130	108589
Волк	0,3	0,032	246
Горностай	0,5	0,540	4150
Зяцз беляк	3,0	3,422	26298
Колонок	0,1	0,047	361
Косуля	0	0	0
Лисица	0,4	0,128	984
Лось	1,2	0,504	3873
Олень благородный	0,4	0,264	2029
Олень северный	0,7	0,238	1829
Росомаха	0	0,004	31
Рысь	0	0	0
Соболь	4,9	2,357	18114

Охраняемые виды животных

Согласно письму № 01-1009 от 25.09.2018 ГБУ РС(Я) Дирекции биологических ресурсов и ООПТ Министерства охраны природы РС(Я) (Приложение А.10), в районе проведения работ могут обитать 4 вида животных, занесенных в Красную книгу РС(Я) (таблица 2.34).

Таблица 2.34 – Охраняемые виды животных, потенциально обитающие в районе проведения работ

Название вида	Категория в Красной книге РС(Я)	Потенциальные местообитания и особенности экологии
Сибирский углозуб <i>Hynobius keyserlingi</i>	III	Широко распространенный вид, поселения которого приурочены к долинам рек и озер. Встречи этих животных вероятны в западной части участка изыскания, вблизи русла р. Отут-Кыллах
Красотка японская <i>Calopteryx japonica</i>	III	Личинки стрекозы развиваются в слабопроточных водоемах вдоль рек Лена, Нюя, Бирюк. Взрослые особи могут встречаться на сопредельных территориях. Возможны встречи единичных экземпляров

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Название вида	Категория в Красной книге РС(Я)	Потенциальные местообитания и особенности экологии
Желтобровая овсянка <i>Emberiza chrysophrys</i>	IV	Относится к числу регионально редких видов. Предпочитает еловый подрост по полянам и опушкам. Наибольшая численность отмечена в районе нижнего течения р. Нюя близ г. Ленск. Возможны редкие встречи пролетных и гнездящихся птиц.
Вальдшнеп <i>Scolopax ruticolus</i>	III	Предпочитает смешанные долинные леса, перемежающиеся болотами и гарями. Встречается в период миграций, возможно гнездование.

Среди охраняемых видов нет таксонов, включенных в Красную книгу РФ (2001). На основании описаний, приведенных в письме № 01-1009 от 25.09.2018, и анализа видовых очерков Красной книги РС(Я) можно предположить, что вероятность обнаружения в зоне возможного воздействия проектируемых сооружений перечисленных видов невысока. Однако вследствие наличия значительного количества местообитаний, подходящих для указанных видов, катастрофические последствия на состояние их популяций не прогнозируется. В ходе полевых работ особи охраняемых видов и следы их пребывания обнаружены не были.

Охраняемые виды млекопитающих, согласно письму № 01-1009 от 25.09.2018 ГБУ РС(Я) Дирекции биологических ресурсов и ООПТ Министерства охраны природы РС(Я) (Приложение А.10), на исследуемой территории не обитают.

Местообитания наземных позвоночных

Площадное распределение основных типов местообитаний представлено в таблице 2.35.

Таблица 2.35 – Площадные характеристики структуры местообитаний животных

Тип биотопа	Виды животных	Площадь	
		га	%
Лесные биотопы	Амфибии и рептилии: живородящая ящерица. Птицы: гаичка, кедровка, шур, рябчик, овсянка-ремез, кукушка, соловей-красношейка, синехвостка, свиристель. Млекопитающие: бурая бурозубка, тундряная бурозубка, узкочерепная полевка, красная полевка, плоско-черепная бурозубка, красно-серая полевка, соболь, кабарга, бурундук, заяц, медведь.	269,152	56,95

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

	Потенциально обитающие редкие виды: желтоголовая гаичка		
Болотные биотопы	<p>Амфибии и рептилии: сибирская лягушка.</p> <p>Птицы: бурая пеночка, сибирский жулан, пятнистый сверчок, большой улит.</p> <p>Млекопитающие: бурундук азиатский, белка обыкновенная, красная полевка, соболь, красно-серая полевка, лесной лемминг, бурый медведь, лось.</p> <p>Потенциально обитающие редкие виды: сибирский углозуб, вальдшнеп.</p>	196,876	41,66
Прирусловые биотопы	<p>Амфибии и рептилии: сибирская лягушка.</p> <p>Птицы: гаичка, кедровка, шур, рябчик, овсянка-ремез, кукушка, соловей-красношейка, синехвостка, свиристель.</p> <p>Млекопитающие: полевка-экономка, северная пищуха, средняя бурозубка, бурый медведь, лось.</p> <p>Потенциально обитающие редкие виды: сибирский углозуб, вальдшнеп.</p>	6,594	1,40

Места сезонных концентраций и путей миграций наземных позвоночных животных

Земноводные и рептилии. Наличие сколько-нибудь выраженных, учитываемых миграций данной группы животных в пределах участка изысканий не выявлено.

Птицы. Отсутствие в районе размещения проектируемых объектов озер и других крупных водных объектов, обеспечивающих кормом околоводных птиц, обуславливает невозможность формирования на территории сколько-либо значительных регулярных скоплений водно-болотных птиц во время пролёта.

Из птиц, не относящихся к группе водно-болотных, через рассматриваемую территорию в заметных количествах мигрирует лишь несколько видов отряда воробьинообразных: обыкновенная каменка, иногда полярная овсянка (май; сентябрь) и пуночка (конец марта – апрель; конец сентября – октябрь), придерживаясь водно-болотных угодий. По долине рек в отдельные годы заметны кочёвки свиристеля. Общая продолжительность миграций мелких воробьинообразных птиц составляет в весенний и осенний сезоны 20-25 дней весной и 40 дней осенью.

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Для *млекопитающих* исследованного региона в целом характерны только небольшие сезонные перемещения, а массовых ежегодных миграций отдельных видов животных в пределах зоны предоставленных земель не наблюдается.

В большей степени перемещения млекопитающих связаны с состоянием кормовой базы в тот или иной год. В годы бескормицы в одних местах, животные переходят в другие. Для некоторых зверей, кроме кормового фактора, существенную роль играет и глубина снежного покрова.

Согласно данным Дирекции биологических ресурсов и ООПТ Министерства охраны природы РС(Я) (Приложение А.10), на участке изысканий интенсивные миграции животных и заметные скопления мигрирующих животных не наблюдаются. Также не выявлены ключевые участки для обитания редких видов.

2.6 Социально-экономическая характеристика

Виды воздействия на социально-экономическую среду определяются следующими основными направлениями:

- общее изменение социально-экономического климата, связанное с реализацией проекта, оживление общественной жизни и как результат улучшение большинства параметров характеризующих региональные экономики;
- рост доходов населения.

В соответствии с Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду», М., 2004, рекомендуется провести вначале скрининговую оценку, осуществляемую с целью предварительной характеристики возможных источников и уровней рисков. Если на этом этапе будет установлено, что исследуемые химические вещества не представляют реальной опасности для здоровья или имеющиеся данные об экспозициях или показателях опасности не достаточны для оценки риска и нет никаких возможностей для их даже ориентировочной характеристики, то последующие этапы оценки риска не проводятся.

При проведении оценки риска следует учесть, что при безаварийном режиме проведения работ негативное воздействие на атмосферный воздух, почвы, природные воды, растительный и животный мир – незначительно, локально и непродолжительно. Применение специфических

Оценка воздействия на окружающую среду

веществ, влияющих на здоровье населения, при реализации проекта не планируется. Заметных изменений в сложившейся санитарно-эпидемиологической ситуации района не ожидается.

В целом прогнозируются положительные изменения социально-экономических условий, однако существенного влияния на такие показатели, как демографическая ситуация или развитие образования реализация проекта не окажет.

Основными мероприятиями по повышению эффективности положительных сторон проекта на социально-экономическую среду являются:

- обеспечение дополнительных рабочих мест;
- минимизация воздействия на окружающую среду.

2.7 Экологические ограничения природопользования

Ограничение природопользования – это юридически закрепленный вид ответственности, который накладывается на хозяйственную деятельность при наличии на территории производства работ зон с особым режимом: особо охраняемые природные территории, водоохранные зоны, прибрежно-защитные полосы, ареалы редких видов животных и растений, места нереста. Данный вид ответственности имеет цель недопущения ухудшения качества окружающей среды.

2.7.1 Особо охраняемые природные территории

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ №05-47/10213 от 30.04.2020 особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального значения в Ленском районе РС(Я) отсутствуют (Приложение А.2). Ближайшей ООПТ федерального значения является Государственный природный заповедник «Олекминский», располагающийся в Олекминском районе РС(Я), на расстоянии более 400 км от района работ.

Для получения информации о наличии особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального и местного значения были направлены запросы в соответствующие уполномоченные органы:

- в Министерство охраны природы Республики Саха (Якутия) №М/6985 от 07.08.2018;
- в Администрацию муниципального образования Ленский район №М/6980 от 07.08.2018.

Получены ответы, подтверждающие отсутствие соответствующих ООПТ в районе проведения работ:

- ООПТ регионального значения: №01-1031 от 05.09.2018, Приложение А.3;
- ООПТ местного значения: №01-09-2951/8 от 15.08.2018, Приложение А.4.

Ближайшая ООПТ регионального значения – государственный природный заказник «Хамра», расположенный на расстоянии более 80 км к юго-востоку от проектируемой скважины. Положение о заказнике утверждено Постановлением Правительства Республики Саха (Якутия) от 05.12.2014 №437 с изменениями, внесенными Постановлением от 20.05.2015 №153. Заказник образован на территории Пеледуйского и Ярославского наслегов Ленского района в бассейне р. Хамра с целью сохранения природных комплексов и объектов, биологического разнообразия, ценных и социально значимых территорий для будущих поколений как путем их охраны, так и налаживания их рационального использования в рамках концепции устойчивого развития.

Основные задачи заказника:

создание условий, необходимых для защиты, восполнения и воспроизводства биологического разнообразия. Основными объектами охраны являются виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Саха (Якутия): 18 видов растений, из них два вида - башмачок крупноцветковый и калипсо луковичная - занесены в Красную книгу Российской Федерации; 4 вида млекопитающих - сибирский крот, обыкновенная кутора, малая бурозубка, речная выдра; 14 видов птиц - клоктун, серая утка, вальдшнеп, воробьиный сыч, соловей-свистун, оливковый дрозд, желтобровая овсянка, беркут, орлан-белохвост, скопа, пастушок, коростель, обыкновенный скворец и синий соловей; насекомые - красотка японская, навозник-землерой, рыжий ночной павлиний глаз, малый ночной павлиний глаз;

сохранение, воспроизводство и восстановление численности речной выдры, диких копытных животных;

пропаганда охраны природы;

осуществление научных исследований и проведение государственного экологического мониторинга;

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

организация научного и экологического туризма.

В связи со значительной удаленностью района работ от указанных ООПТ негативное влияние планируемой деятельности на них не прогнозируется.

2.1.3 Месторождения полезных ископаемых

О наличии месторождений полезных ископаемых был направлен запрос в Управление по недропользованию по Республике Саха (Якутия) (Якутнедра) №М/7078 от 08.08.2018.

Управление по недропользованию по Республике Саха (Якутия), в соответствии со ст. 25 Закона РФ «О недрах», на основании справки Якутского филиала ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу» №01-09-1501/1 со схемой расположения участка от 27.08.2018 г. и справки Министерства промышленности и геологии Республики Саха (Якутия) №И-08-6655 от 12.09.2018 г. сообщило (письмо №01-02/21-3146 от 12.09.2018, Приложение А.5), что что на территории участка недр предстоящей застройки: «Разведочная скважина № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения», расположенный на территории Ленского района Республики Саха (Якутия) по состоянию на 27.08.2018 года:

1. Отсутствуют месторождения и проявления полезных ископаемых, не относящиеся к общераспространенным, учитываемые Сводным отчетным балансом запасов полезных ископаемых Республики Саха (Якутия) и Сводкой прогнозных ресурсов полезных ископаемых по Республике Саха (Якутия).

2. Отсутствуют месторождения и проявления общераспространенных полезных ископаемых, учтенные Сводным отчетным балансом запасов строительных материалов Республики Саха (Якутия), Республиканским балансом перспективных объектов Республики Саха (Якутия) и Сводкой прогнозных ресурсов ТПИ (ОПИ) Республики Саха (Якутия).

3. Зарегистрирована лицензия ЯКУ 15949 НЭ, принадлежащая ПАО «Газпром». Целевое назначение работ: разведка и добыча полезных ископаемых на Чаяндинском участке. Срой действия лицензии: 16.12.2015–25.08.2028 гг.

4. Расположен участок недр федерального значения «Чаяндинский».

5. Геологоразведочные работы, выполняемые за счёт собственных средств, средств федерального бюджета и средств бюджета субъекта федерации, не ведутся.

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

б. Отсутствуют участки недр, включённые в Перечень участков недр, предлагаемых для предоставления в пользование, в том числе, в целях геологического изучения и в Перечень участков недр местного значения.

В соответствии с частью 2 ст. 25 ФЗ «О недрах» проектирование и строительство объектов на площади залегания полезных ископаемых допускается с разрешения федерального органа управления государственного фонда недр или его территориальным органом, в данном случае, получение разрешения на осуществление застройки площади на территории участка недр предстоящей застройки, не требуется.

2.1.4 Водные объекты

В зоне возможного влияния проектируемых сооружений располагаются два водных объекта – ручьи без названия. Рыбохозяйственные характеристики, предоставленные Якутским филиалом ФГБУ «Главрыбвод», приведены в Приложении Ж.7.

Ручей без названия (1) – правобережный приток ручья без названия (Унга-Боруок), куда впадает на 2,5 км от устья. Длина водотока составляет 13 км. На своем протяжении принимает 3 притока длиной менее 10 км общей протяженностью 4,3 км (Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность. Т. 17, вып. 2, 1965).

Ручей является источником пополнения водного баланса ручья без названия, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена тремя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (обыкновенная щука – *Esox lucius*, сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*, плотва – *Rutilus rutilus*, язь – *Leuciscus idus*, речной окунь – *Perca fluviatilis*, обыкновенный ерш – *Gymnocephalus cernuus*), бореально-предгорным (ленок – *Brachymystax lenok*, восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasii*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голяк – *Phoxinus phoxinus*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*, сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*), арктическим пресноводным (сиг-пыжьян – *Coregonus lavaretuspidschian*, налим – *Lota lota*).

Все вышеперечисленные рыбы используют ручей без названия для массового нагула. В весенний период во время половодья, заходят для нереста весенне-летние нерестующие виды рыб. В зимнее время данные виды рыб скатываются в реку Боруок.

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Промысловый лов не ведется. Зимовальных ям не зарегистрировано. Рыбные запасы ручья могут использоваться в качестве объектов для любительского и спортивного рыболовства. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия), нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса - с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб.

Согласно п. 4 ст. 65. Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручья без названия составляет 100 м. ширина рыбоохранной зоны ручья составляет также 100 м. Ширина прибрежной защитной полосы в зависимости от уклона берега варьирует от 30 до 50 м.

Ручей без названия (2). Гидрологические данные по ручью без названия в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (Том 17, выпуск 2, 1965) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является правобережным притоком ручья без названия (правого притока ручья без названия (Унга-Боруок), который впадает на 2,5 км от устья), куда впадает на 10,7 км от устья. Длина водотока составляет 2,5 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса ручья без названия, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена двумя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*), бореально-предгорным (восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец – *Varbatula toni*, обыкновенный голяк – *Phoxinus phoxinus*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Нагул молоди и взрослых особей рыб проходит в приустьевой зоне ручья. В зимнее время данные виды рыб скатываются в реку Боруок. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия), нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса - с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб.

Согласно п. 4 ст. 65. Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручья без названия составляет 50 м. ширина рыбоохранной зоны ручья составляет также 50 м. Ширина прибрежной защитной полосы в зависимости от уклона берега варьирует от 30 до 50 м.

Согласно письму Ленского БВУ №03-13-3200 от 16.10.2018 (Приложение А.16) в списках постов наблюдений Государственного водного реестра (ГВР) вышеназванные водные объекты отсутствуют.

2.7.4 Мелиорируемые земли

Информация о наличии мелиорируемых земель была запрошена в ГБУ «Управление по мелиорации земель и сельхозводоснабжению МСХ и ПП РС (Я)» (письмо №М/6972 от 07.08.2018). В полученном ответе №411-04 от 08.08.2018 указано, что мелиорируемые земли на участке работ отсутствуют (Приложение А.7).

2.1.5 Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов РФ

Постановлением Правительства РФ от 24.03.2000 №255 утвержден Единый перечень коренных малочисленных народов Российской Федерации. Согласно перечню в РС(Я) проживают представители таких малочисленных народов, как долганы, чукчи, эвенки, эвены (ламуты), юкагиры.

Распоряжением Правительства РФ от 08.05.2009 №631-р утвержден перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации. В РС(Я) к ним относятся муниципальные районы (улусы): Абыйский, Алданский, Аллаиховский, Анабарский, Булунский, Верхнеколымский, Жиганский, Кобяйский, Мирнинский, Момский, Нерюнгринский, Нижнеколымский, Олекминский, Оймяконский, Оленекский, Среднеколымский, Томпонский, Усть-Майский, Усть-Янский, Эвено-Бытантайский, Верхоянский.

В соответствии с Федеральным законом от 07.05.2001 №49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 28.12.2013 №406-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об особо охраняемых природных территориях” и отдельные законодательные акты Российской Федерации») территории традиционного природопользования (ТТПП) относятся к категории особо охраняемых территорий.

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Запрос №М/6976 от 07.08.2018 о наличии ТТПП был направлен в Министерство по развитию институтов гражданского общества РС(Я). В соответствии с регламентом рассмотрения обращений письмо было перенаправлено в Министерство по внешним связям и делам народов РС(Я), откуда получен ответ №02-04/3407 от 30.10.2018 о том, что ТТПП на территории Ленского района не образованы, родовые общины коренных малочисленных народов на территории района не зарегистрированы (Приложение А.8).

Согласно данным, полученным из администрации Ленского района, территории традиционного природопользования на участке работ отсутствуют (письмо №01-09-2951/8 от 15.08.2018, Приложение А.4).

2.1.6 Очаги опасных болезней и захоронения животных

По данным Департамента ветеринарии Республики Саха (Якутия) (ответ №03-01/3719 от 13.08.2018, Приложение А.9), в районе работ и на расстоянии 1000 м от проектируемых объектов отсутствуют очаги опасных заболеваний животных, а также их захоронения (скотомогильники и биотермические ямы, в т.ч. сибиреязвенные).

2.1.7 Редкие виды растений и животных

Сведения об охраняемых видах растений и животных приведены на основании справки №01-1009 от 30.08.2018 РС(Я) «Дирекция биологических ресурсов и ООПТ Министерства охраны природы РС(Я)» (Приложение А.10). Перечни видов приведены в разделах 2.5 и 2.6 отчета. В ходе экспедиционных работ охраняемые виды растений и животных обнаружены не были.

2.1.8 Водозаборы подземных и поверхностных вод

Запрос о наличии водозаборов и размерах зон их санитарной охраны был направлен в Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по РС(Я) в Ленском районе №М/6969 от 07.08.2018).

Территориальный отдел Роспотребнадзора в Ленском районе предоставил сведения о том, что на территории Чаяндинского НГКМ Ленского района РС(Я) расположен один подземный источник питьевого водоснабжения вахтовых городков, ведомственная принадлежность ООО «ГазАртСтрой» (письмо №513 от 13.08.2018).

ООО «ГазАртСтрой» осуществляет деятельность по строительству объектов нефтегазовой промышленности на территории Ленского района РС(Я). Для хозяйственно-питьевого и

технического водоснабжения работников в вахтовых городках (численность до 20 тысяч человек). ООО «ГазАртСтрой» использует питьевую воду из артезианской скважины № 5, которая расположена на северо-восточном фланге залежи Чаяндинского НГКМ, 150 км к западу от г. Ленска. Географические координаты: 60°53'43,77" северной широты, 112°11'52,69" восточной долготы. По данной скважине у ООО «ГазАртСтрой» имеется лицензия на пользование недрами, проект зон санитарной охраны (ЗСО), санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту ЗСО, разработана рабочая программа производственного контроля.

В ООО «ГазАртСтрой» был направлен запрос о расположении и ЗСО источника. Соответствующие сведения приведены в приложении Ж.12 (письмо №7892 от 23.08.2018). В связи с тем, что источник водоснабжения расположен на расстоянии более 100 км к северо-востоку от района работ, отрицательное воздействие на него не прогнозируется.

Как указано в письме Территориального отдела Управления Роспотребнадзора по РС(Я), на территории Чаяндинского НГКМ отсутствуют населенные пункты и как следствие отсутствуют организованные водозаборы подземных и поверхностных вод, являющиеся источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения для жителей Ленского района.

2.1.9 Объекты размещения отходов

Сведения об объектах размещения отходов приведены в Приложении Ж.13. Согласно справке Управления Росприроднадзора по Республике Саха (Якутия) №07-28/3807 от 03.09.2018, на территории Ленского района Республики Саха (Якутия) имеются следующие объекты размещения отходов, внесенные в государственный реестр объектов размещения отходов (далее ГРОРО):

1. Полигон ТБО г. Ленск Ленский район - № ГРОРО 14-00140-X-00552-070715. Эксплуатацию полигона ТБО г. Ленск ведет индивидуальный предприниматель Овчинников Сергей Михайлович, лицензия на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности от 02.08.2013 г. серия 14 № 00140.

2. Полигон твердых бытовых и промышленных отходов Чаяндинского НГКМ ООО «Газпром добыча Ноябрьск» - №14-00419-X-00198-130618 (п. Витим). Эксплуатацию полигона ведет ООО «Газпром добыча Ноябрьск», лицензия на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности от 17.07.2018 г. серия 89 № 00116/П.

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Таким образом, расстояние до указанных полигонов составляет около 190 км и 130 км соответственно.

2.1.10 Курорты и лечебно-оздоровительные местности

Запросы о наличии или отсутствии курортов и лечебно-оздоровительных местностей направлены в Министерство здравоохранения РС (Я) (письмо №М/6977 от 07.08.2018) и администрацию муниципального образования Ленский район (письмо №М/6980 от 07.08.2018, Приложение А.14). Согласно ответу Министерства №И-01-25/1064 от 17.08.2018 в г. Ленске располагается санаторий-профилакторий «Кедр», подведомственный медицинскому центру АК «АЛРОСА». В ПАО «Медицинский центр» АК «АЛРОСА» был направлен запрос №М/7511 от 20.08.2018, в ответе №А02-2510-02-2510-10/276 от 22.08.2018 на который указано, что санаторий-профилакторий «Кедр» не относится к курортам и лечебно-оздоровительным местностям, зоны санитарной (горно-санитарной) охраны для него не установлены. В ответе администрации Ленского района (№01-09-2951/8 от 15.08.2018, Приложение А.4) подтверждается, что лечебно-оздоровительные местности и курорты отсутствуют. В связи с этим воздействие на курорты и лечебно-оздоровительные местности не прогнозируется.

2.1.11 Защитные леса

Распоряжение Департамента по лесным отношениям Республики Саха (Якутия) об утверждении документации лесного участка в составе земель лесного фонда №1197-у от 01.10.2018 приведено в Приложении Ж.15.

Согласно Распоряжению, проектируемые объекты располагаются в границах кварталов 1874, 1901 и 1902 на участках эксплуатационных лесов.

Согласно ответу администрации района (письмо №01-09-2951/8 от 15.08.2018, Приложение А.4), все леса, находящиеся на территории Ленского района, принадлежат государственному Лесному фонду, т.о. лесов, находящихся в ведении муниципального образования, в т.ч. защитных, нет.

2.1.12 Санитарно-защитные зоны, санитарные разрывы и охранные зоны

Существующие объекты, для которых в соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03 и Правилами охраны магистральных трубопроводов (1992) установлены санитарно-защитные зоны, санитарные разрывы и охранные зоны, на территории проведения изысканий отсутствуют.

2.1.13 Объекты культурного наследия

В Приложении Ж.16 приведено согласование №01-21/464 от 27.09.2018 заключения ГИКЭ, выданное Департаментом Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия в рамках согласования Акта государственной историко-культурной экспертизы (далее ГИКЭ) документации от 05.09.2018 года №17/18, проведенного аттестованным государственным экспертом А.К. Шарабориным. Указанная документация содержит результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия РФ, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ. В пределах объекта «Разведочная скважина №321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения. Раздел 1. Технический отчет по результатам археологических исследований. АИ-2018-Р288-АИ1. Том 1», расположенного в Ленском районе Республики Саха (Якутия), отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т. ч. археологического) наследия.

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

Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия согласен с заключением ГИКЭ.

2.8 Оценка воздействия на компоненты окружающей среды и мероприятия по их охране

Осуществление комплекса строительных работ сопровождается воздействием технических сооружений и технологических процессов на природную среду.

Основные формы негативного воздействия на компоненты окружающей среды на этапе *вышкомонтажных и подготовительных работ* проявляются в виде загрязнения атмосферного воздуха от работы строительной техники и автотранспорта, локальных нарушений почвенно-растительного покрова (нарушение и загрязнение плодородного слоя, уничтожение мохово-травяного покрова) на предоставленных участках, создания фактора беспокойства животного мира, ограниченных нарушений направленности поверхностного стока. Источниками воздействия являются, главным образом, автотранспорт, строительная и дорожная техника, жизнедеятельность строительного персонала. Основными загрязнителями являются продукты сгорания топлива, хозяйственно-бытовые сточные воды, отходы производства и потребления.

Таким образом, в результате хозяйственной деятельности проектируемых объектов выявлены следующие возможные неблагоприятные факторы:

- химическое загрязнение атмосферы;
- физическое загрязнение (шум, вибрация, электрическое поле, электромагнитные излучения);
- загрязнение водных объектов;
- нарушение ландшафта и его компонентов.

По характеру контакта с окружающей средой источники подразделяются на:

- источники воздействия на геологическую среду и земельные ресурсы;
- источники воздействия на атмосферный воздух;
- источники воздействия на поверхностные воды;
- источники воздействия на почвы (грунты) и подземные воды;
- источники воздействия на флору и фауну.

Анализ перечисленных выше техногенных источников, их последствий позволяет оценить состав и объем природоохранных проблем, связанных с реализацией намечаемой деятельности, сформулировать первоочередные задачи по минимизации возможных ущербов.

В следующих разделах тома более детально рассмотрены виды воздействий, применительно к каждому компоненту природной среды, а именно: земельные ресурсы, воздушный бассейн, водная среда, растительность и животный мир.

3 Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

3.1 Оценка воздействия на земельные ресурсы

3.1.1 Характеристика состояния земельных ресурсов

В административном отношении проектируемая площадка скважины № 321-110 расположена в пределах Ленского района Республики Саха (Якутия).

Согласно данным Департамента по лесным отношениям РС(Я), участок проектирования расположен в Республике Саха (Якутия), МО «Ленский», на землях лесного фонда Ленского лесничества, Таежного участкового лесничества, на территории эксплуатационных лесов, в квартале № 1901 выдел 12ч, в квартале № 1874 выделы 18ч, 19ч, 25ч, 22ч, в квартале № 1902 выделы 6ч, 7ч, 10ч, 11ч, в квартале № 1876 выделы 24ч, 25ч, 27ч, 29ч.

Размещение скважины выполняется в соответствии с проектной документацией и с учетом требований Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Лесного, Водного, Земельного Кодексов Российской Федерации, прочих законодательных и нормативно-правовых актов.

3.1.2 Предоставление земель под строительство

Масштабы оказываемого воздействия на природную среду, вызванные строительством, объективно могут быть оценены размерами территории, необходимой для его осуществления.

Сведения о предоставленных земельных участках для строительства в краткосрочную аренду представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1. – Сводная ведомость земельных участков, необходимых для размещения проектируемого объекта

Наименование объекта	Площадь земель					
	В постоянное пользование			Во временное пользование		
	длина, м	ширина, м	площадь, га	длина, м	ширина, м	площадь, га
скважина № 321-110						

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Земельный участок, отведенный для строительства площадки скважины.	-	-	-	330,0	330,0	10,89
Земельный участок, отведенный под трассу автомобильной дороги (автозимника)	-	-	-			3,07
Итого:						13,96

В соответствии с действующим законодательством, до начала подготовительных и основных работ по сооружению объектов проектируемой скважины, Заказчик строительства юридически оформляет право на краткосрочную аренду земельных участков в границах проведения строительно-монтажных работ на ПАО «Газпром».

Разработка проектных решений по организации земельных участков производится в соответствии с требованиями нормативных документов в области промышленной, экологической, пожарной безопасности и охраны труда работающего персонала.

3.1.3 Результаты оценки воздействия на геологическую среду, недра и почвенный покров

Геологическая среда рассматривается как часть литосферы, взаимодействующая с различными инженерно-хозяйственными объектами или инженерными сооружениями, созданными человеком. Инженерные сооружения являются источником техногенных воздействий на геологическую среду в целом или на ее отдельные элементы (горные породы, рельеф, подземные воды, ММП и др.). Результатом техногенных воздействий на геологическую среду является изменение динамики геологических процессов, а также появление новых, не встречаемых ранее в естественных условиях техногенных геопроцессов, вследствие чего могут происходить как деформации различных инженерных сооружений, так и изменения направленности развития природно-территориальных комплексов осваиваемой территории.

Инженерная подготовка территории – проведение комплекса работ по обеспечению пригодности территории для использования по назначению.

Воздействие объекта на территорию осуществляется при инженерной подготовке территории:

– очистка залесенной территории от леса, корчевка пней по этой территории, перевозка в пределах площадки;

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайандинского нефтегазоконденсатного месторождения

- складирование ликвидной древесины в хлыстах на специальной площадке;
- мульчирование неликвидной древесины, порубочных остатков, пней;
- планировка мульчированной неликвидной древесины, порубочных остатков, пней в валы высотой не более 3 м вне зоны аварийной посадки вертолета, пожароопасных зон склада ГСМ и амбара для сжигания флюида;
- устройство минерализованной полосы шириной 5 м вдоль периметра предоставленного участка;
- рытье водоотводной канавы и устройство обвалования вдоль периметра предоставленного участка для строительства скважины;
- устройство насыпного основания согласно схеме планировочной организации земельного участка и плану земляных масс;
- вертикальная планировка территории в месте монтажа буровой установки и привышечных сооружений;
- сооружение водонакопителя, амбара для сжигания флюида, водосборных траншей, амбаров-ловушек склада ГСМ, ям туалетов;
- обвалование склада ГСМ и водонакопителя высотой 1 м;
- сооружение отбойного вала и обвалования амбара для сжигания флюида;
- устройства внутриплощадочных проездов.

Техногенные факторы преобразования геологических условий при осуществлении намечаемой деятельности подразделяются на две группы: факторы прямого и факторы косвенного воздействия.

Прямое воздействие на инженерно-геокриологические условия территории оказывают такие виды работ: устройство насыпных оснований, обратная засыпка; работающие машины и механизмы служат источниками динамических и статических воздействий на грунты, источниками загрязнения поверхности и т.п.

Косвенное воздействие на инженерно-геокриологические условия территории при строительстве объекта будет связано с нарушениями почвенно-растительного покрова, изменением условий снегонакопления, изменением режима поверхностного и грунтового стока. Нарушения почвенно-растительного покрова и изменение условий снегонакопления является наиболее значимым фактором воздействия на тепловое состояние ММП, определяющим динамику изменения мощности слоя сезонного оттаивания и температуру мерзлой толщи на уровне годовых

Оценка воздействия на окружающую среду

амплитуд. Следствием такого воздействия на геологическую среду является активизации криогенных процессов, таких как термопросадки, криогенное пучение, термоэрозия, солифлюкция, криогенное растрескивание, термокарст, изменение глубины сезонного промерзания-протаивания и др.

Наиболее масштабное воздействие на геологическую среду – механическое – будет оказано в период проведения строительных работ.

В период строительства проектируемых объектов прямыми факторами, негативно влияющими на состояние почвенного покрова, являются техногенные изменения природных условий на поверхности, которые возникают в результате:

- проведения работ по планировке местности;
- возведения насыпей;
- проезда транспорта и строительной техники вне автодорог.

Характер изменения природных условий заключается, главным образом, в изменении условий тепловлагообмена системы грунт - атмосфера на поверхности, что может быть вызвано количественными и качественными нарушениями почвенных покровов. Косвенное загрязнение почв территории обуславливает изменения:

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

Термическое воздействие на толщу многолетнемерзлых пород проявляется в повышении температуры грунтов под воздействием площадки скважины. Работы по обустройству площади локализованы в пределах участка арендованных земель и носят кратковременный характер. Таким образом, воздействие на геологическую среду в период ведения строительных работ и дальнейшей эксплуатации объекта является минимально возможным.

3.2 Оценка воздействия по охране атмосферного воздуха

3.2.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

Строительство подъездной автодороги и площадки разведочной скважины сопровождается выделением в атмосферу различных загрязняющих веществ.

Эксплуатация технологического оборудования при строительстве скважины сопровождается выбросами вредных веществ в атмосферу. Одним из основных показателей степени загрязнения атмосферы является объем выброса загрязняющих веществ из отдельного источника и их совокупности.

Работы по строительству скважин во времени носят нестационарный характер. При оценке воздействия на окружающую среду источников загрязнения можно разбить на следующие этапы:

- этап подготовительных работ (Работы по подготовке площадки строительства скважины, строительство автозимника);
- этап строительно-монтажных работ;
- этап бурения, крепления (Подготовительные работы к бурению, бурение и крепление, опробование пластов в процессе бурения, ВСП);
- этап испытания (Испытание объектов в обсаженном стволе, ликвидация);
- этап демонтажных работ;
- этап рекультивации.

3.2.2 Обоснование выбросов загрязняющих веществ

Определение состава и расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников воздействия проведены в соответствии с Российскими нормами технологического проектирования, государственными стандартами и с использованием отраслевых методик (рекомендаций) по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

При подготовительных работах основными источниками воздействия на атмосферу являются: работа автотранспорта и дорожной техники, дизель-генераторная станция АСДА-100, АСДА-200 (резервная), земляные работы при планировке площадки скважины, автозаправщик.

Основными источниками воздействия на атмосферу на этапе строительного-монтажных работ являются: дизельная электростанция АСДА-200, АСДА-100 (резервная), сварочные работы, автотранспорт, дорожная техника, склад ГСМ, сварка гидроизоляции.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе бурения, крепления являются: дизельная электростанция Cammins C1400 D5 (осн резерв), АСДА-100 (аварийный), Caterpillar C15 (аварийный), отопительный модуль HEYLO ННС 700, котельная установка ТКУ-0.7, парокотельная установка ППУА-1600/100, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, цементируемые агрегаты (ЦА-320 – 4 шт.), автотранспорт, дорожная техника, сварочные работы, дегазатор БР «Каскад 40».

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе испытания скважины являются: дизельная электростанция Cammins C1400 D5 (осн. резерв), АСДА-100 (аварийный), Caterpillar C15 (аварийный), отопительный модуль HEYLO ННС 700, котельная установка ТКУ-0.7, парокотельная установка ППУА-1600/100, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, цементируемые агрегаты (ЦА-320 – 4 шт.), автотранспорт, дорожная техника, факел выкидной линии, автотранспорт, дорожная техника.

При испытании продуктивных пластов, в случае получения продукта, основные выбросы ЗВ в атмосферу происходят при сжигании газа. Сжигание происходит в открытом устройстве (амбаре) с горизонтальным подводом неконденсированных газовых и газоконденсатных смесей под давлением в зону горения, конструкция которого обеспечивает выход горящего факела в атмосферу под углом 45 градусов.

При проведении демонтажных работ, основными источниками выбросов являются: дизельная электростанция АСДА-200, АСДА-100 (резервная), автотранспорт, дорожная техника, склад ГСМ.

При проведении рекультивации основными источниками выбросов являются: автотранспорт и дорожная техника, склад ГСМ, земляные работы, энергоснабжение осуществляется от дизель – генераторной станции АСДА – 30 и дизель-генератора 5 кВт (резерв).

