

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ МОРСКИЕ ПРОЕКТЫ»**

Заказчик — ООО «Газпром недра»

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНОЙ
СКВАЖИНЫ № 3 ПК КОВЫКТИНСКОЙ ПЛОЩАДИ**

Оценка воздействия на окружающую среду

Москва 2024

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ МОРСКИЕ ПРОЕКТЫ»**

Заказчик — ООО «Газпром недра»

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНОЙ
СКВАЖИНЫ № 3 ПК КОВЫКТИНСКОЙ ПЛОЩАДИ**

Оценка воздействия на окружающую среду

Главный инженер – заместитель
генерального директора
ООО «Газпром морские проекты»







Г.С. Оганов

«__» _____ 202 г.

Москва 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ф.И.О	Должность	Подпись
Денисова А.Н.	Руководитель группы экологического проектирования	
Елисеев Е.В.	Главный специалист	
Славнецкая А.А.	Ведущий специалист	
Бикмурзина А.А.	Ведущий специалист	

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	8
1.1 ВВЕДЕНИЕ	8
1.2 СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ	8
1.3 СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ	9
1.4 НАИМЕНОВАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПЛАНИРУЕМОЕ МЕСТО ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	9
1.5 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	9
1.6 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС).....	10
1.7 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	10
1.7.1 Район работ	10
1.7.2 Цель работ.....	11
1.7.3 Общее описание намечаемой деятельности	11
1.7.4 Состав сооружений объекта строительства	11
1.7.5 Категория объекта НВОС.....	14
1.7.6 Основные проектные решения.....	14
1.7.7 Инженерное обеспечение	15
1.7.8 Конструкция скважины	16
1.7.9 Характеристики буровых и тампонажных растворов.....	16
1.7.10 Проектируемая автомобильная дорога (автозимник)	16
1.7.11 Водозаборное сооружение	17
1.7.12 Продолжительность работ по строительству скважины	17
1.8 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ, ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ПРЕДЛАГАЕМЫЙ И «НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ» (ОТКАЗ ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).	17
1.8.1 Описание альтернативных вариантов.....	17
1.8.2 Выбор оптимального варианта реализации проекта по экологическим и технологическим аспектам.....	19
1.9 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	19
2 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	21
2.1 ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОВОС	21
2.2 МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ	21
2.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНУЮ СФЕРУ	22
2.4 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ	22
3. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	24
3.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	24
3.1.1 Климатическая характеристика.....	24
3.1.2 Фоновые концентрации загрязняющих веществ	30
3.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬ, ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ.....	30
3.2.1 Геологические условия.....	30
3.2.2 Гидрогеологические условия	35
3.2.3 Гидрологические условия.....	40
3.2.4 Почвенный покров.....	40
3.2.5 Ландшафты	45
3.3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА.....	46
3.3.1 Растительность	46
3.3.2 Животный мир.....	48
3.4 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	54
3.4.1 Административно-территориальная принадлежность и характер расселения.....	54
3.4.2 Демография	54
3.4.3 Транспорт	55
3.4.4 Культура и спорт.....	55
3.4.5 Промышленность	56
3.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	57
3.5.1 Особо охраняемые природные территории	57
3.5.2 Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера	58
3.5.3 Зоны историко-культурного назначения и зоны охраны объекта культурного наследия	58
3.5.4 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы.....	59

3.5.5 Месторождения общераспространенных и твердых полезных ископаемых, пресных подземных вод.....	61
3.5.6 Скотомогильник и другие захоронения, неблагополучные по особо опасным инфекционным и инвазионным заболеваниям	62
3.5.7 Источники водоснабжения, их зоны санитарной охраны	62
3.6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ ОХРАНЕ	62
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	64
4.1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	64
4.1.1 Характеристика состояния земельных ресурсов	64
4.1.2 Воздействие объекта на геологическую среду и недра	64
4.1.3 Ликвидация или консервация скважины.....	66
4.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	67
4.2.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ	67
4.2.2 Обоснование выбросов загрязняющих веществ.....	67
4.2.3 Перечень загрязняющих веществ и их санитарно-гигиеническая характеристика.....	67
4.2.4 Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы	69
4.2.5 Предложения по нормативам ПДВ	72
4.2.6 Сведения о залповых и аварийных выбросах загрязняющих веществ.....	75
4.3 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	75
4.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	80
4.4.1 Источники и виды воздействий	80
4.4.2 Характеристика водопотребления и водоотведения.....	81
Система производственного водоснабжения	81
Система хозяйственно-питьевого водоснабжения	84
4.4.3 Баланс водопотребления и водоотведения.....	86
4.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ	86
4.5.1 Результаты оценки воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей природной среды	86
4.5.2 Обращение с отходами бурения.....	93
4.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ВОДНОЙ БИОТЫ.....	93
4.6 ВОЗМОЖНЫЕ ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ.....	95
4.6.1 Требования к анализу трансграничных воздействий в соответствии с Российскими нормативными документами и международными конвенциями	95
4.6.2 Перенос атмосферными процессами	96
4.6.3 Возможные кумулятивные воздействия.....	96
4.6.4 Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта.....	96
4.7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	96
4.7.1 Подходы и методология.....	97
4.7.2 Источники воздействия на социально-экономические условия	97
4.7.3 Оценка воздействия на экономику Жигаловского района и Иркутской области в целом	97
4.7.4 Оценка воздействия на бюджет	98
5. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	99
5.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	99
5.1.1 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях	100
5.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	101
5.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ	102
5.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	108
5.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР	112
5.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	113
5.6.1 Мероприятия по снижению воздействия на растительный и животный мир.....	113
5.6.2 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, среды их обитания, занесенных в Красную книгу.....	114
5.6.3 Охрана водных биоресурсов.....	114

5.7 МЕРЫ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	115
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	118
6.1 Производственный экологический контроль окружающей среды.....	119
6.2 Производственный экологический мониторинг	121
6.3 Мониторинг при аварийных ситуациях.....	125
7. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ...	127
7.1 Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух.....	127
7.2 Неопределенности в определении акустического воздействия	127
7.3 Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир	127
7.4 Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства	128
8. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	129
9. СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ	134
ПРИЛОЖЕНИЕ А ОБЗОРНАЯ СХЕМА РАЙОНА РАБОТ	139
ПРИЛОЖЕНИЕ Б СПРАВКИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	

140

Приложение Б.1 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ федерального значения	141
Приложение Б.2 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ регионального значения	148
Приложение Б.3 Информация о наличии (отсутствии) ООПТ местного значения	154
Приложение Б.4 Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатических ХАРАКТЕРИСТИКАХ	156
Приложение Б.5 Информация о наличии (отсутствии) объектов историко-культурного наследия	160
Приложение Б.6 Информация о наличии (отсутствии) коренных малочисленных народов	164
Приложение Б.7 Информация о наличии полезных ископаемых в недрах	165
Приложение Б.8 Информация о наличии (отсутствии) мест захоронений	168
Приложение Б.9 Информация о наличии (отсутствии) водозабора источников водоснабжения, зон САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ.....	170
Приложение Б.10 Информация о плотности и численности охотничье промысловых животных, о наличии (отсутствии) редких видов растений и животных.....	181
Приложение Б.11 Информация о наличии (отсутствии) водно-болотных угодий, ключевых ОРНИТОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ.....	190
Приложение Б.12 Информация о наличии (отсутствии) лесопарковых зон и защитных лесов.....	191
Приложение Б.13 Рыбохозяйственная характеристика и сведения из ГВР	192

Обозначения и сокращения

БПК	Биологическое потребление кислорода
БР	Буровой раствор
БСВ	Буровые сточные воды
БШ	Буровой шлам
БУ	Буровая установка
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
НГКМ	Нефтегазоконденсатное месторождение
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
ПДК _{с/с}	Предельно допустимая концентрация средне суточная
ПДУ	Предельно допустимые уровни
ПОС	Проект организации строительства
ПЭМ	Производственный-экологический мониторинг
ПЭК	Производственный-экологический контроль
РД	Руководящий документ
рН	Водородный показатель среды
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 «Рабочий проект на строительство поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади»

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 поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади 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;
- 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.

8

1.2 Сведения о заказчике

Сведения о Заказчике: ООО «Газпром недра».

Адрес: 196210, г. Санкт-Петербург, ул. Внуковская, д. 2, лит. А.

Должность руководителя предприятия: Генеральный директор

ФИО руководителя предприятия: Овечкин Алексей Васильевич

Телефон: +7 (812) 455-04-33

Факс: +7 (812) 455-04-34

e-mail: office@nedra.gazprom.ru

1.3 Сведения о разработчике

Сведения о разработчике: ООО «Газпром морские проекты»,
660075, г. Красноярск, ул. Маерчака, д.10, ИНН 2466091092, КПП 246001001.

ОП «ЦПСМС» ООО «Газпром морские проекты», 107045, г. Москва, Малый Головин пер., д. 3, стр. 1, тел.: +7 (495) 966-25-50.

Проектная организация ООО «Газпром морские проекты» 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 поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади.

В административном отношении участок относится к Жигаловскому району Иркутской области.

1.5 Основание для разработки проектной документации

Разработка проектной документации на строительство поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади выполнена в соответствии с нижеперечисленными документами.

Таблица 1.5.1 — Основания для проектирования

Наименование документа	Номер и дата утверждения (регистрации) документа
Лицензия на право пользования недрами с целевым назначением и видами работ: для разведки и добычи полезных ископаемых.	ИРК 15939 НЭ Зарегистрирована федеральным агентством по недропользованию 07.12.2015 № 6865. Срок действия лицензии до 31.12.2037.
Геологическое задание на 2023-2025 годы по объемам геологоразведочных работ и приросту запасов по участкам ПАО «Газпром» (оператор ООО «Газпром недра»).	№ 03-12 от 24.01.2023. Утверждено заместителем председателя правления ПАО «Газпром» В.А. Маркеловым 24.01.2023.
«Проект на проведение работ по геологическому изучению недр, включая поиски и оценку месторождений углеводородного сырья в карбонатных отложениях на Ковыктинском участке недр», ООО «Газпром ВНИИГАЗ», г. Тюмень, 2022.	Положительное экспертное заключение ФГКУ «Росгеолэкспертиза» от 27.03.2023 № 075-02-10/2023.
Протокол 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 вопросу рассмотрения работы «Проект на проведение работ по геологическому изучению недр, включая поиски и оценку месторождений углеводородного сырья в карбонатных отложениях на Ковыктинском участке недр».	№ 125-з/2022 от 23.12.2022 Утвержден Заместителем Председателя Комиссии газовой промышленности по разработке месторождений и использованию недр ПАО «Газпром» В.В. Рыбальченко.
Служебная записка «О рассмотрении замечания к заданию на проектирование поисково-оценочной скважины № 1 ПК Ковыктинской площади».	№ 03/07/08-410 от 29.08.2023 Утверждена начальником Управления 307/8 В.В. Рыбальченко.
Письмо ООО «Газпром ВНИИГАЗ» «О направлении информации».	№ 02-9298 от 06.10.2023.
Письмо ООО «Газпром недра» «О направлении дополнительной информации» с уточненной геолого-технической информацией для разработки задания на проектирование.	№15851/01/05-12 от 21.12.2023.

1.6 Цель и задачи воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Основными целями ОВОС является выполнение требований международного и российского законодательства в области строительства поисково-оценочной 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.

1.7 Краткие сведения об объекте проектирования

1.7.1 Район работ

В административном отношении участок относится к Жигаловскому району Иркутской области. Ближайший крупный населенный пункт п. Жигалово расположен в 81 км юго-западнее от поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади. Ближайший аэропорт в с. Казачинское в 160 км на северо-восток от участка работ.