3.2.3 Перечень загрязняющих веществ и их санитарно-гигиеническая характеристика

Количество вредных выбросов определяется в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования, отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению вредных веществ в атмосферу. Перечень и количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, их предельно-допустимые концентрации и класс опасности приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за весь период

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/пер
0123	Железа оксид	ПДК с/с	0,04000	3	0,0032178	0,003309
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0004244	0,000437
0150	Натрий гидроксид	ОБУВ	0,01000		0,0000001	0,000002
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0000010	0,000021
0155	диНатрий карбонат	ПДК м/р	0,15000	3	0,0000001	0,000002
0214	Кальций дигидрооксид (Гашеная известь, Пушонка)	ПДК м/р	0,03000	3	0,0000002	0,000003
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,20000	3	6,5882583	4,630716
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	5,6689665	3,984570
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	1,1169316	1,066421
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	2,8353888	2,596898
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0001104	0,000080
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	39,6539391	15,730544
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		1,1737250	0,178104
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,00000	1	0,0000131	0,000010
1317	Ацетальдегид	ПДК м/р	0,01000	3	0,0006600	0,057410
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,03500	2	0,1228783	0,155476

Оценка воздействия на окружающую среду

Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/пер
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0007100	0,061380
1580	2-Гидрокси-1,2,3-пропантрикарбоновая кислота (Лимонная кислота)	ПДК м/р	0,10000	3	0,0000002	0,000003
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		4,3909316	2,333657
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0392852	0,028258
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0000097	0,000181
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,1680275	0,201424
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,50000	3	0,0000083	0,000154
3064	Карбоксиметилцеллюлоза	ОБУВ	0,15000		0,0000003	0,000006
3123	Кальций дихлорид (Кальция хлорид)	ПДК м/р	0,03000	3	0,0000000	0,000004
3153	Натрий гидрокарбонат	ОБУВ	0,10000		0,0000001	0,000001
Всего веществ : 26					61,7634876	31,029071
в том числе твердых : 15					1,2886344	1,271978
жидких/газообразных : 11					60,4748532	29,757093

3.2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Данные о выбросах получены с использованием расчетных методов, согласованных в установленном порядке и обязательных к применению для всех организаций и ведомств на территории России при осуществлении ведомственного и государственного контроля выбросов.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ газоочистки проектируемого объекта

№ ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Число ИЗА, под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с	Температура ГВС, град С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)			
				Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/пер
					Диаметр, м	Длина, м												
Площадка: 1 Цех: 1 Этап подготовительных работ																		
5502	АСДА-100	1	5,00	0,20	0,00	0,00	217,50	-32,50	0,00	0,00	0,00	18,50	0,581270	400,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1086945	0,395755
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0935278	0,340533
															0328	Углерод (Сажа)	0,0180556	0,060550
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0361111	0,123522
															0337	Углерод оксид	0,2055556	0,750820
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000004	0,000002
															1325	Формальдегид	0,0041667	0,014532
															2732	Керосин	0,1000000	0,363300
5503	АСДА-200 (резервная)	1	5,00	0,20	0,00	0,00	223,50	-36,50	0,00	0,00	0,00	37,30	1,171760	400,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,2173889	0,001160
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1870556	0,000998
															0328	Углерод (Сажа)	0,0361111	0,000178
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722222	0,000362
															0337	Углерод оксид	0,4111111	0,002201
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000008	0,000000
															1325	Формальдегид	0,0083333	0,000043
															2732	Керосин	0,2000000	0,001065
6501	Автотранспорт	1	5,00	0,00	0,00	0,00	345,50	129,50	119,50	-110,50	330,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3183899	0,019235
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,2739634	0,016551
															0328	Углерод (Сажа)	0,0603192	0,003655
															0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0529539	0,003300

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Число ИЗА, под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м3/с	Температура ГВС, град С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)					
				Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/пер		
					Диаметр, м	Длина, м													Ширина, м	
																		сернистый)		
															0337	Углерод оксид	3,0315720	0,181974		
															2732	Керосин	0,4129825	0,025001		
6502	Дорожная техника	1	5,00	0,00	0,00	0,00	345,50	129,50	119,50	-110,50	330,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3344573	0,516573		
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,2877889	0,444493		
															0328	Углерод (Сажа)	0,2810458	0,210256		
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0928208	0,121600		
															0337	Углерод оксид	3,4963220	1,124486		
															2732	Керосин	0,5739853	0,297244		
6504	Земляные работы	1	2,00	0,00	0,00	0,00	345,50	129,50	119,50	-110,50	330,00	0,00	0,000000	0,0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1175470	0,190788		
6505	Автозаправщик	1	5,00	0,00	0,00	0,00	235,00	158,50	201,00	-126,50	40,00	0,00	0,000000	0,0	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000348	0,000008		
															2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0123819	0,002672		
Площадка: 1 Цех: 2 Этап строительно-монтажных работ																				
5502	АСДА-100 (резервная)	1	5,00	0,20	0,00	0,00	217,50	-32,50	0,00	0,00	0,00	18,50	0,581270	400,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1086945	0,000490		
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0935278	0,000422		
															0328	Углерод (Сажа)	0,0180556	0,000075		
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0361111	0,000153		
															0337	Углерод оксид	0,2055556	0,000930		
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000004	0,000000		
															1325	Формальдегид	0,0041667	0,000018		
															2732	Керосин	0,1000000	0,000450		

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Число ИЗА, под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с	Температура ГВС, град С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)			
				Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/пер
					Диаметр, м	Длина, м												
5503	АСДА-200	1	5,00	0,20	0,00	0,00	191,50	-63,00	0,00	0,00	0,00	37,30	1,171760	400,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,2173889	0,269610
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1870556	0,231990
															0328	Углерод (Сажа)	0,0361111	0,041250
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722222	0,084150
															0337	Углерод оксид	0,4111111	0,511500
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000008	0,000001
															1325	Формальдегид	0,0083333	0,009900
															2732	Керосин	0,2000000	0,247500
6501	Автотранспорт	1	5,00	0,00	0,00	0,00	345,50	129,50	119,50	-110,50	330,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0741082	0,002027
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0637675	0,001744
															0328	Углерод (Сажа)	0,0137149	0,000369
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0121190	0,000339
															0337	Углерод оксид	0,6976064	0,018696
															2732	Керосин	0,0938563	0,002525
6502	Дорожная техника	1	5,00	0,00	0,00	0,00	345,50	129,50	119,50	-110,50	330,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1297530	0,098457
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1116479	0,084719
															0328	Углерод (Сажа)	0,0698145	0,038599
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0299089	0,022509
															0337	Углерод оксид	0,8365984	0,195616
															2732	Керосин	0,1426217	0,053764
6503	Сварочный пост	1	5,00	0,00	0,00	0,00	345,50	129,50	119,50	-110,50	330,00	0,00	0,000000	0,0	0123	Железа оксид	0,0031005	0,002947

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Число ИЗА, под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м3/с	Температура ГВС, град С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)			
				Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/пер
					Диаметр, м	Длина, м												
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0004089	0,000389	
6505	Склад ГСМ	1	5,00	0,00	0,00	0,00	235,00	158,50	201,00	-126,50	40,00	0,00	0,000000	0,0	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000159	0,000013
														2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0056617	0,004796	
6507	Сварка гидроизоляции	1	5,00	0,00	0,00	0,00	345,50	129,50	119,50	-110,50	330,00	0,00	0,000000	0,0	0337	Углерод оксид	0,0009900	0,085260
														1317	Ацетальдегид	0,0006600	0,057410	
														1325	Формальдегид	0,0009300	0,080140	
														1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0007100	0,061380	
Площадка: 1 Цех: 3 Этап бурения, крепления, ВСП																		
5502	АСДА-100 (аварийный)	1	5,00	0,20	0,00	0,00	217,50	-32,50	0,00	0,00	0,00	18,50	0,581270	400,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1086945	0,001422
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0935278	0,001223
															0328	Углерод (Сажа)	0,0180556	0,000218
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0361111	0,000444
															0337	Углерод оксид	0,2055556	0,002697
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000004	0,000000
															1325	Формальдегид	0,0041667	0,000052
															2732	Керосин	0,1000000	0,001305
5504	Самmins C1400 D5 (осн резерв)	2	5,00	0,20	0,00	0,00	218,50	-42,00	206,00	-55,50	6,00	319,38	10,033740	400,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,7644445	1,111202
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,6577778	0,956150
															0328	Углерод (Сажа)	0,0714286	0,106276
															0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,8333334	1,194209

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Число ИЗА, под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с	Температура ГВС, град С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)					
				Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/пер		
					Диаметр, м	Длина, м													Ширина, м	
																		сернистый)		
															0337	Углерод оксид	1,7777778	2,545036		
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000022	0,000003		
															1325	Формальдегид	0,0190476	0,027967		
															2732	Керосин	0,4761904	0,699186		
5505	Caterpillar C15 (аварийный)	1	5,00	0,20	0,00	0,00	204,50	-40,00	0,00	0,00	0,00	52,38	1,645530	400,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1426071	0,000340		
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1227084	0,000292		
															0328	Углерод (Сажа)	0,0169206	0,000037		
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1184444	0,000265		
															0337	Углерод оксид	0,3371111	0,000806		
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000004	0,000000		
															1325	Формальдегид	0,0039048	0,000009		
															2732	Керосин	0,0937143	0,000223		
5507	HEYLO HHC 700	1	5,00	0,20	0,00	0,00	198,50	-32,00	0,00	0,00	0,00	6,40	0,201062	180,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0371538	0,167031		
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0319696	0,143724		
															0328	Углерод (Сажа)	0,0211686	0,095166		
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0198836	0,089390		
															0337	Углерод оксид	0,1123256	0,504976		
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000001	0,000000		
5508	ЦА-320	4	5,00	0,20	0,00	0,00	189,00	37,50	202,00	25,00	12,00	32,16	1,010280	400,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3999956	0,012680		
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3441823	0,010911		
															0328	Углерод (Сажа)	0,0664444	0,001940		

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Число ИЗА, под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с	Температура ГВС, град С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)			
				Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/пер
					Диаметр, м	Длина, м												
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1328888	0,003956
															0337	Углерод оксид	0,7564444	0,024056
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000015	0,000000
															1325	Формальдегид	0,0153332	0,000464
															2732	Керосин	0,3680000	0,011640
5509	ППУА 1600/100	1	5,00	0,20	0,00	0,00	190,50	32,00	0,00	0,00	0,00	14,30	0,449248	350,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0217494	0,001361
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0187146	0,001171
															0328	Углерод (Сажа)	0,0110003	0,000689
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0103326	0,000647
															0337	Углерод оксид	0,0583705	0,003654
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000000	0,000000
5510	ТКУ-0 7	1	8,00	0,40	0,00	0,00	163,00	112,50	0,00	0,00	0,00	12,20	1,533097	160,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0342713	0,331193
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0294893	0,284980
															0328	Углерод (Сажа)	0,0177511	0,171544
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0166736	0,161132
															0337	Углерод оксид	0,0941918	0,910257
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000001	0,000001
5511	Дегазатор	1	3,00	0,20	0,00	0,00	206,50	-29,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,009739	20,0	0410	Метан	0,6256250	0,036036
6501	Автотранспорт	1	5,00	0,00	0,00	0,00	345,50	129,50	119,50	-110,50	330,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0637015	0,002768
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0548129	0,002382
															0328	Углерод (Сажа)	0,0104636	0,000379

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Число ИЗА, под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м3/с	Температура ГВС, град С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)			
				Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/пер
					Диаметр, м	Длина, м												
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0101949	0,000601	
														0337	Углерод оксид	0,5235292	0,019837	
														2732	Керосин	0,0711862	0,002768	
6502	Дорожная техника	1	5,00	0,00	0,00	0,00	345,50	129,50	119,50	-110,50	330,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0286163	0,058322
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0246233	0,050184	
														0328	Углерод (Сажа)	0,0099593	0,017131	
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0059354	0,011452	
														0337	Углерод оксид	0,0477086	0,094458	
														2732	Керосин	0,0136436	0,026845	
6503	Сварочный пост	1	5,00	0,00	0,00	0,00	345,50	129,50	119,50	-110,50	330,00	0,00	0,000000	0,0	0123	Железа оксид	0,0001173	0,000362
														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0000155	0,000048	
6505	Склад ГСМ	1	5,00	0,00	0,00	0,00	235,00	158,50	201,00	-126,50	40,00	0,00	0,000000	0,0	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000159	0,000028
														2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0056617	0,009893	
6506	Блок БР	1	5,00	0,00	0,00	0,00	91,50	51,50	108,50	35,50	12,00	0,00	0,000000	0,0	0150	Натрий гидроксид	0,0000001	0,000002
														0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	0,0000010	0,000021	
														0155	диНатрий карбонат	0,0000001	0,000002	
														0214	Кальций дигидрооксид (Гашеная известь, Пушонка)	0,0000002	0,000003	
														1580	2-Гидрокси-1,2,3-пропантрикарбоновая кислота (Лимонная кислота)	0,0000002	0,000003	
														2902	Взвешенные вещества	0,0000097	0,000181	

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Число ИЗА, под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м3/с	Температура ГВС, град С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)			
				Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/пер
					Диаметр, м	Длина, м												
															2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000170	0,000255
															2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0000083	0,000154
															3064	Карбоксиметилцеллюлоза	0,0000003	0,000006
															3123	Кальций дихлорид (Кальция хлорид)	0,0000000	0,000004
															3153	Натрий гидрокарбонат	0,0000001	0,000001
Площадка: 1 Цех: 4 Этап испытания																		
5504	Cammins C1400 D5 (осн резерв)	2	5,00	0,20	0,00	0,00	199,00	130,50	0,00	0,00	0,00	319,38	10,033740	400,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,8170000	0,685581
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,7030000	0,589918
															0328	Углерод (Сажа)	0,0873016	0,074921
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,7777778	0,535018
															0337	Углерод оксид	1,9166667	1,625824
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000023	0,000002
															1325	Формальдегид	0,0214286	0,017981
															2732	Керосин	0,5238095	0,449536
5505	Caterpillar C15 (аварийный)	1	5,00	0,20	0,00	0,00	204,50	-40,00	0,00	0,00	0,00	52,38	1,645530	400,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1426071	0,000249
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1227084	0,000214
															0328	Углерод (Сажа)	0,0169206	0,000027
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1184444	0,000194
															0337	Углерод оксид	0,3371111	0,000589
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000004	0,000000
															1325	Формальдегид	0,0039048	0,000007

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Число ИЗА, под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с	Температура ГВС, град С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)			
				Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/пер
					Диаметр, м	Длина, м												
															2732	Керосин	0,0937143	0,000163
5507	HEYLO HHC 700	1	5,00	0,20	0,00	0,00	198,50	-32,00	0,00	0,00	0,00	6,40	0,201062	180,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0371538	0,114636
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0319696	0,098641
															0328	Углерод (Сажа)	0,0211686	0,065314
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0198836	0,061350
															0337	Углерод оксид	0,1123256	0,346576
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000001	0,000000
5508	ЦА-320	4	5,00	0,20	0,00	0,00	189,00	37,50	202,00	25,00	12,00	32,16	1,010280	400,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,3999956	0,006520
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,3441823	0,005610
															0328	Углерод (Сажа)	0,0664444	0,000999
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1328888	0,002035
															0337	Углерод оксид	0,7564444	0,012369
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000015	0,000000
															1325	Формальдегид	0,0153332	0,000238
															2732	Керосин	0,3680000	0,005985
5509	ППУА 1600/100	1	5,00	0,20	0,00	0,00	190,50	32,00	0,00	0,00	0,00	14,30	0,449248	350,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0217494	0,030816
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0187146	0,026516
															0328	Углерод (Сажа)	0,0110003	0,015586
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0103326	0,014640
															0337	Углерод оксид	0,0583705	0,082705
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000000	0,000000
5510	ТКУ-0 7	1	8,00	0,40	0,00	0,00	163,00	-	0,00	0,00	0,00	12,20	1,533097	160,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0342713	0,231827

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Число ИЗА, под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м3/с	Температура ГВС, град С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)			
				Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/пер
					Диаметр, м	Длина, м												
								112,50										
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0294893	0,199479	
														0328	Углерод (Сажа)	0,0177511	0,120077	
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0166736	0,112788	
														0337	Углерод оксид	0,0941918	0,637158	
														0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000001	0,000000	
6501	Автотранспорт	1	5,00	0,00	0,00	0,00	345,50	129,50	119,50	-110,50	330,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0264348	0,001389
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0227462	0,001196
															0328	Углерод (Сажа)	0,0027321	0,000152
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0070144	0,000372
															0337	Углерод оксид	0,1727396	0,008745
															2732	Керосин	0,0240288	0,001246
6502	Дорожная техника	1	5,00	0,00	0,00	0,00	345,50	129,50	119,50	-110,50	330,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0286163	0,040785
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0246233	0,035094
															0328	Углерод (Сажа)	0,0075028	0,010695
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0054217	0,007743
															0337	Углерод оксид	0,0444172	0,063854
															2732	Керосин	0,0127606	0,018242
6505	Склад ГСМ	1	5,00	0,00	0,00	0,00	235,00	158,50	201,00	-126,50	40,00	0,00	0,000000	0,0	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000159	0,000016
															2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0056617	0,005634
6508	Факел выкидной	1	2,00	0,00	0,00	0,00	269,00	92,00	278,50	102,00	15,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1,4140980	0,366534

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Число ИЗА, под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м3/с	Температура ГВС, град С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)			
				Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/пер
					Диаметр, м	Длина, м												
	линии																	
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,2167820	0,315390	
														0337	Углерод оксид	21,9240000	5,682701	
														0410	Метан	0,5481000	0,142068	
Площадка: 1 Цех: 5 Этап демонтажных работ																		
5502	АСДА-100 (резервная)	1	5,00	0,20	0,00	0,00	171,50	88,50	0,00	0,00	0,00	18,50	0,581270	400,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1086945	0,000180
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0935278	0,000155
															0328	Углерод (Сажа)	0,0180556	0,000028
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0361111	0,000056
															0337	Углерод оксид	0,2055556	0,000341
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000004	0,000000
															1325	Формальдегид	0,0041667	0,000007
															2732	Керосин	0,1000000	0,000165
5503	АСДА-200	1	5,00	0,20	0,00	0,00	223,50	-36,50	0,00	0,00	0,00	37,30	1,171760	400,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,2173889	0,098040
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1870556	0,084360
															0328	Углерод (Сажа)	0,0361111	0,015000
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0722222	0,030600
															0337	Углерод оксид	0,4111111	0,186000
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000008	0,000000
															1325	Формальдегид	0,0083333	0,003600
															2732	Керосин	0,2000000	0,090000
6501	Автотранспорт	1	5,00	0,00	0,00	0,00	345,50	129,50	119,50	-110,50	330,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0061460	0,000076

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Число ИЗА, под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с	Температура ГВС, град С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)			
				Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/пер
					Диаметр, м	Длина, м												
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0052884	0,000066
															0328	Углерод (Сажа)	0,0006517	0,000009
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0016696	0,000021
															0337	Углерод оксид	0,0401600	0,000481
															2732	Керосин	0,0055663	0,000068
6502	Дорожная техника	1	5,00	0,00	0,00	0,00	345,50	129,50	119,50	-110,50	330,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1297530	0,035301
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1116479	0,030375
															0328	Углерод (Сажа)	0,0338706	0,009205
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0247711	0,006763
															0337	Углерод оксид	0,2014844	0,055298
															2732	Керосин	0,0577050	0,015735
6505	Склад ГСМ	1	5,00	0,00	0,00	0,00	235,00	158,50	201,00	-126,50	40,00	0,00	0,000000	0,0	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000143	0,000013
															2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0050845	0,004723
Площадка: 1 Цех: 6 Этап рекультивации																		
5501	АСДА-30	1	5,00	0,20	0,00	0,00	103,50	1,50	0,00	0,00	0,00	4,85	0,152240	400,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0326083	0,014052
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0280583	0,012092
															0328	Углерод (Сажа)	0,0054167	0,002150
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0108333	0,004386
															0337	Углерод оксид	0,0616667	0,026660
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000001	0,000000
															1325	Формальдегид	0,0012500	0,000516

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Число ИЗА, под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м3/с	Температура ГВС, град С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)			
				Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/пер
					Диаметр, м	Длина, м												
														2732	Керосин	0,0300000	0,012900	
5506	ДЭС - 5кВт (резерв)	1	5,00	0,10	0,00	0,00	106,50	-1,00	0,00	0,00	0,00	3,70	0,029060	400,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0023411	0,000064
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0020144	0,000055
															0328	Углерод (Сажа)	0,0003571	0,000010
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0016667	0,000041
															0337	Углерод оксид	0,0059722	0,000162
															0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000000	0,000000
															1325	Формальдегид	0,0000794	0,000002
															2732	Керосин	0,0017857	0,000048
6501	Автотранспорт	1	5,00	0,00	0,00	0,00	345,50	129,50	119,50	-110,50	330,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0020585	0,000058
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0017713	0,000050
															0328	Углерод (Сажа)	0,0002218	0,000007
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0005676	0,000016
															0337	Углерод оксид	0,0134510	0,000365
															2732	Керосин	0,0018600	0,000052
6502	Дорожная техника	1	5,00	0,00	0,00	0,00	345,50	129,50	119,50	-110,50	330,00	0,00	0,000000	0,0	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0572325	0,014982
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0492466	0,012892
															0328	Углерод (Сажа)	0,0150056	0,003929
															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0108433	0,002844
															0337	Углерод оксид	0,0888344	0,023456
															2732	Керосин	0,0255211	0,006701

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ ИЗА	Наименование организованного ИЗА	Число ИЗА, под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с	Температура ГВС, град С	Выбрасываемые в атмосферу вещества (для каждого режима (стадии) выброса ИЗА)			
				Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Мощность выброса, г/с	Валовый выброс режима (стадии) ИЗА, т/пер
					Диаметр, м	Длина, м												
6504	Земляные работы	1	2,00	0,00	0,00	0,00	345,50	129,50	119,50	-110,50	330,00	0,00	0,000000	0,0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0019509	0,010381
															2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0023411	0,010381
															2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0023411	0,010381
															2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0023411	0,010381
															2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0023411	0,010381
															2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0023411	0,010381
															2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0023411	0,010381
															2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0027313	0,010381
6505	Склад ГСМ	1	5,00	0,00	0,00	0,00	235,00	158,50	201,00	-126,50	40,00	0,00	0,000000	0,0	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000136	0,000002
															2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0048337	0,000540

3.2.5 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Автоматизированный расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу выполнен с учетом требований, изложенных в приказе Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». Расчет рассеивания производился в программе УПРЗА Эколог, версия 4.6, фирмы «Интеграл».

Метеорологические характеристики коэффициента, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в табл. 3.4 (сведения УГМС метеостанция п. Витим, Ленского района и данные официальных справочных изданий Росгидромета).

Таблица 3.4 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
Коэффициенты, зависящие от стратификации, А		200
Коэффициент рельефа местности		1
Температурный режим: средние температуры воздуха по месяцам: средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца	°С	-28,8
средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца	°С	25,2
Ветровой режим: - средняя годовая скорость ветра	м/сек	1
- наибольшая скорость ветра, превышение которой в году для данного района составляет 5%(U)	м/сек	6

Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), СПб., 2012 п. 2.5.

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайинского нефтегазоконденсатного месторождения»

«Санитарно-защитная зона» вахтовые жилые комплексы предназначены для отдыха персонала между рабочими сменами и являются местом временного размещения рабочего персонала. Поэтому такие объекты, как правило, не рассматриваются как места постоянного проживания населения. В соответствии с п. 5.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и объектов помещения для пребывания, работающих по вахтовому методу, допускается размещать в границах санитарно-защитной зоны.

На этапе строительно-монтажных работ расчеты сделаны для 7-ми источников выброса: дизельная электростанция АСДА-200, АСДА-100 (резервная), сварочные работы, автотранспорт, дорожная техника, склад ГСМ, сварка гидроизоляции.

На этапе бурения, крепления расчеты сделаны для 11-ти источников выбросов: дизельная электростанция Cummins C1400 D5 (осн резерв), отопительный модуль HEYLO ННС 700, котельная установка ТКУ-0.7, парокотельная установка ППУА-1600/100, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, цементировочные агрегаты (ЦА-320 – 4 шт.), автотранспорт, дорожная техника, сварочные работы, дегазатор БР «Каскад 40».

На этапе испытания расчет сделан для 9-ти источников: дизельная электростанция Cummins C1400 D5 (осн резерв), отопительный модуль HEYLO ННС 700, котельная установка ТКУ-0.7, парокотельная установка ППУА-1600/100, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, цементировочные агрегаты (ЦА-320 – 4 шт.), автотранспорт, дорожная техника, факел выкидной линии, автотранспорт, дорожная техника.

Скважина находится на значительном удалении от населенных пунктов, поэтому загрязнение атмосферного воздуха не будет распространяться на них.

Расчет рассеивания ЗВ выполнен для этапов: строительно-монтажных работ, бурения и крепления, а также испытания скважины, при условии максимальной загрузки одновременно работающего оборудования (как наилучшие условия).

Расчетная площадка определена таким образом, что изолинии концентраций 0,05 ПДК, характеризующие зону влияния выбросов хозяйствующего субъекта, не выходят за границы этого прямоугольника, в соответствии п. 8.9 «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденным приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273».

Шаг расчетной сетки – 1000 м. Ширина 22640 м.

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

При определении уровня воздействия выбросов ЗВ на атмосферу в расчете приняты расчетные точки, для определения концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК, РТ1 – на границе нормативной СЗЗ - 1000 м, РТ5 - на границе промплощадки.

Таблица 3.5 - Расчетные уровни загрязнения атмосферы без учета фона

Код	Наименование	Концентрации в долях ПДК на границе СЗЗ				Концентрации в долях ПДК на границе промплощадки			
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5	РТ6	РТ7	РТ8
Этап СМР									
123	Железа оксид	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,12	0,11	0,11	0,11	0,58	0,56	0,58	0,63
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,25	0,24	0,25	0,27
328	Углерод (Сажа)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,21	0,21	0,21	0,21
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,07	0,07	0,07	0,08
333	Дигидросульфид (Сероводород)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
337	Углерод оксид	0,02	0,02	0,02	0,02	0,11	0,11	0,11	0,11
703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1317	Ацетальдегид	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
1325	Формальдегид	0,02	0,02	0,02	0,02	0,11	0,1	0,11	0,12
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2732	Керосин	0,02	0,02	0,02	0,02	0,09	0,09	0,09	0,1
2754	Углеводороды предельные С12-С19	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Этап Бурения, крепления									
123	Железа оксид	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
150	Натрий гидроксид	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайдинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Код	Наименование	Концентрации в долях ПДК на границе СЗЗ				Концентрации в долях ПДК на границе промплощадки			
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5	РТ6	РТ7	РТ8
155	диНатрий карбонат	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
214	Кальций дигидрооксид (Гашеная известь, Пушонка)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,14	0,15	0,14	0,14	0,9	0,98	0,74	0,88
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,39	0,42	0,32	0,38
328	Углерод (Сажа)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,23	0,31	0,19	0,29
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,12	0,14	0,1	0,13
333	Дигидросульфид (Сероводород)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
337	Углерод оксид	0,02	0,02	0,01	0,01	0,08	0,09	0,06	0,08
410	Метан	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,01	0,01	0,02
703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1325	Формальдегид	0,02	0,02	0,02	0,02	0,18	0,17	0,14	0,15
1580	2-Гидрокси-1,2,3-пропантрикарбоновая кислота (Лимонная кислота)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01
2732	Керосин	0,02	0,02	0,02	0,02	0,13	0,12	0,11	0,11
2754	Углеводороды предельные C12-C19	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01
2902	Взвешенные вещества	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
3064	Карбоксиметилцеллюлоза	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
3153	Натрий гидрокарбонат	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Этап испытания									
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,84	0,93	0,97	0,86	7,36	17,27	11,78	6,06
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,36	0,4	0,42	0,37	3,16	7,43	5,07	2,61
328	Углерод (Сажа)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,23	0,3	0,18	0,28
330	Сера диоксид (Ангидрид	0,03	0,03	0,03	0,03	0,12	0,14	0,1	0,13

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайнинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Код	Наименование	Концентрации в долях ПДК на границе СЗЗ				Концентрации в долях ПДК на границе промплощадки			
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5	РТ6	РТ7	РТ8
	сернистый)								
333	Дигидросульфид (Сероводород)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
337	Углерод оксид	0,47	0,53	0,55	0,49	4,45	10,7	7,28	3,74
410	Метан	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,03	0,02	<0,01
703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1325	Формальдегид	0,02	0,02	0,02	0,02	0,18	0,17	0,14	0,15
2732	Керосин	0,02	0,02	0,02	0,02	0,13	0,12	0,1	0,11
2754	Углеводороды предельные С12-С19	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01

Из таблицы 3.5 следует, что максимальные концентрации были получены в расчетных точках, расположенных на границе промышленной площадки, это связано с тем, что по периметру площадок расположено большое количество источников, выбросы которых вносили свой вклад по каждому загрязняющему веществу. Скорость ветра, при которых были обнаружены данные концентрации, составляет 0,5-6 м/с.

Наибольшая из концентраций 17,27 ПДК была получена в восьмой расчетной точке на этапе испытания для вещества с кодом 301 (азота диоксид) на площадке скважины № 321-110. В расчетных точках на границе нормативной санитарно-защитной зоны (1000 м) превышения не обнаружены. Фоновые концентрации отражающее санитарно-эпидемиологическое состояние качества атмосферного воздуха для жилой зоны, не учитывались в расчете рассеивания, поскольку площадка скважины располагается на значительном удалении от населенных пунктов.

Поскольку жилая зона располагается за пределами зоны влияния (0,05ПДК) более чем 50 км, на границе жилой зоны ближайших населенных пунктов будет создаваться условие $C_i < 0,1$ ПДК. Соответственно гигиенические требования к качеству атмосферного воздуха населенных мест на границе жилой зоны в соответствии с п. 2.1 СанПиН 2.1.3684-21 нарушаться не будут.

3.2.6 Определение размеров санитарно-защитной зоны

Согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Ввиду краткосрочности проведения строительных работ на период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

Так как в районе планируемого размещения автозимника и проведения подготовительных работ к строительству скважины места постоянного проживания населения отсутствуют, установление санитарно-защитной зоны для рассматриваемого объекта не целесообразно.

2.1.14 3.2.7 Предложения по нормативам ПДВ

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

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу не разработаны, т.к. предупреждения о неблагоприятных метеорологических условиях на рассматриваемой территории не производится из-за отсутствия жилой зоны.

Для определения нормативов ПДВ необходимо выявить перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию согласно Распоряжению Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды». В таблице 3.6 приведен перечень веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников выбросов, подлежащих и не подлежащих государственному регулированию.

Таблица 3.6 – Перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию

№ п/п	Загрязняющее вещество		Подлежит нормированию
	код	наименование	
1	0123	Железа оксид	-
2	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	нормируемое
3	0150	Натрий гидроксид	-

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ п/п	Загрязняющее вещество		Подлежит нормированию
	код	наименование	
4	0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	-
5	0155	диНатрий карбонат	нормируемое
6	0214	Кальций дигидрооксид (Гашеная известь, Пушонка)	-
7	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	нормируемое
8	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	нормируемое
9	0328	Углерод (Сажа)	нормируемое
10	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	нормируемое
11	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	нормируемое
12	0337	Углерод оксид	нормируемое
13	0410	Метан	нормируемое
14	0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	нормируемое
15	1317	Ацетальдегид	нормируемое
16	1325	Формальдегид	нормируемое
17	1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	нормируемое
18	1580	2-Гидрокси-1,2,3-пропантрикарбоновая кислота (Лимонная кислота)	-
19	2732	Керосин	нормируемое
20	2754	Углеводороды предельные C12-C19	нормируемое
21	2902	Взвешенные вещества	нормируемое
22	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	нормируемое
23	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	нормируемое
24	3064	Карбоксиметилцеллюлоза	-
25	3123	Кальций дихлорид (Кальция хлорид)	-
26	3153	Натрий гидрокарбонат	-

Из представленной выше таблицы следует, что государственному учету и нормированию подлежит 18 из 26 выбрасываемых веществ.

Основными гигиеническими критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются, в соответствии с СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

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», предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в атмосферном воздухе.

Таблица 3.7 – Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс вещества		Год ПДВ
код	наименование	г/с	т/период	
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0004244	0,0004370	2019
155	диНатрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная)	0,0000001	0,0000020	2019
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	6,5882583	3,8407430	2019
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	5,6689665	3,3048240	2019
328	Углерод черный (Сажа)	1,1169316	0,7720350	2019
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2,8353888	2,4193380	2019
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0001104	0,0000800	2019
337	Углерод оксид	39,6539391	13,9432780	2019
410	Метан	1,1737250	0,1781040	2019
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000131	0,0000100	2019
1317	Ацетальдегид	0,0006600	0,0574100	2019
1325	Формальдегид	0,1228783	0,1554760	2019
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0007100	0,0613800	2019
2732	Керосин	4,3909316	1,8834660	2019
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0392852	0,0282580	2019
2902	Взвешенные вещества	0,0000097	0,0001810	2019
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,1680275	0,2014240	2019
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,0000083	0,0001540	2019
	Итого:		26,846600	

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

3.2.8 Сведения о залповых и аварийных выбросах загрязняющих веществ

Аварийное фонтанирование скважин представляет собой стационарный процесс, который характеризуется высокими дебитами и большой длительностью процесса до момента глушения фонтана.

Модельные расчеты, проведенные рядом исследователей (Максимов В.М., Клименко Е.Т. «Моделирование загрязнения атмосферы при аварийном фонтанировании скважин») позволили сделать вывод, что зона максимальных концентраций выбрасываемых газов располагается в интервале от 200 до 250 м от устья фонтанирующей скважины.

Для предупреждения в процессе бурения нефтегазовых выбросов (фонтанов) и предотвращения аварийных ситуаций при бурении скважин на устье устанавливается противовыбросовое оборудование согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденным приказом «Ростехнадзора» № 534 от 15.12.2020 г.

Подрядная организация разрабатывает и осуществляет меры по предупреждению аварий и осложнений согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности». Залповые выбросы технологией не предусмотрены.

3.3 Оценка физических факторов воздействия

Шумовые или вибрационные воздействия предприятия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Величина воздействия шума и вибраций на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума или вибраций, их продолжительности, периодичности и т.п.

По временным характеристикам шум согласно ГОСТ 12.1.003-2014 подразделяется на постоянный, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике «медленно» шумомера, и непостоянный, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) изменяется во времени более чем на 5 дБА.

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайиндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные $LA_{\text{экв}}$, дБА, и максимальные $LA_{\text{макс}}$, дБА, уровни звука.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрической частотой 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц.

Допустимые уровни звука принимаются в соответствии с требованиями Таблицы 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и приведены в Таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки

Назначение помещений или территорий	Время суток	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		
		Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука $L(A)$	Эквивалентные уровни звука $LA_{\text{экв}}$, дБА	Максимальные уровни звука $LA_{\text{макс}}$, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60

Источниками шума на объектах строительства скважин является буровая установка с вышкой, привышечные здания с установленным в них шумным технологическим оборудованием, вертолетная площадка, всасывающие и выхлопные отверстия энергетических установок т.п. Данные по осредненным уровням звуковой мощности буровой установки были взяты по данным измерения на аналогичных буровых установках.

Оценка условий труда работающих по воздействию акустических и вибрационных факторов выполнена с учетом требований Р. 2.2.2006-05. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда, СП 51.13330.2011. Защита от шума, СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Основными факторами, воздействующими на работников при строительстве скважины, являются шум и вибрация (общая и локальная).

Таблица 3.9 – Уровни звукового давления в октановых полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука на буровой установке

Технологическая операция	Место замера уровня шума	Уровень звука, дБА	Уровни звукового давления (дБ) в октановых полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Предельно-допустимый экв. уровень звука
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Спуск колонны	Силовой блок	100	81	86	96	95	94	89	82	78	80
	Рабочее место бурильщика	96	78	83	90	87	90	87	79	75	80
Бурение	Силовой блок	99	80	87	98	96	92	91	80	76	80
	Рабочее место бурильщика	97	77	83	94	92	93	90	74	71	80
	Насосная	98	83	86	89	95	91	85	73	70	80
Подъем колонны	Силовой блок	103	82	88	100	98	97	90	82	80	80
	Рабочее место бурильщика	101	80	85	92	99	94	91	80	77	80
Вагон-дома и сарай токарного станка	Рабочее место	<80	83	72	70	54	50	46	34	31	80

Уровень шума – широкополосный.

Согласно Р. 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» условия труда бурового мастера, бурильщика, помощника бурильщика относятся к вредным – класс 3 степени – 3.3.

Остальные рабочие места находятся в помещениях вагон-домов. Вагон-дома выполнены из сэндвич-панелей с прослойкой пенопласта толщиной 70 мм.

Коэффициент поглощения звука данным материалом представлен ниже.

Таблица 3.10 – Коэффициент поглощения звука

	Уровни звукового давления (дБ) в октановых полосах со среднегеометрическими частотами, Гц

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайнинского нефтегазоконденсатного месторождения»

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициент снижения	-	0,18	0,3	0,45	0,48	0,5	0,58	0,61

Таблица 3.11 – Параметры вибрации на буровой установке

Технологическая операция	Место замера уровня виброскорости	Среднегеометрические частоты октановых полос, Гц			Корректированный уровень, дБ
		16	31,5	63	
		Уровни виброскорости, дБ			
Спуск колонны	Силовой блок	107	101	98	109,2
Бурение	Силовой блок	111	106	102	108,7
	Силовой блок	105	109	111	115
	Насосная (пол у гидравлической части насоса)	108	104	103	111,3
Подъем колонны	Силовой блок	106	102	101	109,3

В соответствии с техническими характеристиками эквивалентный уровень звуковой мощности буровой установки составляет 100 дБА.

Предельно-допустимый эквивалентный уровень звука (ПДУ) для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, составляет 55 дБА.

Расчет уровня звука от выше перечисленных источников буровых площадок выполняется согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», без учета снижения уровня звуковой мощности расстоянием.

$$L=L_w-15lgr+10lg\Phi-10lg \Omega,$$

где L_w – эквивалентный уровень звуковой мощности, дБА;

Φ – фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением $\Phi = 1$);

Ω – пространственный угол излучения источника, рад. (принимают по таблице 3 СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»);

r – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м (если точное положение акустического центра неизвестно, оно принимается совпадающим с геометрическим центром).

Эквивалентный уровень звукового давления от буровой установки на расстоянии 1000 м составит:

$$L=100-15\lg 1000+10\lg 1-10\lg 4\pi = 44,01$$

Результаты расчета уровней звукового давления от технологического оборудования на границе ориентировочной СЗЗ приведены в таблицу 3.12.

Таблица 3.12 – Результаты расчетов уровней звукового давления на границе ориентировочной СЗЗ

Размер зоны воздействия	Уровень звукового давления
Буровая установка	
1000 м	44,01 дБА

Из таблицы видно, что на границе ориентировочной СЗЗ по результатам расчета рассеивания, уровень шума от источников не превышает ПДУ = 55 дБА.

Поскольку жилая зона расположена на значительном удалении (п. Витим – 100,6 км.) от места проведения работ, установление границ санитарно-защитной зоны не требуется.

При работе с источниками шума на рабочих местах предусмотрено использование персоналом средств индивидуальной защиты органов слуха.

Во время проведения строительно-монтажных работ для звукоизоляции двигателей дорожных машин применяются защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролон и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока обеспечивается снижение шума до 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума, таких как компрессорные установки и дизельные установки применяются противозумные экраны, завесы, палатки, чем обеспечивается снижение шума на на 20 дБА. Также, в целях снижения шума осуществляется герметизация отверстий в противозумных покрытиях и кожухах техники.

В результате применяемых мероприятий шум в рабочих зонах не будет превышать нормативного значения, равного 80 дБА.

Влияние шума аварийной ДЭС на рабочих, проживающих в вахтовом поселке не учитывается ввиду ее расположения на расстоянии, превышающем 100 м до вахтового поселка.

Для снижения воздействия вибрации предусматривается использование технологических средств. Кроме того, в соответствии с п. 4 Приложения 7 к Р 2.2.2006—05, предусматривается устройство дополнительных перерывов после каждого часа работ продолжительностью 20 минут и через 2 ч после обеденного перерыва.

Режим предприятия запрещает проведение сверхурочных работ с виброопасными ручными инструментами.

Для борьбы с производственным шумом служат общие мероприятия и средства индивидуальной защиты. К общим мероприятиям по защите от шума относятся изоляция шумных производственных процессов, совершенствование технологии и замена оборудования.

Таблица 3.13 – Технические мероприятия по защите от вредного воздействия производственного шума и вибрации

№ п/п	Наименование мероприятий	Узел буровой (тип, вид, шифр оборудования)	Достижимый результат
1	Наклейка звукопоглощающих материалов (микропоры) на внутренние поверхности защитных кожухов	Силовые агрегаты Компрессоры Трансмиссия	Снижение шума
2	Установка виброизолирующих площадок конструкции ВНИИТБ	Выхлопной патрубков пневматического бурового ключа	Снижение шума
3	Установка дополнительных резонансных поглотителей шума (типа URSA)	Облицовка внутренней обшивки стен и потолков в помещении силового блока	Снижение шума
4	Замена устаревшего оборудования на более современное	Электродвигатели Редуктора	Снижение шума
5	Статистическая и динамическая балансировка вентиляторов	Силовые агрегаты Компрессоры	Снижение шума и вибрации
6	Установка при монтаже рам силовых агрегатов, компрессоров и трансмиссии виброгасящих	Силовые агрегаты	Снижение шума и вибрации

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ п/п	Наименование мероприятий	Узел буровой (тип, вид, шифр оборудования)	Достижимый результат
	подкладок (виброизоляторов) из упругих и пластичных материалов	Компрессоры Трансмиссия Буровая лебедка	
7	Контроль за плотным креплением оборудования к основаниям, а также отдельных частей его между собой	Силовые агрегаты Компрессоры Трансмиссия	Снижение шума и вибрации
8	Установка виброизолирующих площадок конструкции ВНИИТБ	Пульт бурильщика	Снижение вибрации
9	Крепление манифольда к опорным стойкам и элементам вышечного основания через резиновые упругие прокладки толщиной не менее 10 мм	Манифольд	Снижение вибрации
10	Установка компенсаторов	Выхлопные трубы силовых агрегатов	Снижение вибрации
11	Постоянный контроль за центровкой бурового, силового и вспомогательного оборудования	СА, компрессоры Трансмиссия, Буровая лебедка, Буровые насосы	Снижение вибрации
12	Противошумные шлемы (каска), вкладыши, наушники.		Снижение шума

Социальные последствия строительства наиболее существенны при расположении вблизи крупных жилых зон, водных объектов рыбохозяйственного и питьевого назначения, охотничьих, хозяйств, зон заповедников, заказников и других охраняемых и исторически значимых мест.

Район проведения буровых работ малонаселенный.

В сложившихся в настоящее время социально-экономических условиях данный вид строительства следует считать положительным социальным последствием, при реализации которого возникают новые рабочие места и улучшается инфраструктура малозаселенного района.

Вопрос о воздействии реализации проекта глубокого бурения на здоровье населения требует специального длительного исследования. Однако, предварительно можно отметить, что при соблюдении правил природоохранного законодательства существенного воздействия на здоровье человека оказываться не будет.

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Расчет уровней звукового давления в расчетных точках от всех источников шума показал, что ожидаемые уровни звукового давления при одновременной работе наиболее мощных источников шума не превысят допустимых величин, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

Превышений уровней звукового давления согласно СанПиН 1.2.3685-21 для жилой зоны не наблюдается.

3.4 Оценка воздействия и мероприятия по охране водных ресурсов

В настоящем разделе рассмотрены возможные виды и источники негативного воздействия на водную среду в период строительства проектируемого объекта, а также оценены последствия реализации проектных решений.

3.4.1 Источники и виды воздействий

Наибольший вклад в загрязнение поверхностных водных объектов обычно вносит сброс сточных вод и смыв загрязняющих веществ с прилегающей к водному объекту территории.

В соответствии с решениями рассматриваемого проекта сброс сточных вод на рельеф отсутствует. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы проектом также не предусматривается.

Проведение бурения скважины сопровождается техногенным воздействием на водные объекты.

Наиболее характерными видами негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды в процессе проведения буровых работ являются:

- изменение гидрологического режима территории в виде явлений подтопления и осушения, возникающих в результате нарушения направленности поверхностного стока при прокладке временных дорог;
- использование водоохраных зон для организации площадок бурения, складов материалов и техники.

3.4.2 Характеристика водопотребления и водоотведения

Водопотребление

Расчет необходимых объемов водопотребления в процессе строительства скважины выполнен в соответствии с действующими нормативными документами:

– для хозяйственно-бытовых целей на основании СП 31.13330.2021 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84;

– для производственных нужд на основании прямого расчета.

Расчет потребности воды выполнен из условия максимального потребления, исключая аварийные ситуации и приведен в таблице 3.14.

Таблица 3.14 – Объем водопотребления на технологические нужды скважины

Технологические процессы	Продолжительность, сут	Норма расхода, м ³ /сут	Документ, подтверждающий норму расхода	Расход, м ³ /скв.
Подготовительные работы	78,9			
Технологические нужды		0,00	таб. 3.3 ПД раздел 6	0
Строительно-монтажные работы	33,0			
Технологические нужды		8,03	таб. 3.3 ПД раздел 6	264,99
Подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, опробование в процессе бурения	66,2	32,40		2144,9
Технологические нужды		8,40	таб. 3.3 ПД раздел 6	556,1
Работа котельной установки		24,00	Паспортные данные	1588,8
Испытание объектов в обсаженном стволе, консервация (ликвидация)	49,0	24,06		1178,9
Технологические нужды		0,06	таб. 3.3 ПД раздел 6	2,9
Работа котельной установки		24,00	Паспортные данные	1176,0
Демонтаж	12,0			
Технологические нужды		0,26	таб. 3.3 ПД раздел 6	3,1
Рекультивация	10,0			
Технологические нужды		0,20	таб. 3.3 ПД раздел 6	2,0
Итого:	249,1			3593,9

Таблица 3.15 – Расчет потребности воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды скважины

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Вид работ	Количество, чел.	Продолжительность, сут	Норма водопотребления		Водопотребление		Всего, м ³
			хозбытов. м ³ /сут	питьевое м ³ /сут	хозбытов. м ³	питьевое м ³	
Подготовительные работы	48	78,9	0,03	0,01	113,6	37,9	151,5
Строительно-монтажные работы	34	33,0	0,03	0,01	33,7	11,2	44,9
Подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, опробование в процессе бурения	55	66,2	0,03	0,01	109,2	36,4	145,6
Испытание объектов в обсаженном стволе, консервация (ликвидация)	39	49,0	0,03	0,01	57,3	19,1	76,4
Демонтаж БУ	31	12,0	0,03	0,01	11,2	3,7	14,9
Рекультивация	8	10,0	0,03	0,01	2,4	0,8	3,2
Итого:		249,1			327,4	109,1	436,5

Характеристика источника водоснабжения

Основным источником технического водоснабжения для скважины № 321-110 является водозаборная скважина. Технические решения по устройству водозаборной скважины приведены в Части 3 «Проектные решения по строительству скважин для организации водоснабжения процесса строительства» Раздела 6 «Проект организации строительства».

Резервным вариантом источника технического водоснабжения скважины № 321-110 является поверхностный водозабор ручья без названия (водовод). Технические решения по устройству поверхностного водозабора приведены в Части 4 «Строительство водозабора из поверхностного источника» Раздела 6 «Проект организации строительства».

Ручей без названия, правый приток р. Унга-Боруок, протекает восточнее на расстоянии 695 м от скважины.

Трасса водовода пролегает вдоль проектируемой автодороги к площадке разведочной скважины № 321-110, и при этом не пересекает водных объектов. Общая длина трассы составляет 0,897 км. Местность прохождения водовода имеет перепад высот 10,03 м (от 416,03 до 406,00 м БС). Трасса пролегает практически в строго западном направлении.

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Проектом разрабатывается надземный стальной напорный водопровод из труб НКТ диаметром 73x5,5 мм, ГОСТ 8732-78, расположенный на опорах (деревянных брусках) высотой от 0,5 м, шаг опор 4,0 м. Утепление водопровода выполнить стекловолоконными матами. Толщина теплоизоляции 100 мм. Защиту утеплителя от ветра, атмосферной влаги, осадков выполнить паропроницаемой мембраной «Изоспан А».

Вода, в расчетном объеме 70 м³/сут, забирается из поверхностного источника водоснабжения погружным горизонтальным насосом ЭЦВ 5-4-75 (Q=4 м³/ч, H=75 м, N=2,2 кВт) и подается на площадку строительства скважины. Предусмотрен резервный насос, который хранится на складе.

Поскольку средняя глубина источника водозабора составляет 1,1 м, то перед началом монтажа погружного насоса необходимо произвести устройство углубления в русле источника водозабора размером 3мx2м с учетом выполнения условия – уровень воды над насосом должен быть не менее 0,5м. Также необходимо предусмотреть укрытие насоса во избежание образования водяной воронки на поверхности воды, поскольку попадание воздуха в магистраль насоса должно быть исключено. Насосный агрегат крепится к анкерной плите с целью стабилизации положения насоса и снижения вибраций при его работе.

Для защиты от попадания мелкой рыбы при заборе воды, проектом предусматривается установка струйного рыбозащитного устройства (оголовка) СРО-30 ООО «ПКФ ТЕРМ», выполненного в соответствии с рекомендациями и требованиями СП 101.13330.2012. Оголовок устанавливается на каркас насосной установки.

Водоснабжение для хозяйственно-питьевых нужд в период действия автозимника предусмотрено путем подвоза бутилированной воды автотранспортом из п. Витим, в период отсутствия автозимника предусмотрено путем подвоза бутилированной воды авиатранспортом.

Качество воды для хозяйственно-питьевых нужд должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

Вода для питьевых нужд на объекты обустройства доставляется бутилированная, заводского изготовления, соответствующая требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 2.1.4.1116-02. В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества»,

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайнинского нефтегазоконденсатного месторождения»

реализация расфасованной воды изготовителями разрешается только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения на воду водоисточника и готовую продукцию. Ответственность за закупку питьевой воды соответствующего качества несет служба заказчика или подрядная организация, определяемая по результатам тендера.

Временное хранение воды осуществляется в отдельной стальной емкости $V=25 \text{ м}^3$, изготовленной из материала, разрешенного Роспотребнадзором (сплав АД-1), емкость установлена в поселке. Место размещения емкости указано в генеральном плане застройки скважины.

Раздача воды осуществляется с помощью встроенных кранов.

Резервуар дезинфицируются 1 раз в месяц. После дезинфекции резервуар обрабатываются паром в течение одного часа.

Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению приняты в соответствии с требованиями ст. 68 Федерального закона Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» (с изм. 1), ВНТП 01/87/04-84 «Объекты газовой и нефтяной промышленности, выполненные с применением блочных и блочно-комплектных устройств. Нормы технологического проектирования».

Водоотведение

В результате производственной деятельности образуются следующие виды сточных вод:

- производственные (буровые) сточные воды,
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

Буровые сточные воды и отработанный буровой раствор собираются в емкости с последующей утилизацией специализированной организацией на площадке скважины.

Часть воды, потребляемой на производственно-технологические нужды, будет потеряна безвозвратно (фильтрация в породы в процессе промывки скважины, доувлажнение выбуренной породы, приготовление тампонажных растворов, выработка пара и др.). Для котельной безвозвратные потери воды составляют 100 % от потребляемого количества воды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в выгребы общим объемом 250 м^3 на территории площадки бурения. Предусмотрены вагон-туалеты 2 шт. (один для женского персонала) на 5 и 2 кабины.

От вагон-домов выполняется водоотведение хозяйственно-бытовых стоков по трубам. Трубы для устройства канализации использовать, пластиковые диаметром Ø50 мм и Ø100 мм. Трубы должны иметь уклон в сторону септиков не менее 2°.

Трубопровод канализации должен быть утеплен рулонными теплоизоляционными материалами, в холодный период канализационные трубы подогреваются греющим саморегулирующимся кабелем. Трубопроводы, проложенные совместно с греющим кабелем, имеют маркировку (плакат) «Опасно! 220 вольт. Нагревательный кабель». Канализационные трубы прокладывать на металлических опорах. Канализационные сети оборудованы гидрозатворами внутри помещений (вагон - домов).

Выгреб должен быть гидроизолирован, стенки выгреба укреплены досками, внутренние поверхности септика гидроизолированы, крыша выгреба накрывается гидроизоляцией, предотвращающей попадание атмосферных осадков в выгреб, в крыше выполняется люк. Объем выгреба рассчитывается с учетом норм водоотведения и периодичности вывоза образующихся стоков. Проектом предусматривается вывоз стоков для обезвреживания на очистные сооружения. Таким образом, загрязнения водных объектов хозяйственно-бытовыми сточными водами не будет.

Сброс воды на рельеф не производится.

3.4.3 Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 3.16. Разность расходов водопотребления и водоотведения составляют: потери при поглощении бурового раствора, безвозвратные потери в системе пароснабжения котельной.

Таблица 3.16 – Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважины

Производственный процесс	Водопотребление, м ³					Водоотведение, м ³				Безвозвратное потребление
	всего	производственное		На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Производственные сточные воды	Повторно используемая	Хозяйственно бытовые сточные воды		
		всего	в том числе						свежая	
Подготовительные работы	151,5	-	-	-	151,5	113,6	-	-	113,6	37,9
Строительно-монтажные работы	309,9	265,0	264,99	-	44,9	33,7	-	-	33,7	276,2
Подготовительные работы к бурению, бурение, крепление, опробование в процессе бурения	2290,5	2144,9	2144,88	-	145,6	665,3	556,1	-	109,2	1625,2
Испытание объектов в обсаженном стволе, консервация (ликвидация)	1255,3	1178,9	1178,94	-	76,4	60,4	3,1	-	57,3	1194,9
Демонтаж БУ	18,0	3,1	3,12	-	14,9	14,1	2,9	-	11,2	3,9
Рекультивация	5,2	2,0	2,00	-	3,2	4,4	2,0	-	2,4	0,8

Итого:	4030,4	3593,9	3593,9	-	436,5	891,5	564,1	-	327,4	3138,9
---------------	---------------	---------------	---------------	----------	--------------	--------------	--------------	----------	--------------	---------------

Оценка воздействия на окружающую среду.

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чапдинского нефтегазоконденсатного

3.5 Оценка воздействия и мероприятия по сбору, утилизации, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Настоящий раздел разработан с целью определения объемов образования отходов при строительстве разведочной скважины, установления их степени опасности для окружающей среды, решения вопросов утилизации и захоронения отходов.

Правовой основой в области обращения с отходами является Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24 июня 1998 г.

Гигиенические требования к размещению, устройству, технологии, режиму эксплуатации и рекультивации мест централизованной утилизации, обезвреживания и захоронения отходов производства и потребления (объектов) устанавливаются 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».

Право собственности на отходы определяется в соответствии с гражданским законодательством, согласно изменениям в Федеральный закон № 89-ФЗ (от 29.12.2014 №458-ФЗ).

3.5.1 Результаты оценки воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей природной среды

Основными источниками образования отходов на этапе строительства скважин являются:

- подготовительные работы;
- строительно-монтажные работы;
- бурение и крепление скважины;
- эксплуатация оборудования, строительной техники и механизмов;
- жизнедеятельность рабочего персонала.

Основными видами отходов при строительстве скважин являются отходы бурения и испытания: буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды, солевой раствор.

При проведении сварочных работ образуются отходы в виде огарков электродов и сварочного шлака.

При использовании тампонажного раствора образуются отходы цемента в кусковой форме.

В результате распаковки строительных расходных материалов в отход поступают отходы полипропиленовой тары.

Строительство скважины сопровождаются образованием отходов в виде лома черных металлов в результате износа элементов КНБК, а также отбраковки некоторых металлоизделий.

В качестве основных источников электроэнергии предусматриваются дизельные электростанции (ДЭС) и дизельные генераторные установки (ДГУ). Основными производственными отходами, которые образуются при их обслуживании, являются: отработанные масла, отработанные фильтры (масляные, топливные, воздушные), промасленная ветошь.

От использования в различные этапы строительства строительного оборудования и механизмов образуется – промасленная ветошь.

При обслуживании оборудования и механизмов будут образовываться резинометаллические изделия отработанные незагрязненные.

Автотранспорт и строительная техника, задействованная при производстве работ, не требует технического обслуживания на строительной площадке. Техническое обслуживание и ремонт будут производиться в специализированных СТО в соответствии с регламентами технической эксплуатации машин.

Проживание рабочего персонала будет организовано в вахтовом поселке. Питание организуется в санитарно-бытовых помещениях (вагон-дома) в пределах поселка.

При устройстве гидроизоляционного основания и последующем демонтаже образуются отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные.

Таблица 3.17 – Характеристика строительной деятельности, сопровождающейся образованием отходов производства и потребления

Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»	Наименование отхода
Строительно-монтажные работы	Строительно-монтажные и демонтажные работы	Трубы, арматура	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
		Полиэтиленовая пленка	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные
	Сварочные работы	Электроды	Остатки и огарки стальных сварочных электродов Шлак сварочный
	Распаковка строительных расходных материалов	Полипропиленовая тара	Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные
Буровые работы	Буровые работы, испытания	Вода, глинопорошок, натрий хлористый, биополимер, микан-40, мрамор молотый, сода каустическая, кальций хлористый, пеполитексол, барит, и др.	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные; Шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные; Растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные; Растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные; Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные; Раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»	Наименование отхода
	Крепление скважины	Тампонажный раствор	Отходы цемента в кусковой форме
		Трубы (брак), листы и пр.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
Эксплуатация строительного оборудования, механизмов и техники	Замена масел	Масла	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных
	Замена фильтров	Фильтры	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные
			Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные
Обслуживание оборудования, механизмов	Ветошь Резинометаллические изделия	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %); Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	
Социальная инфраструктура			
Жизнедеятельность работающих в период работ	Питание работников	Пищевые отходы	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные
	Жизнедеятельность сотрудников	Бытовые отходы	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

При производстве работ строительства скважины, образование отходов производства и потребления происходит как в подготовительный период по обустройству площадки, так и непосредственно в сам период строительства.

Отходы, образующиеся при строительных работах, определены по удельным показателям образования отходов, или исходя из нормы строительных потерь для соответствующих видов материалов (за исключением штучных изделий заводского изготовления) на весь период строительства.

Исходной информацией для оценки количества отходов являются данные по объему потребности в материалах. Расчеты произведены с учетом удельных показателей образования отходов:

$$M_{отх} = M_i \times n_{пот},$$

где:

M_i – объем потребности в материалах за весь период строительства;

$n_{пот}$ – удельный показатель образования отходов, т.е. норматив строительных потерь (%), принятый в соответствии со «Справочными материалами по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», «Расход материалов на общестроительные работы», «Расход материалов на специальные строительные работы».

Определение класса опасности отходов

Обоснование отнесения опасного отхода к классу опасности для окружающей среды проводится в соответствии со статьей 14 Федерального Закона «Об отходах производства и потребления», «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» (Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536) и «Федеральным классификационным каталогом отходов» (Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242).

Код и класс опасности отходов определен в проекте на основании «Федерального классификационного каталога отходов» (ФККО), утвержденного Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

Отходы, образующиеся в период строительства, относятся к III, IV и V классам опасности. Отходы, образующиеся в период строительства, относятся к III, IV и V классам опасности.

Расчетное количество отходов по классам опасности с разбивкой по годам строительства скважины согласно графика строительства скважины представлено в таблице 3.18.

Таблица 3.18 – Перечень отходов, образующихся при строительстве скважины

№ п/п	Наименование	Код	Класс	Кол-во
Отходы III класса опасности				
1	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	3	1,083
2	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	0,625
3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	0,267
4	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	0,059
5	Отходы бурения, связанного с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата, в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве 15% и более	2 91 180 11 39 3	3	106,150
	ИТОГО:			108,013
Отходы IV класса опасности				
6	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	3	0,248
7	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	0,846
8	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,092
9	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	3,486
10	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	4	0,356
11	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной	2 91 120 81 39 4	4	259,44

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ п/п	Наименование	Код	Класс	Кол-во
	основе малоопасные			
12	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	2 91 120 11 39 4	4	87,67
13	Растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные	2 91 110 81 39 4	4	241,48
14	Растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные	2 91 110 11 39 4	4	65,03
15	Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	2 91 130 11 32 4	4	60,61
	ИТОГО:			719,257
	Отходы V класса опасности			
16	Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	4 31 199 91 72 5	5	0,118
17	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	0,954
18	Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 52 5	5	0,018
19	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	5	0,041
20	Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 120 02 29 5	5	1,274
21	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	4,633
22	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 215	5	1,939
23	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	11,222
24	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,115
24	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	5	2,639
	ИТОГО:			22,953

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Виды, физико-химическая характеристика и места образования отходов

Характеристика отходов и способы их размещения на промышленном объекте при строительстве скважин представлена в таблице 3.19.

Таблица 3.19 – Характеристика отходов и способы их удаления (складирования) (при строительстве скважины) на скважине

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Количество отходов (всего)	Использование отходов		Способ складирования, удаления отходов	Способ (место) удаления, складирования отходов
				т/период строительства	передано другим организациям, т/период	захоронено на площадке, т/период		
Итого отходов III класса опасности:				108,013	108,013			
Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	Буровое оборудование, автотехника	4 13 100 01 31 3	Масла нефтяные (по нефти) – 97,0 %; Вода, механические примеси – 3,0%	0,975	0,975	-	Мет бочка => передача специализированному предприятию	Утилизация, Специализированная организация по обращению с отходами
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Буровое оборудование, автотехника	4 06 120 01 31 3		0,562	0,562	-		
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	Буровое оборудование, автотехника	9 21 302 01 52 3	Целлюлоза – 90%; Масла нефтяные (по нефти) – 10%	0,267	0,267	-	Мет контейнер => передача специализированному предприятию	Обезвреживание, Специализированная организация по обращению с отходами
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	Буровое оборудование, автотехника	9 21 303 01 52 3		0,059	0,059	-		
Отходы бурения, связанного с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата, в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве 15% и более	Испытание скважины	2 91 180 11 39 3	Жидкие углеводороды, органические соединения, металлоорганические соединения, растворенные углеводородные газы, вода и пр.	106,15	106,15	-	Мет. емкости => передача специализированному предприятию	Утилизация, Специализированная организация по обращению с отходами
Итого отходов IV класса опасности:				719,257	719,257			
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	Буровое оборудование, автотехника	9 21 301 01 52 4	Металл – 38,83%; Фильтровальная бумага – 33,56%; Угольная пыль – 24,49%; Резина – 3,12%	0,248	0,248	-	Мет контейнер => передача специализированному предприятию	Обезвреживание, Специализированная организация по обращению с отходами
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Буровое оборудование, автотехника	9 19 204 02 60 4	Текстиль (по целлюлозе) – 93%; Вода – 2%; Масла нефтяные (по нефти) – 5%	0,846	0,846	-		
Шлак сварочный	Сварочные работы	9 19 100 02 20 4	Железо (сплав) – 48%, Оксид алюминия – 50,5%; Марганца диоксид – 1,5 %	0,092	0,092	-	Мет контейнер => передача специализированному предприятию	Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	Бытовые помещения	7 31 110 01 72 4	Целлюлоза – 18%; Хлопок – 8,5%; Органические вещества – 54,2%; Полимерные материалы – 5,0%; медь – 0,23%; Цинк – 0,17%; Алюминий – 2,3%;	3,486	3,486	-	Мет. контейнер => вывоз специализированному предприятию	Обработка, Региональный оператор обращения с отходами ООО «Мирнинское»

Оценка воздействия на окружающую среду

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Количество отходов (всего) т/период строительства	Использование отходов		Способ складирования, удаления отходов	Способ (место) удаления, складирования отходов
					передано другим организациям, т/период	захоронено на площадке, т/период		
			Стекло – 2,8%; Керамика – 0,3%; Кожа, синтетический каучук – 0,8%; Отсев менее 16 мм – 7,4 %					предприятие жилищного хозяйства»
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	Гидроизоляция площадки хранения кислот, контейнера хранения кислот	4 57 119 01 20 4	Мин.волокно -100 %	0,356	0,356	-	Вывоз специализированному предприятию после демонтажных работ	Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные	Строительство скважины	2 91 120 81 39 4	Кремния диоксид – 45,2615%; кальция оксид – 18,5211%; магния оксид – 2,8717%; калий – 0,9934%; натрий – 21,3243%, никель – 0,001%, нефтепродукты – 0,0059%; железо металлическое – 0,4676%; цинк – 0,0054%; медь – 0,0046%, марганец – 0,0132%; алюминий и его сплавы – 1,4604%; стронций – 0,0699%; хлориды – 4,4 %; сульфаты – 1,0%; вода – 3,6%	259,44	259,44	-	Мет. емкости => передача специализированному предприятию	Утилизация *. Специализированная организация по обращению с отходами
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	Строительство скважины	2 91 120 11 39 4	Кремния диоксид – 45,2615%; кальция оксид – 18,5211%; магния оксид – 2,8717%; калий – 0,9934%; натрий – 21,3243%, никель – 0,001%, нефтепродукты – 0,0059%; железо металлическое – 0,4676%; цинк – 0,0054%; медь – 0,0046%, марганец – 0,0132%; алюминий и его сплавы – 1,4604%; стронций – 0,0699%; хлориды – 4,4 %; сульфаты – 1,0%; вода – 3,6%	87,67	87,67	-	Мет. емкости => передача специализированному предприятию	Утилизация *. Специализированная организация по обращению с отходами
Растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные	Строительство скважины	2 91 110 81 39 4	Кремния диоксид – 0,2272%; кальция оксид – 10,3437%; магния оксид – 4,5667%; калия – 1,7205%, натрия – 18,5676%, нефтепродукты – 0,1141%; железо металлическое – 0,5857%, цинк – 0,0051%, медь – 0,0074%, марганец – 0,0099%, алюминий и его сплавы – 3,5623%; хлоридов – 0,0938%; сульфатов – 0,196%; вода – 60%	241,480	241,480	-	Мет. емкости => передача специализированному предприятию	Утилизация*. Специализированная организация по обращению с отходами
Растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные	Строительство скважины	2 91 110 11 39 4	Кремния диоксид – 0,2272%; кальция оксид – 10,3437%; магния оксид – 4,5667%; калия – 1,7205%, натрия – 18,5676%, нефтепродукты – 0,1141%; железо металлическое – 0,5857%, цинк – 0,0051%, медь – 0,0074%, марганец – 0,0099%, алюминий и его сплавы – 3,5623%;	65,030	65,030	-	Мет. емкости => передача специализированному предприятию	Утилизация*. Специализированная организация по обращению с отходами

Оценка воздействия на окружающую среду

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Количество отходов (всего) т/период строительства	Использование отходов		Способ складирования, удаления отходов	Способ (место) удаления, складирования отходов
					передано другим организациям, т/период	захоронено на площадке, т/период		
			хлоридов – 0,0938%; сульфатов – 0,196%; вода – 60%					
Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	Строительство скважины	2 91 130 01 32 4	Кремния диоксид – 0,0215%, кальция оксид – 0,0317%; магния оксид – 0,0193%; калий – 0,001%; натрия – 0,0068%; железо металлическое – 0,0014%; стронций – 0,0025%; хлориды – 0,007%; сульфаты – 0,1088%; вода – 99,8%	60,61	60,61	-	Мет. емкости => передача специализированному предприятию	Утилизация*. Специализированная организация по обращению с отходами
Итого отходов V класса опасности:				22,953	22,953			
Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	Технологическое оборудование	4 31 199 91 72 5	Каучук – 52,8%; Техуглерод – 29,55%; Другие наполнители – 17,65%	0,118	0,118	-	Мет. контейнер => вывоз специализированному предприятию	Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	Столовая	7 36 100 01 30 5	Картофель и его очистки-60-65%, отходы овощные-9-15%, отходы фруктовые-5-8%, отходы мясные – 2,3-2,7%, отходы рыбные-18,-2,5%; хлеб и хлебобродуцты-1,6%; молочные и сырные отходы-0,4%; кости-3,4-4,1%; яичная скорлупа-0,4%; посторонние примеси-4-12%; прочие-2,7%	0,954	0,954	-	Мет. контейнер => вывоз специализированному предприятию	Обезвреживание, Специализированная организация по обращению с отходами
Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	Скважина, бытовые помещения	4 82 411 00 52 5	Стекло – 95,87%; алюминий – 1,44%; медь – 0,248%; цинк – 0,062%; никель – 0,16%; вольфрам – 0,04%; каучук – 1,33%; сера – 0,133%; диоксид титана – 0,437%; целлюлоза – 0,252%; термореактивная смола – 0,014%; зола (сульфаты) – 0,014%	0,018	0,018	-	Мет. контейнер => вывоз специализированному предприятию	Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	Скважина	4 56 100 01 51 5	Диоксид кремния – 90%; Связующее – 10%;	0,041	0,041	-	Мет. контейнер => вывоз специализированному предприятию	Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами
Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	Распаковка химреагентов	4 34 120 02 29 5	Полимер этилена – 100 %	1,274	1,274	-		
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	Водонакопитель	4 34 110 02 29 5	Полиэтилен – 84,0%, Полипропилен – 14,0%, Сажа – 2,0%	4,633	4,633	-	Вывоз специализированному предприятию после демонтажных работ	Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами
Отходы цемента в кусковой форме	Крепление скважины	8 22 101 01 21 5	Цемент 100%	1,939	1,939	-	Мет. контейнер => вывоз специализированному	Размещение, Специализированная

Оценка воздействия на окружающую среду

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Количество отходов (всего)	Использование отходов		Способ складирования, удаления отходов	Способ (место) удаления, складирования отходов
					т/период строительства	передано другим организациям, т/период		
							предприятию	организация по обращению с отходами
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Буровое оборудование, автотехника	4 61 010 01 20 5	Железо – 100 %	11,222	11,222	-	Открытая площадка с твердым покрытием => передача специализированному предприятию	Утилизация, Специализированная организация по обращению с отходами
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	9 19 100 01 20 5	Железо (сплав) – 89 %; обмазка (оксид алюминия) – 11 %	0,115	0,115	-		
Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	Распаковка химреагентов	4 61 200 01 51 5	Железо – 100 %	2,639	2,639	-	Открытая площадка с твердым покрытием => передача специализированному предприятию	Утилизация, Специализированная организация по обращению с отходами
Примечание:								
* - предусмотрена «безамбарная» технология обращения с отходами бурения (сбор отходов бурения в специализированные емкости (контейнеры) с последующей утилизацией специализированной организацией непосредственно на площадке скважины с получением продукта утилизации ОБ, используемого при рекультивации площадки скважины).								

3.5.2 Обращение с отходами

Система сбора отходов бурения запроектирована с учетом требований задания на разработку проекта, наличия технологического оборудования, характеристики отходов бурения, объемов жидких и твердых отходов, образующихся при строительстве скважины.

В составе буровой установки предусмотрена циркуляционная система, производящая очистку бурового раствора, удаление твердой фазы раствора с использованием 4-х ступенчатой системы очистки. Очищенный буровой раствор из циркуляционной системы поступает в блок емкостей буровой установки и, затем, повторно используется при производстве буровых работ.

Утилизация отходов при бурении с использованием растворов на водной основе

Буровой раствор, буровые сточные воды, буровой шлам в процессе бурения, испытания поступают из-под буровой установки в приемные емкости. Далее отходы бурения передаются специализированной организации для утилизации на площадке скважины с получением строительного материала, пригодного для рекультивации земляных выемок.

Габариты площадок производственный комплекс утилизации отходов бурения:

- площадка для хранения материалов, размер 12,0 x 24,0 м;
- площадка под РГС-50 для сбора БСВ, ОБР, отходов от испытания, размер 12,5 x 2,5 м;
- площадка для хранения готового материала, размер 24x15 м + 22x19 м;
- площадка переработки отходов бурения в зимний период (ангар с размерами 20x12x6).

Согласно технологических решений, под сброс образуемых отходов бурения устанавливаются приемные емкости. Приемные емкости углублены в искусственную отсыпку площадки, не затрагивая почвогрунт.

По мере заполнения приемных емкостей, твердая фаза отходов бурения (буровой шлам) с помощью экскаватора извлекается и транспортируется спец автотранспортом для переработки на производственный комплекс утилизации отходов бурения на площадке скважины.

Для накопления жидкой фазы отходов бурения в непосредственной близости к буровой установке, монтируются резервуар горизонтальный стальной наземный РГСн-50 (целевое назначение прием, временное накопление отходов бурения). Сброс жидкой фазы отходов бурения (ОБР, БСВ) происходит с помощью шламовых насосов, входящих в состав оборудования буровой

установки. Отработанная жидкость по технологическим линиям транспортируется до места сбора в герметичную обогреваемую емкость РГСн-50.

Накопленная таким образом жидкая фаза отходов бурения с помощью шламowego насоса перекачивается в спецавтотранспорт и транспортируется на производственный комплекс утилизации отходов бурения на площадке скважины.

Поступившие отходы бурения сгружаются в приемную емкость. По мере заполнения, отходы бурения подвергаются стабилизации, путем внесения вяжущего компонента. Перемешивание производится ковшом экскаватора непосредственно в емкости, до получения однородной массы и до полного истечения реакции гашения, окончание которой определяется прекращением интенсивного парообразования. Количество используемого материала рассчитывается согласно таблицы 3.20.

Таблица 3.20 – Количество используемой извести

Влажность бурового шлама	Количество извести
$\leq 40 \%$	5 %
40-50 %	8-10 %
$\geq 60 \%$	10-15 %

Стабилизированный материал извлекается ковшом экскаватора из емкости и транспортируется в бункер смесительной установки, для производства полезного продукта. Процесс осуществляется перемешивающим механизмом в виде двух горизонтально установленных валов с перемешивающими лопатками. Смесительная камера обеспечивает приготовление смесей из шлама и цемента высокого качества по степени однородности. Количество используемого материала рассчитывается согласно таблицы 3.21.

Таблица 3.21 – Количество используемого цемента

Влажность бурового шлама	Количество цемента
$\leq 40 \%$	15 %
40-50 %	20-25 %
$\geq 60 \%$	$\geq 25 \%$ с добавлением CaO

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Завершающим этапом работ по утилизации отходов бурения является дробление. Для исполнения данного этапа используется стационарная дробилка, установленная на отсыпке вблизи блока отверждения. Отвержденный продукт с помощью экскаватора подается в приемную воронку стационарной дробилки для измельчения с целью получения определенного гранулометрического состава готовой продукции.

Утилизация отходов при бурении с использованием растворов на безводной основе

Обезвреживание производится по средствам установки термической деструкции УЗГ-1М.

Шлам с помощью ковшового погрузчика подается в загрузочный бункер, откуда выгружается на ленточный транспортер и дозированно подается в высокотемпературную камеру деструкции, где при температуре 900-950 °С происходит полная термическая деструкция (выжигание всех химических и углеводородных составляющих в обезвреживаемом материале без восстановления основы). Полученный зольный остаток выгружается ковшовым конвейером для охлаждения. Частицы пыли вместе с продуктами горения, образовавшимися в камере деструкции, поступают в блок высокотемпературной обработки газа, где проходят через факел дополнительной горелки, для снижения концентрации вредных выбросов. Частицы пыли размером более 10 мкм улавливаются циклоном, а газ, проходя через систему очистки (блок орошения и скруббер), выходит наружу.

В случае подачи на УЗГ-1М бурового шлама и бурового раствора на безводной основе с содержанием жидкой фазы в количестве более 60 %, отходы предварительно смешиваются с песком или зольно-минеральным остатком, образующимся в процессе термической деструкции отходов в установке УЗГ-1М.

Образованный зольный остаток при помощи ковшового погрузчика подается в приёмный бункер установки и далее перерабатываются по циклу отверждения.

Конечным результатом процесса утилизации отходов бурения является полезный инертный продукт. Продукт накапливается на площадках дозревания и по указанию заказчика вовлекается в технологические цели, т.е. используется для отсыпки земляных выемок на площадке (ГФО, ПВО, нефтеловушка ГСМ и т.д).

Проектными решениями предусмотрено произвести технический этап рекультивации, с использованием, образованным в процессе переработки отходов бурения – «продуктом утилизации отходов бурения».

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 26.12.2020 N 2290 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности» к работам привлекаемой специализированной организации необходимо иметь лицензию по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

Для контроля входящего на переработку сырья заказчик предоставляет паспорт на ОБ, а при его отсутствии выполняется количественный химический анализ. Таким образом в первую очередь при проведении исследований производится отбор проб ОБ для определения содержания нефтепродуктов, хлоридов, рН-метрии, удельной эффективной активности естественных радионуклидов и подтверждения их класса опасности методом биотестирования.

Отбор проб продукта утилизации производится до начала рекультивационных работ согласно ГОСТ 12071-2014, ГОСТ 26423-85, ГОСТ 30108-94, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03.

Соответственно отбор проб производится не менее чем в пяти точках площади площадки дозревания, чтобы из них был сформирован средний образец для анализа.

Исследования проб производится на договорной основе в специализированных лабораториях имеющих соответствующую лицензию, аккредитацию и аттестацию, а их результаты оформляются соответствующими актами и протоколами.

Расчет объема продукта утилизации отходов бурения проведен согласно ТР 39-76836095-001-2013 «Технологического регламента переработки (использования) отходов бурения на нефтегазовых месторождениях».

Таблица 3.22 – Расчет объемов продукта утилизации отходов бурения

Наименование входящих компонентов, м ³				
Отходы бурения, м ³	Грунт минеральный, м ³ (50 % от ОБ)	Цемент, м ³ (7 % от ОБ)	Сорбент, м ³ (0,5 % от ОБ)	Продукт утилизации отходов бурения, м ³
609,12	304,56	42,64	3,05	959,36

По гранулометрическому составу продукт утилизации отходов бурения должен соответствовать пескам или супесям, или суглинкам в соответствии с ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Классификация». Поскольку по ГОСТ 25100-2020, определяется число пластичности, это позволяет использовать продукт утилизации в качестве строительного материала либо материала для рекультивационных работ.

Поскольку областью применения продукта утилизации отходов бурения являются земляные работы, полученный объем необходимо использовать с целью рекультивации на площадке скважины следующим образом:

1. Засыпка амбара для сжигания флюида продуктом утилизации отходов бурения до отметки дневной поверхности грунта.
2. Планировка площадки скважины, таким образом, чтобы на рекультивированной территории не образовывались понижения, в которых в последствии может скапливаться вода.

Продукт утилизации отходов бурения

Проектными решениями предусмотрено произвести технический этап рекультивации, с использованием, образованным в процессе утилизации отходов бурения – «продуктом утилизации отходов бурения».

По гранулометрическому составу продукт утилизации отходов бурения должен соответствовать пескам или супесям, или суглинкам в соответствии с ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация». Поскольку по ГОСТ 25100-2011, определяется число пластичности, это позволяет использовать продукт утилизации в качестве строительного материала либо материала для рекультивационных работ.

Поскольку областью применения продукта утилизации отходов бурения являются земляные работы, полученный объем необходимо использовать с целью рекультивации на площадке скважины следующим образом:

1. Засыпка амбара для сжигания флюида, водонакопителя продуктом утилизации отходов бурения до отметки дневной поверхности грунта.
2. Планировка площадки скважины, таким образом, чтобы на рекультивированной территории не образовывались понижения, в которых в последствии может скапливаться вода.

3.6 Оценка воздействия и мероприятия по охране растительного и животного мира, водной биоты

3.6.1 Растительный мир

Источники и виды воздействия на растительность

Строительство рассматриваемого объекта не затрагивает природоохранные территории, заповедники, заказники и памятники природы.

При производстве строительно-монтажных работ возможны следующие виды воздействия на растительность:

- угнетение растений выбросами в атмосферный воздух строительной пыли и загрязняющих веществ;
- повышение пожароопасности территории;
- ухудшение санитарного состояния лесов.

Условно все источники и виды антропогенного воздействия на растительный покров можно отнести к двум основным типам – механическому и химическому.

Формы проявления механического воздействия на растительность

Ведущей формой проявления механического воздействия на растительность следует считать непосредственное нарушение растительного покрова на площадке строительства. Под нарушением здесь подразумевается полное уничтожение растительного покрова при сооружении насыпей обваловок из грунта на территории, предоставленной под строительство.

Нарушения растительного покрова вызывает бессистемная езда тяжелого, особенно гусеничного, транспорта.

Возрастание антропогенной нагрузки на территорию выражается также и в увеличении сбора ягод, грибов и лекарственных растений.

На территории буровой площадки проектируется факельное устройство, являющееся источником открытого огня, в связи с чем, возрастает потенциальная пожароопасность.

Формы проявления химического воздействия на растительность

Воздействие на растительность непосредственно через загрязнение воздушного бассейна возможно в силу того, что растения выступают в роли поглотителей газообразных примесей, которые переносятся из атмосферы на растительность совместным действием диффузии и воздушных потоков. При контакте с растениями газы связываются с ними, растворяются на внешней поверхности или усваиваются через устьица.

Воздействие атмосферных загрязнителей затрагивает многие стороны жизни растений. Вещества-токсиканты адсорбируются на клеточных оболочках, нарушают структуру и функциональную активность клеточных мембран, благодаря чему создаются условия для проникновения токсикантов внутрь клетки, нарушается обмен веществ. В результате резко снижается фотосинтез, нарушается работа ферментных систем.

Наиболее распространенные первичные морфологические признаки повреждения растений токсикантами – это визуально отмечаемые изменения листьев: некроз края листьев, хлороз – пожелтение, засыхание и опад листьев без видимых изменений.

Острое повреждение растений возникает при действии на них высоких концентраций токсикантов в течение кратковременного периода. При этом происходят необратимые повреждения ассимиляционных тканей, приводящие к нарушению газообмена и, в ряде случаев, к гибели растений. Острое повреждение диагностируется визуально по внешнему виду растения (возникновение некрозов, преждевременное опадание листьев и т.д.).

Хроническое повреждение растений является результатом длительного воздействия небольших концентраций токсиканта. Внешние признаки в этом случае выражены слабее по сравнению с острым воздействием. Характерным является снижение прироста, преждевременный листопад, потери плодоношения, длительное нарушение газообмена и др.

Выбросы вредных веществ в окружающую среду по их физиологическому воздействию на растения можно разделить на две группы: к первой группе относятся газы слабого поражающего действия, не высоко активные, анестезирующие и изменяющие характер роста растения (например, оксид углерода); газы второй группы действуют на растения в основном губительно (оксиды азота, сернистый ангидрид).

Оксиды азота даже в низких концентрациях (порядка 0,01 мг/м³) вызывают нарушение азотного обмена у растений и угнетение синтеза белков. Хроническое воздействие таких концентраций приводит к гибели растений. Фитотоксичность выбросов усугубляется переходом их под солнечными лучами в фотооксиданты (ПАН), а под влиянием паров воды – в азотную

кислоту, что приводит к возникновению «кислых дождей». Азотистая и азотная кислоты образуются также после поглощения двуокиси азота устьицами в результате реакции с водой на влажной поверхности мезофилла. Токсичность может быть частичным следствием уменьшения рН. Симптомы поражения листьев наблюдаются при дозах около 3000-5000 мкг/м³ и продолжительности действия до 48 часов. NO и NO₂ в концентрациях, не приводящих к появлению видимых повреждений, вызывают понижение интенсивности фотосинтеза.

Оценка потенциального воздействия на растительные сообщества

Анализ ландшафтной приуроченности рассматриваемых участков показывает, что около 10% проектируемой к строительству скважин территории занимают болота и заболоченные земли.

Потенциальный риск возникновения пожаров особенно велик. Для участков, примыкающих к автодорогам, пожарная опасность еще более возрастает. Потенциальным источником возникновения пожаров в процессе строительства скважин является проектируемое факельное устройство на территории площадки скважины, являющееся источниками открытого огня. Для снижения риска возникновения пожаров в проекте разработан комплекс организационно-технологических мероприятий.

При реализации настоящего проекта углеводородное загрязнение растительности возможно только в случае нештатных ситуаций (аварий). Однако вероятность аварийного загрязнения, благодаря специально разработанному комплексу мероприятий, мала. Кроме того, прогнозные масштабы возможных нештатных ситуаций незначительны.

Косвенное воздействие — это изменение условий обитания в результате антропогенного загрязнения воздуха, воды, почвы.

Загрязнение растительного покрова может происходить только опосредованно, через загрязнение воздушного бассейна. Ухудшение качества воздуха в период строительства скважин будет происходить за счет выбросов от автомобильной и тракторной техники, электростанций, котельных, факелов, хранилищ горюче-смазочных материалов (ГСМ) и др. С выхлопными газами при работе транспорта в воздух попадают оксиды углерода, азота, серы, которые, оседая на растениях вместе с пылью, оказывают угнетающее действие. Некоторые из перечисленных загрязнителей способны реагировать друг с другом в условиях окружающей среды, образуя вторичные, зачастую более токсичные вещества, что усугубляет их негативное воздействие на растительность. Осаждаясь на растительном покрове эти вещества, нарушают экологическое равновесие и могут послужить причиной ожогов растений и даже полного их уничтожения. В

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

незначительной концентрации они могут вызывать всего лишь замедленный рост и развитие растений, с последующим снижением их продуктивности.

В связи с отсутствием утвержденных методик проведения оценки воздействия на растительный мир, включая ценные, редкие и охраняемые виды, а также прогнозной оценки возможных изменений состояния растительного мира в результате намечаемой деятельности, в данном проекте использовались следующие обобщенные характеристики воздействий:

Интенсивность воздействия:

– низкая – воздействие значимо не влияет на компоненты среды (экологические и иные функции, потребительские свойства компонента, процессы, происходящие в компонентах природной среде, не нарушаются);

– средняя – количественные показатели воздействий сравнимы с фоновыми значениями, компоненты среды продолжают функционировать, но состояние компонентов претерпевает изменения;

– высокая – количественные показатели воздействий на состояние компонентов среды значительно превышают фоновые и нормируемые показатели, в результате воздействия основные функции компонентов среды утрачиваются (временно или навсегда) или необратимо изменяются.

Длительность воздействия:

– разовое, краткосрочное воздействие (например, реализуется только при строительстве, при возможных аварийных ситуациях);

– периодическое воздействие;

– постоянное воздействие.

Масштаб воздействия (зона распространения):

– локальный (местный) – воздействие локализуется в пределах промплощадки, водосборных бассейнов водотока, дренирующих участков, на котором расположен источник воздействия;

– региональный – воздействие распространяется на бассейн(ы) водотока(ов) высокого порядка и/или несколько административных районов (муниципальных образований);

– глобальный – воздействие охватывает территорию полуострова и/или имеет трансграничное (международное) распространение.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий:

– низкая (неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды не прогнозируются и/или маловероятны);

– средняя (неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды прогнозируются с высокой вероятностью);

– высокая (неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды предопределены).

Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный мир

№ пп	Основные источники неблагоприятного воздействия	Этап	Участок	Оценка степени воздействия	Оценка характера воздействия	Оценка масштаба воздействия	Оценка вероятности возникновения риска	Вывод о допустимости
1	Механическое воздействие	Строительство	Строительная площадка	Низкая	постоянное	локальный	Риск низкий	допустимо
2	Химическое воздействие	Строительство	Строительная площадка	Низкая	постоянное	локальный	риск минимальный	допустимо
3	Шумовое воздействие	Строительство	Строительная площадка	Среднее	постоянное	локальный	Риск низкий	допустимо
4	Факторы беспокойства, создаваемого присутствием людей и техники	Строительство	Строительная площадка	Низкая	постоянное	локальный	Риск низкий	допустимо

На основании вышеизложенного, воздействие на растительный мир оценивается как допустимое.

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Оценить количественные показатели косвенного воздействия на растительность не представляется возможным, ввиду отсутствия утвержденных методик определения данных зон.

Таким образом, в целом воздействие на растительный мир можно охарактеризовать как достаточно умеренное, локальное, связанное в первую очередь с механическим нарушением растительного покрова в пределах предоставленного участка при соблюдении принятых мероприятий по предотвращению пожаров. Опосредованное химическое воздействие небольших концентраций загрязняющих веществ, как правило, не приводит к повреждению растений.

3.6.2 Животный мир

Источники и виды воздействия на животный мир

Видовой состав и размеры популяций животного мира тесно связаны с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, состоянием водотоков и водоемов, рельефом местности. Животный мир является составной частью природной среды, неотъемлемым звеном в цепи экологических систем.

При хозяйственном освоении территории возникает целый ряд факторов, оказывающих негативное влияние на состояние животного мира. По характеру влияния эти факторы можно разделить на две группы:

- сопровождающиеся прямым воздействием на фауну территории;
- оказывающие косвенное влияние.

К группе факторов прямого воздействия относят непосредственное уничтожение животных в результате человеческой деятельности: несанкционированного отстрела животных, а также механического уничтожения представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой. Потенциальную опасность гибели животных могут представлять такие производственные объекты, как карьерные выемки, земляные амбары, факела, автомобильные дороги.

Косвенное (опосредованное) воздействие связано с различными изменениями абиотических и биотических компонентов среды обитания, что в конечном итоге также влияет на распределение, численность и условия воспроизводства организмов. Ведущие формы косвенного воздействия – изъятие и трансформация местообитаний животных, шумовое воздействие работающей техники, присутствие человека, нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных.

Источниками и видами возможного воздействия на животный мир при намечаемой деятельности являются:

- фактор беспокойства;
- изменение внешнего облика, свойств и функций угодий;
- антропогенные пожары;
- производственные объекты;
- браконьерский промысел.

Фактор беспокойства

Совокупность внешних воздействий (промышленные шумы, частота вспугивания, преследование), нарушающих спокойное пребывание животных в угодьях, составляет фактор беспокойства, который имеет четкую зависимость от стадии функционирования проектируемых объектов. На стадии строительства уровень воздействия, несмотря на планируемые меры по мониторингу источников акустических, световых и других эффектов, может быть очень значительным.