Общие сведения о районе буровых работ представлены в таблице 1.7.1.1

Таблица 1.7.1.1 – Сведения о районе буровых работ

Наименование		Единицы измерения	Значение, название величины
1.	Наименование площади (месторождения)	—	Ковыктинское газоконденсатное месторождение
2.	Расположение площади	—	Российская Федерация, Жигаловский район Иркутской области
3.	Температура воздуха среднегодовая	°С	минус 3,6
4.	Температура максимальная летняя	°С	плюс 37
5.	Температура минимальная зимняя	°С	минус 54
6.	Годовое количество осадков	мм	350
7.	Интервал залегания ММП	м	0-7
8.	Продолжительность отопительного периода	сут.	275
9.	Преобладающее направление ветра	—	3
10.	Средняя годовая скорость ветра	м/с	1,1
11.	Максимальная скорость ветра	м/с	22
12.	Состояние грунта	—	мерзлые грунты
13.	Средняя из наибольших высот снежного покрова	см	36
14.	Максимальная из наибольших высот снежного покрова	см	53
15.	Мощность сезоннооттаивающего слоя	м	2,9
16.	Характер растительного покрова	—	хвойные леса с разнообразными видами кустарников
17.	Характеристика подъездных дорог:	—	392,2км - скв.№3ПК (асфальт, гравийное покрытие)
18.	Транспортные маршруты:	—	
	г. Иркутск – площадка скважины № ПК1	км	468,1
	г. Усть-Кут– площадка скважины № ПК1	км	392,2
	пгт. Жигалово – площадка скважины ЗПК	км	81,0
	пгт. Магистральный – площадка скважины ЗПК	км	221,4
	ж/д разъезд Окунайский – площадка скважины № ПК1	км	192,6

Обзорная карта-схема района работ представлена в Приложении А.

1.7.2 Цель работ

Целью строительства поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади является геологическое изучение недр.

1.7.3 Общее описание намечаемой деятельности

В разрабатываемой проектной документации рассматривается строительство поисково-оценочной скважины и представлены конструкция, техника и технология бурения, крепления и испытания (освоения) поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади, а также строительство подъездной автодороги (автозимника) к поисково-оценочной скважине № 3 ПК, временного водозабора (водовода) из поверхностного источника

Строительство поисково-оценочной скважины будет осуществляться с использованием буровой установки Уралмаш 3Д-86, которая оснащена современным основным и вспомогательным буровым оборудованием, средствами механизации, автоматизации и контроля технологических процессов, удовлетворяет требованиям техники безопасности и противопожарной безопасности, требованиям охраны окружающей природной среды.

Основные сведения об объекте проектирования представлены в таблице 1.7.3.1

Таблица 1.7.3.1 – Основные сведения об объекте проектирования

Наименование	Значение
Площадь (месторождение)	Ковыктинское газоконденсатное месторождение
Количество скважин	1
Номер скважины	3 ПК
Расположение	суша
Цель бурения	Изучение структурно-геологического строения карбонатных резервуаров нижнего кембрия, изучение фильтрационно-емкостных свойств пород коллекторов и физико-химических свойств насыщающих их флюидов, геометризация залежей и оценка запасов углеводородов кембрийского газоносного комплекса Ковыктинского ГКМ, доизучение парфеновского горизонта
Категория скважины	поисково-оценочная
Проектный горизонт	Чорская свита
Тип добываемого флюида	Газ

1.7.4 Состав сооружений объекта строительства

Для строительства поисково-оценочной скважины №3 ПК Ковыктинской площади, на земельном участке устанавливаются основные наземные временные сооружения:

– буровая установка Уралмаш 3Д-86, имеющая размеры в плане: 69 метров - длина конструкций буровой установки по оси приемного моста, занимаемая площадь 1650 м² (см. Схема фундаментов БУ 3Д-86), размещается на площадке из круглого леса и лафета из бревен.

– амбар для сжигания флюида, объемом 250 м³. Гидроизоляцию выполнить плитами из модифицированного жаростойкого фибробетона марки BRPF В 35 И11 F400Тм25 (ГОСТ 20910). Схема раскладки плит представлена в приложениях к разделу. 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 1180 м² (площадь, занимаемая амбаром для сжигания флюида, определяется внутренним объемом, вместимостью амбара, с учетом насыпи земляного отбойного вала и углом откоса выхода на рельеф принята 1:2);

– гидроизолированный водонакопитель объемом 5000 м³, площадь занимаемого участка с учетом обвалования составляет 5949 м². Крутизна откоса под укладку гидроизоляции не более 1:3, согласно п. 4.10 СН 551-82. Конструкция корыта накопителя выполнена с планировкой и гидроизоляцией внутренних поверхностей (подстилающий слой «Гидромат 3Д» или аналог из геотекстиля для защиты от механических повреждений гидроизоляции из геомембраны гладкой, толщиной 1,5 мм). Крутизна откосов выхода на рельеф земляного сооружения принята 1:2. По

периметру водонакопителя предусматривается ограждение длиной 208 м;

– гидроизолированного амбара-накопителя (рапонакопителя) объемом 15000 м³, площадь занимаемого участка составляет 9400 м². Крутизна откоса под укладку гидроизоляции не более 1:3, согласно п. 4.10 СН 551-82. Конструкция корыта рапонакопителя выполнена с планировкой и гидроизоляцией (подстилающий слой «Гидромат 3D» или аналог для защиты от механических повреждений гидроизоляции и геомембрана гладкая, толщина 1,5 мм) внутренних поверхностей. По периметру рапонакопителя предусматривается ограждение длиной 306 м;

– быстровозводимый каркасно-тентовый арочный ангар для хранения запаса химических реагентов, смонтированный на площадке из дорожных железобетонных плит: 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, маслостойкая, 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;

– блок-контейнера котельных установок ТКУ-0,7 – 2 шт., размером в плане 6 м на 3,2 м каждая, зона устройства якорей оттяжек дымовых труб диаметром 10 м, площадь, занимаемая котельными 374 м² (22x17 м);

– вагон-дома – 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 СП 4.13130.2013). Размер площадки, занимаемой вагон-городком составляет в плане, в среднем, 55x111 м, площадью 5550 м²;

– склад нефтепродуктов суммарной вместимостью 1025 м³ (категория Шв по СП 155.13130.2014), состоящий из 20-х стальных горизонтальных резервуаров емкостью по 50 м³ каждый на собственном санном основании, и напорной емкости, объемом 25 м³, расположенной на собственном санном основании. Емкости устанавливаются на расстоянии 1 м друг от друга для обеспечения прохода персонала с целью периодического осмотра, расстояния от емкостей до обваловки устанавливается в соответствии с п. 5.2, СП 155.13130.2014. На складе ГСМ устраиваются 2 амбара-ловушки, общим объемом 62 м³. Поверхность амбаров-ловушек склада ГСМ покрывается пленочной гидроизоляцией, толщиной 1,5 мм. Склад ГСМ по периметру имеет обваловку высотой 1 метр, территория склада ГСМ и внутренние поверхности обваловки гидроизолированы рулонным материалом «Бентомат» АС50 толщиной 6 мм. Площадь участка для устройства склада ГСМ, составляет 2088 м²;

– площадка раскочки автоцистерны с габаритными размерами 6x16 м, с пленочной гидроизоляцией (толщина 1,5 мм). Общая занимаемая площадь 96 м²;

– водозаборная скважина – 1 шт., с санитарной зоной радиусом 30 метров, площадь санитарной зоны 2827 м²;

– блок емкостей запаса технической воды состоящий из 2-х горизонтальных стальных резервуаров объемом по 75 м³ и блок-контейнер водяного насоса. Общая занимаемая площадь 89 м²;

– блок пожарных емкостей состоящий из 3-х горизонтальных стальных резервуаров объемом по 75 м³ и блок-контейнер пожарной мотопомпы. Общая занимаемая площадь площадки 120 м²;

– блока дополнительных емкостей бурового раствора с габаритными размерами 13x12 м каждый, состоящих из 10-ых резервуаров по 40 м³. Общая занимаемая площадь 442 м².

– блок-контейнера основных дизель-генераторов – 2 шт. и одной аварийной ДЭС, общими размерами в плане 18x17 м. Площадь, занимаемая электростанциями 306 м²;

– открытая площадка складирования бурильного инструмента и УБТ на металлическом основании, площадью 250 м²;

– открытая площадка складирования обсадных труб на металлическом основании, площадью 250 м²;

- открытая долотная площадка, основание – одна железобетонная плита, площадью 12 м²;
 - открытая площадка под инструментальный склад, основание – одна железобетонная плита, площадью 12 м²;
 - площадка хранения сыпучих материалов 288 м², основание из дорожных железобетонных плит 6х2х0,14 м. в общем количестве 24 шт., с укладкой пленочной гидроизоляции под плиты;
 - площадка хранения кислот и установки контейнера хранения кислот из дорожных железобетонных плит 6х2х0,14 м общим количеством 6 шт., площадью 72 м² с укладкой пленочной гидроизоляции под плиты;
 - площадка для проведения цементировочных работ, из дорожных железобетонных плит 6х2х0,14 м в количестве 40 шт., площадью 480 м² с укладкой пленочной гидроизоляции под плиты;
 - площадка для работы техники перед емкостями приема шлама из дорожных железобетонных плит 6х2х0,14 м в количестве 50 шт., площадью 600 м² с укладкой пленочной гидроизоляции под плиты;
 - площадка размещения специальной техники при работе и дежурстве из дорожных железобетонных плит 6х2х0,14 м в количестве 22 шт., площадью 264 м² с укладкой пленочной гидроизоляции под плиты;
 - площадка временного накопления отходов бурения из дорожных железобетонных плит 6х2х0,14 м в количестве 59 шт., площадью 708 м² с укладкой пленочной гидроизоляции под плиты;
 - выгреб сбора хозяйственно-бытовых стоков, объем 150 м³ с ограждением по периметру, занимаемая площадь 91 м²;
 - площадка для временного хранения металлолома на металлическом основании, площадью 6х4,0 метра, площадью 24 м²;
 - открытая площадка для отбракованных труб на металлическом основании, площадью 12х10 м, площадью 120 м²;
 - внутриплощадочные проезды с частичной укладкой железобетонных плит. Общее количество плит – 835 шт. (площадь – 10020 м²);
 - площадка размещения станция ГТИ на железобетонных плитах в количестве 4 шт., площадью 24 м²;
 - место размещения каротажного подъемника на ж/б плитах, площадью 48 м²;
 - место складирования мульчированных лесопорубочных остатков, площадью 570 м²;
 - коммуникации воды, пара и дизельного топлива, ЛЭП;
 - зона безопасности, шириной 25 метров по периметру границы участка, предоставленного для строительства скважин (25-ти метровая зона от леса, содержащая минерализованную полосу, обваловку и водоотводную канаву);
 - место складирования избытка грунта, общей площадью 135 м²;
- Размещение объектов на участке, предоставленном 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, радиус опасной зоны вероятного падения вышки 63,0 метров (высота вышки БУ Уралмаш ЗД-86 плюс 10 метров) (п. 5.2.1.3 Правил безопасности при геологоразведочных работах);
 - опасная зона вокруг конца выкидной линии радиусом 100 м (ПБ НГП 2020);
 - пожароопасная зона вокруг факела радиусом 60 м (п.2.22 ВНТП 03-170-567-87);
 - пожароопасное расстояние вокруг склада ГСМ 30 м (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 м (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 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 114.13330.2016 «Склады лесных материалов. Противопожарные нормы»).

1.7.5 Категория объекта НВОС

В соответствии с п. 6 Постановления Правительства от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» поисково-оценочная скважина № 2 ПК относится к объектам, оказывающим незначительное негативное воздействие на окружающую среду III категории.

1.7.6 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 поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади используется буровая установка Уралмаш 3Д-86.

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.

Работы по устройству гидроизоляции пленочной, толщиной 1,5 мм для следующих сооружений:

- водонакопитель;
- амбары-ловушки склада ГСМ;
- выгребы сбора бытовых стоков;
- ямы туалета (2 шт.);
- площадки раскочки автоцистерны;
- площадки хранения сыпучих материалов;
- площадки ангара хранения сыпучих материалов;
- площадки для работы спецтехники;
- площадки для проведения цементировочных работ.

1.7.7 Инженерное обеспечение

Источники **электроснабжения** буровой установки и жилого поселка на разных этапах являются автономные дизельные электростанции:

- подготовительные работы, отсыпка площадки: ДЭС -200 (основная), ДЭС-200 (резервная);

- строительно-монтажные работы, демонтаж БУ: ДЭС -200 (основная), ДЭС-100 (резервная);

- испытание, консервация (ликвидация) с УПА60/80: ДЭС 315 (основная), ДЭС 315 (резервная), ДЭС 100 (аварийная);

- рекультивация: ДЭС-30 (основная) дизель-генератор 5 кВт (резервная).