Предполагается, что наиболее подвержены воздействию фактора беспокойства в рассматриваемом районе будут только водоплавающие птицы. Встречи самых уязвимых видов – медведя, диких копытных – здесь маловероятны, а такие животные, как песец, горностай, белая куропатка являются относительно пластичными в выборе мест обитания.

Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий

Действие фактора связано с изъятием земель, уничтожением (нарушением) растительного покрова, развитием подтоплений и т.д.

При этом происходит непосредственное воздействие на местообитания, результатом которого является их безвозвратное уничтожение. В результате многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения, путей регулярных перемещений животных по территории.

Кроме того, происходит качественное ухудшение среды обитания животных – снижаются ее защитные и гнездопригодные свойства, угодья становятся более «доступными».

Возможны изменения традиционных путей миграции. При наиболее неблагоприятном стечении обстоятельств может происходить отток животных в соседние участки ареала, что приводит к снижению численности видов.

При трансформации местообитаний изменяется соотношение видов в пользу видов, использующих новые качества территории в своей жизнедеятельности, например, снижение численности хищников, появление удобных укрытий и т.д.

Антропогенные пожары

Потенциальная пожароопасность достаточно велика при наличии на площадке бурения факельной установки, являющейся источником открытого огня. Риск возникновения пожаров особенно возрастает в пожароопасный сезон. Негативное действие фактора связано как с гибелью объектов животного мира, так и с уничтожением местообитаний. Соблюдение рекомендованного выше комплекса мероприятий по предотвращению пожаров, аварийных ситуаций, а также надлежащей производственной дисциплины на предприятии позволит минимизировать вероятность пожара.

Производственные объекты

В действии этого фактора можно выделить объекты, способные причинить непосредственный ущерб животному миру.

В составе рассматриваемого проекта потенциально опасным объектом является факельное устройство, используемое при испытании скважины. Помимо пожароопасности факел может служить причиной гибели птиц и насекомых.

Браконьерский промысел

С началом периода строительства скважины рассматриваемая территория станет более посещаемой, что может значительно усилить пресс охоты. Это, в свою очередь, приведет к некоторому снижению численности охотничье-промысловых видов. Однако действие этого фактора, возможно, исключить принятием мер организационно-дисциплинарного характера.

Оценка потенциального воздействия на животный мир.

В связи с отсутствием утвержденных методик проведения оценки воздействия на животный мир, включая ценные, редкие и охраняемые виды, а также прогнозной оценки

возможных изменений состояния животного мира в результате намечаемой деятельности, в данном проекте использовались следующие обобщенные характеристики воздействий:

Интенсивность воздействия:

– низкая – воздействие значимо не влияет на компоненты среды (экологические и иные функции, потребительские свойства компонента, процессы, происходящие в компонентах природной среде, не нарушаются);

– средняя – количественные показатели воздействий сравнимы с фоновыми значениями, компоненты среды продолжают функционировать, но состояние компонентов претерпевает изменения;

– высокая – количественные показатели воздействий на состояние компонентов среды значительно превышают фоновые и нормируемые показатели, в результате воздействия основные функции компонентов среды утрачиваются (временно или навсегда) или необратимо изменяются.

Длительность воздействия:

– разовое, краткосрочное воздействие (например, реализуется только при строительстве, при возможных аварийных ситуациях);

– периодическое воздействие;

– постоянное воздействие.

Масштаб воздействия (зона распространения):

– локальный (местный) – воздействие локализуется в пределах промплощадки, водосборных бассейнов водотока, дренирующих участков, на котором расположен источник воздействия;

– региональный – воздействие распространяется на бассейн(ы) водотока(ов) высокого порядка и/или несколько административных районов (муниципальных образований);

– глобальный – воздействие охватывает территорию полуострова и/или имеет трансграничное (международное) распространение.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий:

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

– низкая (неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды не прогнозируются и/или маловероятны);

– средняя (неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды прогнозируются с высокой вероятностью);

– высокая (неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды предопределены).

Оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир

№ пп	Основные источники неблагоприятного воздействия	Этап	Участок	Оценка степени воздействия	Оценка характера воздействия	Оценка масштаба воздействия	Оценка вероятности возникновения риска	Вывод о допустимости
1	Факторы беспокойства, (шумовое и химическое воздействие)	Строительство	Строительная площадка	Средняя	постоянное	локальный	Риск низкий	допустимо
2	Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий	Строительство	Строительная площадка	Средняя	постоянное	локальный	Риск низкий	допустимо
3	Антропогенные пожары	Строительство	Строительная площадка	Высокая	периодический	локальный	Риск низкий	допустимо
4	Производственные объекты	Строительство	Строительная площадка	Низкая	постоянное	локальный	Риск низкий	допустимо
5	Браконьерский промысел	Строительство	Строительная площадка	Низкая	постоянное	локальный	Риск низкий	допустимо

На основании вышеизложенного, воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

В рамках проведения работ по строительству скважины разработаны мероприятия по охране животного мира, такие как: запрет на движение по территории, не предоставленной под

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

строительство, запрет посещения территории за пределами предоставленного лесного участка под строительство, запрет на охоту, в связи с чем прямое воздействие исключается.

Соблюдение норм технологического проектирования и реализация проектных решений на всех стадиях работ по строительству скважины сводят к минимуму возникновение аварийных ситуаций и сопутствующее им химическое загрязнение.

3.6.3 Водная биота

Площадка размещения разведочной скважины № 321-110 расположена примерно в 170 км западнее г. Ленска в верховьях р. Боруок, правого притока р. Нюя (левый приток р. Лены).

Площадка разведочной скважины №321-110 расположена на водоразделе р. Унга-Боруок и ручья, правого притока р. Унга-Боруок на расстоянии 1,58 и 0,42 км от их русел, соответственно, вне зоны затопления и водоохранной зоны.

Площадка проектируемого водозаборного сооружения также находится вне зоны затопления и водоохранной зоны, на расстоянии 0,110 км от ручья.

Трасса проектируемой подъездной дороги пересекает ручей, правый приток р. Унга-Боруок.

Ручей без названия, правый приток р. Унга-Боруок, протекает восточнее на расстоянии 695 м от скважины. Общая длина ручья 14,9 км, участок обследования расположен в 11,3 км от устья. Площадь водосбора – 10,2 км². Долина ручья на рассматриваемом участке трапецеидальная, склоны пологие, поросли лесом (ель, лиственница). На участке перехода поймы водотока двухсторонняя, поросла лесом, густой травой, завалена упавшими деревьями, ширина её по трассе автодороги составляет 10,76 м.

Русло слабо извилистое, неразветвленное, ширина на участке изысканий не превышает 1,7 м, максимальная меженной глубиной - 0,4 м, повсеместно завалено упавшими деревьями. Непосредственно в створе перехода автодороги ширина водотока составляет 1,61м, глубина – 0,41 м.

Река Унга-Боруок, правый приток р. Боруок, протекает западнее на расстоянии 5,0 км от скважины. Общая длина реки 28,4 км, участок обследования расположен в 8 км от устья. Площадь водосбора – 106,9 км². Долина реки на рассматриваемом участке трапецеидальная, склоны пологие, поросли лесом (сосна, лиственница).

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

На участке перехода поймы водотока двухсторонняя, низкая, заболоченная, поросла редколесьем, кустарником, густой травой, ширина правосторонней поймы по трассе водовода, который пересекает пойму не по нормали составляет ориентировочно 200 м.

Русло на участке работ слабо извилистое, неразветвленное, ширина не превышает 4 м, максимальная меженной глубиной - 0,5 м.

Трасса водовода пересекает временный ручей, правый приток р. Унга-Боруок. Длина ручья 2,9 км, трассой пересекается в 2,4 км от устья, где площадь водосбора равна 1,11 км².

Долина ручья слабо выраженная, склоны пологие.

Рыбохозяйственная и гидробиологическая характеристика водотоков бассейна р. Лена принимается на основе фондовых данных мониторинговых исследований окружающей среды ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект» в районе проведения работ и рыбохозяйственной характеристики ФГБНУ «Госрыбцентр» (Приложение А.6).

Исследование ихтиофауны водоёмов бассейна р. Лена продолжается около века. За этот период наиболее полно изучены рыбы и условия их обитания в среднем и нижнем участках течения от Витима до дельты (Борисов, 1928; Аверинцев, 1930; Карантонис и др., 1956; Кириллов, 1972; Скрябин, 1977; Калашников, 1978; Карасёв и др., 1983; Кириллов А.Ф., 1989; Биота Витимского заповедника, 2006 и др.). Системных наблюдений за динамикой состава и экологией рыб собственно верхнего течения реки, а именно ее русла, не проводилось. Полученные сведения, в основном, касались бассейна её первого крупного правого притока р. Киренга (Книжин, 1993). Также известно несколько работ, посвящённых биологии и экологии отдельных видов рыб этого участка бассейна (Мишарин, 1971; Скрябин, 1979; Егоров, 1983; Дёмин, 2007, 2008, 2010; Матвеев и др., 2009).

Несмотря на продолжительное антропогенное воздействие на водоёмы верхнего течения Лены и прилегающую к ним территорию (освоение зоны БАМ, вырубка леса, разработка газоконденсатного Ковыктинского месторождения, проведение газопровода, строительство дорог), мониторинговые исследования состояния гидробионтов носили эпизодический характер. Ещё два десятилетия назад участок реки от её истоков до г. Усть-Кут являлся одним из немногих, где из-за недостаточной освоенности сохранялись благоприятные условия обитания и воспроизводства рыб, а также других представителей горно-таёжных биоценозов. В последние годы экономическое развитие этой территории заметно интенсифицировалось. Происходит освоение природных ресурсов, из-за чего сокращается залесенность территории, увеличилась Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

посещаемость населением труднодоступных районов, учащаются случаи браконьерства (Потёмкина, 2013).

В бассейне р. Нюя, современный таксономический комплекс зоопланктона представлен 40 видами, принадлежащими к трём систематическим группам: ветвистоусые, веслоногие ракообразные и коловратки. Доминирующее видовое положение занимают коловратки – 42,5 % и веслоногие раки – 22,5 %, роль ветвистоусых незначительна – 3 %. Наибольшим разнообразием из коловраток отличаются семейства Synchaetidae. Монотипическими являются три семейства (Ploesomidae, Asplanchnidae, Brachionidae). Из ветвистоусых наиболее часто встречаются представители семейств Chydoridae, и относительно разнообразнее представлен род Bosminidae. Ветвистоусые рачки менее приспособлены к существованию в речных условиях. Средняя численность и биомасса зоопланктона в водотоках бассейна р. Нюя равна 150 экз./м³ и 12,0 мг/м³, соответственно.

Численность и биомасса зоопланктона (коловратки и ракообразные) для большинства исследованных водотоков не превышали 1 тыс. экз./м³ и 0,1 г/м³.

В соответствии с имеющимися публикациями и сведениями рыбохозяйственных научно-исследовательских институтов для малых рек бассейна верховьев р. Лены уровень развития зоопланктона невысок. Средняя биомасса может составить до 1 г/м³ (Левковская, 1983; Андронникова, 1984).

Донная фауна представлена моллюсками, личинками поденок и ручейников. Доминирующее положение на песчано-галечных и песчано-илистых грунтах имеют личинки поденок. Численность донных организмов исследованных водотоков колебалась в пределах 100 – 2900 тыс. экз./м², биомасса изменялась от 1 до 25,4 г/м².

Многочисленные натурные исследования, проведенные в бассейнах различных рек, показали, что рыбохозяйственное значение водотоков определяется их местоположением, гидрологическими характеристиками и связью с основной водной артерией. В основном русле нижнего течения крупных притоков и на приустьевых участках всех притоков встречаются виды рыб, обитающие в материнском водотоке.

Ихтиофауна водных объектов, расположенных в районе производства работ, является сравнительно разнообразной. В основном она представлена тремя фаунистическими комплексами: бореально-равнинный (обыкновенная щука, сибирский елец, плотва, язь, речной окунь, обыкновенный ерш); бореально-предгорный (ленок, восточносибирский хариус, сибирский голец,

обыкновенный голян, пестроногий подкаменщик, сибирская щиповка); арктический пресноводный (сиг-пыжьян, налим).

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка, хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб.

В соответствии с ст. 65 Водного Кодекса РФ водоохранная зона ручья б/н составляет 100м.

В соответствии с рыбохозяйственной характеристикой ФГБНУ «Госрыбцентр» промышленное рыболовство на затрагиваемых водных объектах не ведется, мест массовых скоплений рыб и зимовальных ям нет.

Виды рыб, занесенные в Красную Книгу Республики Саха (Якутия), а также занесенные в перечень особо ценных и ценных видов водных биоресурсов, отнесенные к объектам рыболовства, непосредственно в зоне производства работ по проекту не выявлены.

3.7 Возможные трансграничные эффекты

3.7.1 Требования к анализу трансграничных воздействий в соответствии с Российскими нормативными документами и международными конвенциями

Анализ трансграничных воздействий выполняется в соответствии с Российскими требованиями к ОВОС (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду») и с принятым в международной практике порядком, который регламентируется конвенциями:

- «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» от 25.02.1991;
- «О трансграничном воздействии промышленных аварий» от 17.03.1992;
- «О трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния» от 13.11.1979, а также другими конвенциями и рекомендациями международных финансовых организаций.

В соответствии с указанными документами дается следующее определение (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»): «Воздействие трансграничное – воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства (региона, области) на экологическое состояние территории другого государства (региона, области)».

Ниже проведен анализ возможных трансграничных воздействий при реализации проекта. Рассматриваются следующие природные процессы:

- перенос загрязняющих веществ воздушными потоками на большие расстояния, при этом рассматривается вынос из зоны реализации проекта загрязняющих веществ в штатном режиме работ и в случаях возможных аварий;
- перенос загрязняющих веществ морскими течениями - рассматривается возможный вынос загрязняющих веществ из зоны реализации проекта для штатных и возможных аварийных ситуаций;
- в связи с тем, что в последнее время особое внимание уделяется проблеме изменения климата и в частности парниковому эффекту, специально рассматривается влияние выбросов CO₂ на окружающую среду при реализации проекта.

Результатом оценки трансграничных воздействий является анализ трансграничных потоков и зон влияния для основных видов воздействий, результаты оценки пространственных и временных масштабов для трансграничных воздействий, возможных последствий трансграничных воздействий, а также переноса воздействий от окружающих объектов на компоненты среды в зоне реализации проекта. Ниже приводится краткий анализ возможных трансграничных эффектов.

3.7.2 Перенос атмосферными процессами

Данный объект является типовым, выполняется по Российским и мировым стандартам и не относится к производственным объектам, оказывающим длительное воздействие в больших пространственных масштабах на атмосферный воздух. Основные выбросы загрязняющих веществ в период реализации проекта локализованы на точке бурения и вблизи нее.

Общее воздействие непродолжительное, а максимальное воздействие при горении факела не превышает нескольких часов в год.

Таким образом, при соблюдении проектной технологии, трансграничного атмосферного воздействия при реализации проекта нет.

3.7.3 Возможные кумулятивные воздействия

Под кумулятивными воздействиями и связанными с ними последствиями понимают экологические или социальные нарушения, вызванные сочетанием различных видов деятельности в каком-либо регионе. При этом возможны как воздействия, возникающие в рамках настоящего проекта, так и последствия любой иной плановой или фактической деятельности в регионе.

Существуют регионы, где добычей углеводородов занимаются в течение длительного времени (до 30 лет и более), где пробурены десятки тысяч скважин и проложены тысячи миль трубопроводов.

Воздействия в ходе реализации настоящего проекта локализованы, и не имеют тенденции суммироваться.

Пространственный масштаб большинства воздействий на окружающую среду при нормальном режиме работы ограничивается местным уровнем. В этих условиях можно сделать вывод, что возможность кумулятивных воздействий отсутствует.

Суммация воздействия на окружающую среду в результате реализации настоящего проекта и иной запланированной деятельности в рассматриваемом районе представляется маловероятной, поскольку большая часть воздействий на окружающую среду происходит на местном уровне, а локальные участки этих воздействий не перекрываются. Этот вывод согласуется с накопленным многолетним опытом научных исследований и результатов ОВОС, касающихся добычи нефти и газа разных стран и регионов, а также с результатами ОВОС аналогичных проектов.

3.7.4 Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта

Проведенные оценки воздействия показали, что пространственный масштаб колеблется от «точечного» до «субрегионального», временной - от «краткосрочного» до «среднесрочного», а общий уровень воздействия на биологическую, физическую и социальную среду - от «незначительного» до «слабого».

3.8 Оценка воздействия на социально-экономические условия

Республика Саха (Якутия) является одним из динамично развивающихся субъектов Дальневосточного Федерального округа. Обширная территория, богатый ресурсный потенциал, наличие крупных действующих экспортно-ориентированных предприятий, выгодное

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

географическое положение и близость рынков сбыта стран Азиатско-Тихоокеанского региона, уникальный туристский потенциал создают предпосылки для формирования в Республике Саха (Якутия) стратегического форпоста России на Дальнем Востоке.

Республика Саха (Якутия) относится к важнейшим минерально-сырьевым и горнодобывающим регионам России, занимает ведущее место в Российской Федерации по добыче алмазов, золота, сурьмы. В значительных масштабах для внутренних и экспортных целей ведется добыча угля, нефти, природного газа, платины, камнецветного сырья, строительных материалов и других полезных ископаемых. По рейтингу общих запасов всех видов природных ресурсов Якутия занимает первое место в Российской Федерации.

Основу экономики Республики Саха (Якутия) составляет промышленность, развитие которой связано, прежде всего, с освоением богатейших природных ресурсов.

Основная отрасль промышленности – горнодобывающая: алмазы («Алроса»). Якутская алмазоносная провинция является крупнейшей в России – на ее долю приходится 90% запасов и 95% добычи.

Основа энергетики Республики Саха (Якутия) – Вилюйская ГЭС, Чульманская, Якутская ГРЭС.

3.8.1 Подходы и методология

Для оценки социально-экономического воздействия использованы методы, аналогичные тем, которые применяются в анализе природных компонентов: экспертные оценки, учет имеющихся прецедентов, использование различных моделей. В то же время реальная изменчивость в социальной среде существенно выше, а частота проявлений и значимость воздействий сильно зависят от отношения той части общественности, чьи интересы были затронуты.

Основными параметрами, определяющими воздействие Проекта на социальную среду, являются базовые механизмы экономических и социальных «потребностей»:

- капитальные вложения, стимулирующие экономическую деятельность и доходы населения;
- возможность создания рабочих мест, воздействующая на демографические тенденции (особенно миграцию) и расселение людей.

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Социально-экономическое воздействие может быть и положительным, и отрицательным. Иногда один и тот же эффект представляет собой баланс обеих тенденций, или может меняться в зависимости от восприятия заинтересованной стороны. Меры по ослаблению последствий должны быть направлены на достижение разумного баланса между повышением выгоды и негативными воздействиями.

3.8.2 Источники воздействия на социально-экономические условия

Основными источниками, определяющими воздействие проектируемой деятельности на социальную среду, являются базовые механизмы экономических и социальных потребностей:

- капитальные вложения, стимулирующие экономическую деятельность и доходы населения;
- возможность создания рабочих мест;
- расширение налоговой базы территории реализации проекта и, как следствие, появление дополнительных возможностей для финансирования социальных и экономических проектов.

3.8.3 Оценка воздействия на экономику Мирнинского района в РС (Я) в целом

Материальные ресурсы Мирнинского района достаточно ограничены, в связи с чем, основные расходные материалы для строительных работ будут доставляться из других районов Российской Федерации и из-за рубежа. В то же время в период выполнения строительных работ мелкие производители и поставщики будут испытывать увеличение потребностей в своей продукции. Прежде всего, это поставка продуктов питания для работников БУ.

Специализированные компании РС (Я), к сожалению, не имеют возможностей предоставить соответствующую установку для выполнения буровых работ. Поэтому будет использована буровая установка, принадлежащая сторонней компании. В то же время, для всех сопутствующих работ будут активно использованы услуги местных компаний. Особенно значимыми при этом являются услуги по перевозке грузов и персонала для буровых работ, буксировке БУ, разработке проектной документации на бурение.

Воздействие на рыболовный промысел может выражаться во временном появлении преград на путях миграции. Значительные долговременные воздействия исключаются.

Несмотря на небольшие масштабы данного проекта, он принесет определенную пользу экономике РС (Я) в целом.

3.8.4 Оценка воздействия на коренные малочисленные народы Севера

Для родовых общин, семей, отдельных представителей коренных жителей одним из наиболее важных объектов промысла является лов рыбы и других объектов рыбного промысла в реках и морских акваториях, прилегающих к побережью РС (Я).

Преимущественно малочисленные народы Севера заняты в традиционных отраслях хозяйствования – рыболовстве, народно-художественных промыслах, охоте на морского и пушного зверя. Для развития этих отраслей за коренными народами Севера закреплены охотничьи угодья, рыболовецкие участки.

В районах проживания малочисленных народов Севера определены границы территорий традиционного природопользования (ТТП). Для обеспечения социальной защиты, поддержки трудовой и предпринимательской инициативы, предупреждения массовой безработицы среди народов Севера определены меры в областных программах.

Проектом не будут затронуты места традиционного обитания и традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера.

В целом, оценивая воздействие проекта на социально-экономические условия Мирнинского района РС (Я), следует отметить, что оно будет, несомненно, положительным. Проект принесет экономическую выгоду населению и экономике региона.

3.9 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Воздействие на атмосферный воздух

Негативное воздействие на окружающую среду при возможной аварии на площадке скважины будет обусловлено загрязнением атмосферного воздуха продуктами сгорания нефтепродуктов, воздействием продуктов сгорания на различные компоненты окружающей среды, тепловым загрязнением территории, попадающей в зону аварии.

Возможное ожидаемое загрязнение атмосферы при аварийных ситуациях на территории буровой площадки, связанное с возможным возгоранием и связанными с этим разрушениями, определено в 3 главе.

Основными видами аварий, с точки зрения воздействия на атмосферный воздух, являются воспламенения пролива при полном разрушении резервуара с ДТ, пролива ДТ при полном разрушении резервуара с ДТ без возгорания, а также фонтанирование газа без возгорания и с возгоранием.

В случае разгерметизации резервуара с ДТ слив осуществляется в амбар-ловушки общим объемом 51 м³.

Максимальный радиус достижения ПДКм.р. создается при разливе ДТ при полном разрушении резервуара с ДТ по углеводородам предельным С12-С19 и составляет около 60,3 км.

Воздействия на растительность и животный мир

Для большинства видов животных и птиц рассматриваемой территории свойственна четко выраженная сезонность пребывания. В первую очередь это относится к птицам, которые могут пострадать от воздействия разливов нефтепродуктов. Воздействие нефтепродуктов может повредить оперение птиц, что приводит к потере термоизоляции и нарушению терморегуляции, потере плавучести и нарушению водоотталкивающих свойств кожно-перьевого покрова. Птицы могут также подвергнуться токсическому воздействию нефтепродукта, попадающей в их организм через органы дыхания и пищеварения. Наземные виды могут подвергнуться загрязнению нефтепродуктом или проглотить ее вместе с пищей во время охоты или кормления в зоне воздействия.

Потенциальные воздействия аварийных ситуаций на животных, обитающих в районе работ, включают:

- прямое вредное воздействие на организм при непосредственном контакте с нефтью (нефтепродуктом);
- опосредованное вредное воздействие, связанное с негативным влиянием загрязнения нефтепродукта на пищевые ресурсы;
- прерывание нагула;
- стремление избегать района разлива из-за шума и беспокойства, связанного с проведением работ по ликвидации последствий разлива.

Непосредственный ущерб в результате аварий может быть незначительным вследствие малочисленности животных, локального характера загрязнения, а также благодаря способности животных обнаруживать нефтепродукт и уходить из загрязненных районов.

С целью предотвращения возможного загрязнения и охраны окружающей среды хранение и операции по заправке/переливу топлива производятся на специально отведенной для этого площадке с обваловкой.

Значительное химическое загрязнение почв территории размещения объекта возможно только в аварийных ситуациях. Под воздействием агентов химического загрязнения могут произойти качественные и количественные изменения физико-химического состояния почв. В результате может произойти деградация генетического профиля почв.

При соблюдении технологического регламента предполагаемое загрязнение должно иметь локальный характер.

Обращение с отходами при возникновении аварийной ситуации

Оценить полный перечень и объем образования отходов при ликвидации практически невозможно, так как ликвидация аварийных ситуаций выполняется специализированными организациями. В зависимости от вида аварии, применяемого метода ликвидации, сбора нефтепродуктов и типа применяемого сорбента количество отходов будет различно.

Все образующиеся отходы сдаются для обезвреживания специализированным организациям, имеющим лицензии на данные виды деятельности.

Оценка воздействия на социальные условия и здоровье населения

Район намечаемой деятельности находится на значительном удалении от населенных мест. Ожидаемое загрязнение атмосферного воздуха, согласно проекту строительства скважин, не представляет опасности для здоровья населения. В зону влияния площадки строительства ближайший населенный пункт п. Витим, находящийся в 100,6 км к югу от рассматриваемой территории, не попадает. Таким образом, воздействие на социальные условия и здоровье населения при штатном и нештатном варианте проведения работ не предполагается.

Соблюдение намеченных в проекте мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций позволит снизить до минимума вероятность возникновения аварий, локализовать

аварийную ситуацию в пределах промплощадок и избежать разрушительных последствий для окружающей среды и жизни людей.

Воздействие на поверхностные воды и водную биоту

При возникновении аварии с фонтанированием, газ будет поступать только в воздушную среду и рассеиваться в атмосферном воздухе. При авариях, связанных с разливом ДТ, исключается попадание загрязняющих веществ в водные объекты, так как площадка размещения топливных емкостей по периметру имеет обваловку высотой 1,5 метра и покрывается рулонной гидроизоляцией.

4 Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

4.1 Охрана атмосферного воздуха

При решении задач, связанных с охраной окружающей среды, приоритет отдается тому комплексу мероприятий, который обеспечивает наибольшее ограничение или полное прекращение поступления во внешнюю среду неблагоприятного фактора. При рассмотрении мероприятий по борьбе с загрязнением атмосферного воздуха проектом предусмотрены планировочные и технологические мероприятия.

Планировочные мероприятия направлены на уменьшение воздействия выбросов проектируемых объектов на жилую застройку и предусматривают установление санитарно-защитной зоны в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В связи с тем, что в районе размещения объектов, включая зону возможного влияния выбросов данного объекта на атмосферный воздух, отсутствуют места постоянного проживания населения или другие зоны, к которым предъявляются повышенные гигиенические требования, дополнительные планировочные мероприятия не разрабатываются.

При проведении технического обслуживания дорожных машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры в качестве технологических мероприятий обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсических веществ.

Основными воздухоохранными мероприятиями при строительстве скважин являются:

- размещение стационарных источников выбросов вредных веществ с учетом преобладающего направления ветра в районе бурения для обеспечения санитарных норм рабочей зоны;
- применение закрытых емкостей для хранения ГСМ;
- контроль герметичности фланцевых соединений;
- хранение химреагентов и сыпучих материалов в закрытой таре на складе химреагентов;

– отвод отработавших газов дизелей электростанций через дымовые трубы, высота которых обеспечивает рассеивание выбрасываемых загрязняющих веществ.

Для снижения выбросов ЗВ в атмосферу необходимо проводить технологические мероприятия:

– осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств, строительных машин по утвержденному графику;

– своевременное проведение ППО и ППР строительной техники и автотранспорта с регулировкой топливных систем обеспечивает выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;

– сокращение нерациональных и «холостых» пробегов автотранспорта путем оперативного планирования перевозок (завоз вновь устанавливаемого оборудования предусматривается по существующим дорогам);

– применение средств подогрева двигателей автомобилей в холодный период года позволяет исключить их работу на малых оборотах;

– запрет на оставление техники с работающими двигателями в ночное время;

– планирование режимов работы строительной техники, исключая неравномерную ее загруженность. Данное мероприятие позволит избежать превышения концентраций диоксида азота (более 1 ПДК) в приземном слое атмосферы.

Определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива.

4.2 Охрана водных объектов

Опосредованным негативным воздействием является сокращение естественного стока. При сокращении естественного стока с нарушенной поверхности идет изменение гидрологического режима окружающей территории. Но на площадке бурения будет максимально сохранен почвенный слой, и нарушение гидрологического режима будет незначительно.

Для сокращения водопотребления строительство скважины будет происходить с использованием системы замкнутого водоснабжения, что значительно позволит снизить фактическое водопотребление.

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Сброс воды на рельеф производится не будет.

Местоположение скважины выбрано таким образом, что ни один из ценных рыбохозяйственных водоемов не подвергнется риску загрязнения, включая и аварийные ситуации. Проезд техники осуществляется по временному подъездному пути, использование которого предусмотрено только во время устойчивого снежного покрова.

Защита промышленной площадки от поверхностного загрязнения участвующими в технологическом процессе химическими веществами и нефтепродуктами обеспечивается:

- конструктивным использованием технологического оборудования (емкостей, циркуляционных коммуникаций), уплотнительных узлов шламовых насосов, предотвращающим переливы, утечки и проливы технологических жидкостей;
- обваловкой технологической площадки по периметру с высотой и шириной вала не менее 1 м;
- сбором сточных вод при промывке емкостей и трубопроводов циркуляционной системы буровой установки, емкостей и оборудования цементировочных агрегатов в емкость;
- соблюдением правил и норм при строительстве скважины, препятствующих случайному попаданию загрязнителей в водоем.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

Предупреждение отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды обеспечивается выбором местоположения площадок скважин, а также инженерной изоляцией буровых площадок в целом и отдельных их компонентов.

Мероприятиями, обеспечивающими рациональное использование и охрану подземных и поверхностных вод от загрязнения, являются:

- размещение площадок за пределами водоохранных зон водных объектов;
- устройство обваловки площадки по периметру;
- проведение организованного сбора хозяйственно-бытовых сточных вод в выгребы сбора хозяйственных сточных вод;
- конструкция и обвязка бурового оборудования, исключающая утечки жидкости через сальниковые узлы при бурении;
- предупреждение перетоков флюидов между пластами и через устья в окружающую среду, за счёт надёжного разобщения водонефтегазосодержащих горизонтов;
- использование рационального количества обсадных колонн, типов труб, толщины

Оценка воздействия на окружающую среду

стенок, глубины спуска труб, количества и качества тампонажных растворов для предупреждения нефтегазоводопроявлений;

- использование экологически малоопасных проектных рецептур буровых растворов по всем интервалам бурения;
- перевозка материалов и химреагентов в специальной таре;
- использование при бурении нетоксичных и малотоксичных материалов и химреагентов;
- применение нетоксичных материалов в процессе цементирования;
- предварительная прокачка нетоксичной буферной жидкости, разрушающей глинистую корку, для улучшения сцепления цементного камня со стенками скважин;
- перевозка сухих цементов и их смесей (для цементирования скважин) предусматривается спецтранспортом и в спецтаре, исключающей возможность их попадания в водную среду;
- доставка ГСМ на площадки скважин спецтранспортом или в герметических ёмкостях;
- хранение ГСМ на каждой площадке скважины в герметично обвязанных блок ёмкостях на специальной площадке с обваловкой грунтом высотой не менее одного метра;
- соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, своевременный вывоз отходов производства и потребления на специализированные предприятия для дальнейшей утилизации;
- ведение мониторинга поверхностных вод.

Защита подземных вод и разобщение флюидосодержащих пластов обеспечивается правильностью выбора конструкции скважины и качественным проведением работ по цементированию скважин, а также контролем за межтрубным пространством в процессе бурения, и выполнением ремонтно-изоляционных работ в случае появления межколонных и межпластовых перетоков (работы по ликвидации аварий и осложнений выполняются по дополнительным планам и закрываются сметно-финансовыми расчетами по фактически выполненным объемам работ).

При соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий негативного воздействия на состояние подземных и поверхностных вод и на окружающую среду в целом оказано не будет.

В случае аварийной разгерметизации емкости с дизельным топливом для локализации и ликвидации разливов нефтепродуктов, проектом предлагается использование углеродооксилирующих бакпрепаратов (типа «Биорос» или аналог).

4.3 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земель

С целью разработки природоохранных мероприятий необходимо выделить несколько видов воздействия на земельные ресурсы (почвы и грунты) при строительстве скважины:

- прямое воздействие, заключающееся в «отчуждении земель» под проектируемые объекты;
- механическое воздействие, связанное с вертикальной перепланировкой рельефа, перемещением грунтов, происходящее в процессе инженерной подготовки;
- химическое загрязнение почв.

К числу потенциальных загрязнителей почв и грунтов относятся образующиеся в процессе строительства буровые, промышленные и бытовые отходы, бытовые, ливневые и промышленные стоки, а также продукты сгорания топлива при эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

Попадание загрязнителей в окружающую среду может происходить при отсутствии системы организованного хранения отходов, выпадении загрязняющих веществ из атмосферного воздуха, при аварийных ситуациях.

Глубина проникновения загрязняющих веществ зависит от множества факторов: механического состава почв, степени их нарушенности, уровня грунтовых вод, вида загрязняющего вещества, объема выброса загрязняющих веществ, периода года, уклона местности, выраженности микрорельефа и др.

В целях устранения отмеченных выше вероятных форм негативного воздействия на почвы и грунты проектом предусматриваются следующие мероприятия, которые условно можно подразделить на следующие группы:

Мероприятия по сохранению естественного основания и предотвращению деградации грунтов:

- сплошная система организации рельефа путем устройства изолирующей насыпи под площадку скважины привозным грунтом с укреплением откосов;
- проведение работ по строительству скважин по II принципу при обязательном сохранении грунтов основания насыпи;

– выполнение рекультивации земель, предоставленных под объекты по окончании работ.

Мероприятия по предотвращению загрязнения почвогрунтов:

– инженерная изоляция буровой площадки от окружающей природной среды посредством насыпного основания;

– гидроизоляция особо опасных объектов путем создания противодиффузионного экрана из гидроизоляционного настила;

– обвалование емкостей с хранением топлива валом высотой 1 м, амбара ПВО и амбара для освоения валом высотой 0,5 м из минерального грунта;

– система организованного сбора, хранения и утилизации промышленных и бытовых отходов;

– сбор хозяйственных стоков в выгребы с последующим вывозом на очистные сооружения.

2.1.15 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Основным мероприятием по охране почв при осуществлении строительства скважины является проведение рекультивации нарушенных земель.

Комплекс работ по рекультивации проводится согласно требованиям постановлением Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

Согласно постановлению Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» рекультивация (консервация) земель осуществляются путем проведения технических и (или) биологических мероприятий.

Мероприятия по техническому этапу выполняются по завершению демонтажных работ и представляют собой подготовку земель в состояние, пригодное для проведения работ следующего биологического этапа рекультивации.

Направление рекультивации выбирается с учетом ГОСТ Р 59060-2020 Классификация нарушенных земель для рекультивации с учетом их последующего целевого использования, а также с учетом вышеперечисленных особенностей района расположения объекта.

Наиболее приемлемым в данном случае будет являться *природоохранное направление рекультивации*.

Проведение этапов рекультивации осуществляется на общей площади 13,96 га:

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

- Земельный участок под площадку скважины 10,89 га;
- Земельный участок под трассу автомобильной дороги (автозимника) 3,07 га;

Технический этап рекультивации

Целью технического этапа рекультивации является создание необходимых условий для дальнейшего проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв, с последующим использованием рекультивированных земель по целевому назначению.

Мероприятия по техническому этапу выполняются по завершению демонтажных работ и представляют собой подготовку земель в состояние, пригодное для проведения работ следующего биологического этапа рекультивации.

Технология технической рекультивации.

Проектными решениями предусмотрено произвести технический этап рекультивации, с использованием, образованным в процессе переработки отходов бурения – продукт утилизации (ТУ 2711-035-76836095-2014).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 26.12.2020 N 2290 “О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности” к работам привлекаемой специализированной организации необходимо иметь лицензию по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

С целью обеспечения соответствия физических, химических и биологических показателей почво-грунтов до запланированных значений в проекте рекультивации должен быть определен состав работ на основе результатов обследования земель согласно ПП РФ от 10.07.2018 № 800.

Для контроля входящего на переработку сырья заказчик предоставляет паспорт на ОБ, а при его отсутствии выполняется количественный химический анализ. Таким образом в первую очередь при проведении инженерно-экологических изысканий производится отбор проб ОБ для определения содержания нефтепродуктов, хлоридов, рН-метрии и подтверждения их класса опасности методом биотестирования.

Отбор проб продукта утилизации производится до начала рекультивационных работ согласно ГОСТ 12071-2014, ГОСТ 26423-85, ГОСТ 30108-94, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03.

Соответственно отбор проб производится не менее чем в пяти точках площади площадки дозревания, чтобы из них был сформирован средний образец для анализа.

Исследования проб производится на говорной основе в специализированных лабораториях имеющих соответствующую лицензию, аккредитацию и аттестацию, а их результаты оформляются соответствующими актами и протоколами.

Расчет объема продукта утилизации проведен согласно ТР 39-76836095-001-2013 «Технологического регламента переработки (использования) отходов бурения на нефтегазовых месторождениях».

Таблица 4.1 – Расчет объемов продукта утилизации ОБ

Наименование входящих компонентов, м ³				
Отходы бурения, м ³	Грунт минеральный, м ³ (50% от ОБ)	Цемент, м ³ (7% от ОБ)	Сорбент, м ³ (0,5% от ОБ)	Продукт утилизации отходов бурения, м ³
818,56	409,28	57,30	4,09	1289,23

Из таблицы 6.1 видно, что в результате переработки отходов бурения образуется продукт утилизации объемом 1289,23м³. По гранулометрическому составу продукт утилизации должен соответствовать пескам или супесям, или суглинкам в соответствии с ГОСТ 25100-2020. Поскольку по ГОСТ 25100-2020, определяется число пластичности, это позволяет использовать грунт в качестве строительного материала либо материала для рекультивационных работ.

Поскольку областью применения продукта утилизации являются земляные работы, полученный объем грунта необходимо использовать с целью рекультивации на площадке скважины следующим образом:

1. Засыпка амбара водонакопителя и амбара для сжигания флюида продуктом утилизации до отметки дневной поверхности грунта.
2. Перемещение бульдозерами минерального слоя грунта на места засыпки амбара водонакопителя и амбара для сжигания флюида, а также прилегающей территории с перекрытием 0,2 м.
3. Планировка площадки скважины, таким образом, чтобы на рекультивированной территории не образовывались понижения, в которых в последствии может скапливаться вода.

После завершения работ хозяйственно-бытовые и строительные отходы вывозятся с территории площадки для дальнейшей их передачи сторонним организациям с целью их утилизации.

Работы по вывозу с территории площадки строительных отходов осуществляется за счет сил и средств буровой компании.

Планировка территории буровой площадки в пределах предоставленного участка проводится при помощи бульдозера. Работы по рекультивации нарушенных земель проводятся после демонтажа и демобилизации оборудования.

Работы по планировке техногенного рельефа на участках нарушенных земель производятся после завершения работ по ликвидации и амбара для сжигания флюида, а также засыпки канав и ям.

После планировки производятся работы по рыхлению территории с использованием тракторного рыхлителя.

Площадь технической рекультивации составляет 13,96 га.

Объемы работ технического этапа рекультивации

Нормы выработки (времени), необходимые для расчета потребности в ресурсах (времени эксплуатации строительных машин и механизмов) при выполнении технического этапа рекультивации (без учета демонтажа основного и вспомогательного оборудования), определены согласно ЭСН ГАЗПРОМ Раздел 1. «Подготовительные работы к строительству скважин на нефть и газ».

Биологический этап рекультивации

Биологический этап рекультивации земель производится после проведения технического этапа рекультивации, схода снежного покрова и прогрева верхнего слоя почвы в теплое время года.

Этап биологической рекультивации представлен естественным лесовосстановлением вследствие природных процессов на площадке скважины, автомобильной дороге, трассе водовода и площадке водозаборных сооружений.

Биологический этап рекультивации осуществляется на площади 13,96 га.

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Биологический этап проводится по окончании производства технического этапа рекультивации.

Успешность восстановления природных систем определяется, в основном, следующими факторами: типами почв, почвенно-грунтовыми условиями, степенью нарушения (чем меньше нарушена территория, тем более высокие темпы ее восстановления, что подтверждает необходимость соблюдения границ предоставленного участка), качеством рекультивационных работ.

4.4 Обращение с отходами производства и потребления

Данным разделом предусмотрены надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей среды, меры по обращению с отходами производства и потребления. Обеспечены условия, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье работающих, в частности:

- осуществляется отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам с тем, чтобы обеспечить их последующее накопление на предприятии и вывоз на полигон для размещения или передачи специализированной организации на обезвреживание и (или) утилизации;
- соблюдаются условия временного накопления отходов на территории предприятия (не более 11 месяцев);
- соблюдается периодичность вывоза отходов с территории предприятия, а также соблюдаются условия передачи их на другие объекты для утилизации (обезвреживания) или для размещения;
- соблюдаются требования к транспортированию отходов.

Выполнение предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий и технических решений при строительстве скважин в области обращения с отходами позволит свести до минимума негативное воздействие на окружающую среду и здоровье работающих.

Накопление отходов

Накопление отходов в период строительства производится в местах, обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Требования к площадкам накопления устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами, а также ведомственными актами

Минприроды России, Минздрава России, Ростехнадзора и некоторых других министерств и ведомств. В соответствии с этими требованиями место и способ накопления отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую природную среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей в результате локального влияния токсичных отходов;
- предотвращение потери отходов свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и накопления;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и осуществления контроля за обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов.

Накопление отходов осуществляется в герметичных закрывающихся контейнерах, установленных в специально отведенных местах на территории буровой площадки. Поверхность площадок для контейнеров имеет искусственное водонепроницаемое покрытие.

Всего на площадке 16 контейнеров, каждый емкостью 1 куб. метр (места размещения контейнеров указаны на схеме планировочной организации земельного участка).

10 контейнеров находятся в вагон городке, в 8-ти накапливаются отходы из жилищ несортированные. По мере накопления (не более 11 мес.) отходы вывозят для передачи специализированной организации для обработки. Максимальный объем накопления отходов – 2,4 тонн.

Отходы от жилищ относятся к категории твердых коммунальных отходов (ТКО). Обращение с твердыми коммунальными отходами в Республике Саха (Якутия) производится по схеме сбор-транспортирование-захоронение на полигонах. Вывоз твердых коммунальных отходов осуществляется без сортировки отходов на полигоны, санкционированные свалки. На территории Ленского района Республики Саха (Якутия) региональным оператором по обращению с ТКО является ООО «Мирнинское предприятие жилищного хозяйства». Согласно территориальной схеме обращения с ТКО на территории Республике Саха (Якутия) ближайшая к скважине площадка накопления ТКО располагается в поселке Витим.

В двух контейнерах накапливаются пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные. Отходы вывозят для передачи специализированной организации для размещения. Максимальный объем накопления отходов – 1,10 тонн.

Три контейнера для накопления отходов: шлак сварочный, обрезки вулканизированной резины, абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов, отходы цемента в кусковой форме, лампы накаливания, утратившие потребительские свойства. Отходы вывозят для передачи специализированной организации для размещения. Максимальный объем накопления отходов – 1,80 тонн.

Три контейнера установлены на территории буровой. Один для накопления фильтров воздушных автотранспортных средств, отработанных; обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), второй - фильтров очистки масла автотранспортных средств отработанных, фильтров очистки топлива автотранспортных средств отработанных. По мере накопления (не более 11 мес.) отходы вывозят для передачи специализированной организации для обезвреживания. Максимальный объем накопления отходов – 1,2 тонн.

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 25.07.2017 № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается» с 01.01.2019 года запрещено захоронение отходов «Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные», «отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные». Данные виды отходов вывозятся на утилизацию.

Работы по ТО и ТР осуществляются на площадке для работы и стоянки спецтехники из плит МДП площадью 216 м² (размер площадки определен из количества и габаритного размера спецтехники).

Площадка для хранения металлолома спланирована бульдозером, размеры в плане 5,5х4 метра, площадь 22 м². На площадке накапливаются: лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; остатки и огарки стальных сварочных электродов; тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых, лом и отходы стальных изделий незагрязненные. По мере накопления (не более 11 мес.) отходы вывозят в г. Мирный для передачи специализированной организации для утилизации.

Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных; отходы минеральных масел трансмиссионных; отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены, отходы синтетических и полусинтетических масел промышленных накапливаются в железных бочках на территории склада ГСМ. Территория склада ГСМ гидроизолирована и обвалована по периметру. По мере накопления (не более 11 мес.) отходы вывозят в г. Мирный для передачи специализированной организации для обезвреживания.

В целях исключения попадания отходов бурения на территорию площадки бурения и устранения возможности миграции токсикантов в почвы и подземные воды предусматривается инженерная система их организованного накопления, а также гидроизоляция технологических площадок.

Накопление отходов осуществляется в соответствии с 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».

Транспортирование отходов

Транспортировка отходов должна производиться с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Транспортирование отходов должно осуществляться при следующих условиях:

- наличия паспорта отходов;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов на транспортных средствах;
- наличие документации для транспортирования и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.

Периодичность вывоза отходов в места, специально предназначенные для постоянного размещения (захоронения) или утилизации отходов производства и потребления, в данном случае определяется исходя из следующих факторов:

- периодичность накопления отходов (не более 11 мес.);
- наличия и вместимости емкости (контейнера) или площадки для накопления отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимость при накоплении и транспортировании.

Наряду с природоохранными мероприятиями, на строительных площадках должны проводиться организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей. К таким мероприятиям можно отнести:

- заключение договоров со специализированными предприятиями на транспортирование, обезвреживание, утилизацию, размещение отходов I-V классов опасности при наличии лицензии на деятельность по обращению с отходами;
- назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного накопления;
- регулярный контроль соблюдения требований к местам временного накопления отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организация селективного накопления отходов.

Размещение, утилизация и обезвреживание отходов

Буровой подрядчик, выбираемый на конкурсной основе, осуществляет передачу всех видов образующихся отходов с привлечением специализированных организаций, имеющих лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов.

Перечень сторонних лицензированных предприятий, принимающих отходы, образующиеся при строительстве проектируемых объектов, конкретизируется подрядной организацией по мере оформления договоров со специализированными предприятиями.

Обезвреживание отходов предусматривается в специализированной установке по обезвреживанию отходов производства и потребления на площадке скважины. Установка позволяет обезвреживать отходы на месте, исключая этап транспортирования на объекты расположенные на значительной удаленности.

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 25.07.2017 № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается» с 01.01.2019 года запрещено захоронение отходов:

- отходы полипропиленовой тары;
- отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные. Данные виды отходов вывозятся на утилизацию.

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Передача отходов производства и потребления I-II классов опасности федеральному оператору по обращению с отходами.

Отходы 5 класса опасности не подлежат лицензированию и могут быть использованы для собственных нужд в части, не противоречащей законодательству РФ, или переданы на утилизацию.

Снижение количества отходов и минимизация их воздействия на окружающую среду возможно при следующих мероприятиях:

- при строительстве будут использованы технологические процессы, базирующиеся на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечит образование минимального количества отходов;
- применяемый тип бурового раствора препятствует, размыв стенок скважины и обеспечивает уменьшение интенсивности кавернообразования. Что позволяет снизить объем выносимого шлама и уменьшить загрязнение площади отходами бурения;
- использование при бурении и испытании нетоксичных и малотоксичных материалов и химреагентов;
- применение нетоксичных материалов в процессе цементирования;
- организуется надлежащий учет отходов;
- используемые методы геофизических исследований, дают возможность по результатам их обработки не проводить испытания, что значительно сокращает срок строительства скважины.

Наряду с природоохранными мероприятиями, на строительных площадках должны проводиться организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей. К таким мероприятиям можно отнести:

- заключение договоров со специализированными предприятиями на транспортирование, обезвреживание, утилизацию, размещение отходов I-V классов опасности;
- назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их накопления;

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

- регулярное контролирование условий накопления отходов;
- организация селективного накопления отходов.

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по накоплению, сбору, транспортированию, размещению, утилизации, обезвреживанию отходов производства и потребления их воздействие на окружающую среду при строительстве скважины будет сведено к минимуму.

4.5 Охрана недр и геологической среды

Технические решения и мероприятия, направленные на минимизацию негативных воздействий на геологическую среду при строительстве скважины, принимаются в соответствии с требованиями «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» и действующими требованиями техники и технологии бурения, крепления и испытания скважины.

Проектируемые защитные мероприятия направлены на снижение уровня техногенных нагрузок на геологическую среду от всех сооружений до значений, обеспечивающих невозможность или управляемость необратимых изменений геологической среды и развития экзогенных процессов.

Основными принципами реализации этого требования являются:

- предварительное районирование территории по степени устойчивости геологической среды к техногенным воздействиям и размещение проектируемых площадок скважин за пределами неустойчивых участков и зон с активными проявлениями экзогенных процессов;
- минимизация площадей проектируемых объектов;
- недопущение нарушений почвенно-растительного покрова за пределами границ предоставленного участка.

Для обеспечения охраны недр предусматривается строительство скважины в соответствии с требованиями «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» и действующими требованиями техники и технологии бурения, крепления и испытания скважин, в соответствии с инструкциями и руководящими документами.

Основным этапом проектирования, обеспечивающим качественное строительство скважин, является выбор рациональной конструкции. Конструкция скважины в части надежности, безопасности и технологичности обеспечивает условия охраны недр и окружающей среды за счет:

- прочности и долговечности крепи скважины;
- герметичности обсадных колонн и изоляции перекрываемых ими горизонтов.

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Выбор и расчет обсадных колонн на прочность произведен с учетом максимальных ожидаемых избыточных наружных и внутренних давлений.

Предотвращение загрязнения водоносных горизонтов обеспечивается за счет следующих технологических решений:

- обработка бурового раствора высокомолекулярными соединениями, обеспечивающая низкие фильтрационные свойства промывочной жидкости;
- ограничение репрессий на продуктивный горизонт путем регулирования структурно-механических свойств бурового раствора, обеспечивающих снижение гидродинамического давления, в т.ч. при спускоподъемных операциях.

К мероприятиям по предотвращению загрязнения подземных вод относятся:

- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов в поглощающие горизонты;
- укладка гидроизоляционного покрытия на площадках под склад ГСМ;
- оборудование поддонами всего технологического оборудования буровой, устройство желобной системы, предусматривающей сбор и отвод возможных утечек в накопительную емкость в целях недопущения их попадания на поверхность площадки;
- конструкция скважин, предусматривающая надежную изоляцию водоносных горизонтов путем перекрытия их обсадными трубами и качественного цементаж затрубного пространства.

4.6 Охрана растительного и животного мира

4.6.1 Охрана растительного мира

Для уменьшения ущерба растительному покрову планируется комплекс мероприятий, включающий:

- выполнение работ строго в границах территорий, предоставленных для строительства;
- удаление растительности ограничить участком, который требуется для строительства (с учетом противопожарных разрывов) и последующей эксплуатации;
- исключение движения транспорта вне предоставленных и обустроенной площадки и автодорог, что позволит избежать механического воздействия на напочвенный покров;
- запрещение разведения костров и других работ с открытым огнем за пределами специально отведенных мест;
- максимально снизить пребывание людей в растительных сообществах в период произрастания дикоросов и повышенной пожароопасности (июль-сентябрь);

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

– искусственное формирование растительного покрова на площади буровой площадки по окончании производства проектных работ (биологическая рекультивация).

При проведении работ в пожароопасный период необходимо строго соблюдать меры противопожарной безопасности.

По завершении строительных работ осуществляется техническая и биологическая рекультивации в строгом соответствии с проектными решениями.

Непосредственно в районе размещения проектируемых сооружений мест обитания объектов растительного мира, подлежащих охране на рассматриваемой территории, при проведении инженерно-экологических изысканий не обнаружено. В связи с этим специальные мероприятия по их охране проектной документацией не предусматриваются.

В целом при соблюдении природоохранных нормативов строительство скважины не окажет значительных нарушений экологической обстановки на надсистемном уровне и не приведет к кризисным и необратимым изменениям окружающей природной среды рассматриваемого района.

4.6.2 Охрана животного мира

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 997 от 13.08.1996 г. «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» любая производственная деятельность должна быть регламентирована в плане конкретных способов, методов, технологий и мероприятий, обеспечивающих предотвращение гибели объектов животного мира.

Мероприятия по охране мест обитания животных:

– Обязательное соблюдение границ территории, предоставленной для строительномонтажных работ. Запрет на несанкционированное передвижение техники, особенно вездеходной, а также работников предприятия вне коридора строящихся коммуникаций и предоставленных земель; запрет со стороны администрации предприятия ввоза на территорию и хранения всех орудий промысла (охотничьего оружия, капканов и т.д.) и любительской охоты.

– Запрет на ввоз и беспривязное содержание собак на объекте.

Данные пункты указываются при составлении договоров подряда на выполнение строительных работ, за их нарушение предусматриваются экономические штрафные санкции.

Для снижения отрицательного воздействия на местообитания птиц, а также ослабляющему влиянию на мигрирующих птиц предусматривается:

- ограничение внедорожного движения транспорта, категорическое запрещение его передвижения в беснежное время;
- контроль за соблюдением правил противопожарной безопасности;
- запрет на перемещения людей вне дорог в летнее время.

Мероприятия по охране животных:

- не допускается нахождение лиц, работающих вахтовым методом, с охотничьим оружием на территории строительства;
- осуществление контроля с использованием строгих административных мер за соблюдением правил охоты;
- использование герметичных емкостей и резервуаров для хранения опасных материалов, отходов производства и потребления;
- исключение возможности сброса любых сточных вод и отходов;
- обеспечение герметизации систем накопления, сбора и транспортировки добываемого сырья;

Для обеспечения дополнительной охраны прилегающих участков осуществляется сотрудничество с охотинспекцией и Комитетом по охране окружающей среды соответствующих районов.

Въезд посторонних лиц на площадку строительства ограничен пропускным пунктом.

Мероприятия по охране охотничьих животных

Разработка месторождений углеводородов сопровождается усилением антропогенного воздействия на охотничьих животных и среду их обитания. Оно связано как с нарушением традиционных форм ведения хозяйственной деятельности (охота и рыболовство) и с интенсификацией промышленного освоения территории (геологоразведка, прокладка транспортных коммуникаций, строительство и эксплуатация линейных и площадных объектов нефтегазодобычи). Проведение комплекса мероприятий, направленных на охрану и воспроизводство ресурсов охотничьих животных и на снижение риска, возникающего при строительстве проектируемых объектов. Эти меры способствуют минимизации воздействия на животных, и направлены на улучшение кормовых, защитных и гнездопригодных свойств охотничьих угодий.

4.6.3 Мероприятия по охране особо охраняемых растений и животных

На территории месторождения возможно обитание видов, занесенных в Красную книгу РФ.

В связи с этим для охраны растительного и животного мира и для снижения негативного воздействия на них, необходимо согласовать окончания мероприятия:

- ознакомление с видовым составом краснокнижных животных и растений;
- организация зон покоя в местах гнездования;
- запрещается сбор плодов, заготовка, уничтожение растительности;
- запрещается отлов животных и иные действия, направленные на уничтожение редких и исчезающих видов;
- провести мероприятия по пропаганде вопросов по охране природы и рационального природопользования;
- содействовать охотинспекции в проведении периодических проверок и рейдов по борьбе с браконьерством.

4.6.4 Охрана водных биоресурсов

В целях устранения возможных негативных последствий в проекте запланирован комплекс специальных организационных и технологических водоохраных мероприятий.

В целях надежной изоляции промышленной площадки от окружающей природной среды проектом предусматриваются следующие решения:

- на площадке строительства предусмотрено безопасное расположение технологических трубопроводов, исключающее их повреждение автомобильной техникой;
- сооружения размещены с учетом технологического оборудования, условий безопасности и удобства технического обслуживания, подхода инженерных коммуникаций;
- обвалование площадки для размещения расходных топливных емкостей высотой 1 метр;
- обвалование амбара ПВО высотой 0,5 м;
- обеспечение вертикальной планировкой отвода поверхностных стоков с участка размещения расходных топливных емкостей в амбар-ловушку.

Защита буровой площадки от загрязнения и дальнейшей инфильтрации токсикантов в подземные горизонты обеспечивается следующими конструктивными решениями:

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

– исполнением технологического оборудования (емкостей, циркуляционных коммуникаций), уплотнительных узлов шламовых насосов и штоков буровых насосов, предотвращающих переливы, утечки и проливы технологических жидкостей;

– исключением попадания отходов бурения на поверхность за счет оборудования буровой установки поддонами под насосным блоком, циркуляционной системой для сбора сточных вод;

– созданием организованного стока талых, дождевых и сточных вод от обмыва оборудования с поверхности площадки бурения, находящейся под вышечно-лебедочными и насосно-емкостными блоками, в емкости для сбора поверхностных стоков;

– отведением сточных вод при промывке емкостей и трубопроводов циркуляционной системы буровой установки, емкостей и оборудования цементировочных агрегатов в емкость поверхностных стоков по герметичным трубопроводам.

Кроме того, для исключения или снижения отрицательного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие технико-технологические мероприятия:

– применение для рецептур технологических растворов малотоксичных химреагентов;

– хранение сыпучих материалов и химреагентов в закрытом складе с гидроизолированным настилом, возвышающимся над уровнем земли;

– приготовление, обработка растворов и жидкостей в специально оборудованных местах с гидроизолированным настилом;

– перевозка сухих цементов, глинопорошка и их смесей до буровой площадки спецтранспортом и в спецтаре, исключающей возможность их попадания в окружающую среду;

– сбор хозяйственных стоков в выгреб (септик) с последующей передачей специализированному предприятию.

Забор воды из поверхностного водного объекта предусмотрено оборудовать рыбозащитным устройством в соответствии со СП 101.13330.2012 и его актуализированной версией – Сводом правил, утвержденным приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 г. № 267 «Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения».

Таким образом, в проекте максимально учтены требования по рациональному размещению площадки скважины и трассы подъездной автодороги, а также выбору технологий, средств и методов производства работ. При соблюдении технологического регламента вероятность возникновения предпосылок ухудшения гидрологической ситуации невелика.

Для уменьшения отрицательного воздействия на ихтиофауну и её кормовую базу в процессе реализации проекта должны быть учтены следующие требования рыбного хозяйства:

- строгое соблюдение Водного Кодекса РФ, Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», Правил установления рыбоохранных зон;
- проведение работ строго в границах предоставленных земель под строительство территории для исключения сверхнормативного изъятия земельных участков;
- минимизация мест заложения транспортных коммуникаций с широким использованием уже имеющихся проездов;
- базирование строительной техники только в предусмотренных проектом местах в пределах предоставленных земель;
- не допускать отступлений от утвержденной технологической схемы производства работ;
- при проведении работ использовать только то оборудование, которое находится в безупречном техническом состоянии;
- сбор горючих веществ или веществ, наносящих вред водным биоресурсам, может быть разрешен только в предназначенные для этих целей утилизационные контейнеры;
- забор воды из поверхностных водных объектов осуществлять только с использованием РЗУ, как предусмотрено проектом;
- проводить периодический контроль состояния строительной техники, проектируемых объектов и своевременное устранение возникших неисправностей;
- складирование веществ, наносящих вред водным ресурсам, должно осуществляться таким образом, чтобы они не смогли попасть в грунтовые и поверхностные воды;
- нарушенные участки побережья подлежат рекультивации;

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

- проводить экологический мониторинг состояния водных объектов;
- предусмотреть минимизацию забора воды из реки в период нереста и покатной миграции молоди рыб (последняя декада мая - июнь);
- оголовок водозаборной трубы должен располагаться не менее 0,5 м от дна реки.

При соблюдении указанных требований и рекомендаций воздействие на ихтиофауну от строительства проектируемых объектов будет существенно снижено.

4.7 Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

Источники и виды воздействия возможных аварийных ситуаций на окружающую среду

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Аварии из-за брака в строительстве предупреждают:

- жёстким контролем над качеством выполнения работ квалифицированными специалистами, оснащёнными необходимыми приборами;
- правильным выбором параметров испытаний на прочность.

Аварии из-за наружной коррозии предупреждаются путём обеспечения эффективной изоляции труб, а также выполнения обследований состояния стенок труб и своевременного ремонта повреждённых коррозией участков трубопроводов.

Аварии из-за ошибочных действий персонала предупреждают благодаря чёткой регламентации его действий при различных операциях, а также хорошей подготовке, периодическим тренировкам, повторным проверкам знаний и пр.

При выполнении природоохранных мероприятий и соблюдении технологии строительства, и эксплуатации объектов, вероятность возникновения аварийных ситуаций и возможность попадания загрязняющих веществ в окружающую среду сводится к минимуму.

Пожары и взрывы

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Наиболее пожароопасными объектами при строительстве скважины являются склад горюче смазочных материалов (ГСМ) и блок сбора и сжигания продукции испытания скважины. Возникновение пожара на других объектах, например, в жилом поселке, возможно, но такой пожар будет иметь локальный характер.

На складе установлены емкости запаса дизтоплива типа РГС из углеродистой низколегированной стали С345 по ГОСТ 27772-2015, объемом по 50 м³ – 8 шт. и одна напорная емкость 25 м³, суммарная емкость склада 425 м³. Емкости устанавливаются на расстоянии 1 метр друг от друга для обеспечения прохода персонала с целью периодического осмотра. На складе ГСМ устраиваются амбары-ловушки, общим объемом 51 м³. Поверхность амбаров-ловушек склада ГСМ покрывается пленочной гидроизоляцией, толщиной 1,5 мм, стыки полотнищ пленки свариваются аппаратом ТН-501. Склад ГСМ по периметру имеет обваловку высотой 1 метр, территория склада ГСМ и внутренние поверхности обваловки гидроизолированы рулонным материалом «Бентомат».

Наибольшую опасность представляет взрыв при пожаре на складе ГСМ.

В наиболее благоприятном случае взрыв одного резервуара не повлечет за собой взрывов других резервуаров. Пожар может быть локализован и потушен.

В наиболее неблагоприятном случае взрыв одного резервуара может инициировать последовательные взрывы других резервуаров. В этом случае локализовать пожар будет практически невозможно, что может привести к выгоранию всех хранившихся ГСМ. Соответственно, продолжительность и интенсивность поражающих факторов будут значительно выше, чем в первом случае.

Потенциально взрывоопасными объектами являются котельные установки, воздухохорник пневмосистемы буровой установки и ее закрытые пространства, склад ГСМ.

Взрывы котлов и воздухохорника пневмосистемы буровой установки возможны при нарушении правил безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Причиной возникновения взрыва на буровой установке может служить образование в закрытых пространствах взрывоопасной смеси воздуха с газом, который может выделяться из бурового раствора при газопроявлении. Взрывы воздухохорника пневмосистемы буровой установки или ее закрытых пространств непосредственного ущерба окружающей среде причинить не могут. Взрывы котельных установок имеют место в буровой практике. Непосредственного ущерба окружающей среде тоже причинить не могут.

Для предотвращения взрывов, пожаров на площадке буровой будут выполнены все нормативные требования по обеспечению пожаробезопасности этой категории объектов. Склад ГСМ окружен по периметру обваловкой, внутренний объем которой равен полуторакратному объему резервуара. Склад ГСМ оснащен молниезащитой.

Все транспортные средства оборудуются искрогасителями. Трассы воздушных линий электропередачи выбираются так, чтобы обрыв проводов не создавал пожарной опасности.

При ликвидации последствий пожара, взрыва восстанавливают первоначальное состояние площадки, в соответствии с проектной конструкцией. Пришедшие в негодность технические средства вывозятся на подбазу.

На всех технологических объектах и в бытовых и административных помещениях предусмотрены первичные средства пожаротушения согласно Постановлению правительства № 390 «О противопожарном режиме» .

Площадка склада ГСМ находится на расстоянии 100 м от буровой установки – для ликвидации возможных возгораний на складе дополнительно могут использоваться первичные средства пожаротушения, расположенные на щите у буровой установки и передвижная мотопомпа.

Аварийные утечки и разливы горючих жидкостей

Возможны в случае нарушения правил безопасной эксплуатации склада ГСМ и блока сбора и сжигания продукции испытания скважины, например, при неисправности запорной арматуры. Наиболее вероятной является утечка из одной емкости, то есть 50 м³ для склада ГСМ. Предусмотрен амбар-ловушка объемом 51 м³, на случай сбора пролитого топлива и последующей перекачки его в другую емкость насосом во взрывозащищенном исполнении, используемого также для раскочки автоцистерн в период зимнего завоза. Насос установлен за пределами обваловки в 10 м от нее и в 2-х метрах от площадки для раскочки ГСМ на рамном основании и обвязан трубопроводами, имеется укрытие из жести от атмосферных осадков.

Аварийные утечки и разливы горючих жидкостей представляют опасность в случае последующего возникновения пожара. При этом очаг пожара может распространиться на весь склад ГСМ и площадку сжигания продуктов испытания скважины. При пожаре на складе ГСМ возможен взрыв емкостей с горючим. Сбор продуктов освоения скважины осуществляется после

сепарирования в открытые емкости, поэтому возникновение взрыва в результате пожара на блоке сбора продукции испытания скважины не будет.

Для предотвращения поступления углеводородных жидкостей за пределы склада ГСМ и площадки сжигания продуктов испытания скважины по их периметру сооружается обваловка. Объем площадок внутри обваловки превышает суммарный объем емкостей, в которых могут находиться углеводородные жидкости. Гидроизоляция обеспечивает предотвращение загрязнения грунта в основании площадок.

Таким образом, при разливе топлива емкости $V=50 \text{ м}^3$ на складе ГСМ, обвалованной площади будет достаточно, чтобы не допустить выхода разлившейся жидкости за пределы буровой площадки и загрязнения ближайшего водотока.

Площадки склада ГСМ и сжигания продуктов испытания расположены на безопасном расстоянии от других объектов бурения скважины.

Последствия локальных утечек и разливов ликвидируется путем сбора загрязненных снега, грунта и помещением их в контейнеры.

При возникновении аварийных ситуаций предприятие обязано провести следующие мероприятия:

- ликвидировать (заглушить, перекрыть) источник разлива нефтепродуктов;
- оценить объем происшедшего разлива и оптимальный способ его ликвидации;
- локализовать разлив и предотвратить его дальнейшее распространение;
- собрать и вывезти собранные с почвы нефтепродукты пункт утилизации;
- по окончании работ произвести оценку полноты проведенных работ и рекультивацию загрязненных почв.

Порядок учета и возмещения затрат на ликвидацию аварийного разлива нефти и нефтепродуктов и компенсации ущерба окружающей среде

Учет затрат на ликвидацию аварийного разлива нефти и нефтепродуктов проводится руководителем группы по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов.

Затраты на ликвидацию аварийного разлива складываются из стоимости использования всех привлекаемых к операции сил и средств и документально подтвержденных расходов, понесенных участниками операции, связанных с ней и не указанных выше.

При возникновении аварийного разлива в результате действия непреодолимых сил природы, возмещение ущерба и финансирование работ по его ликвидации производится в установленном порядке из резерва материальных ресурсов Правительства РФ.

Порядок возмещения вреда, причиненного окружающей среде, определяется положениями раздела XIV Федерального закона «Об охране окружающей среды».

5 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

5.1 Общие положения

В соответствии с российским природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами в целях обеспечения экологической безопасности в зоне возможного влияния объектов на всех этапах реализации проекта должен осуществляться производственный экологический контроль (мониторинг).

Юридические лица, осуществляющие хозяйственную деятельность, разрабатывают программу производственного экологического контроля согласно приказу Минприроды России от 28 февраля 2018 г. № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Под экологическим контролем понимается система регулярных наблюдений природных сред, выполняемых по определенной программе, которые позволяют выделить изменения в их состоянии, происходящие, в том числе, под влиянием антропогенной деятельности. При этом обеспечивается оценка и возможность прогноза экологического состояния среды обитания человека и биологических объектов, а также создаются условия для выработки рекомендаций по корректировке деятельности, направленной на сохранение окружающей среды.

Согласно СТО Газпром 12-2.1-024-2019 Производственный экологический контроль. Общие требования, производственный экологический контроль, осуществляемый в ПАО «Газпром», включает комплекс мероприятий, направленных на обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также на соблюдение требований в области охраны окружающей среды, установленных природоохранным законодательством.

Производственный экологический контроль (мониторинг природно-технических систем) выполняется в процессе строительства скважины (этапы строительства: подготовительный; строительно-монтажный; подготовительные работы к бурению; бурение, крепление; испытание, ликвидация; демонтаж; рекультивация) с целью выявления краткосрочных и долгосрочных тенденций количественного и качественного изменения состояния окружающей среды в пространстве и во времени в зоне воздействия сооружений.

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Основными задачами ПЭЖ является выполнение подразделениями предприятия требований природоохранного законодательства, нормативных документов в области охраны окружающей среды, касающихся:

- соблюдения установленных нормативов воздействия на компоненты окружающей среды;
- соблюдения лимитов пользования природными ресурсами и лимитов накопления отходов;
- соблюдения нормативов качества окружающей среды в зоне влияния предприятия;
- выполнение планов природоохранных мероприятий по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду;
- систематический контроль воздействия негативных факторов при строительстве объектов на изменение текущего состояния компонентов природной среды, включая контроль соответствия параметров выбросов установленным ПДВ, а также оценку текущего уровня загрязнения абиотических компонентов природной среды в границах ориентировочных санитарно-защитных зон технологических объектов.

Производственный экологический контроль должен включать в себя:

- систематическую регистрацию и контроль показателей состояния окружающей среды, как в местах размещения потенциальных источников воздействия, так и в сопредельных районах, на которые такое воздействие распространяется, а также прогноз, в том числе и оперативный, возможных изменений состояния компонентов окружающей среды на основе выявленных тенденций;
- контроль за использованием и эффективностью принятых рекомендаций по нормализации экологической обстановки.

С учетом вышеизложенного, применительно к району строительства, основной целью производственного экологического контроля является эффективное информационное обеспечение мероприятий по охране окружающей среды во время строительства до его завершения. После проведения рекультивационных работ по завершении строительства производится отбор проб почв на выявление остаточного загрязнения углеводородами и тяжелыми металлами.

В состав объектов экологического контроля включены все объекты, расположенные на территории буровой площадки, согласно проектной документации и являющиеся объектами мониторинга.

Программа производственного экологического контроля и мониторинга включает в себя наблюдение за всеми этапами деятельности (подготовительный; строительно-монтажный; подготовительные работы к бурению; бурение, крепление; испытание, ликвидация; демонтаж; рекультивация) скважины и производственных объектов, находящихся на территории площадки.

Подрядчик по ПЭКиМ оформляет результаты работ и исследований в виде отчета, с указанием выявленных нарушений (если таковые имеются) и направляет заказчику.

Порядок и сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля осуществляются согласно приложению 2 к приказу Минприроды России от 28 февраля 2018 г № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

5.2 Атмосферные осадки (снежный покров)

Прямой контроль загрязнения атмосферного воздуха включает в себя периодические измерения загрязнения воздушной среды на стройплощадке и контроль за соблюдением нормативов выбросов от автотранспорта и спецтехники.

Перечень пунктов контроля, периодичность измерения и контролируемые параметры представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Контроль химического загрязнения атмосферного воздуха

Тип контроля, наименование пункта контроля	Кол. пунктов	Контролируемые параметры	Периодичность контроля (нормативный документ)
Атмосферный воздух	4 пункта для скважины: - вахтовый поселок, - дизельные двигатели буровой установки, - дизельные электростанции; - фоновая (1 шт.) - вне зоны влияния строительных работ	- кислород (O ₂), - оксид углерода (CO), - оксид азота (NO), - диоксид азота (NO ₂), - сернистый ангидрид (SO ₂), - сероводород (H ₂ S),	1 раз в год СанПиН 2.2.1/2.1.1. 1200-03 (новая редакция) СанПиН 1.2.3685-21

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Тип контроля, наименование пункта контроля	Кол. пунктов	Контролируемые параметры	Периодичность контроля (нормативный документ)
		- диоксид углерода (CO ₂), - углеводороды (по CH ₄)	
Снежный покров	4 пункта для скважины (в пунктах контроля атмосферного воздуха)	- взвешенные вещества, - сухой остаток, - величина рН, - основные ионы, - минерализация, - нефтепродукты, тяжелые металлы (Co, Pb, Zn, Cu, Ni, V, Cr, Mn)	1 раз в год МУ отбора и обработки проб снега на комплекс загрязняющих веществ. – Л., Гидрометеоиздат, 1986 РД 52.44.2-94

Для оценки воздействия проектируемого объекта, на котором расположены источники выбросов загрязняющих веществ, предусмотрены контрольные и фоновые пункты мониторинга, на границе строительной площадки, с учетом воздействия источников выбросов ЗВ с учетом розы ветров.

5.3 Физическое воздействие

Объектами санитарного контроля являются постоянные и непостоянные рабочие места в офисных кабинетах и производственных помещениях; жилые помещения и помещения для отдыха, медицинский пункт, прачечная. Рабочая программа включает контроль загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны, микроклимата и освещенности в рабочих и жилых помещениях, радиационной обстановки. Определение уровней физического воздействия (шум, вибрация, неионизирующее и ионизирующее излучения) также является составляющей санитарного контроля.

Несмотря на отсутствие в РФ нормативных показателей уровня шума вне мест нахождения людей, при проведении оценки факторов физического воздействия на окружающую среду необходимо учитывать нормативные допустимые уровни воздействия для населенных мест согласно Федеральным законам от 10.01.2002 № 7-ФЗ; от 30.03.1999 № 52-ФЗ.

Согласно МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» необходимо производить контроль уровней шума на территории ближайшей селитебной территории. Поскольку работы планируются на

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

значительном удалении от населенных мест, физического воздействия на население не ожидается, и нет необходимости производить мониторинг на селитебной территории.

В процессе строительства скважин контроль за уровнем факторов физического воздействия осуществляет буровое предприятие, согласно утвержденным графикам на рабочих местах производственно-технологических модулей, в жилых помещениях и помещениях общественного значения.

Измерение уровней вредных физических воздействий проводится с помощью средств измерений имеющих эксплуатационную документацию и прошедших государственную поверку.

В процессе бурения и испытаний скважин основными видами физических воздействий являются: шум, вибрации, электромагнитное и ионизирующее излучение.

Измерение шума производится согласно ГОСТ ISO 9612-2016 «Акустика. Измерения шума для оценки его воздействия на человека. Метод измерений на рабочих местах» на уровне 1.5 м от пола, 1 м от источника звука и стен и в 0.5 м от оператора, проводящего измерения. Измерение шума в помещениях жилых и общественных зданий проводится в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий» и МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях». Измерения уровня шума проводят отдельно в дневное и ночное время при максимально возможных работающих одновременно приборах в рабочем процессе.

Измерение вибрации выполняется в соответствии с требованиями «Методических указаний по проведению измерений и гигиенической оценке производственных вибраций» МУ 3911-85.

Измерение и оценка электромагнитных излучений на рабочих местах производственных помещений и офисов, оборудованных телекоммуникационной связью, компьютерами и в местах размещения передающих радиотехнических объектов выполняется в соответствии с ГОСТ 12.1.006-84, СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03, СП 2.4.3648-20, МУК 4.3.044-96.

Измерения ионизирующего излучения выполняется в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 и СП 2.6.1.2612-10, а также СанПиН 2.6.1.1202-03.

5.4 Поверхностные воды и донные отложения

Поверхностные воды

Выбор пунктов наблюдения за состоянием водных объектов производится в соответствии с особенностями поверхностного стока и гидрографической сети, создающих общий режим разноса загрязнителей, с учетом размещения потенциальных источников загрязнения.

Место отбора проб из поверхностных водотоков зависит от характера водотока:

- на мелких водотоках – только в середине главного потока;
- на озерах – у берегов со стороны возможного загрязнения (в радиусе 500 м от источника).

Контроль за качеством поверхностных вод рекомендуется проводить на постоянных водотоках, озерах площадью более 2 км² и системах сточных озер вне зависимости от размеров.

Отбор, транспортировку и хранение проб воды необходимо производить в соответствии с ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб». Место отбора – в соответствии с ГОСТ 17.1.3.12-86 «Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше», СанПиН 2.1.3684-21. Контроль за состоянием природных компонентов определяется согласно ВРД 39-1.13-002-98.

Исследования планируется проводить методом отбора проб фито- и зоопланктона, зообентоса, молоди и взрослых рыб с последующим их анализом.

При отборе проб воды следует также проводить визуальное наблюдение за водоемом путем их осмотра. При этом внимание обращают на следующие явления, необычные для водных объектов и свидетельствующие о его загрязненности: гибель рыбы и других водных организмов, растений; выделение пузырьков донных газов; появление повышенной мутности, посторонних окрасок, запаха, цветения воды, пены, пленки и других посторонних предметов.

Таблица 5.2 – Контроль химического загрязнения поверхностных вод

Контролируемая среда	Периодичность наблюдений за год	Контролируемые показатели	Организация, выполняющая анализы
Поверхностные воды 1 пункт: - руч. Удаа	1	- нефтепродукты; - Pb, Zn, Cu, Ni, Co, V, Cr, Mn;	Аккредитованная организация по договору

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Контролируемая среда	Периодичность наблюдений за год	Контролируемые показатели	Организация, выполняющая анализы
в месте водозабора, 500 м вверх по течению и 500 м вниз по течению от водозабора		- ХПК;	

Донные отложения

Донные отложения, аккумулируя загрязняющие вещества, являются показателем антропогенного воздействия на поверхностные воды и могут быть источником их вторичного загрязнения. Поэтому они отбираются с целью оконтуривания зоны распространения отдельных вредных веществ, определения характера, степени и глубины проникновения специфических ЗВ в донные отложения, а также изучения закономерностей процессов самоочищения.

Точки отбора проб донных отложений водоемов совмещаются с точками отбора поверхностных вод.

Донные отложения отбираются 1 раз в год (летне-осенняя межень) в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность», ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб», РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях».

Таблица 5.3 – Контроль химического загрязнения донных отложений

Контролируемая среда	Периодичность наблюдений за год	Контролируемые показатели	Организация, выполняющая анализы
Донные отложения	1	- углеводороды - тяжелые металлы: Cu, Zn, Pb, Cd, Ni; - хлориды; - сульфаты, - рН.	Аккредитованная организация по договору

Оценка степени загрязненности донных отложений проводится сравнением результатов физико-химического анализа с фоновыми значениями.

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайядинского нефтегазоконденсатного месторождения»

При обнаружении повышенных концентраций одного из анализируемых веществ осуществляется повторный отбор проб в данной точке. В случае подтверждения результатов анализов – детально обследуется участок контроля для выяснения причин загрязнения.

Информацию о превышении концентраций загрязняющих веществ в отобранных пробах, а также местоположении аварий и мерах по их устранению предоставляются в специально уполномоченные органы в области охраны окружающей среды. Мероприятия по локализации и ликвидации аварийных ситуаций выполняются согласно разработанному регламенту.

5.5 Почвенный покров

Контроль за состоянием грунтов производится путем отбора проб из прикопок (4 пункта наблюдения), для определения загрязненности пород зоны аэрации.

Отбор проб осуществляет специализированная организация, анализ выполняется аналитической лабораторией в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 раздел 6. Отбор проб почвы для химического и бактериологического анализов должен проводиться в соответствии ГОСТ 17.4.4.02-2017 не менее 1 раза в год.

Таблица 5.4 – Контроль химического загрязнения почвенного покрова

Контролируемая среда	Кол. пунктов опробования	Контролируемые показатели	Организация, выполняющая анализы
Почво-грунты	4 контрольных пункта – по периметру производственной площадки	- хлориды, сульфаты, pH; анализ кислотных вытяжек для определения подвижных соединений металлов (Cd, Pb, Zn, Ni, Cu, Cr, V, Mn, Co); определение концентрации нефтепродуктов.	Аккредитованная организация по договору

По завершению технической рекультивации промплощадки будут выполнены работы по изучению загрязненности почвы, грунтов компонентами буровых растворов и выбросов силовых и др. установок.

5.6 Растительный покров и животный мир

Мониторинг растительности

Растительность является мощным средством перераспределения осадков (дождя и снега) и выпадающих из атмосферы техногенных выбросов, не говоря уже о влиянии характера и

Оценка воздействия на окружающую среду

плотности растительного покрова на развитие эрозионных процессов на почве, а, следовательно, и на перераспределение техногенных выбросов. Воздействие загрязнителей на растительность будет проявляться через почву, являющуюся активным биохимическим барьером на пути продуктов загрязнения.

Мониторинг растительности и животного мира целесообразно проводить на территории всего лицензионного участка для более полного понимания влияния последствий деятельности.

Для проведения мониторинга наиболее эффективным является сочетание методов наблюдения при помощи аэрокосмической фотосъемки и полевых (наземных) исследований. Полевые исследования проводятся как с целью коррекции в дешифрировании аэрокосмических фотоснимков, так и непосредственного мониторинга в точках наблюдений с отбором проб растительности.

На площадке, при наличии растительного покрова, описание проводится на метровых площадках, заложенных по диагоналям промплощадки (если растительный покров отсутствует, тогда описание растительности провести в зоне наблюдения за границей площадки). Указывается видовой состав, обилие и проективное покрытие видов. Вес пробы растительности около 300 г. Отобранная растительность упаковывается в матерчатый мешок, высушивается до воздушно-сухого состояния. При отборе проб растений необходимо исключить загрязнение их почвой. Растения срезают, отделяют корни и нижние листья. В некоторых случаях надземные части растений можно промыть водой (если растения загрязнены).

Мониторинг животного мира

базируется на основе сравнения численности, видового разнообразия животных на контрольных и фоновых участках, имеющих аналогичные ландшафтные характеристики.

Самый распространенный метод – визуальное наблюдение. В качестве единицы визуального учёта могут быть выбраны: животные, встреченные на маршруте (прямой учет), нора, гнездо, лежка, следы, экскременты и другие проявления жизнедеятельности животных (косвенный учет). Маршрутные учеты применяются при необходимости получить данные о численности и соотношении отдельных видов животных в разных биотопах за короткий промежуток времени на больших площадях силами одного-двух наблюдателей. Маршрутные учеты рассчитаны на обследование больших площадей.

Для учета птиц (кроме колониальных и водоплавающих) на маршрутах применяют экспресс-метод. Суть метода заключается в учете всех птиц независимо от пола, возраста, расстояния от наблюдателя, сезона года, характера местообитания.

Учеты мелких млекопитающих и птиц на маршрутах, на учетных площадках выполняются в соответствии с общепринятыми методиками, в том числе:

- Инструкция по комплексному учету птиц на территории СССР. - М.: ВНИИприрода, 1990 (Равкин Е.С., Челинцев Н.Г.);
- Методы учета численности мелких млекопитающих. М.: Экосистема, 1996 (О.В. Хазов, А.С. Боголюбов);
- Изучение численности птиц различными методами. М.: Экосистема, 2002 (А.С. Боголюбов);
- Изучение видового состава и численности птиц методом маршрутного учета. М.: Экосистема, 1999 (А.С. Боголюбов);
- Изучение численности птиц в послегнездовой период с помощью линейных маршрутов с различной шириной учетной полосы, 1961 (Доброхотов Б.П., Равкин Ю.С).

Учет птиц проводится во время наибольшей активности подавляющего числа видов птиц – со второй половины апреля до конца августа. Учет можно проводить в течение всего светлого времени суток, но предпочтительнее - в первую половину дня. Перед началом учета записывается дата, название местообитания, время начала учета, погодные условия. Предварительно записываются все птицы, обнаруженные на месте. При прохождении маршрута необходимо останавливаться через каждые 50-100 м, оглядываться и прислушиваться.

К группе мелких млекопитающих относятся представители отрядов Грызунов и Насекомоядных. Менее трудоемким методом является косвенный учет по биологическим индикаторам и следам жизнедеятельности.

В ходе наблюдения за животным миром маршрутами должны быть охвачены все основные местообитания, выделенные на геоботанической основе с учетом ландшафтных особенностей территории, степени и форм антропогенных преобразований.