В качестве резервного источника электроэнергии буровой установки, котельной и жилого вагон-городка используется аварийная электростанция из комплекта поставки БУ.

Система электропитания отвечает требованиям ПУЭ, обеспечивая защиту от поражения электрическим током, токов утечки на землю, коротких замыканий.

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд предусмотрено путем подвоза воды автотранспортом (в период действия автозимника) и авиатранспортом (в период отсутствия автозимника) из г. Усть-Кут. Питьевая вода доставляется бутилированной. Качество воды для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд должно отвечать требованиям 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.

Для удовлетворения нужд производственного водоснабжения в качестве основного источника проектом предусматривается использование водозаборной скважины.

В качестве резервного источника пополнения запасов воды для технических нужд в зимний период предусмотрен подвоз ее автоцистерной из р. Орлинга. Расстояние подвоза воды по автомобильной дороге составляет 10 км.

В качестве резервного источника пополнения запасов воды для технических нужд в летний период предусмотрен поверхностный водозабор из реки Бурина, расположенной в 3,8 км по прямой южнее от проектируемой площадки. Длина водовода 4,3 км.

Проектируемый водовод предназначен для подачи воды в водонакопитель буровой площадки поисково-оценочной скважины № 3 ПК объемом 5000 м³.

Водоотведение. В результате производственной деятельности образуются следующие виды сточных вод:

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

Проектом предусматривается устройство канализационных систем для отведения и сбора бытовых стоков и поверхностного стока.

Бытовая канализация предназначена для отведения хозяйственно-бытовых стоков от сантехнического оборудования, установленного в вагон-домах. Сантехнические вагон-дома расположены на территории вахтового поселка и буровой площадки. Стоки отводятся самотеком в выгреб для сбора хозяйственно-бытовых стоков. Стены и дно выгреба выстилаются дорнитом и укрепляются деревянными щитами.

Выгребы в количестве 2-х шт. общим объемом 170 м³ расположены на территории вахтового поселка. Далее хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся и утилизируются специализированной компанией. Вывоз бытовых стоков осуществляется специальной установкой на автомобильном шасси.

Теплоснабжение В качестве источника теплоснабжения буровой установки БУ ЗД-86 используется две котельные установки ТКУ-0,7 (с двумя котлами Е-1,0-0,9). 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 Средства связи - Земная станция спутниковой связи (ЗССС) - Абонентская земная приемо-передающая станция спутниковой связи VSAT стандарта DVB-RCS, укомплектованная интерфейсами ЛВС и шлюзами пакетной телефонии с выходом на сеть общего пользования.

Аварийная: мобильные спутниковые средства связи системы Iridium, например, Iridium 9575 либо их аналоги.

1.7.8 Конструкция скважины

Для достижения целей бурения, определенных заданием на проектирование «Рабочий проект на строительство поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади», для проектируемой скважины была выбрана следующая конструкция:

– направление диаметром 426 мм спускается на глубину 70 м с целью предотвращения размыва устья скважины, предотвращения обвалов стенок скважины, и создания замкнутой циркуляции бурового раствора при бурении интервала под кондуктор. Цементируется до устья. Способ цементирования - «прямой».

– кондуктор диаметром 323,9 мм спускается на глубину 1040 м с целью перекрытия зон возможных поглощений бурового раствора, обвалов стенок скважины. Способ цементирования - «прямой». Устье оборудуется противовыбросовым оборудованием по утверждённой схеме, согласно приложению Л1 (п. 429 ПБ НГП 2020).

– промежуточная колонна диаметром 244,5/250,8 мм спускается на глубину 0-1010/1010-1925, с целью перекрытия отложений литвинцевской и ангарской свит, склонных к кавернообразованию, перекрытия интервалов возможных водопроявлений, газопроявлений, а также поглощающих горизонтов. Цементируется до устья «прямым» способом в две ступени.

– эксплуатационная колонна диаметром 177,8 мм спускается на глубину 0-2926 м с целью перекрытия склонных к кавернообразованию отложений верхнебельской подсветы, возможных поглощений ниже-среднебельской подсветы, разобщения несовместимых по горно-геологическим условиям интервалов бурения, перекрытия интервалов рапопроявления с АВПД. Цементируется до устья «прямым» способом в две ступени.

– хвостовик диаметром 114,3 мм, спускается на глубину 1895-3310 м с целью перекрытия отложений тэтэрской, собинской и катангской свит, склонных к кавернообразованию, перекрытия интервалов возможных водопроявлений, газопроявлений, а также поглощающих горизонтов. Цементируется в интервале 1660-2890 м «прямым» способом.

1.7.9 Характеристики буровых и тампонажных растворов

При вскрытии разреза планируется использование следующих буровых растворов:

– полимерглинистый раствор в интервале 0-70 м плотностью 950-1040 кг/м³ при бурении под спуск направления;

– полимерглинистый раствор в интервале 70-1040 м плотностью 950-1040 кг/м³ при бурении под спуск кондуктора;

– Инвертно-эмульсионный (РУО) в интервале 1040-1925 м плотностью 1040 кг/м³;

– Сульфитный хлоркалийевый в интервале 1925-2926 м плотностью 1200 кг/м³;

– Сульфитный хлоркалийевый утяжеленный в интервале 1925-2926 м плотностью 2420 кг/м³;

– Инвертно-эмульсионный (РУО) в интервале 2926-3310 м плотностью 1090 кг/м³.

1.7.10 Проектируемая автомобильная дорога (автозимник)

Проектируемая временная автомобильная дорога (автозимник) к площадке производства буровых работ поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади, планируется использовать для перевозки крупногабаритных грузов, комплекта бурового оборудования, трубной буровой продукции и прочих грузов, необходимых для обеспечения процесса строительства скважины. Площадь земельного участка, предоставленного под трассу автомобильной дороги (автозимника) к площадке поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади, составляет 9,2730 га.

В соответствии ГОСТ Р 58948-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Дороги автомобильные зимние и ледовые переправы. Технические правила устройства и содержания» автозимник запроектирован временного действия сухопутный III категории с интенсивностью движения до 150 авт/сут.

Начало трассы автозимника (ПК 0+0.0) к площадке поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади отмыкает от автомобильной дороги (автозимника) к площадке №73 Ковыктинского газоконденсатного месторождения. Конец трассы ПК42+22.00 находится на площадке поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади. Протяженность трассы составила 4,2 км. По трассе 12 углов поворота.

На всем протяжении трасса проектируемого автозимника не имеет пересечений с подземными и надземными коммуникациями, автодорогами и ЛЭП.

На ПК1+61.15 пересекает протоку реки Бурина, на ПК1+72.18 протоку реки Бурина, на ПК1+81.89 протоку реки Бурина, на ПК1+96.85 реку Бурина и на ПК3+62.86 ручей б/н.

1.7.11 Водозаборное сооружение

В качестве резервного источника пополнения запасов воды для технических нужд в зимний период предусмотрен подвоз ее автоцистерной из р. Орлинга. Расстояние подвоза воды по автомобильной дороге составляет 10 км.

В качестве резервного источника пополнения запасов воды для технических нужд в летний период предусмотрен поверхностный водозабор из реки Бурина, расположенной в 3,8 км по прямой южнее от проектируемой площадки. Длина водовода 4,3 км.

Производственная программа разработки включает в себя определение оптимальной технологической схемы системы водообеспечения и предусматривает проектирование следующих сооружений:

– гидроизолированный водонакопитель объемом 5000 м³, площадь занимаемого участка с учетом обвалования составляет 4704 м². Крутизна откоса под укладку гидроизоляции не более 1:3, согласно п. 4.10 СН 551-82. Конструкция корыта накопителя выполнена с планировкой и гидроизоляцией внутренних поверхностей (подстилающий слой «Гидромат 3D» или аналог из геотекстиля для защиты от механических повреждений гидроизоляции из геомембраны гладкой, толщиной 1,5 мм). Крутизна откосов выхода на рельеф земляного сооружения принята 1:2. По периметру водонакопителя предусматривается ограждение длиной 228м;

– водовод до водонакопителя на площадке строительства скважины.

на площадке водозабора:

– накопительная цистерна для воды $V = 50 \text{ м}^3$ – 1 шт;

– насосные агрегаты АН-125 с двигателем ЯМЗ-236 с коробкой передач ($Q_{\min} = 6 \text{ м}^3/\text{ч}$ при диаметре сменной втулки 90мм), $P_{\max} = 17 \text{ МПа}$, $N = 125 \text{ кВт}$) с дизельным приводом в комплекте (1 раб/1 резерв);

– емкость для хранения дизельного топлива, $V = 50 \text{ м}^3$ (РГСН-50) - 1 шт.;

– дизельная электростанция в блок контейнере «Север»;

– вагон-дом для обслуживающего персонала типа "Кедр" - 1 шт.;

– водовод от площадки водозабора до площадки строительства скважины.

1.7.12 Продолжительность работ по строительству скважины

Общая продолжительность строительства скважины составит 801,7 суток.

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 скважины 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 изысканий.

Поисково-оценочная скважина № 3 ПК располагается в пределах Ковыктинской площади, согласно лицензионному соглашению. В связи с этим альтернативные варианты размещения проектируемой скважины № 3 ПК не рассматривались.

Конструкция скважины

Конструкция поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади 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.

Для данной скважины на интервалах принято решение использовать полимерглинистый раствор (РВО), а также углеводородный буровой раствор (РУО).

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.

Проектом предусмотрено использование БУ ЗД-08(86) или аналогичной БУ, которая сконструирована с учетом возможности бурения скважины в условиях крайнего Севера России.

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

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 и технологическим аспектам

В соответствии с вышеперечисленными аргументами для реализации данного проекта принимаются следующие основные варианты:

- строительство скважины осуществляется в пределах Ковыктинской площади;
- для бурения используется буровая установка БУ ЗД-08(86) или аналогичная БУ с современным буровым оборудованием;
- для бурения на первых двух интервалах принято решение использовать полимерглинистый раствор (РВО), а также углеводородный буровой раствор (РУО);
- испытание скважины проводится с применением современных беспламенных 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 автодорог-зимников, 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 в пределах промплощадки и по трассе существующих и вновь строящихся зимников; создание факторов беспокойства животного мира.

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, отходами производства и потребления 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 сжигание. При этом происходит загрязнение атмосферного воздуха продуктами сжигания получаемого природного газа, возможно загрязнение почвы нефтью.

Несомненно, наиболее разрушительное воздействие на окружающую среду происходит в случае 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;
- 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.

2 Методология оценки воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) – это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий (Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999).

2.1 Общие принципы ОВОС

Законодательство РФ в области охраны окружающей среды является юридическим основанием для проведения ОВОС хозяйственной деятельности.

Процедура ОВОС включает несколько основных этапов:

- предварительный анализ планируемых работ и потенциальных факторов воздействия на компоненты окружающей среды;
- всесторонний анализ состояния окружающей среды на текущий момент в районе возможного воздействия;
- выявление источников потенциального воздействия и их характеристика;
- составление предложений по мероприятиям для предотвращения неблагоприятного воздействия на окружающую среду и возможных последствий, а также проведение оценки их практической осуществимости и эффективности;
- проведение оценки значимости воздействий;
- проведение сравнительного анализа последствий, связанных с различными альтернативными вариантами, и обоснование причин выбора предлагаемого варианта;
- информирование и получение обратной связи от общественности по намечаемой деятельности и характере потенциального воздействия;
- составление предложений по проведению программы производственного экологического контроля в качестве вспомогательной меры для послепроектного экологического анализа.

Результатами ОВОС являются:

- информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду, оценке экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий, их значимости;
- выбор оптимального варианта реализации хозяйственной деятельности с учетом результатов экологического анализа;
- комплекс мер смягчения негативных воздействий и усиления положительных эффектов;
- предложения к программе производственного экологического контроля.

2.2 Методические приемы

При выполнении ОВОС разработчики руководствовались как российскими методическими рекомендациями, инструкциями и пособиями, по экологической оценке, оценке рисков здоровью населения, так и международными директивами.

Для организации процесса общественного участия в процедуре ОВОС использовали следующие методы:

- информирование через официальные сайты Росприроднадзора, его территориального органа, органа исполнительной власти субъекта РФ, органа местного самоуправления, на официальном сайте Заказчика. В случае отсутствия сайтов, может быть осуществлено дополнительное информирование в газетах и библиотеках;
- общественные обсуждения.