- Мониторинг крупных млекопитающих обитающих или мигрирующих через территорию лицензионного участка (дикий северный олень, лось, бурый медведь, различные виды

пушных зверей и др.) может вестись косвенными методами с помощью маршрутных учетов, опроса местных охотников. Авиачет и зимний учет в рамках планируемого периода мониторинга не предусматриваются. Все точки учётов описываются в полевых журналах, координаты фиксируются GPS-навигатором.

5.7 Мониторинг состояния окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций

Анализ объемов работ, проводимых на площадке строительства, времени и сезона проведения, качественных и количественных характеристик используемой техники, оборудования и материалов, а также месторасположения размещаемых объектов показывает, что источниками возможных ЧС при бурении (строительстве) скважины являются проявления определенных опасностей: природных (штормы, ураганы, землетрясения и т.д.), техногенных (аварии технологического оборудования и транспортных средств, в которых предусматривается обращение нефтепродуктов, пожары и взрывы) и социальных (несанкционированные действия, проектные неточности, неверные организационные решения).

Основной задачей системы мониторинга в аварийном режиме работы является информационная поддержка плановых и экстренных мероприятий, направленных на устранение последствий нарушения технологического режима, локализация и минимизация причиненного ущерба. Эта задача решается путем проведения измерений экологических параметров по программе, включающей в себя расширенный список объектов и увеличение количества параметров мониторинга, уменьшение интервала времени между измерениями. Данная программа оперативно разрабатывается соответствующей службой на основании исходных данных об аварийной или нештатной ситуации, полученных от технологических служб и должна включать следующие действия:

1) расширение сети мониторинга, включающее увеличение количества объектов природной среды и пунктов мониторинга;

2) увеличение частоты отбора проб в местах подверженных воздействию возникших аварийных или нештатных технологических ситуаций, а также других точках контролируемой территории, подверженных опасности усиленного негативного воздействия;

3) увеличение частоты измерения метеопараметров (гидрологических параметров) и непрерывное отслеживание обстановки в заданных точках;

4) оценку тенденции развития экологической ситуации на основе моделирования процессов переноса загрязняющих веществ в различных природных (в частности, в атмосферном воздухе - ветрами) средах.

При составлении графиков дополнительного оперативного контроля учитываются:

- время и место выявления факта сверхнормативного загрязнения компонентов природной среды;
- время ликвидации причин, приведших к возникновению сверхнормативного загрязнения;
- масштаб аварии;
- количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии.

В данном разделе представлена программа экологического мониторинга для гипотетически наихудших сценариев разливов нефтепродуктов как наиболее опасных с экологической и социально-экономической точки зрения аварийных ситуаций.

Объектами производственного экологического мониторинга и контроля будут являться:

- почвогрунты;
- поверхностные воды;
- млекопитающие и птицы.

Предусмотрено также производить контроль сбора нефтепродуктов, сорбентов, объемов их сбора и передачи на переработку.

Программа разработана для всех возможных сценариев разливов нефтепродуктов, контроль будет производиться по всем затронутым средам.

Контролируемые показатели сред по аварийным сценариям:

Аварийная ситуация № 1 – Разгерметизация емкостей запаса дизельного топлива на складе ГСМ:

– почвогрунты, поверхностные, подземные воды (анализируемые параметры – углеводороды (дизельное топливо));

– контроль за атмосферным воздухом (контролируемые показатели – азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, углеводороды предельные).

Аварийная ситуация № 2 – Выброс нефти (г/конденсата) из скважины (потеря управления скважиной):

– почвогрунты, поверхностные воды (анализируемые параметры – углеводороды (дизельное топливо));

– контроль за атмосферным воздухом (контролируемые показатели – азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, углеводороды предельные).

В случае вытекания нефтепродуктов за пределы обваловки территории буровой на случай аварийной ситуации необходимо осуществлять контроль ближайшей территории (почвы, растительность).

На все сценарии аварийных ситуаций предусматриваются мероприятия сразу после фиксации аварийной ситуации и до достижения предаварийных показателей. Способ контроля – инструментальный.

Мониторинг необходимо провести повторно через год после аварии.

6 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду

Неопределенность – это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях, то есть неопределенность – это то, что не поддается оценке.

6.1 Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух

К неопределенностям, влияющим на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух, отнесены:

- неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;
- неопределенности, связанные с отсутствием информации о степени влияния на загрязнение атмосферного воздуха другими предприятиями.

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в жилой застройке с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

6.2 Неопределенности в определении акустического воздействия

Оценка акустического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду выполнена на основании положений действующих нормативно-методических документов.

К неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный мир.

6.3 Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир

Учитывая все виды отрицательного воздействия, которые будут оказываться на животный мир при производстве работ, определены соответствующие параметры зон по интенсивности воздействия, использованные для проведения соответствующих расчетов.

I зона – территория необратимой трансформации. Потери численности и годовой продуктивности популяций животных в этой зоне определяются в 100%.

II зона – территория сильного воздействия включает местообитания животных в полосе 100 метров от границы изъятия земель (зоны I). Эта часть угодий практически теряет свое значение как кормовые, гнездовые и защитные станции для большинства видов диких животных.

III зона – территория среднего воздействия включает местообитания животных в полосе 500 м от границы зоны II.

IV зона – территория слабого воздействия включает местообитания животных в полосе 400 м от границы зоны III, где потери численности и годовой продуктивности популяций угодий составляют до 25%.

Для последних двух зон оценить воздействие довольно сложно, т.к. непосредственного долгосрочного изъятия угодий на данной территории происходить не будет, шумовое воздействие (шум механизмов и транспортных средств, голоса людей и т.п.) будет значительно ниже, чем в первых двух зонах, загрязняющие вещества от объектов будут поступать в окружающую среду в составе выбросов в атмосферу (оценить степень воздействия по данному аспекту достаточно сложно, поскольку все предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ разработаны в отношении человека).

Позвоночные животные являются пространственно активными, а их органы чувств хорошо развиты. Поэтому прямого воздействия они будут избегать путем перемещения в зону, где данные факторы отсутствуют.

6.4 Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства

Согласно принятым технологическим решениям и существующему фактическому положению в сфере обращения с отходами неопределенности заключаются в невозможности отнесения всех рассмотренных видов отходов производства и потребления к отходам с кодом ФККО в соответствии с приказом МПР и экологии РФ от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

7 Резюме нетехнического характера

Разработка раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» проводилась в соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормативно-регуляторными документами.

1 Общая информация о проекте

Заказчик	Генеральный проектировщик
<p>ООО «Газпром недра». 117418, г. Москва, Новочерёмушкинская улица, д. 65 Телефон: +7 (495) 719-57-75 e-mail: office@nedra.gazprom.ru Генеральный директор: Черепанов Всеволод Владимирович</p>	<p>ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект» 660075, г. Красноярск, ул. Маерчака, д. 10 Тел.: (391) 256-80-30, факс (391) 256-80-32 E-mail: office@krskgazprom-ngp.ru Генеральный директор: Зенин Сергей Геннадьевич</p>

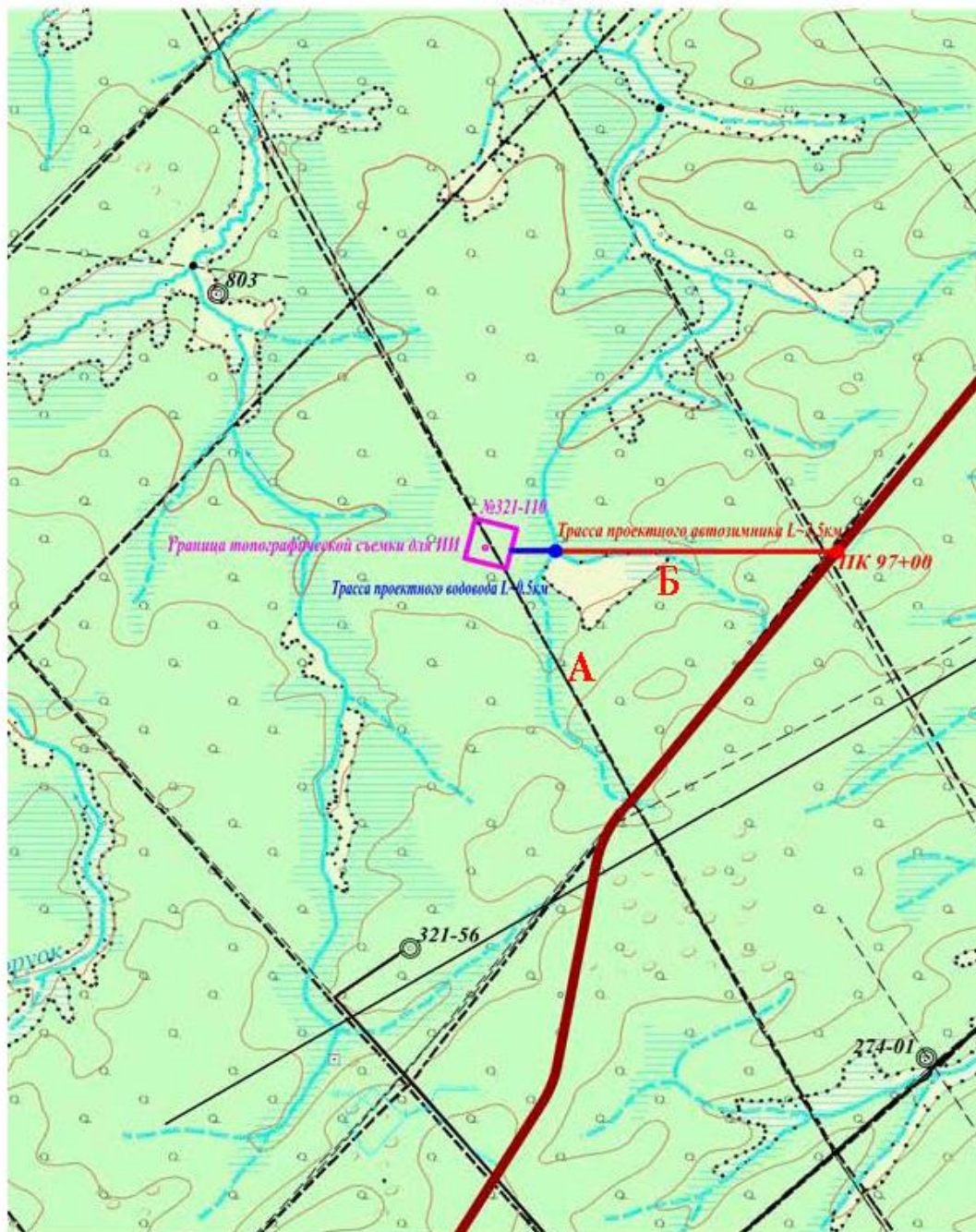
Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения будет осуществляться с использованием буровой установки МБУ-3200/200ДЭР 5-го класса по ГОСТ 16293-89.

2 Район работ

В административном отношении проектируемый объект расположен в пределах Ленского района Республики Саха (Якутия).

3 Планируемые сроки проведения работ

Продолжительность строительства скважины 249,1 дня.



А – река без названия 1

Б – река без названия 2

Рисунок 7.1 – Схема расположения участка работ

4 Оценка воздействия на окружающую среду

Основными видами воздействия на окружающую среду при строительстве разведочной скважины являются:

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

- воздействие на земельные ресурсы и недра;
- воздействие физических факторов;
- воздействие на атмосферный воздух;
- воздействие на водные ресурсы;
- воздействие при обращении с отходами;
- воздействие на животный и растительный мир;
- возможные трансграничные эффекты.

Выбросы в атмосферный воздух

Эксплуатация технологического оборудования при строительстве скважины сопровождается выбросами вредных веществ в атмосферу. Одним из основных показателей степени загрязнения атмосферы является объем выброса загрязняющих веществ из отдельного источника и их совокупности.

Работы по строительству скважин во времени носят нестационарный характер. При оценке воздействия на окружающую среду источников загрязнения можно разбить на следующие этапы:

- этап подготовительных работ (Работы по подготовке площадки строительства скважины, строительство автозимника);
- этап строительно-монтажных работ;
- этап бурения, крепления (Подготовительные работы к бурению, бурение и крепление, опробование пластов в процессе бурения, ВСП);
- этап испытания (Испытание объектов в обсаженном стволе, ликвидация);
- этап демонтажных работ;
- этап рекультивации.

При подготовительных работах основными источниками воздействия на атмосферу являются: работа автотранспорта и дорожной техники, дизель-генераторная станция АСДА-100, АСДА-200 (резервная), земляные работы при планировке площадки скважины, автозаправщик.

Основными источниками воздействия на атмосферу на этапе строительно-монтажных работ являются: дизельная электростанция АСДА-200, АСДА-100 (резервная), сварочные работы, автотранспорт, дорожная техника, склад ГСМ, сварка гидроизоляции.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе бурения, крепления являются: дизельная электростанция Cummins C1400 D5 (осн резерв), АСДА-100 (аварийный), Caterpillar C15 (аварийный), отопительный модуль HEYLO ННС 700, котельная установка ТКУ-0.7, парокотельная установка ППУА-1600/100, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, цементировочные агрегаты (ЦА-320 – 4 шт.), автотранспорт, дорожная техника, сварочные работы, дегазатор БР «Каскад 40».

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе испытания скважины являются: дизельная электростанция Cummins C1400 D5 (осн. резерв), АСДА-100 (аварийный), Caterpillar C15 (аварийный), отопительный модуль HEYLO ННС 700, котельная установка ТКУ-0.7, парокотельная установка ППУА-1600/100, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, цементировочные агрегаты (ЦА-320 – 4 шт.), автотранспорт, дорожная техника, факел выкидной линии, автотранспорт, дорожная техника.

При испытании продуктивных пластов, в случае получения продукта, основные выбросы ЗВ в атмосферу происходят при сжигании газа. Сжигание происходит в открытом устройстве (амбаре) с горизонтальным подводом некондиционных газовых и газоконденсатных смесей под давлением в зону горения, конструкция которого обеспечивает выход горящего факела в атмосферу под углом 45 градусов.

При проведении демонтажных работ, основными источниками выбросов являются: дизельная электростанция АСДА-200, АСДА-100 (резервная), автотранспорт, дорожная техника, склад ГСМ.

При проведении рекультивации основными источниками выбросов являются: автотранспорт и дорожная техника, склад ГСМ, земляные работы, энергоснабжение осуществляется от дизель – генераторной станции АСДА – 30 и дизель-генератора 5 кВт (резерв).

Отрицательные социальные и экономические последствия, связанные с воздействием намечаемой деятельности на атмосферный воздух, не прогнозируются ввиду локального масштаба и невысокого уровня воздействия, а также вследствие отсутствия в районе расположения проектируемого объекта населенных мест.

Воздействие на водные ресурсы

Наибольший вклад в загрязнение поверхностных водных объектов обычно вносит сброс сточных вод и смыв загрязняющих веществ с прилегающей к водному объекту территории.

В соответствии с решениями рассматриваемого проекта сброс сточных вод на рельеф отсутствует. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы проектом также не предусматривается.

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайиндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Проведение бурения скважины сопровождается техногенным воздействием на водные объекты.

Наиболее характерными видами негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды в процессе проведения буровых работ являются:

– изменение гидрологического режима территории в виде явлений подтопления и осушения, возникающих в результате нарушения направленности поверхностного стока при прокладке временных дорог;

– использование водоохраных зон для организации площадок бурения, складов материалов и техники.

Основными потенциальными источниками загрязнения водной среды являются: склады ГСМ, блоки приготовления буровых и технологических растворов, продукты испытания скважины и др. Попадание загрязняющих веществ в водоем (прямое или путем смыва с площадки водосбора) может происходить в результате их утечки через неплотности, нарушения обваловки, непосредственного сбора в окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций.

Уровень воздействия планируемой деятельности обусловленный изъятием водных ресурсов и образованием сточных вод, определяется режимом водопотребления и водоотведения при строительстве скважины.

Образование отходов производства и потребления

Основными видами отходов при строительстве скважин являются отходы бурения и испытания: буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды, солевой раствор.

При проведении сварочных работ образуются отходы в виде огарков электродов и сварочного шлака.

При использовании тампонажного раствора образуются отходы цемента в кусковой форме.

В результате распаковки строительных расходных материалов в отход поступают отходы полипропиленовой тары.

Строительство скважины сопровождаются образованием отходов в виде лома черных металлов в результате износа элементов КНБК, а также отбраковки некоторых металлоизделий.

Накопление отходов в период строительства производится в местах, обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Транспортирование отходов должна производиться с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Работы, связанные с погрузкой, транспортировкой, выгрузкой и захоронением отходов максимально механизированы, для исключения возможности потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Проектной документацией предполагается производить накопление отходов с дальнейшей передачей их с целью размещения, утилизации, обезвреживания лицензированными организациями

Соблюдение мероприятий по накоплению отходов и передаче специализированным организациям осуществляется в рамках проведения производственного мониторинга и контроля.

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по накоплению, сбору, транспортировке, размещению, утилизации, обезвреживанию отходов производства и потребления их воздействие на окружающую среду при строительстве скважины будет сведено к минимуму.

Воздействие на животный и растительный мир

При хозяйственном освоении территории возникает целый ряд факторов, оказывающих негативное влияние на состояние животного мира. По характеру влияния эти факторы можно разделить на две группы:

- сопровождающиеся прямым воздействием на фауну территории;
- оказывающие косвенное влияние.

К группе факторов прямого воздействия относят непосредственное уничтожение животных в результате человеческой деятельности: несанкционированного отстрела животных, а также механического уничтожения представителей животного мира автотранспортом и строительной

техникой. Потенциальную опасность гибели животных могут представлять такие производственные объекты, как карьерные выемки, земляные амбары, факела, автомобильные дороги.

Косвенное (опосредованное) воздействие связано с различными изменениями абиотических и биотических компонентов среды обитания, что в конечном итоге также влияет на распределение, численность и условия воспроизводства организмов. Ведущие формы косвенного воздействия – изъятие и трансформация местообитаний животных, шумовое воздействие работающей техники, присутствие человека, нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных.

В целом численность животных вследствие изъятия или трансформации местообитаний сократится незначительно из-за локальности изымаемой территории. Более сильное влияние на животных может оказать фактор беспокойства.

Анализируя возможное антропогенное воздействие на животный мир территории, можно сделать следующие выводы:

- наибольшее влияние на животный мир территории будет оказываться вследствие фактора беспокойства. Воздействие ряда других факторов будет малозначительным и поддается нейтрализации;
- основными неблагоприятными последствиями строительства объектов на животный мир территории будут пространственные перемещения ряда чувствительных видов животных.

Воздействие на растительный покров

Строительство рассматриваемого объекта не затрагивает природоохранные территории, заповедники, заказники и памятники природы.

При производстве строительно-монтажных работ возможны следующие виды воздействия на растительность:

- угнетение растений выбросами в атмосферный воздух строительной пыли и загрязняющих веществ;
- повышение пожароопасности территории;
- ухудшение санитарного состояния лесов.

Условно все источники и виды антропогенного воздействия на растительный покров можно отнести к двум основным типам – механическому и химическому.

Выбросы вредных веществ в окружающую среду по их физиологическому воздействию на растения можно разделить на две группы: к первой группе относятся газы слабого поражающего действия, не высоко активные, анестезирующие и изменяющие характер роста растения (например, оксид углерода); газы второй группы действуют на растения в основном губительно (оксиды азота, сернистый ангидрид).

Помимо механических повреждений растительности часто наблюдается загрязнение сообществ в окрестностях ведения работ бытовым и строительным мусором. Этот вид воздействия иногда приводит к гибели отдельных компонентов приграничных сообществ и, несомненно, влияет на их структуру и функционирование.

Загрязнение атмосферного воздуха, вызванное работами по строительству скважины с последующим испытанием и работой автотранспорта, двигателей строительных машин и механизмов и т.п., может привести к угнетению растительных сообществ. Присутствие пыли и загрязняющих веществ может вызвать временную задержку роста и развития близ находящихся растений, снижение продуктивности, появление морфо-физиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

Плановый объем выбросов при строительных работах вряд ли вызовет устойчивое нарушение в растительном покрове, и этот вид воздействия в период строительно-монтажных работ не окажет существенного воздействия.

Осаждение пыли на растениях неблагоприятно сказывается на их состоянии: вызывает повреждения листьев, закупорку устьиц, что приводит к нарушениям дыхания, вызывает ожоги, большую подверженность воздействиям вредителей и т.п.

Пылеосаждение на растительном покрове может быть зафиксировано на значительном расстоянии от предполагаемого ведения работ (до 500 м), и варьирует (от очень сильного запыления - до слабого и фрагментарного). Степень запыленности определяется также характером рельефа, направлением воздушного переноса, погодными условиями и видовым составом растительности. Этот вид воздействия носит временный характер.

Главным условием минимизации отрицательного воздействия на растительный покров является строгое соблюдение границ арендуемой территории, что приведет к уменьшению площади проявления воздействия.

Одним из основных мероприятий по снижению воздействия на растительный покров является строгое соблюдение природоохранных и технологических регламентов на выполнение работ предусмотренных данным проектом.

В результате выполнения мероприятий, остаточное воздействие на растительность сводится к минимуму.

После завершения работ по строительству скважины, и работ по демонтажу основного оборудования и буровой, выполняется рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация нарушенных земель, предусмотренная настоящим проектом, осуществляется с целью приведения территории в исходное естественное состояние. Планируемые настоящим проектом рекультивационные мероприятия обеспечивают инженерно-экологическую адаптацию техногенных зон и минимизацию и/или ликвидацию их отрицательного влияния на компоненты окружающей среды.

5 Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта

В целом следует отметить, что строительство скважины и подъездной автодороги при условии выполнения запроектированных природоохранных мероприятий окажет минимальное негативное воздействие на окружающую среду, в частности, не приведет к нарушениям (изменениям) атмосферы, качества поверхностных и подземных вод, почв и состояния недр.

- строительство скважины запроектировано с соблюдением строительных, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, что обеспечит безопасную эксплуатацию данного объекта;
- конструкция скважины является рациональной и обеспечивает защиту недр, земель, почв и водных объектов от загрязнений;
- отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности, локализация в строго отведенном месте и последующий вывоз обеспечивает условия, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровья человека.

Отслеживать изменения состояния объектов окружающей среды при проведении работ необходимо, организовав проведение мониторинга.

6 Заключение

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Во время выполнения работ будут получены согласования и разрешения соответствующих государственных органов. Работы будут выполняться в рамках действующих Российских нормативных документов, норм и правил.

Воздействие на компоненты окружающей среды, ожидаемое при четком соблюдении технологии производства работ, а также при выполнении природоохранных мероприятий, является кратковременным и локальным.

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду не выявлено экологических ограничений, которые могли бы препятствовать реализации намечаемой хозяйственной деятельности при условии выполнения природоохранных мероприятий, разработанных в материалах ОВОС и соблюдении требований экологического законодательства при производстве работ.

8 Список используемых источников литературы

1. Водный Кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ.
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ.
3. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".
4. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".
5. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 101-ФЗ "О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения".
6. Федеральный закон от 17 декабря 1997 г. № 149-ФЗ "О семеноводстве".
7. Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ "Об экологической экспертизе".
8. Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ "О животном мире".
9. Федеральный закон от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации".
10. Федеральный закон от 3 марта 1995 г. № 27-ФЗ "О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации "О недрах".
11. Федеральный закон от 30 апреля 1999 г. № 82-ФЗ "О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации".
12. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".
13. Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха".
14. Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".
15. Приказ Госкомэкологии РФ Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации".

Оценка воздействия на окружающую среду

16. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду".
17. Приказ МПР от 28.02.2018 г. № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».
18. Приказ Федерального агентства по рыболовству от 06.05.2020 № 238 «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния» (зарегистрирована Минюстом России № 62667 от 05.03.2021).
19. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. № 242 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов".
20. Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
21. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 июля 2018 г. № 800 "О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель»).
22. Постановление Правительства РФ от 13 августа 1996 г. № 997 "Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи".
23. Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

24. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".
25. Постановление Правительства РФ от 5 июня 2013 г. № 476 "О вопросах государственного контроля (надзора) и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации" (Положение о государственном надзоре в области охраны атмосферного воздуха).
26. Постановление Правительства РФ от 9 августа 2013 г. № 681 "О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)".
27. Временные методические указания по составлению раздела "Оценка воздействия на окружающую среду в схемах размещения, ТЭО (ТЭР) и проектах разработки месторождений и строительства объектов нефтегазовой промышленности", ВНИИСПТнефть, Уфа, 1992 г.
28. ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
29. ГОСТ 17.1.3.11-84 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения минеральными удобрениями.
30. ГОСТ 17.1.3.12-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше.
31. ГОСТ 17.1.5.01-80* Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность.
32. ГОСТ 17.4.1.02-83 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.
33. ГОСТ 17.4.3.01-17 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
34. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
35. ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.

36. ГОСТ 17.4.3.06-86 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ.
37. ГОСТ Р 59070-2020 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.
38. ГОСТ Р 59060-2020 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
39. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
40. ГОСТ Р 59057-2020* Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
41. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
42. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
43. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб.
44. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
45. ГОСТ Р 58595-2019 Почвы. Отбор проб.
46. ГОСТ Р 58486-2019 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.
47. ГОСТ Р 56062-2014 Производственный экологический контроль. Общие положения.
48. Дополнение к "Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк,1997)". СПб, 1999 (разработано НИИ Атмосфера).
49. Дополнение к РДС 82-202-96 Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (принят и введен в действие письмом Госстроя России от 03.12.1997, ВБ-20-276/12 с 01.01.1998).

50. Дополнения изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1999 (разработаны НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ)).
51. Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1999 (разработаны НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ)).
52. Методика исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам (утв. приказом МПР России от 8 декабря 2011 г. № 948).
53. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 (разработана НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ), утв. Министерством транспорта РФ 28.10.1998).
54. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 (разработана НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ), утв. Минтрансом РФ от 28 октября 1998 г.).
55. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001. (разработана НИИ Атмосфера, утв. Министерством природных ресурсов РФ 14 февраля 2001).
56. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.
57. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Новополюцк, 1997. (утв. Приказом Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 08 апреля 1998 № 199).
58. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001 (разработано ЗАО "НИПИОТСТРОМ").
59. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Дополненное и переработанное. СПб, 2012 (Минприроды России, Письмо 05-12-47/4521 от 29.03.2012).

60. Методическое пособие. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты", ОАО "НИИ ВОДГЕО", 2015 г.
61. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Издание 9-е, перераб. и доп., 2013 (утв. НИИ Атмосфера 1 января 2012 г.).
62. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды.
63. Р 2.2.2006-05 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.
64. РД 39-142-00 Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования.
65. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
66. Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 28.11.2019 N 811 Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.
67. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве.
68. СанПиН 2.1.4.1116-02 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества.
69. Об утверждении санитарных правил и норм 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».
70. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы.

Оценка воздействия на окружающую среду

71. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.
72. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СП 51.13330.2011.
73. СП 131.13330.2020 Строительная климатология.
74. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах.
75. СанПиН 2.1.3684-21 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.
76. СП 2.1.7.1386-03 Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления.
77. СТО Газпром 12-2.1-024-2019 Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система газоснабжения. Производственный экологический контроль. Основные требования.
78. СТО Газпром 2-1.19-581-2011 Охрана окружающей среды при строительстве скважин.
79. СТО Газпром 2-3.2-532-2011 Нормативы образования и способы отверждения и утилизации отходов производства при бурении и капитальном ремонте скважин.
80. СТО Газпром 7.1-008-2012 Руководство по разработке проектной документации на строительство газовых, газоконденсатных и нефтяных скважин.
81. СТО Газпром 12-1.1-026-2020 Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система экологического менеджмента. Порядок идентификации экологических аспектов.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Приложение А

Справки государственных органов о состоянии окружающей среды

№ п/п	Наименование приложения		Уполномоченный орган	Ответ, № письма
1	О климатических характеристиках, фоновых значениях загрязнения воздуха и радиационной обстановке (Приложение А.1)		ФГБУ «Якутское УГМС» №М/7057 от 08.08.2018	№20/6-30-387 от 29.08.2018, №25-05-503 от 03.09.2018, №25/3-05-478 от 27.08.2018
2	Об ООПТ	федерального значения (Приложение А.2)	Министерство природных ресурсов и экологии РФ	№15-47/10213 от 30.04.2020
		регионального значения (Приложение А.3)	Министерство охраны природы Республики Саха (Якутия) №М/6985 от 07.08.2018	№01-1031 от 05.09.2018
		местного значения (Приложение А.4)	Администрация муниципального образования Ленский район №М/6980 от 07.08.2018	№01-09-2951/8 от 15.08.2018
3	О месторождениях полезных ископаемых (Приложение А.5)		Управления по недропользованию по Республике Саха (Якутия) (Якутнедра) №М/7078 от 08.08.2018	№01-02/21-3146 от 12.09.2018
4	О рыбохозяйственных характеристиках и категории рыбохозяйственного значения (Приложение А.6)		Якутский филиал ФГБУ «Главрыбвод» №М/7235 от 10.08.2018	№01-03-896 от 04.10.2018, №01-03-897 от 04.10.2018
			Ленское территориальное управление ФАР №М/9218 от 05.10.2018	№01-04-3615/Т от 19.10.2018
5	О мелиорируемых землях (Приложение А.7)		ГБУ «Управление по мелиорации земель и сельхозводоснабжению МСХ и ПП РС (Я)» №М/6972 от 07.08.2018	№411-04 от 08.08.2018
6	О территориях традиционного природопользования (Приложение А.8)		Министерство по развитию институтов гражданского общества РС(Я) / Министерство по внешним связям и делам народов РС(Я)	№02-04/3407 от 30.10.2018

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ п/п	Наименование приложения	Уполномоченный орган	Ответ, № письма
		№М/6976 от 07.08.2018	
		Администрация муниципального образования Ленский район №М/6980 от 07.08.2018	№01-09-2951/8 от 15.08.2018 (см. Приложение А.4)
7	Об очагах опасных болезней и захоронениях животных (Приложение А.9)	Департамент ветеринарии Республики Саха (Якутия) №М/6989 от 07.08.2018	№03-01/3719 от 13.08.2018
8	О плотности популяций (численности) охотничьих животных, охраняемых видов животных и растений (Приложение А.10)	Министерство охраны природы Республики Саха (Якутия) №М/6974 от 07.08.2018	№01-1009 от 30.08.2018, №01-1109 от 25.09.2018, №01-958 от 09.08.2018
9	О водозаборах и зонах их санитарной охраны (Приложение А.11)	Территориальный отдел Роспотребнадзора в Ленском районе №М/6969 от 07.08.2018	№513 от 13.08.2018
		ООО «ГазАртСтрой» №М/7327 от 14.08.2018	№7892 от 23.08.2018
10	О сведениях из Государственного реестра размещения отходов (Приложение А.12)	Управление Росприроднадзора по Республике Саха (Якутия) №М/6993 от 07.08.2018	№07-28/3807 от 03.09.2018
		Администрация муниципального образования Ленский район №М/6980 от 07.08.2018	№01-09-2951/8 от 15.08.2018 (см. Приложение А.4)
11	О курортах и лечебно-оздоровительных местностях (Приложение А.13)	Министерство здравоохранения РС (Я) №М/6977 от 07.08.2018	№И-01-25/1064 от 17.08.2018
		ПАО «Медицинский центр» АК «АЛПРОСА» №М/7511 от 20.08.2018	№А02-2510-02-2510-10/276 от 22.08.2018
		Администрация муниципального образования Ленский район	№01-09-2951/8 от 15.08.2018 (см. Приложение А.4)

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаюдинского нефтегазоконденсатного месторождения»

№ п/п	Наименование приложения	Уполномоченный орган	Ответ, № письма
		№М/6980 от 07.08.2018	
12	О защитных лесах (Приложение А.14)	Департамент по лесным отношениям Республики Саха (Якутия)	Распоряжение об утверждении документации лесного участка в составе земель лесного фонда №1197-у от 01.10.2018
		Администрация муниципального образования Ленский район №М/6980 от 07.08.2018	№01-09-2951/8 от 15.08.2018 (см. Приложение А.4)
13	Об объектах культурного наследия (Приложение А.15)	Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия	Согласование заключения ГИКЭ №01-21/464 от 27.09.2018
14	Сведения из Государственного водного реестра (Приложение А.16)	Ленское БВУ №М/9364 от 10.10.2018	№03-13-3200 от 16.10.2018

Приложение А.1 Копии ответов о климатических характеристиках, фоновых значениях загрязнения воздуха и радиационной обстановке



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Первому заместителю
генерального директора
ООО «Красноярскгазпром
нефтегазпроект»

Г.С. Оганову

Гидрометеорологический центр

677010, г.Якутск, ул. Якова Потапова, 8
Телеграфный «Якутск Гимет»
Тел. (4112) 360298, факс 36-22-70

29.08.2018 г. № 20/6-30-387

На № М/7057 от 08.08.2018 г.

О климатических характеристиках

По данным ближайшей метеостанции М-2 Комака Ленского района,
представляю многолетние климатические характеристики.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник отдела метеорологии



С.П. Гаврильева

Климатическая характеристика ст. Комака

Показатели	Величина
Коэффициент стратификации атмосферы	200
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	-36,9
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	24,5
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, м/с	4
Среднее число дней с туманом в году	11

Коэффициент рельефа местности принимается равным 1, если в радиусе 50 высот труб от источника перепад отметок местности не превышает 50 м на 1 км.

Повторяемость (%) направления ветра и штилей ст. Комака

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12	5	4	4	27	21	20	7	50

Средняя скорость ветра по направлениям, м/с ст. Комака

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
2,0	2,2	1,4	1,3	1,6	1,8	2,0	1,9

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С ст. Комака

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-30,6	-26,6	-16,5	-4,5	5,3	13,3	16,1	12,7	4,7	-5,9	-19,5	-27,8	-6,6

Среднее месячное и годовое количество осадков, мм ст. Комака

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
22	14	13	20	34	46	53	48	40	38	32	28	388

Начальник отдела метеорологии



С.П. Гаврильева

Исп. Алексеев В.А.
Тел. 8(4112)35-41-46

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

**ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

677010, г. Якутск, ул. Якова Потапова, 8
Телеграфный «Якутск Гимет»
Тел./Факс (4112) 36-38-76

03.09.2018 г. № 25 - 05- 503
На № М/7057 от 08.08.2018 г.

Первому заместителю генерального
директора
ООО «Красноярскгазпром
нефтегазпроект»
Г.С. Оганову

**СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

Населенный пункт: Ленский район, Республика Саха (Якутия), с населением менее 10 тыс. жителей.

Выдается для: ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект».

в целях: для выполнения инженерных изысканий.

для объекта: «Строительство разведочных скважин №321-100, №321-101, №321-102. №321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения.

расположенного: в Республике Саха (Якутия), Ленский район.

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующего документа «Временные рекомендации. Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2014-2018 гг.».

Фоновая концентрация определена с учетом вклада предприятия, для которого он запрашивается: нет.

Значения фоновых концентраций (С_ф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	С _ф
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,20
Диоксид серы	мг/м ³	0,013
Оксид углерода	мг/м ³	2,4
Диоксид азота	мг/м ³	0,054
Оксид азота	мг/м ³	0,024
Сероводород	мг/м ³	0,004
Бенз(а)пирен	нг/м ³	1,5

Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода и бенз(а)пирена действительны на период с 2014 по 2018 гг. (включительно). Формальдегид и углеводород – не определяется.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ЦМС

Исп. Евсева Т.С.,
т. (4112) 35-41-41



Н.П. Тевс



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

677010, г. Якутск, ул. Якова Потапова, 8
Телеграфный «Якутск Гимет»
Тел.(4112) 36-02-98, факс (4112) 36-38-76

27.08.2018 г. № 25/3-05-478
на № М/7057 от 08.08.2018 г.

ООО «Красноярскгазпром
нефтегазпроект»

Первому заместителю
генерального директора
Г.С. Оганову

**СПРАВКА
О РАДИАЦИОННОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

ЗАКАЗЧИК

ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект»
660075, г. Красноярск, ул. Маерчака, 10
(название организации, адрес)

ОБЪЕКТ ИЗМЕРЕНИЯ

«Инженерные изыскания для строительства разведочных скважин
№321-100, №321-101, №321-102 и №321-110 Чаяндинского нефтегаз-
зоконденсатного месторождения»
Местоположение: Республика Саха (Якутия), Ленский район
(наименование объекта)

ДАТА СОСТАВЛЕНИЯ

27.08.2018 г.
(число, месяц, год)

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ

РД 52.18.826 Наставление гидрометеорологическим станциям и пос-
там. Выпуск 12.
Паспорт, ТО и инструкция по эксплуатации ДРГ-01Т1
(методика выполнения измерений)
ДРГ-01Т1 № 8596, свидетельство о поверке № 9562 действительно до 06.08.2019 г.
(средства измерений, свидетельство о поверке)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ В информации приведены средние значения мощности
амбиентного эквивалента дозы гамма – радиации по Ленскому району. Данные получены пу-
тем анализа и обобщения результатов наблюдений за 2016–2017 гг. Информация используется
только в целях заказчика и не подлежит передаче другим организациям.

№ п/п	Радиационный параметр (величина)	Единицы измерения	Результат измерения	Погрешность измерения (в единицах величины), %
1	Мощность ambiентного эквивалента дозы	мкР/ч	14	2,1

И.о. начальника ЦМС

Т.И. Ксенофонтова

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Приложение А.2 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ федерального значения

Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации

О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий
Письмо Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 30.04.2020 N 15-47/10213

Страница 1

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПИСЬМО

от 30 апреля 2020 года N 15-47/10213

О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 N 09-1/1137-СБ направляет* актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ) федерального значения.

* Приложение см. по ссылке. - Примечание изготовителя базы данных.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта "Экология" (далее - Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы, в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Заместитель директора Департамента
государственной политики и регулирования
в сфере развития ООПТ и Байкальской
природной территории
А.И. Григорьев

Электронный текст документа
подготовлен АО "Кодекс" и сверен по:
рассылка

Приложение к письму Минприроды России
от _____ № _____

**Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации,
в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также
территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального
значения в рамках национального проекта «Экология».**

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административная территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кутарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

					государственный университет»
12	Республика Мария Эл	Килемарский район, Медведевский район	Государственный природный заповедник	Большая Кокшага	Минприроды России
	Республика Марий Эл	Волжский район, Звениговский район, Моркинский район	Национальный парк	Марий Чодра	Минприроды России
	Республика Марий Эл	г. Йошкар-Ола	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Марийского государственного технического университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Марийский государственный технический университет»
13	Республика Мордовия	Темниковский район	Государственный природный заповедник	Мордовский имени П.Г. Смидовича	Минприроды России
	Республика Мордовия	Большеигатовский район, Ичалковский район	Национальный парк	Смольный	Минприроды России
	Республика Мордовия	г.о. Саранск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им. В.Н.Ржавитина Мордовского государственного университета им.Н.П.Огарева	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им.Н.П.Огарева»
14	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заповедник	Усть-Ленский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Олекминский район	Государственный природный заповедник	Олекминский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заказник	Новосибирские Острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Хапгаласский район, Алданский район, Олекминский	Национальный парк	Ленские Столбы	Минприроды России

		район			
	Республика Саха (Якутия)	Нерюнгринский район	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Большое Токко	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Нижнекалымский	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Медвежья острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	г. Якутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт проблем криолитозоны СО РАН
	Республика Саха (Якутия)	Алдановский район	Национальный парк	«Кыталык»	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Анабарский	Планируемый к созданию государственный заказник	Лаптевоморский	Минприроды России
15	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район	Государственный природный заказник	Цейский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район, Ардонский район	Государственный природный заповедник	Северо-Осетинский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Ирафский район	Национальный парк	Алания	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	г. Владикавказ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Горского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горский государственный аграрный университет"
16	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Ланшевский район	Государственный природный заповедник	Волжско-Камский	Минприроды России

87	Чукотский автономный округ	Иультинский, о. Врангеля, о. Геральда	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иультинский, Прохиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия	Минприроды России
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский	Минприроды России
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Ленинский район, (Звездинское и Марьевское с.п.)	Государственный природный заповедник	«Опукский»	Минприроды России
	Республика Крым	Бахчисарайский район, Симферопольский район, г.о. Ялта, г.о. Алушта	Национальный парк	«Крымский»	Управление делами Президента Российской Федерации
	Республика Крым	Раздольненский район	Государственный природный заповедник	«Лебяжий острова»	Минприроды России
	Республика Крым	Ленинский район	Государственный природный заповедник	«Казантипский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Феодосия	Государственный природный заповедник	«Карадагский»	Минобрнауки России
	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район	Государственный природный заповедник	«Ялтинский горно-лесной природный заповедник»	Минприроды России
	Республика Крым	Раздольненский район, Красноперекопский район	Государственный природный заказник	«Каркинитский»	Минприроды России
	Республика Крым	акватория Каркинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района	Государственный природный заказник	«Малое филофорное поле»	Минприроды России

Приложение А.3 Копия ответа об ООПТ регионального значения

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)

"Дирекция биологических ресурсов и
особо охраняемых природных
территорий Министерства охраны
природы Республики Саха (Якутия)"



Саха Сириг государственнай бюджетнай
тэрилтэтэ

«Саха Өрөспүүбүлүкэтин айылба
харыстабылыгар Министирэригитэтин
биологическай ресурсарарын уонна ураты
харыстанар айылбалаах сирдэрин
дириэктэригитэ»

ГБУ РС(Я) "ДБР и ООПТ Минприроды РС(Я)"

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, 22-54-58; факс: (411-2) 22-58-03

e-mail:dbroopt@yandex.ru

от " 05 " 09 20 18 г.

№ 01-1031

Начальнику
Департамента экологии
и инженерных изысканий
ООО «Красноярскгазпром
Нефтегазпроект»
И. Д. Бадюкову

На исх. от 07.08.2018 №М/6974
О наличии ООПТ

СПРАВКА

ГБУ РС (Я) «ДБР и ООПТ Минприроды РС (Я)» сообщает, что объект:
«Строительства разведочной скважин №321-110 Чаяндинского
нефтегазоконденсатного месторождения»- **не затрагивает** особо охраняемых
природных территорий регионального (республиканского) значения.