Для прогнозной оценки воздействия планируемых объектов на окружающую среду использованы методы системного анализа и математического моделирования:

- метод аналоговых оценок и сравнение с универсальными стандартами;

- метод экспертных оценок для оценки воздействий, не поддающихся непосредственному измерению;
- «метод списка» и «метод матриц» для выявления значимых воздействий;
- метод причинно-следственных связей для анализа непрямых воздействий;
- методы оценки рисков (метод индивидуальных оценок, метод средних величин, метод процентов, анализ линейных трендов, метод оценки статистической вероятности);
- метод математического моделирования на основе автокорреляционного, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализов;
- расчетные методы определения прогнозируемых выбросов, сбросов и норм образования отходов.

Воздействие на компоненты окружающей среды

Процесс ОВОС включает анализ всего комплекса фоновых условий: гидрометеорологических, геологических, биологических, социально-экономических и др. Особое внимание при таком анализе уделяется выявлению редких или исчезающих видов, уязвимых мест обитания, особо охраняемых природных территорий и акваторий, распространению промысловых видов и прочих факторов, создающих ограничения для реализации хозяйственной деятельности.

Информация о фоновых условиях подвергается анализу с использованием следующих подходов:

- экологическая экспертная оценка технических решений;
- моделирование пространственно-временного распределения загрязнителей и уровней физических воздействий и сравнение полученных концентраций и уровней с токсикологическими (ПДК) и прочими (ПДУ) критериями, определяемые нормативными документами или устанавливаемыми на основе экспертных оценок;
- расчет характеристик прямого воздействия на природные ресурсы и нормативная оценка потенциального ущерба природным ресурсам, а также оценка экологических затрат и экономического эффекта;
- качественные оценки характера воздействий на компоненты среды.

В процессе анализа воздействия определяются меры по ослаблению последствий для предотвращения или снижения негативных воздействий до приемлемого уровня, а также проводится оценка остаточных эффектов.

2.3 Воздействие на социальную сферу

Общий подход к оценке социально-экономического воздействия заключается в использовании методов, аналогичных тем, которые применяются в анализе воздействия на природные компоненты окружающей среды. Однако, в данном случае более применимы экспертные оценки и сравнения с имеющимися прецедентами, поскольку возможности применения количественных и качественных моделей весьма ограничены, а анализ воздействий в большей степени направлен на оценку кумулятивных и синергетических эффектов от реализации деятельности на заинтересованные группы населения.

В соответствии с «Руководством 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.

2.4 Аварийные ситуации

Обязательным условием проведения ОВОС является оценка экологического риска, связанного с возникновением аварийных ситуаций. Для этого проводится анализ риска,

результатом которого является перечень сценариев аварийных ситуаций и разработка мероприятий по охране окружающей среды в случае возникновения аварийной ситуации.

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

3.1 Существующее состояние атмосферного воздуха

3.1.1. Климатическая характеристика

Климат района изысканий характеризуется резкой континентальностью, которая проявляется очень низкими зимними и высокими летними температурами воздуха.

Согласно климатическому районированию для строительства, исследуемый район расположен в зоне ИД, по районированию северной строительно-климатической зоны, относится к зоне с суровыми условиями, а по степени влажности относится к сухой зоне. Географическое положение территории определяет её климатические особенности.

Климатическая характеристика составлена по данным ближайшей метеостанции Карам. Метеостанция Карам открыта в 1909 г., расположена на расстоянии 95 км юго-восточнее от поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади. При составлении климатической характеристики района изысканий использованы данные НПК «Атмосфера» (Приложение Д, Том 4.1.3), СП 34.13330.2021, СП 131.13330.2020, СП 20.13330.2016, ПУЭ-7.

В таблице 3.1.1.1 помещены основные климатические параметры, характеризующие климат района изысканий по метеостанции Карам.

Таблица 3.1.1.1 – Основные климатические характеристики района изысканий по данным метеостанций Карам

Климатическая характеристика		Значение параметра	Источник информации
Дорожно-климатическая зона		I ₃	СП 34.13330.2021
Климатический район		ИД	СП 131.13330.2020
Среднегодовая температура воздуха, °С		-4,0	НПК «Атмосфера»
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С		38,5	НПК «Атмосфера»
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-55,4	НПК «Атмосфера»
Температура воздуха наиболее холодных суток °С, обеспеченностью 0,92		-49	НПК «Атмосфера»
Температура воздуха наиболее холодных суток °С, обеспеченностью 0,98		-50	НПК «Атмосфера»
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки °С, обеспеченностью 0,92		-46	НПК «Атмосфера»
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки °С, обеспеченностью 0,98		-48	НПК «Атмосфера»
Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже заданных пределов и число дней с температурой воздуха ≤ 0 °С	продолжительность, сут	170	НПК «Атмосфера»
	переход температуры в сторону повышения	21 IV	
	переход температуры в сторону понижения	8 X	
Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже заданных пределов и число дней с температурой воздуха ≤ 5 °С	продолжительность, сут	136	НПК «Атмосфера»
	переход температуры в сторону повышения	8 V	
	переход температуры в сторону понижения	21 IX	
Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже заданных пределов и число дней с температурой воздуха ≤ 10 °С	продолжительность, сут	98	НПК «Атмосфера»
	переход температуры в сторону повышения	27 V	
	переход температуры в сторону понижения	2 IX	
Средняя температура, °С и продолжительность отопительного периода, сут	температура	-11,8	НПК «Атмосфера»
	продолжительность	253	
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С		-33,9	НПК «Атмосфера»
Среднегодовая относительная влажность воздуха, %		74	НПК «Атмосфера»
Среднегодовое парциальное давление водяного пара, гПа		5,3	НПК «Атмосфера»

Климатическая характеристика		Значение параметра	Источник информации
Среднегодовое количество осадков, мм		414	НПК «Атмосфера»
Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности, мм		103	НПК «Атмосфера»
Средняя наибольшая декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см		44	НПК «Атмосфера»
Наибольшая декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, с обеспеченностью 5%, см		59	НПК «Атмосфера»
Объем снеготранспорта за зиму, м ³ /м	средний	15	НПК «Атмосфера»
	наибольший	40	
Число дней со снежным покровом		185	НПК «Атмосфера»
Средняя дата образования устойчивого снежного покрова		21 X	НПК «Атмосфера»
Средняя дата схода снежного покрова		06 V	НПК «Атмосфера»
Нормативное значение веса снегового покрова (кН/м ²) на 1 м ² горизонтальной поверхности земли	район	II	СП 20.13330.2016, карта 1, таблица 10.1
	значение	1,0	
Средняя годовая скорость ветра, м/с		1,7	НПК «Атмосфера»
Максимальная скорость ветра без учета порывов, м/с		18	НПК «Атмосфера»
Максимальная скорость ветра с учетом порывов, м/с		26	НПК «Атмосфера»
Преобладающее направление ветра в течение года		ЮЗ	НПК «Атмосфера»
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет P=5%, м/с		4,6	НПК «Атмосфера»
Наибольшая скорость ветра, возможная раз в 10 лет, м/с		25	НПК «Атмосфера»
Наибольшая скорость ветра, возможная раз в 20 лет, м/с		26	НПК «Атмосфера»
Нормативное значение ветрового давления W_0 (кПа)	район	II	СП 20.13330.2016, карта 2, таблица 11.1
	значение	0,30	
Нормативное ветровое давление (Па) на высоте 10 м над поверхностью земли	район	II	ПУЭ-7, рисунок 2.5.1, таблица 2.5.1
	значение	500	
Среднее и наибольшее число дней с туманом за год	среднее	31,5	НПК «Атмосфера»
	наибольшее	53	
Среднее и наибольшее число дней с метелью за год	среднее	7,7	НПК «Атмосфера»
	наибольшее	30	
Среднее и наибольшее число дней с градом за год	среднее	1,1	НПК «Атмосфера»
	наибольшее	5	
Среднее и наибольшее число дней с грозой за год	среднее	22,1	НПК «Атмосфера»
	наибольшее	35	
Среднегодовая продолжительность гроз (ч)		от 40 до 60	ПУЭ-7 рисунок 2.5.3
Среднее и наибольшее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям) за год	среднее	46	НПК «Атмосфера»
	наибольшее	85	
Максимальная толщина стенки гололеда, приведенная к проводу высотой подвеса 10 м и диаметром 10 мм, возможная 1 раз в 5 лет, мм		5,0	НПК «Атмосфера»
Максимальный вес гололедно-изморозевых отложений, приведенный к проводу высотой подвеса 10 м и диаметром 10 мм, возможный 1 раз в 5 лет, г/м		220	НПК «Атмосфера»
Нормативная толщина стенки гололеда плотностью 0,9 г/см ³	район	III	ПУЭ-7, рисунок 2.5.2, таблица 2.5.3
	значение, мм	20	
Нормативная толщина стенки гололеда плотностью 0,9 г/см ³	район	II	СП 20.13330.2016, карта 3, таблица 12.1
	значение, мм	5	
Среднегодовая температура поверхности почвы, °C		-2,8	НПК «Атмосфера»
Среднегодовая температура почвы по вытяжным термометрам, °C	глубина 0,8 м	3,0	НПК «Атмосфера»
	глубина 1,6 м	3,6	
	глубина 3,2 м	3,9	
Глубина промерзания почвы из максимальных за зиму, см	средняя	256	НПК «Атмосфера»
	наибольшая	318	
	наименьшая	176	

Температура воздуха

В зимний период территорию охватывает мощный сибирский антициклон. В антициклоне происходит формирование континентального, очень холодного воздуха. Дальнейшему развитию антициклона, достигающего максимума развития в январе – феврале, способствуют вторжения арктических воздушных масс.

По данным к району изысканий метеорологической станции Карам среднесуточная годовая температура воздуха составляет минус 4,0 °С.

Период с отрицательными среднесуточными температурами воздуха продолжается с октября по апрель (таблица 3.1.1.2). Наиболее низких значений температура воздуха достигает в январе, его средняя месячная температура воздуха составляет минус 26,1 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха (минус 55,4 °С) наблюдался в феврале.

Лето хотя и короткое, но теплое, однако, отрицательные температуры воздуха в ночные часы вероятны во все летние месяцы. Самым жарким месяцем района изысканий является июль со средней месячной температурой плюс 16,9 °С. К июню приурочен и абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 38,5 °С.

Для рассматриваемого района характерна быстрая смена сезонов от лета к осени и зиме, и наоборот. Продолжительность со среднесуточной температурой воздуха ниже 0 °С составляет 170 дней. Амплитуда экстремальных значений температуры воздуха по метеостанции Карам равна 93,9 °С.

Данные по различным характеристикам температурного режима воздуха на метеостанции Карам приведены в таблицах 3.1.1.2 – 3.1.1.4.

Таблица 3.1.1.2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С). Метеостанция Карам [Данные НПК «Атмосфера»]

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-26,1	-22,7	-13,0	-1,8	7,0	14,3	16,9	13,8	6,2	-2,8	-15,5	-24,2	-4,0

Таблица 3.1.1.3 – Абсолютная минимальная температура воздуха (°С). Метеостанция Карам [Данные НПК «Атмосфера»]

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-55,2	-55,4	-50,2	-36,3	-15,9	-6,8	-2,5	-4,9	-14,2	-37,0	-50,2	-54,0	-55,4

Таблица 3.1.1.4 – Абсолютная максимальная температура воздуха (°С). Метеостанция Карам [Данные НПК «Атмосфера»]

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1,0	10,1	14,7	26,8	33,0	38,5	35,6	35,3	31,4	26,8	10,1	3,6	38,5

Влажность воздуха

Средняя годовая относительная влажность воздуха на территории района изысканий составляет 74 % – таблица 3.1.1.8. Наибольших значений она достигает в декабре (81 %). Самый сухой месяц в годовом ходе относительной влажности – это май (60 %).

Годовой ход парциального давления водяного пара аналогичен годовому ходу температуры воздуха и изменяется от января к июлю от 0,8 до 14,3 гПа – таблица 3.1.1.9.

Таблица 3.1.1.8 – Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха (%). Метеостанция Карам [Данные НПК «Атмосфера»]

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
80	77	70	63	60	67	76	79	78	77	80	81	74

Таблица 3.1.1.9 – Среднемесячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа. Метеостанция Карам [Данные НПК «Атмосфера»]

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0,8	1,0	1,8	3,4	5,7	10,5	14,3	12,5	7,5	4,0	1,9	1,0	5,3

Осадки

На рассматриваемой территории характер распределения осадков определяется общециркуляционными факторами атмосферы, циклонической деятельностью и орографическими особенностями территории.

Взаимодействие этих факторов обуславливает существенные различия между количеством осадков, выпадающих по сезонам года. Различия в основном сводятся к тому, что осадки летнего сезона превосходят осадки зимнего периода. Зимняя муссонная циркуляция над бассейном представляет собой преимущественно устойчивый перенос сильно охлажденного и сухого континентального воздуха, определяющий преимущественно ясную с небольшим количеством осадков погоду.

В годовом ходе осадков минимум наблюдается в марте (9 мм). Наибольшее их количество выпадает в июле (82 мм). Годовое количество атмосферных осадков по территории колеблется в пределах 414 мм.

Расчетный суточный максимум осадков 1 % обеспеченности по метеостанции Карам составляет 103 мм. Наблюдаются сильные дожди с осадками более 50 мм за 12 часов и менее.

Таблица 3.1.1.10 – Среднемесячное и годовое количество осадков, мм. Метеостанция Карам [Данные НПК «Атмосфера»]

Месяц											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
15	11	9	14	35	59	82	76	47	23	21	22
XI – III			IV – X				Год				
78			336				414				

Снежный покров

Сроки появления и образования устойчивого снежного покрова, его высота определяются высотой и шириной местности, а также экспозицией склонов.

Первый снег, как правило, появляется в конце сентября. Сроки образования устойчивого снежного покрова из года в год сильно колеблются в зависимости от характера погоды. Устойчивый снежный покров на рассматриваемой территории в основном образуется в середине октября (таблица 3.1.1.11).

Наиболее интенсивный рост снежного покрова происходит с момента появления снега до конца января. В феврале за счет, как уплотнения снежного покрова, так и незначительного количества выпадающих в этот период осадков, высота снега существенно не увеличивается. Максимальной величины снежный покров достигает в начале марта. Средняя из наибольших высота снега для открытого места составляет 44 см; в отдельные годы эта величина может достигать 60 см (таблица 3.1.1.12).

Разрушение устойчивого снежного покрова на территории происходит в среднем в конце апреля, а к началу мая обычно отмечается полный сход снега.

На большей части территории снежный покров отмечается в среднем 185 дней (таблица 3.1.1.11).

Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности принимается в зависимости от снегового района по таблице 10.1 (СП 20.13330.2016) и обязательного приложения Карты 1 (районирование территории РФ по весу снегового покрова). Район изысканий по весу снегового покрова относится к II району, согласно этому: $S_g = 1,0 \text{ кН/м}^2$.

Таблица 3.1.1.11 – Число дней со снежным покровом, даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова. Метеостанция Карам [Данные НПК «Атмосфера»]

Число дней со снежным покровом	Снежный покров											
	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	Средняя	Ранняя	Поздняя	Средняя	Ранняя	Поздняя	Средняя	Ранняя	Поздняя	Средняя	Ранняя	Поздняя
185	30/IX	06/IX	02/XI	21/X	03/X	10/XI	24/IV	09/IV	06/V	06/V	19/IV	25/V

Таблица 3.1.1.12 – Средняя декадная высота снежного покрова (см) по постоянной рейке по данным метеостанции Карам [Данные НПК «Атмосфера»]

Месяц /декада	X	XI	XII	I	II	III	IV	Наибольшая за зиму		
								сред.	макс.	мин.
I	-	8	20	31	38	41	34	44	60	31
II	-	12	25	34	39	41	24			
III	5	16	29	36	40	39	-			

Таблица 3.1.1.13 – Наибольшая декадная высота снежного покрова (см) по постоянной рейке обеспеченностью 5% по данным метеостанции Карам [Данные НПК «Атмосфера»]

Месяц /декада	X	XI	XII	I	II	III	IV
I	-	21	37	47	54	58	59
II	-	27	43	50	57	59	59
III	20	31	47	51	58	58	48

Ветер

Особенности физико-географического положения территории и атмосферной циркуляции обуславливают ветровой режим района изысканий. Средняя годовая скорость ветра по метеостанции Карам составляет 1,7 м/с (таблица 3.1.1.14).

Таблица 3.1.1.14 – Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с). Метеостанция Карам [Данные НПК «Атмосфера»]

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1,2	1,3	1,8	2,4	2,5	2,0	1,6	1,5	1,7	1,7	1,5	1,3	1,7

В холодный период года над большей частью Восточной Сибири устанавливается область высокого давления воздуха – Сибирский антициклон, поэтому здесь преобладает малооблачная погода с большим количеством штилей (таблица 3.1.1.16).

Летом-осенью средние скорости ветра на территории постепенно уменьшаются. В годовом ходе максимум скорости ветра наблюдается в апреле-мае и составляет 2,5 м/с, минимум в декабре-январе – 1,2 м/с (таблица 3.1.1.14). В связи с развитием циклонической деятельности весной средние месячные скорости ветра возрастают и достигают наибольших в году значений (3.1.1.14). В период с марта по май фиксируется максимальная в году скорость ветра на метеостанции Карам и составляет 18 м/с, с учетом порывов, достигает 26 м/с (таблица 3.1.1.15).

Таблица 3.1.1.15 – Максимальная скорость и порыв ветра по месяцам и за год, м/с. Метеостанция Карам [Данные НПК «Атмосфера»]

Характеристика ветра	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
скорость	14	14	18	17	18	16	10	10	14	14	14	12	18
порыв	20	22	23	25	26	24	25	24	24	22	23	20	26

По метеостанции Карам преобладающим направлением ветра в течение года является ветер юго-западного румба (таблица 3.1.1.16, рисунок 3.1.1.1).

Таблица 3.1.1.16 – Повторяемость направлений ветра и штилей, %. Метеостанция Карам [Данные НПК «Атмосфера»]

Месяц	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
I	4,1	4,8	2,2	1,4	13,4	49,8	22,5	1,8	42,2
II	4,7	5,7	3,4	1,5	14,8	45,7	22,6	1,6	38,1
III	7,8	8,1	4,0	1,7	13,3	38,3	23,6	3,2	25,4
IV	12,0	9,8	5,0	2,7	12,7	30,6	21,3	5,9	15,9
V	12,0	11,1	7,1	3,7	14,3	27,0	19,6	5,2	12,8
VI	13,2	14,6	8,6	3,9	13,2	24,9	17,5	4,1	16,9
VII	13,8	15,7	8,8	3,5	13,3	25,7	16,1	3,1	23,8
VIII	12,4	13,3	7,7	3,3	14,3	28,5	17,2	3,3	25,4
IX	10,8	10,4	5,8	2,6	14,1	32,6	19,9	3,8	21,9
X	8,1	7,5	3,8	1,9	15,2	37,3	22,0	4,2	22,3
XI	5,5	5,8	2,8	1,5	15,0	44,6	22,0	2,8	30,0
XII	4,8	4,5	2,2	1,1	14,4	47,9	22,9	2,2	38,5
Год	9,1	9,3	5,1	2,4	14,0	36,1	20,6	3,4	26,1

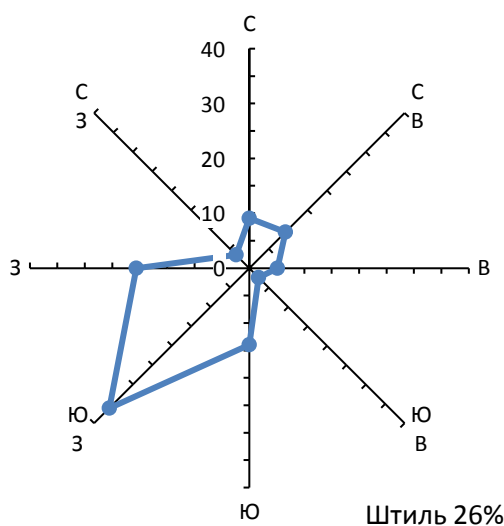


Рисунок 3.1.1.1 – Роза ветров за год по метеостанции Карам

Нормативное значение ветрового давления W_0 принимается в зависимости от ветрового района (Карта 2, Приложение Е СП 20.13330.2016) и таблицы 11.1 (СП 20.13330.2016). Исследуемая территория относится к району II. Согласно ветровому району II и таблице 11.1 нормативное значение $W_0 = 0,30$ кПа.

В соответствии с ПУЭ-7 (правила устройства электроустановок) нормативное ветровое давление на высоте 10 м над поверхностью земли для территории изысканий отнесено к II району (рисунок 2.5.1, таблица 2.5.1 ПЭУ-7) и равно 500 Па.

Для рассматриваемого региона характерна и метелевая деятельность, которая обусловлена вторжением арктических масс, как правило, полярных циклонов. Метели наблюдаются в течение всего холодного периода. За год с метелями в среднем регистрируется 7-8 дней, наибольшее число дней с метелью за многолетний период составляет 30 дней (таблица 3.1.1.17).

Таблица 3.1.1.17 – Основные среднемесячные и годовые характеристики метелей. Метеостанция Карам [Данные НПК «Атмосфера»]

Характеристика	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Среднее число дней с метелями				0,52	0,98	0,84	1,02	0,91	2,09	1,3	0,05		7,71
Наибольшее число дней с метелью				5	5	4	8	5	9	6	2		30

3.1.2 Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Согласно данным ФГБУ «Иркутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (информационное письмо № 308-16/1778 от 17.04.2024 г.) (Приложение Б.4) за фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, установленные для с.Чикан Жигаловского района (взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота) следует принять следующие значения:

Таблица 3.1.2.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ

№ п/п	Загрязняющее вещество	Значение фоновых максимальных разовых концентраций, мг/м ³	Значение долгопериодных средних концентраций, мг/м ³
1	Взвешенные вещества	0,192	0,070
2	Диоксид азота	0,043	0,021
3	Диоксид серы	0,020	0,009
4	Оксид углерода	1,2	0,7

3.2 Характеристика состояния земель, почвенного покрова и геологической среды

3.2.1 Геологические условия

Площадь лицензионного участка располагается в северо-восточной части Ангаро-Ленской тектонической ступени, в зоне ее сочленения с Усть-Кутским сводовым поднятием, осложняющим южную периклиналь надпорядковой Непско-Ботуобинской антеклизы.

Развитые здесь породы разделяются на два структурных яруса: фундамент, сложенный кристаллическими породами протерозойского возраста, и осадочный покров, представленный отложениями венда-нижнего кембрия, нижнего, среднего, верхнего кембрия и ордовика, толщиной более 3000 м.

Наиболее перспективной частью осадочного чехла для поисков нефтяных и газовых месторождений в данном районе являются отложения венда и нижнего кембрия, в разрезе которых выделяется несколько продуктивных горизонтов. Нефтегазоносность венд-кембрийских отложений приурочена к регионально прослеживаемым горизонтам подсолевой терригенной части осадочного чехла и вышележащей галогенно-карбонатной толще.

На территории листа порода илгинской свиты имеют широкое распространение, слагая склоны долин и водоразделы почти всех крупных рек. Характерными особенностями свиты, позволяющими уверенно выделять ее в разрезах и прослеживать по площади, являются пестроцветность, значительная крепость, высокая карбонатность пород, слабая вещественная и гранулометрическая сортированность пластического материала, наличие прослоев медистых песчаников, водорослевых, оолитовых и пористых известняков.

К этой свите отнесены терригенно-карбонатные отложения, согласно залегающие на породах верхоленской свиты. При детальном изучении вещественного состава пород илгинской свиты ее можно расчленить на три пачки: нижнюю, среднюю и верхнюю.

Нижняя пачка в основании сложена алевролитами, песчаниками и аргиллитами. Цвет пород вишнево-коричневый.

Средняя, пестроцветная пачка сложена песчаниками, часто медистыми, песчанистыми известняками, водорослевыми и оолитовыми известняками.

Изредка встречаются прослой мощностью до 0,5 м алевролитов и аргиллитов. Цвет пород зеленовато-серый, коричневат-вишневый с фиолетовым и стальным-серым оттенками.