Испрашиваемый объект расположен в Ленском районе Республики Саха
(Якутия).

Врио директора

Д. П. Корякин

Исп. УООПТ
Тел.:8(4112) 22-49-05

Приложение А.4 Копия ответа об ООПТ местного значения и других экологических ограничениях природопользования

**Муниципальное
образование
«ЛЕНСКИЙ РАЙОН»
Республики Саха
(Якутия)**

678144, г. Ленск, ул. Ленина, 65
Тел. (411-37) 4-23-04, 4-29-03
Факс (411-37) 4-22-31, 4-15-40
e-mail: admin@lenskrayon.ru



**Саха Республикатын
«ЛЕНСКЭЙ
ОРОЙУОН»
муниципальной
тэриллиитэ**

678144, Ленскэй к., Ленин уул., 65
Тел. (411-37) 4-23-04, 4-29-03
Факс (411-37) 4-22-31, 4-15-40
e-mail: admin@lenskrayon.ru

«15» 08 2018 г.

№ 0109-2951/8

На от 07.08.2018 г.

№ М/6980

**Начальнику Департамента экологии
и инженерных изысканий
ООО «Красноярскгазпром
нефтегазпроект»
И.Д. Бадюкову**

О предоставлении информации

Муниципальное образование «Ленский район» сообщает, что на участках проведения инженерно-экологических изысканий для строительства разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения и на расстоянии 2 км от границ проектируемых объектов:

1. особо охраняемые природные территории местного значения, отсутствуют;
2. территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Сибири и Дальнего Востока, отсутствуют;
3. информация о наличии водозаборов подземных и поверхностных вод, зонах санитарной охраны, отсутствует. Вам следует обратиться в Ленское бассейновое водное управление, РС (Я), г. Якутск, ул. Толстого, 20;
4. информация о санитарно-защитных зонах производственных объектов на межселенной территории отсутствует;
5. лечебно-оздоровительные местности и курорты отсутствуют;
6. информация об объектах размещения отходов на территории изысканий отсутствует, Вам следует обратиться в Росприроднадзор РС (Я);

7. все леса на территории Ленского района принадлежат государственному лесному фонду РФ, по данному вопросу следует обратиться в Департамент по лесным отношениям РС (Я).

Глава



Ж.Ж. Абильманов

Алянкина Л. Д.
(41137)4-15-78

Приложение А.5 Копия ответа о месторождениях полезных ископаемых



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ (РОСНЕДРА)

**УПРАВЛЕНИЕ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ ПО
РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)
(ЯКУТНЕДРА)**

677018, г. Якутск, ул. Аммосова, 18
тел/факс: 8 (4112) 32-50-67
E-mail: yakutsk@rosnedra.gov.ru

12.09.2018г. № 01-02/20-3146

Первому заместителю
генерального директора
ООО «Красноярскгазпром
нефтегазпроект»

Г.С. Осанову

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Управление по недропользованию по Республике Саха (Якутия), в соответствии со ст. 25 Закона РФ «О недрах», на основании справки Якутского филиала ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу» №01-09-1501/1 со схемой расположения участка от 27.08.2018 г. и справки Министерства промышленности и геологии Республики Саха (Якутия) №И-08-6655 от 12.09.2018 г. сообщает, что на территории участка недр предстоящей застройки: «Разведочная скважина № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения», расположенный на территории Ленского района Республики Саха (Якутия) по состоянию на 27.08.2018 года:

1.Отсутствуют месторождения и проявления полезных ископаемых, не относящиеся к общераспространенным, учитываемые Сводным отчетным балансом запасов полезных ископаемых Республики Саха (Якутия) и Сводкой прогнозных ресурсов полезных ископаемых по Республике Саха (Якутия).

2.Отсутствуют месторождения и проявления общераспространенных полезных ископаемых, учтенные Сводным отчетным балансом запасов строительных материалов Республики Саха (Якутия), Республиканским балансом перспективных объектов Республики Саха (Якутия) и Сводкой прогнозных ресурсов ТПИ (ОПИ) Республики Саха (Якутия).

3.Зарегистрирована лицензия ЯКУ 15949 НЭ, принадлежащая ПАО «Газпром». Целевое назначение работ: разведка и добыча полезных ископаемых на Чаяндинском участке. Срой действия лицензии :16.12.2015-25.08.2028 гг.

4.Расположен участок недр федерального значения «Чаяндинский».

5.Геологоразведочные работы, выполняемые за счёт собственных средств, средств федерального бюджета и средств бюджета субъекта федерации, не ведутся.

6.Отсутствуют участки недр, включённые в Перечень участков недр, предлагаемых для предоставления в пользование, в том числе, в целях геологического изучения и в Перечень участков недр местного значения.

Срок действия Заключения – 1 год с даты выдачи.

В соответствии с частью 2 ст. 25 ФЗ «О недрах» проектирование и строительство объектов на площади залегания полезных ископаемых допускается с разрешения федерального органа управления государственного фонда недр или его территориальным органом, в данном случае, получение разрешения на осуществление застройки площади на территории участка недр предстоящей застройки, не требуется.

Схема расположения участка недр предназначенного для размещения объекта с географическими координатами угловых точек участка, является неотъемлемым приложением настоящего Заключения.

Приложение. Схема расположения объекта с географическими координатами угловых точек – на 1 л. в 1 экз.

Начальник



И.А. Лацановский

Герасимова М.К.
(4112)34-12-77

Министерство
промышленности и геологии
Республики Саха (Якутия)



Саха Өрөспүүбүлүкэтин
промышленноска уонна
геологияҕа министриэристибэтэ

ул. Кирова, д. 13, г. Якутск, 677018, тел. (4112) 42-48-52, факс (4112) 42-48-52
e-mail: minprom@sakha.gov.ru ; http://sakha.gov.ru/minprom/

12.09.2018 № И-08-6655
На №

Начальнику
Управления по недропользованию по
Республике Саха (Якутия)
И.А. Лацановскому

О предоставлении информации

Уважаемый Игорь Александрович!

Министерство промышленности и геологии Республики Саха (Якутия) на Ваши запросы (вх. №№01-02/20-2959 от 28.08.2018 г., 01-02/20-2965 от 28.08.2018 г.), сообщает следующую информацию:

1. На испрашиваемых участках по состоянию на 01.01.2018г. отсутствуют месторождения и проявления общераспространенных полезных ископаемых, учтенные Сводным отчетным балансом запасов строительных материалов (общераспространенные полезные ископаемые) Республики Саха (Якутия), Республиканским балансом перспективных объектов Республики Саха (Якутия) и Сводкой прогнозных ресурсов ТПИ (ОПИ) Республики Саха (Якутия).

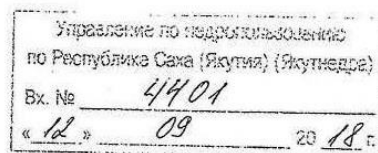
2. В пределах контуров рассматриваемых объектов отсутствуют действующие лицензии на право пользования участками недр местного значения.

3. На территории испрашиваемых объектов отсутствуют участки недр, включенные в Перечень участков недр местного значения по Республике Саха (Якутия).

Заместитель министра

В.В. Калашников

С.М. Сыромятникова
(4112)507-834



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ЯКУТСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(Якутский филиал ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу»)

ул. Хабарова, д. 13, каб. 606, г. Якутск, 677000 т/ф (4112) 341-007, e-mail: tfi@sakhanet.ru

от «27» 08 2018 г.
на №01-02/18-2714 от 10.08.2018 г.

№ 01-09-150111

СПРАВКА

В пределах участка недр, предназначенного для предстоящей застройки объекта «*Разведочная скважина №321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения*», расположенного на территории Ленского района РС (Я), по состоянию на 27.08.2018 г.:

1. отсутствуют месторождения и проявления, не относящиеся к общераспространенным*, учтенные Сводным отчетным балансом запасов полезных ископаемых РС (Я) и Сводкой прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых РС (Я) на 01.01.2018 г.;
2. расположена лицензия ЯКУ15949НЭ, принадлежащая ПАО «Газпром». Целевое назначение работ: «разведка и добыча полезных ископаемых на Чаяндинском участке». Срок действия лицензии: 16.12.2015 – 25.08.2028 г.г.;
3. отсутствуют иные действующие лицензии на право пользования недрами;
4. расположен участок недр федерального значения «Чаяндинский»;
5. отсутствуют иные участки недр федерального значения;
6. не ведутся геологоразведочные работы, выполняемые за счет собственных средств, средств федерального бюджета и бюджета субъекта федерации;
7. отсутствуют участки недр, включенные в перечень участков недр, предлагаемых для предоставления в пользование, в том числе, в целях геологического изучения;
8. отсутствуют особо охраняемые природные территории.

Схема расположения испрашиваемых участков масштаба 1:100 000 на топографической основе со списком географических координат угловых точек в бумажном варианте прилагается.

Примечание: * В соответствии со ст. 4 Федерального закона «О недрах» ведение учета кадастров месторождений и проявлений ОПИ находится в ведении органов государственной власти субъектов РФ (Министерство промышленности и геологии РС (Я).

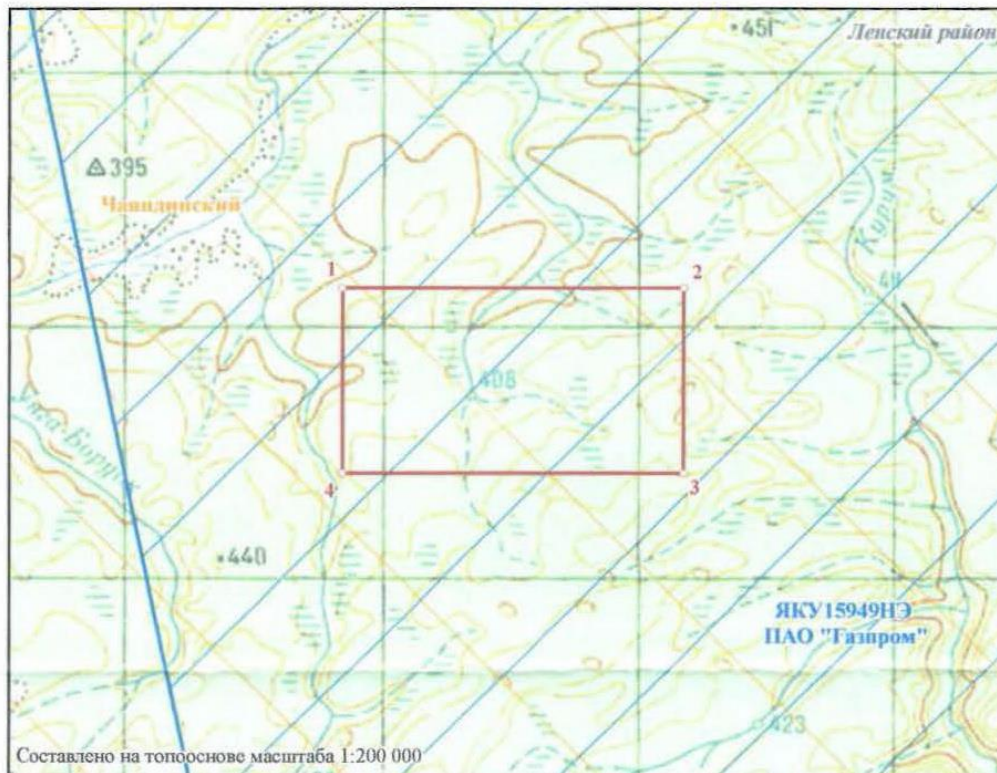
И. о. руководителя филиала



И.Н. Истомин

Яковлева Н.А., 34-26-46

СХЕМА
расположения участка недр, предстоящей застройки объекта
"Разведочная скважина №321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения"
 масштаб 1:100 000



Координаты угловых точек		
Номер точки	Северная широта	Восточная долгота
1	59° 54' 48"	111° 20' 47"
2	59° 54' 47"	111° 26' 30"
3	59° 53' 12"	111° 26' 29"
4	59° 53' 13"	111° 20' 46"

- Условные обозначения:**
- Угловая точка с координатами и ее номер
 - Контур участка недр
 - Контур объекта распределенного фонда: номер лицензии, недропользователь
 - Контур участка недр федерального значения

И. о. руководителя Якутского филиала ФБУ "ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу"



Подготовлено ЯФ ФБУ "ТФГИ по ДВФО"
 Яковлева Н.А., 34-26-46, 27.08.2018 г.

Приложение № 1
 к Заявлению (Разрешению)
 № 01-02/10-1116 от 26.08.2018 г.

Приложение А.6 Копия рыбохозяйственных характеристик



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»

(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: yakutrv@mail.ru
Сайт: yakutrv.com

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

04.10.2018 № 01-03-896

Генеральному директору
ООО «Красноярскгазпром
нефтегазпроект»

Р.С. Теликовой

Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия
Ленский район Республика Саха (Якутия)

Ручей без названия является правобережным притоком ручья без названия (Унга-Боруок), куда впадает на 2,5 км от устья. Длина водотока составляет 13 км. На своем протяжении принимает 3 притока длиной менее 10 км, общей протяженностью 4,3 км (Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность (Том 17, выпуск 2, 1965)).

Ручей является источником пополнения водного баланса ручья без названия, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена тремя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (обыкновенная щука – *Esox lucius*, сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*, плотва – *Rutilus rutilus*, язь – *Leuciscus idus*, речной окунь – *Perca fluviatilis*, обыкновенный ерш – *Gymnocephalus cernuus*), бореально-предгорным (ленок – *Brachymystax lenok*, восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasii*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный гольян – *Phoxinus phoxinus*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*, сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*), арктическим пресноводным (сиг-пыжьян – *Coregonus lavaretus pidschian*, налим – *Lota lota*).

Все вышеперечисленные рыбы используют ручей без названия для массового нагула. В весенний период во время половодья, заходят для нереста весенне-летние

нерестующие виды рыб. В зимнее время данные виды рыб скатываются в реку Боруок.

Промысловый лов не ведется. Зимовальных ям не зарегистрировано. Рыбные запасы ручья могут использоваться в качестве объектов для любительского и спортивного рыболовства. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 03.09.2014 г. № 348).

Согласно п. 4 ст. 65. Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью от десяти до пятидесяти километров – в размере 100 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. №743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью от десяти до пятидесяти километров – 100 метров.

Врио начальника



С.К. Корякин

Исп. Ушницкий И.М.
Тел. (4112) 32-04-80
expert_yrv@mail.ru



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»

(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: yakutrv@mail.ru
Сайт: yakutrv.com

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

04.10.2018 № 01-03-897

Генеральному директору
ООО «Красноярскгазпром
нефтегазпроект»

Р.С. Теликовой

Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия
Ленский район Республика Саха (Якутия)

Гидрологические данные по ручью без названия в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (Том 17, выпуск 2, 1965) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является правобережным притоком ручья без названия (правого притока ручья без названия (Унга-Боруок), который впадает на 2,5 км от устья) куда впадает на 10,7 км от устья. Длина водотока составляет 2,5 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса ручья без названия, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена двумя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*), бореально-предгорным (восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Нагул молоди и взрослых особей рыб проходит в приустьевой зоне ручья. В зимнее время данные виды рыб скатываются в реку Боруок. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 03.09.2014 г. № 348).

Согласно п. 4 ст. 65. Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью до десяти километров – в размере 50 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. №743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью до десяти километров – 50 метров.

Врио начальника



С.К. Корякин

Исп. Ушницкий И.М.
Тел. (4112) 32-04-80
expert_yrv@mail.ru



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(Росрыболовство)**

**ЛЕНСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ**

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Тел/факс: (4112) 36-63-45
E-mail: harbour@lfufar.ru

19.10.2018 № 01-04-361571
На исх. №ЛУ9218 от 05.10.18 г.

Начальнику Департамента
экологии и инженерных изысканий
ООО «Красноярскгазпром
нефтегазпроект»

И.Д. Бадюкову

660075, Россия, г Красноярск, ул. Маерчака, 10
Тел: (391) 256-80-30, 256-80-33
e-mail: office@krsgazprom-ngp.ru

О категории водных объектов...

На Ваш исходящий с просьбой предоставить сведения о рыбохозяйственной категории ручья без названия (правый приток ручья без названия (Унга-Боруок), ручья без названия (правый приток ручья без названия (правого притока ручья без названия (Унга-Боруок)) (вхд. №01-2909 от 08.10.18 г.) Ленское территориальное управление Росрыболовства сообщает, что во исполнение приказа Росрыболовства от 17.12.2012 г. №1076 «О внесении изменений в приказ Федерального агентства по рыболовству от 5 августа 2010 г. №682 «Об организации работы Федерального агентства по рыболовству, его территориальных управлений, а также подведомственных Росрыболовству научно-исследовательских организаций и федеральных государственных учреждений – бассейновых управлений по сохранению, воспроизводству водных биоресурсов и организации рыболовства при установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биоресурсов, обитающих в них отнесенных к объектам рыболовства», подведомственные Росрыболовству научно-исследовательские организации и федеральные государственные учреждения ежеквартально, в срок до 20 числа последнего месяца квартала, предоставляют материалы к определению категорий водных объектов в Ленское территориальное управление Росрыболовства. В месячный срок, с момента поступления материалов, Ленское территориальное управление Росрыболовства определяет категории водных объектов рыбохозяйственного значения, особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства, и предоставляет в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр.

Сообщаем, что сведения по ручью без названия (правый приток ручья без названия (Унга-Боруок), ручью без названия (правый приток ручья без названия

(правого притока ручья без названия (Унга-Боруок)) будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству не позднее 20 января 2019 года.

Далее, для получения сведений о рыбохозяйственной категории вышеуказанных водных объектов, Вам необходимо обратиться в Управление организации рыболовства Росрыболовства, начальник Космин Андрей Александрович, тел. 8(495) 987-06-07, 621-35-12).

Заместитель руководителя



В.Ф. Толстоухов

Ефимова В.Н., 36-24-61

Приложение А.7 Копия ответа о мелиорируемых землях



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ
ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)**

**Государственное бюджетное учреждение
"УПРАВЛЕНИЕ ПО МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ
И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ"**

ул. Толстого, 20, г. Якутск, 677000, тел/факс: 8 (4112) 34-08-33, 32-56-00
ОКПО 49068452 ОГРН 1021401045170 ИНН/КПП 1435102955/143501001
E-mail: melio_lys@mail.ru, melio_delo@mail.ru, buxmelio@mail.ru

08.08.2018 № 411-04

Начальнику департаменту
экологии и инженерных изысканий
ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект»
Бадюкову И.Д

Предоставление сведений о наличии
(отсутствии) систем мелиорации на запрос
от 07.08.2018 г. № 6972, 6975

На запрашиваемом Вами районах, на разведочных скважинах №321-110, №321-100, №321-101 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения, отсутствует систем мелиорации, находящиеся на оперативном управлении ГБУ «Упрмелиоводхоз» МСХ и ПП РС (Я), по распоряжению № Р-1055 от 23.07.2010 г.

Руководителя

Гуляев А.А.

Исп. ОЭМС
тел. 34-49-45

Приложение А.8 Копия ответа о территориях традиционного природопользования

**Министерство
по внешним связям
и делам народов
Республики Саха (Якутия)**



**Саха Өрөспүүбүлүкэтин
тас сибээскэ уонна норуоттар
дьыалаларыгар
министиэристибэтэ**

пр. Ленина, 30, г. Якутск, 677011,
тел.: (4112)506732, факс: (4112) 420911
e-mail: dvs@sakha.gov.ru, <http://dvs.sakha.gov.ru>

30.10.2018 № 02-04/3007
На М/6976 от 07.08.2018

Начальнику
департамента экологии и
инженерных изысканий
И.Д. Бадюкову

О предоставлении информации

Уважаемый Иван Данилович!

Министерство по внешним связям и делам народов Республики Саха (Якутия), рассмотрев Ваш письменный запрос, сообщает следующее.

Территорий традиционного природопользования и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера на территории муниципального образования «Ленский район» Республики Саха (Якутия) не образовано.

По данным информационного портала Министерства юстиции Российской Федерации на территории муниципального образования «Ленский район» не зарегистрированы родовые общины коренных малочисленных народов Севера Республики Саха (Якутия).

Объект «Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения» не затрагивает территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера Республики Саха (Якутия).

С уважением,
первый заместитель министра

В.Н. Васильев

В.В. Иванова
507-318

Приложение А.9 Копия ответа об очагах опасных болезней и захоронениях животных

Департамент ветеринарии
Республики Саха (Якутия)



Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Ветеринарияба департамена

ул. Курашова, 30/1, г. Якутск, Республика Саха (Якутия), 677000; тел./факс: 8(4112) 34-00-71;
e-mail: depvetsakha@mail.ru, depvet@vetsakha.ru, http://sakha.gov.ru/

13.08.2018 г. № 03-01/3419
На № М/6989 от _____

Начальнику департамента экологии и
инженерных изысканий
«Красноярскгазпром нефтегазпроект»

И.Д. Бадюкову

660075, г.Красноярск, ул.Маерчака,10,
Телефон 8(391)256-80-30, 256-80-33,
Факс 8(391)256-80-32
e-mail: a.batalov@krskgazprom-ngp.ru

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на проведение агроупривительных, изыскательских,
гидроупривительных, строительных и других работ

Выдано обществу с ограниченной ответственностью «Красноярскгазпром нефтегазпроект» о том, что на территории выполнения инженерно-экологических изысканий для строительства разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения и на расстоянии 1000 метров от границ проектируемого объекта очагов опасных болезней животных, мест их захоронения (скотомогильников, сибиреязвенных захоронений и биотермических ям) отсутствует.

Руководитель

Л.И. Макарова

Саргыдаев С.А.,
8(4112)42-06-58, IP 62 607

Приложение А.10 Копии ответов о плотности популяций (численности) охотничьих животных, охраняемых видов животных и растений

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)

«Дирекция биологических ресурсов и
особо охраняемых природных территорий
Министерства охраны природы
Республики Саха (Якутия)»



Саха Сириҥ государственной бюджетной
тэрилтэтэ

«Саха Өрөспүүбүлүкэтин айылба
харыстабылыгар Министирэристибэтин
биологическай ресурсаларын уонна ураты
харыстанар айылбалаах сирдэрин
дириэксийэтэ»

ГБУ РС(Я) «ДБР и ООПТ Минприроды РС(Я)»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, 22-54-58; факс: (411-2) 22-58-03
e-mail: dbroopt@yandex.ru

от «30» 08 2018 г.

№ 01-1009

на № М/6974 от 07.08.2018 г.

**Начальнику департамента
экологии и инженерных изысканий
ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект»
И.Д. Бадюкову**

Справка о наличии редких видов

Уважаемый Иван Данилович!

На Ваш запрос от 07 августа 2018 г. № М/6974 направляем справку о наличии редких, эндемичных видов животных, растений и грибов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) на участке инженерно-экологических изысканий для строительства разведочной скважины №321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения на территории Ленского района Республики Саха (Якутия).

Приложения: справка о наличии редких, эндемичных видов животных, растений и грибов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) на участке инженерно-экологических изысканий для строительства разведочной скважины №321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения на территории Ленского района Республики Саха (Якутия) – 5 стр.

**Первый заместитель
директора**

Д.П. Корякин

исп.: А.Г.Дегтярев, Ю.В. Чичигинарова
тел.: (4112) 22-57-49

Справка

о наличии редких, эндемичных видов животных, растений и грибов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) на участке инженерно-экологических изысканий для строительства разведочной скважины №321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения на территории Ленского района Республики Саха (Якутия)

Согласно запроса ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект» № М/6974 от 07.08.2018 г. объект расположен на водоразделе верховьев рек Боруок и Талалакан. Координаты начальной точки объекта 59°54'47" с.ш., 111°20'47" в.д. Площадь до 18 км². Абсолютные высоты 400-413 м. Естественный растительный покров в целом сохранен. Крупные озера, другие ценные водно-болотные угодья отсутствуют. Объект находится в зоне умеренного антропогенного воздействия, связанного с разведкой, добычей и транспортировкой полезных ископаемых.

РАСТЕНИЯ

По данным Красной книги Республики Саха (Якутия) (2017), литературным и фондовым материалам в районе проведения инженерных изысканий возможно нахождение следующих видов редких растений, занесенных в Красную книгу РС(Я):

Башмачок пятнистый *Cypripedium guttatum*. Занесен в Красную книгу РС(Я), категория редкости 2б (вид, численность популяций которого сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирована специальными мерами охраны. Северная граница евразийской части ареала). Встречается по всей территории Ленского района. Растет в хвойных, березовых, смешанных и лиственных лесах, зарослях кустарников, на лесных полянах и опушках.

Лилия кудреватая *Lilium artagon*. Занесена в Красную книгу РС(Я), категория 2б. В Ленском районе встречается повсеместно, немногочисленными популяциями. Растет на пойменных лугах, в травяных лиственных лесах, сосновых и смешанных лесах, в долинных кустарниках, на приречных лугах.

Лилия пенсильванская *Lilium pensylvanicum*. Занесена в Красную книгу РС(Я), категория 2б. В Ленском районе встречается повсеместно. Произрастает на пойменных лугах, лесных полянах и опушках, в разреженных зарослях кустарников.

Пион Марьин корень *Paeonia anomala*. Занесен в Красную книгу РС(Я), категория 2б. Отмечен по рекам Чона, Нюя, Чаянда, в окр. г.Ленск. Произрастает на опушках негустых хвойных и смешанных лесов, приречных лугах.

ЖИВОТНЫЕ

По данным Красной книги РС (Я) (2003), литературным и фондовым материалам в районе изысканий возможно обитание редких животных:

Красотка японская *Calopteryx japonica*. Стрекоза занесена в Красную книгу РС (Я), III категория природоохранного статуса. В пределах Ленского района встречается по рекам Лена, Нюя, Бирюк. Личинки развиваются в слабопроточных водоемах. Взрослые особи могут встречаться на сопредельных территориях, в том числе на территории объекта. Ввиду антропогенной освоенности района изысканий возможны случайные встречи единичных экземпляров.

Вальдшнеп *Scolopax ruticolus*. Занесен в Красную книгу РС (Я), III категория. Населяет южную и юго-западную часть Якутии, предпочитает смешанные долинные леса, перемежающиеся болотами и гарями. Встречается в период миграций, возможно гнездование. В низовьях р. Бирюк в июне 1996 г. средняя численность на 1 км маршрута составила 2,8 особей (Дегтярев, 2007). В период миграций в конце августа - сентябре может концентрироваться вдоль лесных автомобильных дорог с численностью 0,2-0,5 особей на км маршрута. По данным учетов 2006 г. на участке нефтепровода ВСТО Олекминского района численность в оптимальных местообитаниях достигала 1,3 особей на кв. км (Исаев и др., 2005), Весенний пролет наблюдается во второй половине мая, гнездование - в начале июня, осенний пролет - в конце августа и сентябре. Возможны встречи немногочисленных мигрирующих и единичных гнездящихся птиц.

Желтобровая овсянка *Emberiza chrysophrys*. Занесена в Красную книгу РС (Я), IV категория. Населяет южную и центральную Якутию, в том числе Ленский район. Наибольшая численность (16 гнезд на 10 га) отмечена в районе нижнего течения р. Нюя близ г. Ленск. Предпочитает еловый подрост по полянам и опушкам. Возможны редкие встречи пролетных и гнездящихся птиц.

Миграции. На участке изысканий возможно обитание 96 видов птиц, из которых 84,4% являются перелетными. Основные зимовочные территории перелетных птиц приурочены к юго-восточной Азии, что определяет направленность сезонных миграций. Выраженные пути миграций пролегают по долинам крупных рек меридиональной направленности, вне этих

естественных коридоров, в том числе на участке инженерных изысканий перелеты идут широким фронтом с относительно низкой интенсивностью. К тому же для исследуемой территории характерна незначительная водность, что обуславливает отсутствие значительных регулярных скоплений водно-болотных птиц во время пролёта. Из других представителей орнитофауны в небольших количествах пролетают обыкновенная каменка, полярная овсянка, пуночка, свиристель. Продолжительность миграций большинства видов мелких воробьиных составляет 20-25 дней весной и 40 дней осенью.

Для млекопитающих на участке изысканий возможны локальные перемещения (кочевки), небольшой интенсивности, связанные с кормовым фактором и глубиной снегового покрова. Бурые медведи после выхода из берлог нередко выходят на склоны высоких берегов низовьев рек, а осенью – перемещаются в верхние течения притоков для залегания в берлоги. Дикий северный олень (лесная популяция) перемещается мелкими группами до 8 особей с верховьев рек и речек к долине р. Нюя и обратно. Такие же перемещения наблюдаются у лося в ноябре-декабре, а так же в апреле - мае.

Таким образом, на территории объекта изысканий отсутствуют сведения о постоянном обитании эндемичных, редких и особо охраняемых видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации. Возможно локальное присутствие семи регионально редких видов, занесенных в Красную книгу Республики Саха (Якутия). Вследствие природных особенностей местности, антропогенной освоенности района изысканий популяции редких видов спорадичны и не многочисленны. Данные о существовании ключевых территорий их обитания на объекте отсутствуют. На участке изысканий у животных могут наблюдаться кочевки и миграции небольшой интенсивности, без образования заметных скоплений.

Данные для данной справки получены из фондовых материалов ГБУ РС (Я) «Дирекция биологических ресурсов и ООПТ Минприроды РС (Я)», литературных источников. В целях актуализации сведений о животном и растительном мире целесообразно проведение полевых исследований в районе изысканий.

Источники информации

Воробьев К.А. Птицы Якутии. - М.: Изд-во АН СССР, 1963.- 336 с.

Дегтярев А.Г., Ларионов Г.П. Материалы по пролету и зимовкам водно-болотных птиц бассейна среднего течения р. Лены // Фауна и экология наземных позвоночных таежной Якутии. - Якутск, 1980, с. 142-188.

Дегтярев В.Г. Водно-болотные птицы в условиях криоаридной равнины. Новосибирск: Наука, 2007. – 300 с.

Егорова А.А. Сосудистые растения Юго-Западной Якутии. Новосибирск: Наука, 2013. -203 с.

Егорова А.А. Иванова Л.И. Геоботанические характеристики бассейна реки Нюя. Отчет ИБПК СО РАН. Якутск, 2012, с. 46.

Исаев А.П. и др. Кадастровая оценка редких видов животных в зоне антропогенного воздействия в Южной Якутии // Отчет ИБПК СО РАН, 2005, Якутск, - 72 с.

Конспект флоры Якутии: Сосудистые растения/ сост. Л.В. Кузнецова, В.И. Захарова.- Новосибирск: Наука, 2012.- 272 с.

Красная книга Российской Федерации. М.: АСТ Астрель, 2001.- 868 с.

Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. М.: Товарищество научных изданий, 2008. – 885 с.

Красная книга Республики Саха (Якутия). Т.1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. М.: Изд. «Реарт», 2017.- 412 с.

Красная книга Республики Саха (Якутия). Т.2: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных (насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие). Якутск: ГУП НИПК «Сахаполиграфиздат», 2003. – 208 с.

Ларионов А.Г. Летнее население среднего течения р. Пеледуй // Почвы и растительный мир юго-западной Якутии. Новосибирск. Наука, 2006, с. 176-181.

Млекопитающие Якутии /Тавровский В.А., Егоров О.В., Кривошеев В.Г. и др./ - М.: Наука, 1971. - 660 с.

Отчет по хоздоговорной работе «Эколого-биологические обоснования организации ООПТ в Республике Саха (Якутия): эколого-биологическое обоснование республиканского ресурсного резервата «Хамра». Якутск: Минприроды РС (Я) - ИБПК СО РАН, 2006.-53 с.

Приказ Госкомэкологии России от 19.12.1997 №569 «Об утверждении перечней объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации».

Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 25.10.2005 №289 «Об утверждении перечней объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации (по состоянию на 1 июня 2005 г.)».

Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 28 апреля 2017 года № 136 «Об утверждении перечня (списка) редких и находящихся

под угрозой исчезновения видов растений, грибов для занесения в красную книгу Республики Саха (Якутия).

Указ Президента Республики Саха (Якутия) от 2 октября 2006 г. №2942 « О Красной книге Республики Саха (Якутия). Приложение 2:Перечень (список) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Республики Саха (Якутия).

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Дирекция биологических ресурсов и
особо охраняемых природных
территорий Министерства охраны
природы Республики Саха (Якутия)»



Саха Сириг государственной бюджетной
тэрилтэтэ
«Саха Өрөспүүбүлүкэтин айылҕа
харыстабылыгар Министирэриститэтин
биологическай ресурстарын уонна
ураты харыстанар айылҕабалаах сирдэрин
дириэксийэтэ»

ГБУ РС(Я) «ДБР и ООПТ Министерства экологии, природопользования
и лесного хозяйства РС(Я)»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, 22-54-58; факс: (411-2) 22-58-03
e-mail: dbroopt@yandex.ru

от « 25 » сентября 2018 г.

№ 01-1109

Начальнику департамента
экологии и инженерных изысканий
ООО «Красноярскгазпром Нефтегазпроект»
И.Д. Бадюкову.
660075, г.Красноярск, тел/факс 8(391)2568032,
e-mail: office@krskgazprom-ngp.ru

Ответ на запрос информации «О численности,
плотности миграции объектов животного мира
в границах Ленского района Республики Саха»,
№ М/6974 от 07.08.2018 г. и № М/6983 от 07 августа 2018г.

Уважаемый Иван Данилович!

На Ваши запросы № М/6974 от 07.08.2018 и № М/6983 от 07.08.2018 сообщая, что сведения, предоставленные ранее в письме №01-958 от 09.08.2018 г. на Ваш запрос от 07.08.2018 г. № М/6994, также применимы к участкам работ по строительству разведочных скважин №321-102 и №321-110 Чаяндинского месторождения.

Директор

/Я.С. Сивцев/

Исп. Управления по охотничьим ресурсам
8(4112)421218, E-mail: guohota@mail.ru

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Дирекция биологических ресурсов и
особо охраняемых природных
территорий Министерства охраны
природы Республики Саха (Якутия)»



Саха Сириҥ государственной бюджетнай
тэриитэтэ
«Саха Өрөспүүбүлүкэтин айылба
харыстабылыгар Министирэристибэттин
биологическай ресурсаларын уонна
ураты харыстанар айылбаалаах сирдэрин
дириэксийэтэ»

ГБУ РС(Я) «ДБР и ООПТ Министерства экологии, природопользования
и лесного хозяйства РС(Я)»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, 22-54-58; факс: (411-2) 22-58-03
e-mail: dbroopt@yandex.ru

от « 09 » августа 2018 г.

№ 01-958

Генеральному директору ООО
«Красноярскгазпром Нефтегазпроект»
Р.С.Теликовой.
660075, г.Красноярск, тел/факс 8(391)2568032,
e-mail: office@krskgazprom-ngpr.ru

Ответ на запрос информации «О численности,
плотности миграции объектов животного мира
в границах Ленского района Республики Саха»,
№ М/6994 от 07 августа 2018г.

Уважаемая Раиса Сергеевна!

На ваш запрос о численности и плотности охотничье-промысловых
видов животных и о путях их миграции сообщаем следующее:

1. Численность и плотность охотничье-промысловых видов животных, полученная по результатам зимнего маршрутного учета, проведенного на территории Ленского района Республики Саха (Якутия) в 2018 году.

Площадь угодий (тыс.га): 7 685,0

Кол-во маршрутов – 146

Протяженность маршрута (км): 1 400,4

Наименование вида	Количество пересечений следов на 10 км маршрута	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)	Численность данного вида зверей
Белка	3,1	14,130	108 589
Волк	0,3	0,032	246
Горностай	0,5	0,540	4 150
Заяц беляк	3,0	3,422	26 298
Колонок	0,1	0,047	361
Косуля	0	0	0

Общество с ограниченной ответственностью
«Красноярскгазпром нефтегазпроект»
Вх. № К/5687
« 13 августа 2018 »

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного
месторождения»

Лисица	0,4	0,128	984
Лось	1,2	0,504	3 873
Олень благородный	0,4	0,264	2 029
Олень северный	0,7	0,238	1 829
Росомаха	0,0	0,004	31
Рысь	0	0	0
Соболь	4,9	2,357	18 114

2. По вопросу о сезонных миграциях и перекочевках охотничьих видов животных можем сообщить следующее:

Из всех указанных выше охотничье-промысловых видов животных, в зоне проектируемых работ и на сопредельных территориях сезонные миграции и перекочевки совершают лось, дикий северный олень (тундровый и лесной подвид), сибирская косуля и соболь. Кроме того, во время гона или в поисках пищи относительно большие переходы совершают росомаха, рысь, кабарга и бурый медведь. В поисках пищи, большие расстояния преодолевают дикий северный олень, волк, рысь и соболь. Сезонные миграции и перекочевки так же наблюдаются у боровой дичи – глухарей и тетеревов.

На сроки начала перекочевки и миграций оказывают влияние следующие природные факторы: температурный режим и обилие осадков; обилие гнуса и оводов; наличие и доступность корма; благоприятные условия для выведения потомства; благоприятный режим снежного покрова; отсутствие фактора беспокойства (наводнения, пожары, хищники, человеческий фактор). При этом, в разные годы длительность и направление миграций могут иметь различную протяженность и варьировать по срокам.

Практически все виды диких копытных особенно уязвимы во второй половине зимы и ранней весной, когда основные виды кормовых ресурсов истощаются или становятся труднодоступными из-за настаобразования и глубокого снега. У взрослых самок диких копытных, весной уязвимость усиливается в связи с поздними сроками вынашивания потомства, в начале лета, в период размножения и в первые дни после рождения малыша. Тяжелые погодные условия, связанные с обилием осадков, сырость, холод и

труднодоступность кормовых ресурсов являются причиной гибели сеголетков не только у млекопитающих, но и у водно-болотных видов птиц и боровой дичи.

У самцов диких копытных и у крупных хищников уязвимость наблюдается в период гона, когда животные находясь в поисках самок теряют бдительность, совершают большие переходы тратя при этом минимум времени на поиск и употребление пищи.

Подводя итог можно отметить, что в последние годы многие представители животного мира все чаще страдают не только от негативного воздействия природных факторов, но и от последствий деятельности человека. Хозяйственная деятельность человека в природной среде нарушает естественный цикл обитания животного мира. Вырубки, просеки, прокладка крупных магистральных объектов, разведка и поиск новых месторождений полезных ископаемых в местах постоянного обитания диких копытных и птиц приводят к тому, что они вынужденно меняют свой ритм существования, пути и направление миграций и перекочевок, все чаще становясь уязвимыми для браконьеров и хищников.

Особенно уязвимы дикие копытные и редкие виды млекопитающих и птиц, имеющие ограниченный ареал обитания. Это кабарга и рысь. В условиях крайнего севера, разнообразие животного мира и так ограничено несколькими десятками видов, отдельные из которых, такие как лось, северный олень, косуля, заяц-беляк и соболь являются ключевыми и хозяйственно значимыми видами для коренного населения Республики Саха (Якутия), ведущими традиционный образ жизни.

Директор



/Я.С.Сивцев/

Исп. В.В.Оконешников,
8(4112)421214, E-mail: guohota@mail.ru

Приложение А.11 Копии ответов о водозаборах и зонах их санитарной охраны



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека по Республике Саха (Якутия)

Территориальный отдел в Ленском районе

ул. Ленина, д. 54а, г. Ленск, Ленский район, Республика Саха (Якутия) 678140

Тел.: (411-37) 4-21-61, тел./факс 4-32-72 E-mail: lens@14.rosпотребнадзор.ru www.14.rosпотребнадзор.ru

ОГРН 1051402059631, ИНН 1435157898 КПП 141401001

13.08.2018г. № 513

Начальнику департамента экологии и инженерных изысканий
ООО «Красноярск Газпром Нефтегазпроект»
И.Д. Бадюкову

Уважаемый Иван Данилович!

В ответ на Ваши запросы за № 6969, № 6984, № 6992 от 7.08.18г. «О предоставлении информации» (вх. ТО У Роспотребнадзора по РС (Я) в Ленском районе № 693, № 694, № 695 от 8.08.18г.), сообщаю следующее:

согласно прилагаемых к письмам обзорных схем изысканий на территории Ленского района РС (Я), ООО «Красноярск Газпром Нефтегазпроект» выполняет инженерно – экологические изыскания по объекту: «Разведочные скважины №№ 321-110, 321-100, 321-101, 321-102 Чаяндинского НГКМ» на территории Чаяндинского НГКМ Ленского района РС (Я).

ТО У Роспотребнадзора по РС (Я) в Ленском районе располагает информацией, о наличии на территории Чаяндинского НГКМ Ленского района РС (Я) 1 подземного источника питьевого водоснабжения вахтовых городков, ведомственная принадлежность ООО «ГазАртСтрой».

ООО «ГазАртСтрой» осуществляет деятельность по строительству объектов нефтегазовой промышленности на территории Ленского района РС(Я). Для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения работников в вахтовых городках (численность до 20 тысяч человек) ООО «ГазАртСтрой» использует питьевую воду из артезианской скважины № 5, которая расположена на северо-восточной фланге залежи Чаяндинского НГКМ, 150 км к западу от г. Ленска. Географические координаты: 60° 53' 43,77" северной широты, 112° 11' 52,69" восточной долготы. По данной скважине у ООО «ГазАртСтрой» имеется лицензия на пользование недрами, проект зон санитарной охраны (ЗСО), санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту ЗСО, разработана рабочая программа производственного контроля. За дополнительной информацией, вы можете обратиться в адрес ООО «ГазАртСтрой».

На территории Чаяндинского НГКМ Ленского района РС (Я) отсутствуют населенные пункты и как следствие отсутствуют организованные водозаборы подземных и поверхностных вод, являющиеся источниками хозяйственно питьевого водоснабжения для жителей Ленского района и ЗСО подземных и поверхностных водозаборов.

В связи с тем, что указанные Вами объект изысканий будет расположен на территории где существуют естественных природные поверхностные источники

хозяйственно-питьевого водоснабжения (реки, озера, ручьи) вблизи населенных пунктов Ленского района, ТО У Роспотребнадзора по РС (Я) в Ленском районе не исключает возможность использования природных источников населением района для хозяйственно-питьевых целей и оборудование неорганизованных водозаборов на поверхностных источниках водоснабжения населением.