Верхняя пачка сложена преимущественно песчаниками вишнево-фиолетового цвета со стальным-серым оттенком, средне- и толстоплитчатыми, известковистыми, с прослоями известняков и аргиллитов. В верхней части залегают известняки темно-вишневого цвета с многочисленными прожилками и желваками белого и розового кальцита.

Верхоленская свита (См2-3v1)

Ордовикская система

Усть – кутский ярус

Усть - кутская свита (О₁uk₂)

На территории листа породы усть-кутской свиты имеют широкое распространение. Ими сложены центральные части и крылья Бурунгино-Береинского, Кочень-Чиканского и Чавидинского прогибов, а также крылья ряда антиклинальных структур.

Нижняя подсвета. Песчаники мелко-среднезернистые, доломиты, известняки водорослевые оолитовые. Для пород подсветы характерны серый, зеленовато-серый цвет, средне- и толстоплитчатая отдельность, массивная текстура, широкое развитие оолитов в карбонатном цементе, значительная крепость, вкрапленность глауконита и галенита.

Верхняя подсвета. Песчаники, алевролиты, аргиллиты, известняки, доломиты водорослевые, оолитовые, прослой плоскогалечных конгломератов. Они согласно залегают на известняках и песчаниках нижней подсветы, и их отличие по сравнению с последними состоит в увеличении содержания пелит-алевритового материала, снижении карбонатности, повышении слюдистости. более отчетливом зеленоватом оттенке и частой перемежаемости пород.

Четвертичная система.

Современные отложения (Q_{IV})

Современные отложения представлены аллювием русел и пойменных террас высотой до 3 м, а также озерно-болотными образованиями. Русловой аллювий отличается слабой гранулометрической сортировкой. Он представлен валунами, галечниками, песком. Разрез отложений пойменных террас вскрыт на многих участках (реки Келора, Ханда, Дальняя Берея и др.) и представлен песчано-галечным материалом в основании и песчано-глинистым, супесчаным - вверху. Мощность - 3-5 м.

Озерно-болотные образования распространены довольно широко и представлены илисто-глинистым и суглинистым материалом с прослоями торфяников. Мощность последних достигает 2-8 м.

Геоэкологическое опробование подземных вод

Определяемые показатели и компоненты, характеризующие состояние подземных вод, а также методики их определения представлены в таблице 5.2.6.2 ИИ-2023-КГКМ-ЗПК-ИЭИ-Т.1 Результаты лабораторных исследований пробы воды приведены в таблице 5.2.6.3 и Приложении 3 ИИ-2023-КГКМ-ЗПК-ИЭИ-Т.1.

Опасные экзогенные и эндогенные процессы

Сейсмичность района изысканий, согласно картам ОСР-2015, карта А (п. Жигалово) СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах», составляет – 6 баллов.

Согласно СП 115.13330.2016 табл. 5.1, по категории опасности процесс землетрясения на участке строительства оценивается как опасный (интенсивность 6-7 баллов).

Наиболее неблагоприятными экзогенными процессами являются криогенные процессы, связанные с наличием в районе сезонного промерзания-оттаивания, морозного пучения грунтов, заболачивания, подтопления, склоновые процессы.

Морозное пучение. Грунты деятельного слоя в силу специфичности минерального состава, дисперсности обладают различной консистенцией, которая носит непостоянный характер и может изменяться в зависимости от количества и времени выпадения осадков, что определяет их пучинистость при промерзании и относительную осадку при оттаивании. При оттаивании глинистые грунты приобретают повышенный показатель текучести.

Нарушение снежного покрова при инженерной деятельности, увеличение влажности грунтов в период строительства и наличие на данной территории морозоопасных грунтов будет способствовать активизации процессов морозного пучения.

Одним из наиболее ощутимых проявлений водно-тепловых процессов являются пучины. Пучины – следствие промерзания грунта и миграции влаги из нижних слоев в зону активного охлаждения. На интенсивность пучинообразования влияют скорость промерзания грунта активного слоя и интенсивность поступления влаги.

Скорость промерзания грунта зависит от:

- температуры промораживания,
- размера пор и особенно от влажности грунта.

Чем поры мельче, тем более связана находящаяся в грунте вода силами капиллярного и молекулярного притяжения и тем более низкая температура и более длительный срок требуются для промерзания грунта. Промерзание при прочих равных условиях происходит тем быстрее, чем меньше влажность грунта, крупнее гранулометрический состав его (т. е. чем крупнее в нем поры), плотнее основная порода и меньше в грунте органических остатков газов и воздуха.

Экспериментально установлено, что чем меньше скорость промерзания, тем больше величина пучения и, наоборот, при больших скоростях промерзания грунт меньше увеличивается в объеме.

На величину вспучивания оказывает влияние и коэффициент фильтрации глинистого грунта, который обуславливает подток капиллярной влаги к фронту промерзания. В образцах, замерзающих при большой скорости промерзания, визуально не наблюдается образования ледяных включений в виде прослоек и линз, следовательно, грунт незначительно ухудшает свои физические свойства при оттаивании.

При быстром промерзании в грунте не успевает накопиться влага, поступающая по капиллярам, поэтому он меньше проявляет пучение

При малой скорости промерзания грунта происходит формирование льдистой текстуры за счет постоянного притока влаги по капиллярам из нижележащих слоев талого грунта, сопровождающееся повышенным накоплением ледяных включений в нем. Такие грунты при оттаивании резко ухудшают свои физические свойства. Иногда грунты, имеющие твердую или пластичную консистенцию до промерзания, превращаются в текучее состояние после промерзания и оттаивания.

При замерзании даже всей поровой воды в грунте увеличение его объема не превышает 3...4% (в закрытой системе). В то же время в природном залегании объем грунта при его промерзании увеличивается на 10—50 и даже 100%.

Пучение грунта достигает таких показателей вследствие кристаллизации в порах грунта воды и последующего поступления дополнительной влаги по капиллярам (миграции) к фронту промерзания из еще не промерзших нижележащих слоев (открытая система). Это сопровождается резким увеличением влажности грунта с образованием в нем льда в виде линз, прослоек, кристаллов и др. структур.

Чем медленнее промерзает грунт, тем большее количество воды накапливается в нем в процессе промерзания за счет миграции влаги из нижележащих слоев, и тем сильнее он увеличится в объеме.

При строительстве важную роль будут играть грунты деятельного слоя. Величина слоя сезонного оттаивания промерзания мерзлых пород с поверхности (деятельного слоя) неодинакова и зависит от состава пород, влажности, экспозиции склона и условий затененности, а также от высоты снежного покрова и ряда местных факторов.

Расчетные величины нормативной глубины промерзания приведены в таблице 9.1. Для расчета нормативной глубины промерзания грунтов использовались данные метеостанции Жигалово: средняя по многолетним данным температура воздуха за период отрицательных температур (T_{fm}) (Раздел 3.1 Таблица 3.1) и продолжительность периода отрицательных температур (t_{fm}).

На рассматриваемом участке строительства в верхней части разреза в зоне сезонного промерзания развиты преимущественно слабопучинистые грунты, реже непучинистые, среднепучинистые и чрезмерно пучинистые.

По относительной деформации пучения согласно расчета по СП 22.13330.2016, лабораторных определений и в соответствии с ГОСТ 25100-2020 (табл.Б.24) грунты сезонно-деятельного слоя:

- непучинистые – ИГЭ-20, ИГЭ-24;
- слабопучинистые – ИГЭ-25а, ИГСЭ-24г, ИГЭ-25в, ИГЭ-13а, ИГЭ-13б, ИГЭ-13в;
- среднепучинистые – ИГЭ-о13г; ИГЭ-о13м;
- чрезмерно пучинистые – ИГЭ-о13е.

Согласно СП 115.13330.2016 табл. 5.1, по категории опасности процесс пучения грунтов на участке строительства оценивается как весьма опасный (потенциальная площадная пораженность территории более 75 %).

Подтопление территории

Подтопление территории характерно для участков пойм долин рек и ручьев, участков локальных понижений в пределах склоново-водораздельного пространства.

В долине рек, ручьев, ложбин, плоских поверхностях водоразделов, на плоских участках в пониженных формах рельефа, в днищах ложбин наличие водоупорных грунтов в период таяния снега или обильного выпадения осадков в теплый период года может способствовать переувлажнению глинистых грунтов, а также появлению в верхней части разреза грунтовой воды типа «верховодка».

Участок работ характеризуется наличием подземных вод.

Грунтовые воды отмечены по трассе автомобильной дороги в с-39 и 40 на глубине от 1,9 м до 2,3 м, абсолютные отметки от 609,73 м до 611,99 м (Таблица 6.1). Мощность водоносного горизонта 1,0-1,5 м.

Воды носят безнапорный характер, порово-пластового типа, водовмещающим является щебенистый грунт (ИГЭ-24).

В соответствии с критериями типизации территорий по подтопляемости, согласно СП 11-105-97 Часть 2 (Приложение И), рассматриваемая территория относится к подтопляемой «верховодкой» в естественных условиях сезонно, на период оттаивания сезонно-мёрзлых грунтов, снежного покрова и длительных ливневых дождей (район I-A-2).

Согласно СП 115.13330.2016 таблица 5.1, по категории опасности процесс подтопления территории оценивается как умеренно опасный (потенциальная площадная пораженность территории менее 50%).

Заболоченность

Заболоченность на участке трассы дороги автомобильной встречена на пониженном участке рельефа в пределах ручья б/н на ПК3+62.86 и р. Бурина (р. Буруна) на ПК1+96.85 автомобильной дороги.

Органические грунты встречены с поверхности и до глубины до 0,3 м, мощностью от 0,2 до 0,3 м, в пределах скважин № 41, 41/1: Основание торфа мерзлые грунты.

Речная эрозия

Одним из важнейших факторов, способствующих расчленению рельефа являются поверхностные текущие воды. К ним относятся все воды, стекающие по поверхности, начиная от дождевых струй до постоянных потоков мощных речных систем. Источником поверхностных текущих вод являются атмосферные, талые и подземные воды.

Работа текущих поверхностных вод охватывает значительные площади. Наиболее важную роль играют реки. Источником питания рек могут быть поверхностные и подземные воды. Для каждой реки в течение года характерно чередование периодов высокого и низкого уровня воды. Состояние высокого уровня называется половодьем или паводком, а низкого – меженью. Количество воды в половодье может увеличиваться, по сравнению с меженью, в несколько раз. Скорость течения рек непостоянна, она меняется во времени и в пространстве. Максимум наблюдается в половодье. Наибольшие скорости наблюдаются в поверхностной части потока, а наименьшие – у берегов и в придонной части, где поток испытывает трение о дно.

В результате эрозионно-аккумулятивной деятельности рек образуются речные долины. Главными элементами речных долин являются дно и склоны. Дно может включать в себя русло и пойму. Пойма – это часть дна, которая периодически заливается водами реки. Участки земной поверхности выше террас называются коренными берегами. Склоны речных долин часто осложнены террасами, которые представляют собой горизонтальные или слабонаклонные площадки различной ширины вдоль склонов речных долин.

На объекте «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади» пересечения с водотоками отмечены на трассе дороги автомобильной: р. Бурина (р. Буруна) на ПК1+96.85 и руч. б/н на ПК3+62.86 автомобильной дороги.

Среди опасных гидрологических явлений можно выделить резкие и существенные подъемы уровней воды, связанные с прохождением весеннего половодья и дождевых паводков. К опасным гидрологическим явлениям можно также отнести размывы берегов рек во время половодья и паводков.

Соответственно участок изысканий подвержен эрозионному разрушению, под воздействием р. Бурина (р. Буруна) на ПК1+96.85 и руч. б/н на ПК3+62.86 автомобильной дороги, и может подтапливаться в связи подъемом уровня воды в реках.

Из прогнозируемых процессов возможны дефлюкция, осыпи.

Дефлюкция представляет собой движение вязко-пластичной массы грунта на склонах со скоростью от 0,2 до 1,0 см/год на склонах крутизной от 8—10° (иногда меньше) до 35° под влиянием силы тяжести и умеренного увлажнения. Летом при отсутствии дождей эти процессы прекращаются совсем, а скорость дефлюкционного перемещения склоновых отложений резко уменьшается. При ливневых дождях или интенсивном весеннем снеготаянии резко возрастает роль делювиального смыва, увеличивается скорость дефлюкционного перемещения склоновых отложений.