Таким образом, по вопросу оборудования неорганизованных водозаборов на поверхностных источниках водоснабжения населением Ленского района, Вам необходимо обратиться в адрес глав поселений населенных пунктов Ленского района, расположенных вблизи объекта изысканий.

Ставлю Вас в известность, что проведение любых работ в 1, 2 и 3 поясе ЗСО, возможно при условии соблюдения требований и ограничений, установленных СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Начальник
ТО У Роспотребнадзора по РС (Я)
в Ленском районе



А.Ю. Беляев



Общество с ограниченной ответственностью
«ГазАртСтрой»
(ООО «ГАС»)

191119, г. Санкт-Петербург, ул. Воронежская д. 5,
литера А, этаж 4, пом./офис 43-Н/12
тел.+7 (495) 540-74-50, e-mail: info@gazartstroy.ru
ОКПО 32131063, ОГРН 1148904001894
ИНН/КПП 8904075460/784001001
р/счет 40702810000020009463
Филиал № 6602 Банка ВТБ (ПАО)

Заместителю генерального директора
по перспективному развитию
и инжинирингу
ООО «Красноярскгазпром
нефтегазпроект»

И.Б. Митрофанову

№ 7892 от «23» 08 2018г.

О водозаборе на ЧНГКМ

Уважаемый Игорь Борисович!

В ответ на Ваше письмо № М/7327 от 14.08.2018 сообщаем следующее: ООО «ГАС» выполняет комплекс строительно-монтажных работ на Чаяндинском НГКМ. Для хозяйственно-питьевого водоснабжения эксплуатирует скважину № 5 на Кудулахском участке Чаяндинского месторождения подземных вод на основании лицензии ГКГ 01148 ВЭ и лицензионного соглашения об условиях пользования недрами.

Расчетные размеры зон санитарной охраны водозаборной скважины № 5 представлены ниже:

Пояс ЗСО	Протяженность, м			Общая ширина, м
	Вверх по потоку	Вниз по потоку	Общая	
I пояс	50	50	100	100
II пояс	247	26,5	273,5	69
III пояс	2773	26,5	2799,5	82,4

Приложение: лицензия – на 2 л. в 1 экз.

Главный инженер

А.В. Гинцель

Лимарева А.А.
+7 (495) 540-74-50, доб. 4823



Государственный комитет Республики Саха (Якутия) по геологии и недропользованию
(наименование органа, выдавшего лицензию)

ЛИЦЕНЗИЯ
на пользование недрами

Г	К	Г	0	1	1	4	8	В	Э
серия			номер					вид лицензии	

Выдана **Обществу с ограниченной ответственностью "ГазАртСтрой"**
(субъект предпринимательской деятельности, получивший
629300, Ямало-Ненецкий АО, г.Новый Уренгой, ул.Интернациональная
д.б, а/я 752 данную лицензию)

в лице **Генерального директора - Пугач Виктории Александровны**
(ф.и.о. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)

с целевым назначением и видами работ **добыча подземных вод, на Чайядинском месторождении технических и питьевых подземных вод (Кудулахский участок, скважина №5)**

Участок недр расположен **на территории Ленского района Республики Саха (Якутия)**
(наименование населенного пункта, района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении **№3 и №6**
(№ прилож.)

Участок недр имеет статус **горный**
(геологического или горного отвода)

Дата окончания действия лицензии **01.03.2039г.**
(число, месяц, год)

Место штампа
государственной регистрации

Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы (приложения):

1. Условия пользования недрами, на 7 л.;
2. Копия решения, являющегося основанием предоставления лицензии, принятого в соответствии со статьей 10¹ Закона Российской Федерации «О недрах» на 1 л.;
3. Схема расположения участка недр на 2 л.;
4. Копия свидетельства о государственной регистрации юридического лица на 1 л.;
5. Копия свидетельства о постановке пользователя недр на налоговый учет на 1 л.;
6. Документ на 2 л., содержащий сведения об участке недр, отражающие: местоположение участка недр в административно-территориальном отношении с указанием границ особо охраняемых природных территорий, а также участков ограниченного и запрещенного землепользования с отражением их на схеме расположения участка недр; геологическую характеристику участка недр с указанием наличия месторождений (залежей) полезных ископаемых и запасов (ресурсов) по ним; обзор работ, проведенных ранее на участке недр, наличие на участке недр горных выработок, скважин и иных объектов, которые могут быть использованы при работе на этом участке; сведения о добытых полезных ископаемых за период пользования участком недр (если ранее производилась добыча полезных ископаемых); наличие других пользователей недр в границах данного участка недр;
7. Перечисление предыдущих пользователей данным участком недр (если ранее участок недр находился в пользовании) с указанием оснований, сроков предоставления (перехода права) участка недр в пользование и прекращения действия лицензии на пользование этим участком недр (указывается при переоформлении лицензии), на _____ л.;
8. Краткая справка о пользователе недр, содержащая: юридический адрес пользователя недр, банковские реквизиты, контактные телефоны, на 1 л.;
9. Иные приложения согласно ПАО "Газпром" в лице ООО "Газпром добыч Ноябрьск" от 27.05.2016 №45/15/1306-45/15 на 1 л.
(название документов, количество страниц)

Уполномоченное должностное лицо
органа, выдавшего лицензию

Председатель

(должность, ф.и.о. лица, подписавшего лицензию)


Ковалев Леонид Николаевич



Ковалев

М. п., дата

Приложение А.12 Копия ответа о сведениях из Государственного реестра размещения отходов

	
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОРА) ПО РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ) (Управление Росприроднадзора по Республике Саха (Якутия))	
пр. Ленина, д. 35, г. Якутск 677007 т/ф (4112) 33-56-52 e-mail: rosprirodnadzor.ykt@gmail.com, website: priroda.ykt.ru	
<i>03.09.18 № 04-28/3804</i> на № <i>М/6991 от 04.08.2018г.</i> <i>М/6993 от 04.08.2018г.</i>	Начальнику департамента экологии и инженерных изысканий ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект»
	И.Д. Бадюкову
	ул. Маерчака, 10, г. Красноярск, РФ, 660075
<i>Информация из ГРОРО</i>	
<p>Управление Росприроднадзора по Республике Саха (Якутия) на Ваш запрос сообщает, что в районе проведения инженерно-экологических изысканий для строительства разведочных скважин №321-102 и №321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения на территории Ленского района Республики Саха (Якутия) имеются следующие объекты размещения отходов, внесенные в государственный реестр объектов размещения отходов (далее ГРОРО):</p> <ol style="list-style-type: none">1. Полигон ТБО г. Ленск Ленский район - № ГРОРО 14-00140-Х-00552-070715. Эксплуатацию полигона ТБО г. Ленск ведет индивидуальный предприниматель Овчинников Сергей Михайлович, лицензия на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности от 02.08.2013 г. серия 14 № 00140.2. Полигон твердых бытовых и промышленных отходов Чаяндинского НГКМ ООО «Газпром добыча Ноябрьск» - №14-00419-Х-00198-130618. Эксплуатацию полигона ведет ООО «Газпром добыча Ноябрьск», лицензия на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности от 17.07.2018 г. серия 89 № 00116/П.	

Информация о внесенных в ГРОРО объектах размещения отходов доступна на официальном сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) – rpn.gov.ru.

Информация по организациям, имеющим лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности доступна на веб-сайте Управления Росприроднадзора по РС (Я) по адресу: <http://14.rpn.gov.ru>. Раздел «Информация для природопользователя». «Лицензирование». - Реестр выданных лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности.

Руководитель



В.Р. Семенов

Татьяна Николаевна Заялова
8(4112)219-461

Приложение А.13 Копии ответов о курортах и лечебно-оздоровительных местностях

**Министерство
здравоохранения
Республики Саха (Якутия)**



**Саха Өрөспүүбүлүкэтин
доруобуйа харыстабылын
Министирэристибэтэ**

пр. Ленина, 30, г. Якутск, 677011 тел.: (4112) 42-40-22, факс: 42-07-72
http:// minzdrav.sakha.gov.ru e-mail: minzdrav@sakha.gov.ru

«17» 08 2018 г. № И-01-25/1064
На № 01-25/2267 от 09.08.2018г

660075, г. Красноярск, ул.Маерчака,10
ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект»
И.Д Бадюкову.

Ответ на №М/6977
от 07.08.2018г.

Уважаемый Иван Данилович!

Министерство здравоохранения Республики Саха (Якутия) на Ваш запрос о предоставлении сведений об имеющихся в границах Ленского района Республики Саха (Якутия) лечебно-оздоровительных местностях и курортах; расположении округов их санитарной (горно-санитарной) охраны; подлежащих охране природных ресурсов (объектах); режиме осуществления хозяйственной деятельности на территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов (включающие округа санитарной (горно-санитарной) охраны; нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и режим функционирования, соответствующих лечебно-оздоровительных местностей и курортов сообщает следующую информацию:

В ГБУ РС(Я) «Ленская ЦРБ» от 13.08.18г сделан запрос по Вашему вопросу. Получен ответ от 16.08.18г №01-24/5277, администрация медицинского учреждения сообщает, что на территории Ленского района РС(Я), в г. Ленске расположен санаторий-профилакторий «Кедр», который не относится к Ленской центральной районной больнице подведомственной Министерству здравоохранения РС(Я). Предоставление нормативно-правовых документов, регламентирующих организацию и режим функционирования данного санатория-профилактория «Кедр» не предоставляется возможным, так как он находится в ведении медицинского центра компании АК «АЛРОСА».

Министр



М.Е. Охлопков

Исп. ДЛПП, Корякина А.К., к.т 506-351

Документ создан в электронной форме в Министерстве здравоохранения Республики Саха (Якутия)



“АЛРОСА” акционерной компания **Акционерная компания “АЛРОСА”** **ALROSA**
(аһаһас акционерной уопсастыба) (публичное акционерное общество) Public Joint Stock Company

Медицинский центр АК «АЛРОСА» (ПАО)
ул Тихонова д. 1а, г. Мирный, Республика Саха (Якутия), Российская Федерация, 678170
Тел: +7 (41136) 99-000 доб. 4-26-72 Факс: 7 (41136) 99-000 доб. 4-88-04
Email: medcenter@alrosa.ru Сайт:www.alrosa.ru

22.08.2018 № *A02-2510-02-2510-10/276* **Начальнику**
Департамента экологии и инженерных
На № M/7511 от 20.08.2018 **изысканий**
ООО «Красноярскаспром нефтегазпроект»

И.Д. Бадюкову

О санатории-профилактории «КЕДР»

В ответ на Ваше письмо № M/7511 от 20.08.2018 Медицинский центр АК «АЛРОСА» (ПАО) направляет следующую информацию:

- санаторий-профилакторий «КЕДР» расположен в черте города Ленска по адресу: 648144, Республика Саха (Якутия), г. Ленск, ул. Набережная, д.109;

- санаторий-профилакторий не имеет своих природно-лечебных ресурсов и территория санатория не относится к лечебно-оздоровительной местности. Поэтому, санаторий-профилакторий «КЕДР» Медицинского центра АК «АЛРОСА» (ПАО) не имеет округа санитарной (горно-санитарной) охраны.

И.о. директора

Н.А. Челпанова

В.А. Емельянов
Тел 8(41136) 99000 доб. 49322

0793067

№ A02-2510-02-2510-10/276
От 22.08.2018 (0+0 л.)

Приложение А.14 Распоряжение об утверждении документации лесного участка в составе земель лесного фонда

**Департамент
по лесным отношениям
Республики Саха (Якутия)**



**Саха Өрөспүүбүлүкэтин
ойуургасыһыаннаһыга
Департамена**

РАСПОРЯЖЕНИЕ

01 октября 2018 года

№ 1197-у

г. Якутск

**Об утверждении проектной документации лесного участка
в составе земель лесного фонда**

В соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации от 04 декабря 2006 N 200-ФЗ, приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 03.02.2017 N 54 «Об утверждении требований к составу и к содержанию проектной документации лесного участка, порядка ее подготовки», распоряжаюсь:

1. Утвердить проектную документацию лесного участка от 24.09.2018 № б/н.
2. Местоположение, площадь лесного участка: Республика Саха (Якутия), МО «Ленский район», земли лесного фонда Ленское лесничество, Таежное участковое лесничество, эксплуатационные леса, в квартале № 1874 выделы 18,22, в квартале № 1901 выдел 12, в квартале № 1902 выделы 6,7,10,11,12. Площадь – 12,6363 га.
3. Вид (виды) использования лесного участка: выполнение изыскательских работ (недропользование). Заготовка древесины.
4. Лесному участку в государственном лесном реестре присвоить номер № 8862-2018-10.
5. Срок действия настоящего распоряжения составляет два года.
6. Контроль исполнения настоящего распоряжения оставляю за собой.

И.о. руководителя



А.Н. Агеев

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель министра экологии,
(наименование должности руководителя органа
природопользования и лесного хозяйства РС (Я)
государственной власти, органа местного самоуправления)

Агеев А.Н.

(Ф.И.О., подпись и печать)

" 01 "

2018 г.

(дата утверждения)



Субъект Российской Федерации _____ Республика Саха (Якутия) _____

Муниципальное образование _____ МО "Ленский район" _____

Категория земель _____ земли лесного фонда _____

Лесничество _____ Ленское _____

Участковое лесничество _____ Таежное _____

Целевое назначение лесов, категория
защитных лесов _____ эксплуатационные _____

Квартал _____ 1874, 1901, 1902 _____

Лесотаксовый выдел/часть
лесотаксационного выдела 18,22 (квартал 1874), 12 (квартал 1901), 6,7,10,11,12 (квартал 1902).
Площадь проектируемого лесного
участка, га _____ 12,6363 _____

Строительство разведочной скважины № 321 - 110, строительство подъездной дороги и водовода к разведочной скважине № 321 - 110 Чаяндинского НГКМ.

Местоположение и границы лесного участка указаны на схеме расположения проектируемого лесного участка

2. Целевое назначение лесов

В соответствии с приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 22 декабря 2008 г. № 400 "Об определении количества лесничеств на территории Республики Саха (Якутия) и установления их границ".

Об определении количества лесничеств (лесопарков) установления их границ

на территории Республики Саха (Якутия)
(наименование субъекта Российской Федерации)

Таежное участковое лесничество входит в состав Ленского лесничества.
(наименование) (наименование)

На момент проектирования лесного участка, на территории Ленского лесничества
(наименование)

распространяется действие лесохозяйственного регламента, утвержденного приказом Департамента по лесным отношениям Республики Саха (Якутия) от 26.12.2008 г. № 142

Леса на территории Республики Саха (Якутия) в соответствии со статьей 8 Федерального закона от 04.12.2006 г. № 201 - ФЗ "О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации" отнесены к эксплуатационным, резервным, защитным лесам, что отражено в Лесном плане
(указать целевое назначение лесов)

Республики Саха (Якутия) утвержденном распоряжением Президента РС (Я) от 16.02.2009 г. № 74 - РП "Об утверждении лесного плана Республики Саха (Якутия)" и лесохозяйственном регламенте Ленского лесничества.

Согласно указанным документам лесного планирования кварталы 1874, 1901, 1902
(номер(а))

Таежного участкового лесничества, в котором расположен
(наименование)

проектируемый лесной участок, относятся к эксплуатационным лесам,
(указать целевое назначение лесов)

категории защитных лесов - нет

3. Количественные и качественные характеристики проектируемого лесного участка

Количественные и качественные характеристики проектируемого лесного участка составляются на основании данных государственного лесного реестра Ленского лесничества и необходимости натурного обследования.

Таблица 1. Распределение земель

Общая площадь, га	лесные земли					нелесные земли				
	занятые лесными насаждениями - всего	в том числе покрытые лесным и культурами	лесные питомники, плантации	не занятые лесными насаждениями	итого	дороги	просеки	болота	другие (сенокос)	итого
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12,6363	11,1400	-	-	1,4963	12,6363	-	-	-	-	-

Таблица 2. Характеристика насаждений проектируемого лесного участка

Участковое лесничество	Номер квартала	Номер выдела	Состав насаждения или характеристика лесного участка при отсутствии	Площадь (га)/запас древесины при наличии (куб.м.)	в том числе по группам возраста древостоя (га/куб.м.)			
					молодняки	средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Разведочная скважина № 321 - 110 Чаяндинского НГКМ								
Таежное	1874	8	6ЛЗС1Б	3,7950 / 552				3,7950 / 552
Таежное	1901	9	6ЛЗС1Б	7,0950 / 1082				7,0950 / 1082
Всего:				10,8900 / 1634				10,8900 / 1634
Подъездная дорога к разведочной скважине № 321 - 110 Чаяндинского НГКМ								
Таежное	1874	18	вырубка	0,0845 / 0				
		22	вырубка	0,0676 / 0				
итого:				0,1521 / 0				
Таежное	1902	10	вырубка	0,0169 / 0				
		6	вырубка	0,0254 / 0				
		7	вырубка	0,5577 / 0				
		11	вырубка	0,4473 / 0				
		12	вырубка	0,1268 / 0				
итого:				1,1741 / 0				
Всего:				1,3262 / 0				
Водовод к разведочной скважине № 321 - 110 Чаяндинского НГКМ								
Таежное	1874	18	вырубка	0,1106 /				
		22	вырубка	0,0595 /				
		22	7БЗЛ	0,2500 / 10		0,2500 / 10		
Всего:				0,4201 / 10		0,2500 / 10		
Всего лесные				12,6363 / 1644		0,2500 / 10		10,8900 / 1634
в т. ч. покрытые								
лесом земли				11,1400 / 1644		0,2500 / 10		10,8900 / 1634
не покрытые								
лесом земли				1,4963 / 0				

Целевое назначение лесов	Хозяйство, преобладающая порода	Состав насаждения	Возраст	Бонитет	Полнота	Средний запас древесины (куб. м/га)		
						средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные
1	2	3	4	5	6	7	8	9
эксплуатац.	хвойное	БЛЗС1Б	VIII/160	V	0,4	40	-	150

Целевое назначение лесов	Хозяйство (хвойное, твердолиственное, мягколиственное)	Площадь, га	Единица измерения	Объемы использования лесов
1	2	3	4	5
эксплуатационные	хвойное	12,6363	кбм	1644

Вид использования лесов - выполнение изыскательских работ. Заготовка древесины
Цель предоставления лесного участка - строительство разведочной скважины № 321 - 110, строительство подъездной дороги и водовода к разведочной скважине № 321 - 110 Чайндинского НГКМ

4. Виды разрешенного использования лесов на проектируемом лесном участке.

Лесохозяйственным регламентом Ленского лесничества в кварталах 1874, 1901, 1902 Таежного участкового лесничества и соответственно в проектируемом лесном участке установлены следующие виды разрешенного использования лесов:

- заготовка древесины
- заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений
- заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов
- выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений
- ведение охотничьего хозяйства и осуществление охоты
- осуществление научно - исследовательской деятельности, образовательной деятельности
- выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых
- строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередач, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов
- осуществление религиозной деятельности
- строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специальных портов
- ведение сельского хозяйства
- осуществление рекреационной деятельности

5. Сведения об обременениях проектируемого лесного участка

По данным государственного лесного реестра квартал 1874, 1901, 1902 выдел/часть выдела 18,22; 12; 6,7,10,11,12 Таежного участкового лесничества Ленского лесничества имеет обременения по _____ не имеет _____, вид использования лесов: _____, сроком до (на) _____.

6. Сведения об ограничениях использования лесов

С учетом целевого назначения и правового режима лесов, установленного лесным законодательством Российской Федерации, лесохозяйственным регламентом Ленского лесничества предусмотрены следующие ограничения в использовании лесов:

- нет
-
-

7. Сведения о наличии зданий, сооружений, объектов, связанных с созданием лесной инфраструктуры и объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры.

Таблица 5

№№ п/п	Участковое лесничество	Номер квартала	Номер выдела	Площадь объекта	Наименование объекта
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

№№ п/п	Участковое лесничество	Номер квартала	Номер выдела	Площадь объекта	Наименование объектов, не связанных с созданием
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

8. Сведения о наличии на проектируемом лесном участке особо защитных участков лесов, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территорий.

Согласно данным государственного лесного реестра на проектируемом лесном участке не существуют особо защитные участки лесов (ОЗУ), особо охраняемые природные территории (ООПТ), зоны с особыми условиями использования территорий.

Таблица 6

№№ п/п	Наименование участкового лесничества	Номер квартала	Номер выдела	Виды ОЗУ, наименование ООПТ, виды зон с особыми условиями использования территорий	Общая площадь, га
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

9. Проектирование вида использования лесов лесного участка.

Согласно лесохозяйственному регламенту Ленского лесничества, кварталы №№ 1874, 1901, 1902 Таежного участкового лесничества, в границах которого расположен проектируемый лесной участок, относятся к зоне планируемого освоения лесов для использования лесов для выполнения изыскательских работ. Заготовка древесины

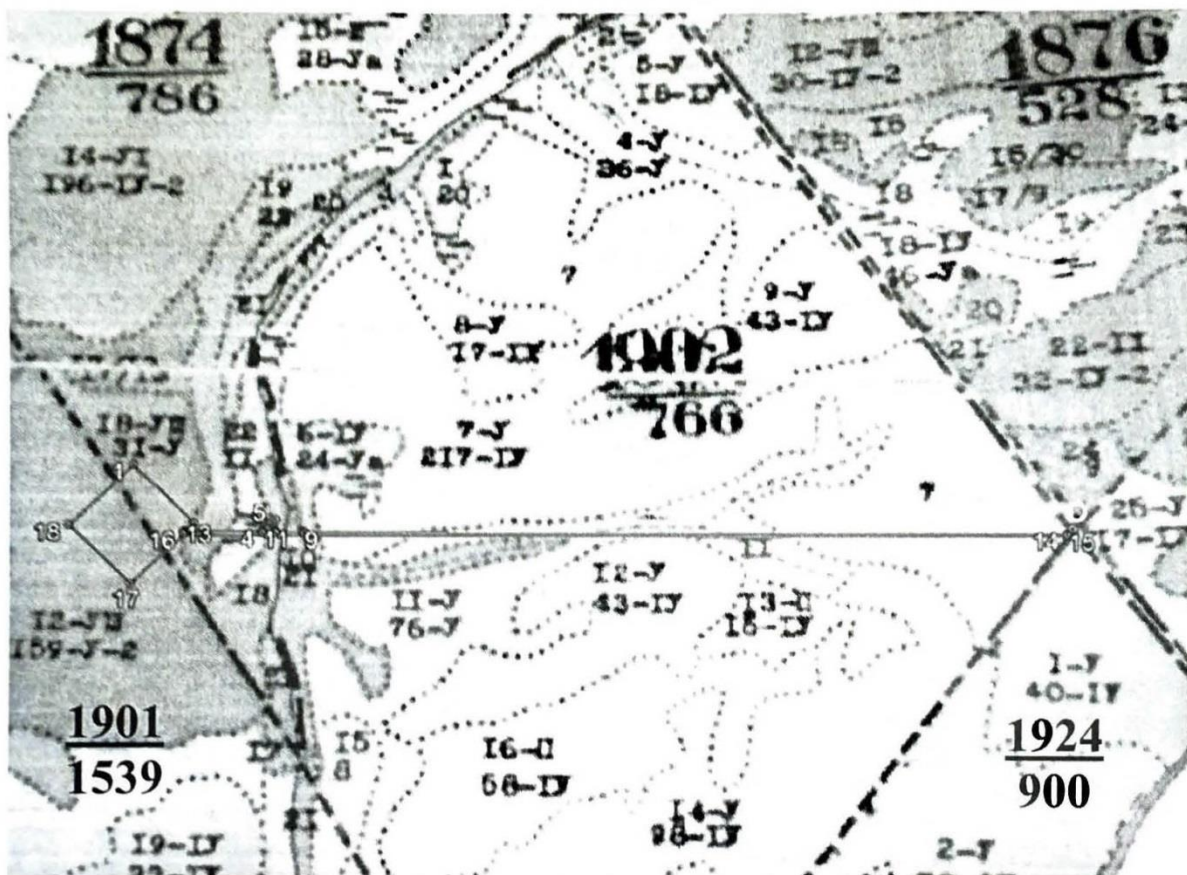
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ЛЕСНОГО УЧАСТКА

Субъект Российской Федерации: Республика Саха (Якутия)
 Муниципальное образование: МО «Ленский район»
 Категория земель: Земли лесного фонда
 Лесничество: Ленское
 Участковое лесничество: Таежное
 Вид использования лесов: Выполнение изыскательских работ, заготовка древесины

Цель предоставления лесного участка: Выполнение инженерных изысканий для строительства разведочной скважины №321-110 Чаяндинского НГКМ

Особые отметки:

Масштаб: 1 : 25 000.



Данные инструментальной съемки:

№№ точек	Румбы линий град.	Длина линий, м	№№ точек	Румбы линий град.	Длина линий, м
0 - 1	СЗ 87°	4312	10 - 11	СЗ 90°	50
1 - 2	ЮВ 46°	330	11 - 12	СЗ 90°	292
2 - 3	ЮЗ 44°	45	12 - 13	ЮЗ 63°	1
3 - 4	ЮВ 90°	288	13 - 14	СВ 90°	3303
4 - 5	С 0°	48	14 - 15	СВ 2°	4
5 - 6	СВ 90°	50	15 - 16	СЗ 90°	3307
6 - 7	Ю 0°	48	16 - 17	ЮЗ 44°	273
7 - 8	ЮВ 90°	109	17 - 18	СЗ 46°	330
8 - 9	Ю 0°	4	18 - 1	СВ 44°	330
9 - 10	СЗ 89°	109			

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Прямоугольные координаты GPS		
точки	X	Y
1	6643254,431	19520756,533
2	6643025,825	19520994,760
3	6642993,462	19520963,692
4	6642993,248	19521252,106
5	6643041,218	19521252,142
6	6643041,196	19521302,205
7	6642993,226	19521302,170
8	6642993,237	19521411,627
9	6642989,214	19521411,650
10	6642991,369	19521302,180
11	6642991,391	19521252,116
12	6642989,418	19520959,984
13	6642989,105	19520959,363
14	6642988,52	19524262,682
15	6642984,495	19524262,552
16	6642985,061	19520955,655
17	6642787,782	19520766,454
18	6643016,093	19520528,228
О	6643013,647	19525062,304

Условные обозначения:

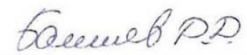
— - границы испрашиваемого лесного участка

Согласовано:

Лицо, ответственное за подготовку проектной документации лесного участка представителя органа государственной власти, органа местного самоуправления, утверждающего проектную документацию лесного участка



(подпись)



Ф. И. О.

Представитель



(подпись)

Р.В. Бабанин

Ф. И. О.

Приложение А.15 Копия согласования заключения государственной историко-культурной экспертизы

Департамент
Республики Саха (Якутия)
по охране объектов культурного
наследия



Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Култуура нэһилиэстибэтин
объектарын харыстабылыгар
департамена

ул. Курашова, д.30, корпус 1, г. Якутск, Республика Саха (Якутия), 677005, тел. 50-63-02,
<http://depohran.sakha.gov.ru> E-mail: depokn@sakha.gov.ru

27.09 2018 г. № 0121/464

На № 379-01-2113.1/401 от 05.09.2018 г.

Врио директора ФГБУН
ИГИиПМНС СО РАН
Поповой Н. И.

677027, г. Якутск, ул.
Петровского, д.1

О согласовании

Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия в рамках согласования Акта государственной историко-культурной экспертизы (далее ГИКЭ) документации от 05.09.2018 года №17/18, проведенного аттестованным государственным экспертом А.К. Шарабориным, рассмотрев документацию, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия РФ, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ в пределах объекта «**Разведочная скважина №321-110 Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения. Раздел 1. Технический отчет по результатам археологических исследований. АИ-2018-Р288-АИ1. Том 1.**» расположенного в Ленском районе Республики Саха (Якутия), отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т. ч. археологического) наследия.

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

Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия согласен с заключением ГИКЭ.

Руководитель

А. А. Захарова

Адаменко А.М.
8 (4112) 506-485

Приложение А.16 Сведения из Государственного водного реестра



Федеральное агентство
водных ресурсов
(Росводресурсы)

**ЛЕНСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

Ул. Толстого д. 20, г. Якутск, 677000
Тел./ф. (411-2)34-45-75; факс (411-2) 42-07-87
E-mail: lenabvu@sakha.ru
http://lbvu.ru
ОКПО 55666967, ОГРН 1021401071306
ИНН/КПП 1435122253/ 143501001

16.10.2018г. № 03-13-3200

На № ЛУ 9364 от 10.10.2018г.

Первому заместителю
генерального директора
ООО «Красноярскгазпром
нефтегазпроект»

Г.С. Оганову

123242 г. Москва
ул. Малая Грузинская, д. 3

Уважаемый Гарри Сергеевич!

Ленское БВУ направляет запрошенные Вами сведения из государственного водного реестра по реке Курунг-Тыымпычаан, ручьям Куччугуй-Сюлдьюкээр, Улахан-Сюлдьюкээр, Отут-Кыылаах в соответствии с заявлением от 11 октября 2018г. вх. № 03-13-2667э.

Из картографического материала ЛБВУ:

1 – ручей без названия - правый приток ручья без названия правого притока р. Арбай-Салаа правого притока р. Хамаакы левого притока р. Нюя левого притока р. Лена. Впадает на 6 км от устья, длина 6 км.

Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/2420/554/128/30/6.

2 – ручей без названия - левый приток ручья без названия левого притока р. Курунг-Тыымпычаан левого притока р. Тыымпычаан левого притока р. Нюя левого притока р. Лена. Впадает на 3 км от устья, длина 2 км.

Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/2420/645/17/90/3.

3 – озеро без названия расположено в бассейне ручья без названия левого притока р. Курунг-Тыымпычаан левого притока р. Тыымпычаан левого притока р. Нюя левого притока р. Лена на расстоянии 4 км от устья.

Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/2420/645/17/90/4.

5 – ручей без названия - левый приток р. Курунг-Тыымпычаан левого притока р. Тыымпычаан левого притока р. Нюя левого притока р. Лена. Впадает на 83 км от устья, длина 6 км.

Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/2420/645/17/83.

7 – ручей без названия - левый приток руч. Куччугуй-Сюлдьюкээр правого притока р. Сюлдьюкээр левого притока р. Нюя левого притока р. Лена. Впадает на 4 км от устья, длина 2 км.

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайнинского нефтегазоконденсатного месторождения»

Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/2420/509/102/4.

10 – озеро без названия расположено в бассейне руч. Отут-Кыылаах правого притока р. Хамаакы левого притока р. Нюя левого притока р. Лена на расстоянии 22.1 км от устья.

Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/2420/554/93/22,1.

11 – озеро без названия расположено в бассейне руч. Отут-Кыылаах правого притока р. Хамаакы левого притока р. Нюя левого притока р. Лена на расстоянии 22.1 км от устья.

Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/2420/554/93/22.

12 – ручей без названия - правый приток ручья без названия (Унга-Боруок) правого притока р. Боруок правого притока р. Нюя левого притока р. Лена, впадает на 2,5 км от устья, длина 13 км.

Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/2420/596/23/2,5.

13 – ручей без названия - правый приток ручья без названия правого притока ручья без названия (Унга-Боруок) правого притока р. Боруок правого притока р. Нюя левого притока р. Лена, впадает на 10,7 км от устья, длина 2,5 км. Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/2420/596/23/2,5/10,7.

В списках пунктов и постов наблюдений на реках, ручьях, озерах, прудах, обводненных карьерах и водохранилищах в ГВР по соответствующему водохозяйственному участку данные водные объекты отсутствуют. В связи с этим сведения по остальным формам не могут быть представлены.

Приложение

1. 1.9-гвр: Водные объекты. Изученность (2 листа).
2. 2.1-гвр: Водохозяйственные участки. Систематизированный перечень водохозяйственных участков (1 лист).
3. 2.2-гвр: Водохозяйственные участки. Границы. Опорные точки (1 лист).
4. 2.3-гвр: Водохозяйственные участки. Границы. Описание (1 лист).
5. 2.4-гвр: Водохозяйственные участки. Параметры водопользования (1 лист).
6. 2.5-гвр: Государственная регистрация (2 листа).
7. 2.9-гвр: Права собственности на водные объекты (1 лист).

Руководитель

И.М. Андросов

А.И. Дьячковская
(4112) 34 38 77

1.3.1 Водные объекты. Изученность. (форма 1.9-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.03.001 - Нюя

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице	Наличие сведений				Примечание
				Гидрометрия	Морфометрия	Гидрохимия	Гидробиология	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Курунг-Тымпычаан	21 - Река	18030300112117200002404	18.03.03 - Лена между впадением Витима и Олекмы		+			17 км по лв. берегу р. Тымпычаан
руч. Куччугуй-Сюльдюкээр	22 - Ручьи	18030300112217200002975	18.03.03 - Лена между впадением Витима и Олекмы		+			102 км по пр. берегу р. Сюльдюкээр
руч. Отут-Кылаах	22 - Ручьи	18030300112217200002807	18.03.03 - Лена между впадением Витима и Олекмы		+			93 км по пр. берегу р. Хамаакы
руч. Улахан-Сюльдюкээр	22 - Ручьи	18030300112217200002968	18.03.03 - Лена между впадением Витима и Олекмы		+			102 км по лв. берегу р. Сюльдюкээр

Справочная информация. Водотоки

Водохозяйственный участок: 18.03.03.001 - Нюя

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Местоположение	Длина, км	Площадь водосбора, км ²	Средняя высота водосборной площади, м	Средний уклон водосборной площади	Средний уклон реки	Средневзвешенный уклон реки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Курунг-Тымпычаан	21 - Река	18030300112117200002404	17 км по лв. берегу р. Тымпычаан	141	1430				
руч. Куччугуй-Сюльдюкээр	22 - Ручьи	18030300112217200002975	102 км по пр. берегу р. Сюльдюкээр	19					
руч. Отут-Кылаах	22 - Ручьи	18030300112217200002807	93 км по пр. берегу р. Хамаакы	36					
руч. Улахан-Сюльдюкээр	22 - Ручьи	18030300112217200002968	102 км по лв. берегу р. Сюльдюкээр	40					

2.1.1 Водохозяйственные участки. Систематизированный перечень водохозяйственных участков. (форма 2.1-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.03.001 - Нюя

Наименование гидрографической единицы	Код гидрографической единицы	Водохозяйственные участки		Длина основного водотока в пределах участка, км	Площадь, тыс. км ²
		Наименование водохозяйственного участка	Код		
1	2	3	4	5	6
18 - Ленский бассейновый округ					
Лена между впадением Витима и Олекмы	18.03.03	Нюя		18.03.03.001	798
					38.1

2.1.2 Водохозяйственные участки. Границы. Опорные точки. (форма 2.2-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.03.001 - Нюя

№ опорной точки	Наименование (характеристика)	Географические координаты						Высота, м Бс	Особые отметки
		Широта			Долгота				
		град	мин	сек	град	мин	сек		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18.03.03.001 Нюя									
18029	Впадение р. Нюя в р. Лена (расчетный створ). Граница с водохозяйственным участком 18.03.03.002	60	31	19	116	20	13	134	
18030	Схождение разнонаправленных участков границ водохозяйственных участков 18.03.03.001 и 18.03.03.002 на водоразделе рр. Нюя и Пеледуй	59	56	53	112	20	0	402	
18031	Схождение границ водохозяйственных участков 18.03.03.001, 18.03.03.002 и 18.03.08.002	60	2	18	109	41	42	406	
738	Точка пересечения границы между Иркутской обл. и Республикой Саха (Якутия). Граница с водохозяйственным участком 18.03.08.002	61	0	34	110	32	6	432	
18032	Схождение границ водохозяйственных участков 18.03.03.001, 18.03.08.002 и 18.03.08.003	61	2	5	111	0	45	451	
739	Схождение разнонаправленных участков границ с водохозяйственным участком 18.03.08.003	61	56	4	114	46	38	425	
18033	Схождение границ водохозяйственных участков 18.03.03.001, 18.03.03.002 и 18.03.08.003	61	44	1	115	55	24	355	

2.1.3 Водохозяйственные участки. Границы. Описание. (форма 2.3-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.03.001 - Нюя

Описание
18.03.03.001 Нюя
Водохозяйственный участок 18.03.03.001 охватывает территорию бассейна р. Нюя от истока до устья и расположен в Респ. Саха (Якутия). Площадь водохозяйственного участка составляет 38,1 тыс. км ² . От точки впадения р. Нюя в р. Лена (т.18029) граница следует в западном, затем в юго-западном направлении, проходит через точку на водоразделе рр. Нюя и Пеледуй (т.18030), поворачивает на запад и тянется до административной границы между Иркутской областью и Республикой Саха (Якутия) к т.18031 - точке схождения границ водохозяйственных участков 18.03.03.001, 18.03.03.002 (Лена от впадения р. Витим до в/п с. Мача без р. Нюя) и 18.03.08.002 (Вилой от в/п Усть-Амбардах до Вилойской ГЭС). На этом отрезке граница водохозяйственного участка разделяет бассейны рек Лены и Нюи. От т.18031 граница водохозяйственного участка следует на северо-восток по административной границе между Иркутской областью и Республикой Саха (Якутия), пересекает её в т.738. На этом участке граница разделяет верховья рек Чона и Вакунайга бассейна Вилоя и рек бассейна Нюи - Тымлукчан и Уэль-Тымпычан. Далее граница поворачивает на восток, затем на северо-восток, проходит через точку схождения границ водохозяйственных участков 18.03.03.001, 18.03.08.002 и 18.03.08.003 (Вилой от Вилойской ГЭС до впадения р. Марха) - т.18032, делает петлю в северном направлении, огибая верховья р. Иктях в т.739, затем следует на восток, проходит через т.18033 - точку схождения границ водохозяйственных участков 18.03.03.001, 18.03.03.002 и 18.03.08.003, поворачивает на юг и замыкается в восточной т.18029. Граница разделяет верховья рек Урахан-Ботубуя, Оччугуй-Ботубуя, Няльби, Вилойчан бассейна Вилоя и Курунг-Тымпычан, Хамакы, Чаянда, Олдон, Хотохо, Улахан-Мурбай, Орто-Сала, Бетиниче бассейна Нюи. Водохозяйственный участок целиком находится в пределах Приленского плато (абсолютные высоты до 600 м), покрытого среднетаежными кустарничковыми и травяно-кустарничковыми лиственными лесами.

Оценка воздействия на окружающую среду

«Строительство разведочной скважины № 321-110 Чайндинского нефтегазоконденсатного месторождения»

2.1.5 Водохозяйственные участки. Параметры водопользования. (форма 2.4-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.03.001 - Нюя

Год: 2017

Код водохозяйственного участка	Наименование водохозяйственного участка	Параметры, млн. м ³					
		Лимиты		Квоты			
		Изъятие	Сброс	Субъект Российской Федерации	Изъятие	Сброс	
1	2	3	4	5		6	7
18.03.03.001	Нюя	0.1	0.08	Республика Саха (Якутия)		0.1	0.08

2.2.1 Государственная регистрация. (форма 2.5-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.03.001 - Нюя

Год регистрации: 2016

Год окончания: 2036

№ п/п	Регистрационный номер	Дата		Уполномоченный орган	Наименование водного объекта, его код	Место водопользования, координаты	Цель водопользования
		подписания договора/ принятия решения/ иных документов	государственной регистрации				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	14-18.03.03.001-Р-ДИБВ-С-2016-03779/00	30.11.2016	30.12.2016	Министерство охраны природы Республики Саха (Якутия)	Река Нюя ЛАП/ЛЕНА/2420 , 2420 км по лв. берегу р. Лена (1803030011211720 0001988)	Ленский улус р-н ; 42 км от устья, 60° 40' 4"СШ 116° 22' 21" ВД ; 60° 40' 5"СШ 116° 22' 29" ВД ; 60° 40' 3"СШ 116° 22' 22" ВД ; 60° 40' 5"СШ 116° 22' 30" ВД	Использование акватории водного объекта, в т. ч. для рекреационных целей (без аукциона)

Водопользователь		Параметры водопользования			Срок водопользования		Дата прекращения действия договора, решения, иных документов	Особые отметки
Наименование	идентификационный номер налогоплательщика	т.м ³	т. кВт.ч	км ²	Дата начала водопользования	Дата окончания водопользования		
10	11	12	13	14	15	16	17	18
Общество с ограниченной ответственностью "Транснефть-Восток"	3801079671			0,0288	01.01.2017	31.12.2036		расторгнут 30.11.2017

2.2.5 Права собственности на водные объекты. (форма 2.9-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.03.001 - Нюя

Водный объект: 18030300112117200002404 - Курунг-Тыымпычаан; 18030300112217200002975 - руч. Куччугуй-Сюлдьокээр;

18030300112217200002807 - руч. Отут-Кыылаах; 18030300112217200002968 - руч. Улахан-Сюлдьокээр;

Право собственности: Федеральная собственность;

№ п/п	Наименование водного объекта	Местоположение	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице, водохозяйственному участку (код)	Право собственности	Полное наименование собственника, реквизиты документа, удостоверяющего право собственности
1	2	3	4	5	6	7
1	Курунг-Тыымпычаан	17 км по лв. берегу р. Тыымпычаан	18030300112117200002404	18.03.03.001	Федеральная собственность	Водный кодекс Российской Федерации, от 03.06.2006 74-ФЗ Федеральная собственность
2	руч. Отут-Кыылаах	93 км по пр. берегу р. Хамаакы	18030300112217200002807	18.03.03.001	Федеральная собственность	Водный кодекс Российской Федерации, от 03.06.2006 74-ФЗ Федеральная собственность
3	руч. Улахан-Сюлдьокээр	102 км по лв. берегу р. Сюлдьокээр	18030300112217200002968	18.03.03.001	Федеральная собственность	Водный кодекс Российской Федерации, от 03.06.2006 74-ФЗ Федеральная собственность
4	руч. Куччугуй-Сюлдьокээр	102 км по пр. берегу р. Сюлдьокээр	18030300112217200002975	18.03.03.001	Федеральная собственность	Водный кодекс Российской Федерации, от 03.06.2006 74-ФЗ Федеральная собственность