В результате детального анализа существующего рельефа по трассе дороги автомобильной к площадке поисково-оценочной скважины № 3 ПК выявлено, что уклоны на всем протяжении трассы от начала (ПК0+0,00) до ПК3+82,30 не превышают 90‰ (5°9') (что соответствует требованиям ГОСТ Р 58948-2020), за исключением участков переходов через русла с обрывистыми берегами протоки реки Бурина, русла реки Бурина и ручья б/н, где уклоны от 6 до 53°.

В результате детального анализа существующего рельефа по трассе водовода выявлено, что уклоны по трассе не превышают 90‰ (5°9') только на участке от начала трассы ПК0+0,00 до ПК1+54,5. От ПК1+54,5 на всем остальном протяжении до конца трассы уклоны превышают 90‰ (5°9'), средняя величина уклонов по участкам: на ПК1+54,5-ПК3+60 уклон составляет 136‰ (7°44'), на ПК3+60-ПК5+60 уклон составляет 214‰(12°06'), на ПК5+60-ПК6+07,92 уклон составляет 154‰ (8°45').

Осыпи. Осыпной склон сложен обнаженными коренными породами, подвергающимися выветриванию. Благоприятным для развития процесса фактором является слоистое строение толщи с падением в сторону склона, способствующее расслоению по плоскостям напластования. Продукты выветривания (обычно щебень), перемещаясь вниз по склону, вырабатывают на его поверхности желобовидные осыпные лотки глубиной до первых метров и шириной до нескольких метров, углубляемые дождевыми и тальными водами, между которыми располагаются положительные формы (в виде «островов», «башен» и т.п.). В нижних частях склонов и у подножия крутых бортов речных долин осыпные лотки соединяются в более крупные ложбины, шириной до десятков метров, в основании которых накапливаются линейные потоки и конусы выноса осыпей; сливаясь, конусы выноса могут создавать сомкнутые шлейфы у подножий склонов. Конусы выноса являются типичным элементом незакрепленной растительностью горных склонов крутизной не менее угла естественного откоса, крутизна которого достигает 30 - 40° (для щебня в среднем 51°).

В результате детального анализа по трассе дороги автомобильной к площадке поисково-оценочной скважины № 3 ПК существующего рельефа выявлено, что уклоны на всем протяжении трассы от начала (ПК0+0,00) до ПК3+82,30 не превышают 90‰ (5°9'). Соответственно процессы осыпные не прогнозируются.

В результате детального анализа существующего рельефа по трассе водовода выявлено, что уклоны по трассе не превышают 90‰ (5°9') только на участке от начала трассы ПК0+0,00 до ПК1+54,5. От ПК1+54,5 на всем остальном протяжении до конца трассы уклоны превышают 90‰ (5°9'), средняя величина уклонов по участкам: на ПК1+54,5-ПК3+60 уклон составляет 136‰ (7°44'), на ПК3+60-ПК5+60 уклон составляет 214‰(12°06'), на ПК5+60-ПК6+07,92 уклон составляет 154‰ (8°45'). Соответственно процессы осыпные не прогнозируются.

Солифлюкция - стекание на склонах в 2 - 3о грунта, перенасыщенного водой и богатого коллоидами, по мерзлой поверхности еще не протаявшего основания, сцементированного льдом.

В грунте некоторое время после его протаивания и вытаявания ледяных включений сохраняются полости, создающие возможность фильтрации воды, производящей гидростатическое взвешивание талого слоя над мёрзлым водоупором. Вследствие этого на склонах развиваются движения грунтов от медленных (вязкопластических типов) до быстрых и даже катастрофических (типа сплавов). Медленная солифлюкция развивается в течение тех месяцев, когда существует талый слой (в области многолетнемёрзлых пород), скорости его не превосходят нескольких десятков сантиметров за сезон, и она захватывает обширные площади.

Солифлюкция наиболее активна на склонах средней крутизны (8-15°), проявляется преимущественно в связных грунтах, в т. ч. и с обломочными включениями. Развитие солифлюкции определяется комплексом условий, среди которых главные - рельеф, климат, растительность, характер грунтов.

Солифлюкция играет существенную роль в формировании рельефа, являясь одним из важных процессов денудации. Она создаёт трудности при освоении территории при производстве строительных работ и эксплуатации инженерных сооружений, особенно линейных (опор линий связи, электропередач, стоек теплофикационных, канализационных сетей и водопроводов, шоссейных и железных дорог и т.д.). При техногенных воздействиях на склонах солифлюкция обычно активизируется, переходя из медленной формы в быструю или возникая вновь.

На участке распространения многолетнемёрзлых грунтов (ПК1+65 ПК3+82) уклоны составляют: на ПК1+79,8-ПК1+81,9 уклон составляет 119‰(6°47'); на ПК1+81,9-ПК1+87,6 уклон составляет 179‰ (10°09'); на ПК1+91,2-ПК1+93,5 уклон составляет 410‰ (22°17'); на ПК1+96,9-ПК1+98,6 уклон составляет 120‰(6°49'); на ПК1+98,6-ПК2+00 уклон составляет 496‰ (26°23'); на ПК2+00-ПК2+01 уклон составляет 231‰(13°00'); на ПК2+18,19-ПК2+20 уклон составляет 166‰ (9°25'); на ПК3+55,1-ПК3+58 уклон составляет 97‰(5°32'); на ПК3+61,3-ПК3+62 уклон составляет 1365‰ (53°46'); на ПК3+62-ПК3+62,9 уклон составляет 314‰ (17°26'); на ПК3+62,9-ПК3+63,8 уклон составляет 263‰ (14°45'); на ПК3+63,8-ПК3+65 уклон составляет 444‰ (23°55'); на ПК3+65-ПК3+68,8 уклон составляет 98‰ (5°36'); на ПК3+68,8-ПК3+69,3 уклон составляет 1248‰ (51°18'); уклон составляет 663‰(33°32').

При оценке и прогнозе устойчивости склонов требуется учитывать внутригодовые (сезонные) и многолетние колебания степени обводненности пород, величин напора и гидравлических градиентов подземных вод.

Проектирование и строительство сооружений на склонах требует специального изучения условий развития склоновых процессов, разработки мер по инженерной защите сооружений и охране природы. При оценке и прогнозе устойчивости склонов требуется учитывать внутригодовые (сезонные) и многолетние колебания степени обводненности пород, величин напора и гидравлических градиентов подземных вод. На момент изысканий склоновые процессы выявлены не были.

3.2.2 Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом плане территория относится к Восточно-Сибирской артезианской области. Рассматриваемый район находится в пределах Верхнеленского артезианского бассейна II порядка [Гидрогеология СССР, том XIX], входящего в Ангаро-Ленский артезианский бассейн I порядка.

Основными факторами, определяющими формирование подземных вод района, являются: преимущественное распространение осадочного комплекса пород и его состав, глубокое дренирование осадочных отложений густой сетью речных долин, достаточное увлажнение территории атмосферными осадками, присутствием многолетнемёрзлых пород.

Одной из главных особенностей, определяющих гидрогеологические условия участка недр для водообеспечения объектов Ковыктинской группы углеводородных месторождений, является геоморфологическое строение территории, отличающееся глубоким эрозионным врезом и высокой эрозионной плотностью рельефа, что формирует глубокую сдренированность территории и дробление основных водоносных комплексов на отдельные небольшие по площади междуречные массивы, площадь которых не превышает 100 км² в пределах интересующего участка недр.

В свою очередь, глубокий эрозионный врез формирует мощную зону свободного водообмена, увеличивающуюся в сторону главных водоразделов до 400 м и более, и охватывающую отложения от нижнего ордовика до среднего кембрия. В разрезе зоны свободного водообмена фрагментируются горизонты повышенной водопроницаемости, залегающие на слабопроницаемых отложениях (условных водоупоров) и локализирующие поток гравитационных вод инфильтрующихся атмосферных осадков. Снизу зона свободного водообмена ограничивается зоной затрудненного водообмена, которая картируется в основании днищ долин основных водотоков района и которая характеризуется низкой водообильностью и специфическим качественным составом подземных вод.

В гидрогеологическом строении участка принимают участие: водоносный комплекс четвертичных отложений (Q), водоносный нижнеордовикский терригенный комплекс (O1uk), водоносный верхнекембрийский терригенно-карбонатный комплекс (e3il), локально-слабоводоносный средне-верхнекембрийский комплекс (e2-3v1) и водоносный нижне-среднекембрийский карбонатный комплекс (e1-2an+lt).

Водоносный четвертичный комплекс (Q) содержит грунтовые воды, связанные с аллювиальными и элювиально-делювиальными отложениями. Эти отложения развиты ограниченно в пределах речных долин и склоновых частей водоразделов и имеют небольшую мощность (до 2 м). Они представлены гравийно-галечниковыми отложениями, песчано-глинистым материалом, дресвой, щебнем, глыбами. Аллювиально-делювиальные отложения вмещают верховодку и грунтовые пресные воды. Водообильность отложений колеблется в широких пределах, достигая наивысших показателей 22 л/сек в пойменной части долины и низких террас. Наиболее водообильные образования русловой фации аллювия, состоящие из песчано-галечникового материала. Коэффициенты фильтрации составляют 7-60 м/сут. Делювиальные отложения сформировались на платформенной и склоновой части долин. Отложения представлены грубообломочным материалом, супесями и суглинками.

Обводненность отложений спорадична. Воды, приуроченные к прослоям супесей, носят характер верховодки. Наибольшей водообильностью обладают делювиальные россыпи платформенной части. Дебиты родников достигают до 4 л/сек.

Подземные воды безнапорные и вскрываются на глубине до 4 м. Участками они приобретают небольшой напор до 2 м за счет прослоев ила, глины и суглинков в верхней части разреза (пойменная фация).

Обладая высокими фильтрационными свойствами, они аккумулируют атмосферные осадки в период их выпадения. В сухое время, запасы подземных вод четвертичного комплекса быстро истощаются, питают нижележащие водоносные горизонты. На участках, где подстилающие породы обладают хорошей проницаемостью, он полностью дренирован. Качество подземных вод весьма пестрое по площади и зависит от доли участия в их питании пресной речной воды и солоноватых, соленых и рассольных подземных вод нижележащих горизонтов. По химическому составу подземные воды комплекса гидрокарбонатные, сульфатные магниевые-кальциевые, хлоридно-натриевые. Присутствие сульфатов связано с подтоком воды из подстилающих загипсованных отложений верхоленской свиты. Хлоридные воды поступают из еще более глубоких горизонтов соленосных отложений нижнего кембрия, по зонам дробления пород тектонических нарушений.

Режим уровней подземных вод «подвешенного» безнапорного (субнапорного) горизонта находится под влиянием режима инфильтрации атмосферных осадков. Изменения режима инфильтрации атмосферных осадков проявляется в колебаниях статического уровня подземных вод и как следствие изменению удельного дебита водоотдачи, календарно приуроченного к смене межженных периодов и периодов восполнения гравитационной влаги в зоне активного водообмена. В пределах участка недр площадки скважины ЗПК имеет место влияние климатических факторов на формирование ресурсов подземных вод. Эксплуатационные ресурсы участка не стабильны во времени и возможные колебания естественных ресурсов до 0,2 л/с (изменение общей водности, осадков, испарения, подземного и поверхностного стока) могут привести к значимым изменениям величины запасов, а также условиям отбора этих запасов.

Гидрокарбонатные, по химическому составу подземные воды, имеют минерализацию от 0,2 до 0,9 г/л и общую жесткость от 3,7 до 13 мг-экв/л. Минерализация сульфатных вод от 1,5 до 2 г/л, общая жесткость от 12,5 до 24 мг-экв/л. Хлоридные воды характеризуются общей жесткостью от 8,6 до 22 мг-экв/л.

Гидрохимический облик грунтовых вод практически не испытал техногенного воздействия.

Исходное состояние подземных вод, в районе площадки поисково-оценочной скважины ЗПК, по минерализации, макро- и микрокомпонентному составу соответствует их естественному облику.

По микрокомпонентному составу подземные воды, крайне бедны. Наиболее часто встречаемым металлом является цинк, редким - хром. Уровень концентрации этих металлов в десятки-сотни раз меньше ПДК, что характерно и для ортофосфатов. В подземных водах повсеместно присутствует стронций, но в концентрациях ниже ПДК в 24 раза.

Основным источником питания и возможного пополнения запасов подземных вод четвертичного комплекса являются речные воды, подземные воды нижележащих коренных пород, инфильтрация атмосферных осадков и талых вод с поверхности.

Подземные воды четвертичного комплекса не защищены от загрязнения с поверхности.

Водоносный нижнеордовикский терригенно-карбонатный комплекс (O₁uk) сложен породами усть-кутской свиты нижнего ордовика, распространёнными на склонах долин и водоразделах. Водоносный комплекс представлен песчаниками, доломитами, известняками с прослоями алевролитов и аргиллитов. Обводнены, в основном, трещиноватые песчаники, доломиты и закарстованные известняки. Комплекс представляет собой серию разобщённых водоносных пластов (горизонтов), которые сложены хорошо проницаемыми песчаниками и трещиноватыми известняками, чередующимися с алевролитами и аргиллитами, являющимися водоупорами. В комплексе выделяется до шести водоносных горизонтов (пластов). Мощность комплекса на водоразделах достигает 361 м.

В соответствии с гипсометрическим положением в разрезе зоны свободного водообмена выделяется две подзоны – подзона аэрации и подзона насыщения.

Подзона аэрации по существу является транзитной зоной потока инфильтрационных вод по трещинно-карстовым пустотам в подзону насыщения, где происходит накопление гравитационной воды и основная разгрузка в виде родников и пластовых выходов.

Скважинами 23 и 68 в зоне аэрации вскрыт «подвешенный» безнапорный (субнапорный) водоносный горизонт в верхне- устькутских отложениях ордовика (абс. отм кровли горизонта 970-1000 м). Уровень грунтовых вод фиксируется на глубине 65-89 м. Мощность горизонта 12,5-20,8 м. Областью насыщения и разгрузки на рассматриваемом участке недр являются отложения илгинской свиты и верхоленской свиты которая является цокольной.

Подзона аэрации включает в себя преимущественно отложения верхней подсвиты устькутской свиты ордовика. В разрезе последней наиболее развита система «подвешенных водоносных горизонтов» и линз приуроченных к прослоям преимущественно известняков. Большинство мелких ручьев, имеющих постоянный сток формируется в поле развития этих отложений. К горизонтам этих отложений приурочены участки недр скважины ЗПК. Запасы гравитационной влаги в этих отложениях незначительны, хотя ресурсы ее довольно велики.

Через область питания (снеготаяние, затяжные дожди) идет восполнение гравитационных вод, что продуцируют обильный родниковый сток. Если судить по величине минерализации этих вод, которая не превышает 0,3 г/дм³, то для них характерна острая реакция на текущую гидрометеорологическую обстановку, короткие пути фильтрации и непродолжительный контакт с вмещающими породами.

По своему химическому составу воды преимущественно пресные, гидрокарбонатный магниевый-кальциевый, минерализация 0,14 - 0,2 г/л.

Формирование химического состава находится в тесной связи с фильтрационными свойствами, степенью обводненности и промытости водовмещающих отложений.

Водообильность пород пёстрая. Дебиты скважин от 1 до 1,9 м³/ч при понижении 5-20 м. Фильтрационные свойства и водообильность водовмещающих пород изменяются от 1 до 25 м/сут.

Режим подземных вод естественный и определяется выпадением дождей.

Подземные воды нижнеордовикского терригенно-карбонатного комплекса представляют интерес для организации хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения мелких объектов.

Водоносный верхнекембрийский терригенно-карбонатный комплекс (ε3il) приурочен к отложениям илгинской свиты. Литологический состав представлен неоднородной пёстроцветной толщей карбонатно-терригенных пород: закарстованные известняки, песчаники, алевролиты, мергели. Породы комплекса согласно залегают на отложениях верхоленской свиты. Особенностью литологического состава комплекса является смена вверх по разрезу глинистых пород на песчаники. Мощность комплекса 70-180 м. Распространён комплекс повсеместно.

Отложения комплекса повсеместно вскрыты эрозией, что обуславливает наличие большого количества родников пластового типа с дебитами от 0,6-16 л/с.

Комплекс не имеет выдержанных водоупорных прослоев, вследствие чего в его разрезе формируется серия «подвешенных» водоносных горизонтов (верховодка), связанных между собой гидравлическими окнами, через которые происходит вертикальный переток подземных вод.

Кроме того, в составе водоносного комплекса формируются до 2-3 выдержанных водоносных горизонтов.

Кровля первого от поверхности водоносного горизонта вскрывается на глубине до 100 м. Воды грунтовые. Водовмещающими, являются трещиноватые песчаники мощностью 9-57 м. Подземные воды водоносного горизонта незащищенные от загрязнения с поверхности.

Водовмещающими породами второго от поверхности водоносного горизонта являются известняки мощностью до 16 м залегающие на глубине от 130 до 154 м. Воды слабонапорные и безнапорные. Подземные воды водоносного горизонта, условно защищенные от загрязнения с поверхности.

Третий водоносный горизонт залегает на глубине 160-173 м в трещиноватых песчаниках и алевролитах. Воды слабонапорные и безнапорные. Величина напора достигает 45 м. Пьезометрический уровень контролируется уровнем воды в р. Бурина. Подземные воды водоносного горизонта, защищенные от загрязнения с поверхности.

Фильтрационные свойства и водообильность пород изменчивы как в плане, так и в разрезе. Коэффициенты фильтрации, достигающие 24-47 м/сут характерны для долины р. Бурина. На склонах долин и водораздельных частях коэффициенты фильтрации не превышают 0,004-1 м/сут.

Области питания водоносного комплекса приурочены к водосборным площадям р. Орлинга с притоком Буруна. Питание происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков и перетока из вышележащего водоносного нижнеордовикского терригенно-карбонатного комплекса. Разгрузка происходит в нижних частях в виде родников и пластовых выходов. Основное направление движения подземных вод происходит от водоразделов к региональной дрене – р. Лене.

Режим подземных вод формируется под действием комплекса природных факторов и является естественным. В основном режим водоносного комплекса обусловлен количеством атмосферных осадков, выпавших в тёплый период года.

Химический состав подземных вод гидрокарбонатный магниевый-кальциевый с минерализацией 0,2-0,46 г/л. По большинству показателей подземные воды водоносного соответствуют нормам СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Имеющиеся в воде превышения ПДК по жёсткости, а также содержанию марганца и сероводорода, носят природный характер. Загрязнения подземных вод техногенного характера не отмечается.

Подземные воды третьего от поверхности водоносного горизонта являются надёжным источником для организации хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения различных объектов.

Локально-слабоводоносный ниже-среднекембрийский карбонатно-терригенный комплекс (1-2v1) приурочен к отложениям верхоленской свиты. Литологический состав представлен довольно монотонной красноцветной толщей карбонатно-терригенных пород: аргиллиты, мергели, алевролиты, прослойки песчаников и известняков. Породы комплекса перекрыты отложениями верхнего кембрия и согласно залегают на доломитах литвинцевской свиты. Мощность комплекса 140 м. Распространён комплекс повсеместно, на поверхность выходят только в центральных частях долины р. Орлинги ниже по течению относительно притока Буруны.

Аргиллиты, слагающие основную часть комплекса, в основном сложены глинистым материалом и характеризуются низкой проницаемостью и водообильностью. Водовмещающими породами, в основном, являются пласты трещиноватых песчаников и известняков, реже алевролитов. Мощность слоёв песчаника 1-12 м, известняков – до 5 м.

Глубина залегания кровли слабоводоносных отложений от 60-85 м в днище долины р. Бурина до 120-335 м на водоразделах (в районе площадки водовода). Подошва комплекса находится на глубине порядка 255 м.

Подземные воды водоносного комплекса, защищенные от загрязнения с поверхности.

Наиболее вероятно локальное распространение подземных вод на участках, тяготеющих к днищу долины р. Тюкахты и тектоническим разломам.

Водообильность комплекса низкая. Коэффициент фильтрации верхней части комплекса не превышает 0,01 - 0,04 м/сут; в нижней - 0,001 - 0,005 м/сут.

Для комплекса характерно изменение химического состава и минерализации подземных вод с глубиной. В верхней части разреза распространены, в основном, два типа вод: гидрокарбонатные или сульфатно-гидрокарбонатные, с минерализацией 0,3-0,8 г/л; ниже сульфатные с минерализацией 1,0-2,7 г/л. В нижней части комплекса минерализация увеличивается до 10-15 г/л. Вода по анионному составу становится сульфатно-хлоридной.

Основным источником питания локально-слабоводоносного средне-верхнекембрийского терригенно-карбонатного комплекса являются, подземные воды выше залегающего водоносного верхнекембрийского терригенно-карбонатного комплекса. Инфильтрационное питание водоносный комплекс получает лишь в местах выхода на дневную поверхность.

В целом, толща верхоленских отложений является регионально выдержанным водоупорным слоем, залегающим на глубине от 10-60 (в долине р. Бурина) до 250-305 м (на водоразделах) от поверхности.

Практического значения водоносный комплекс не имеет.

Водоносный ниже-среднекембрийский карбонатный комплекс (1-2an+lt) приурочен к отложениям ангарской и литвинцевской свит. Литологический состав представлен карбонатными породами: доломитами и известняками. Породы трещиноваты и закарстованы, перекрыты водоупорными загипсованными отложениями верхоленской свиты. Мощность комплекса 208 м.

Глубина вскрытия подземных вод зависит от положения в рельефе и изменяется от 170 до 295 м. Воды напорные. Высота напора достигает 100 м.

Коэффициенты фильтрации пород достигают высокие. Водообильность высокая.

Подземные воды комплекса, защищенные от загрязнения с поверхности.

По химическому составу подземные воды хлоридные с минерализацией до 10 г/л.

Основным источником питания подземных вод являются перетоки из выше- и нижележащих гидрогеологических подразделений.

Воды водоносного комплекса могут быть использованы для технических нужд и поддержания пластового давления.

3.2.3 Гидрологические условия

В гидрографическом отношении рассматриваемая территория принадлежит бассейну р. Лена, подбассейн р. Орлинга (р. Орленга). Ближайшим водотоком к поисково-оценочной скважине № 3 ПК Ковыктинской площади является река Бурина, левобережный приток II-го порядка р. Орлинга (р. Орленга), протекающий на расстоянии в 1,6 км (по прямой) северо-восточнее от проектируемой площадки.

На всем протяжении трасса зимника пересекает на ПК1+61.15 протоку реки Бурина, на ПК1+72.18 протоку реки Бурина, на ПК1+81.89 протоку реки Бурина, на ПК1+96.85 реку Бурина, на ПК3+62.86 ручей б/н.

Река Бурина (Бурна), ПК1+96.85 является правобережным притоком реки Орлинга (Орленга) на расстоянии 105 км от устья. Берет начало на высоте около 1100 м, течет в направлении с северо-запада на юго-восток. При общей длине реки равной 25 км, длина в расчетном створе составляет 17 км. Общая площадь водосбора реки равна 143 км², на участке изысканий 115 км². Общий уклон реки на участке изысканий равен 24,4 ‰.

Бассейн водотока имеет асимметричную форму, слегка вытянут с востока на запад. Водосбор, заросший влаголюбивой растительностью, встречаются береза и кустарники. Береговая линия имеет четкие очертания, ширина русла по урезам воды 5,10 м. Уровень (урез) льда составил 607,22 м БС (04.04.2024 г.). Максимальная глубина водотока на момент изысканий (апрель 2024 г.) составила 0,29 м. Дно илистое. В зимний период река замерзает. Весенний ледоход отсутствует.

Ручей б/н, ПК3+62.86 является правобережным притоком реки Бурина на расстоянии 8 км от устья. Протекает в направлении с запада на восток. При общей длине ручья равной 0,6 км, длина в расчетном створе составляет 0,5 км. Общая площадь водосбора реки равна 1,74 км², на участке изысканий 1,73 км². Общий уклон реки на участке изысканий равен 28,2 ‰.

По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий ширина русла по урезам воды 1,8 м. Максимальная глубина водотока на момент изысканий (апрель 2024 г.) составила 0,30 м. Дно илистое.

В зимний период ручей не замерзает, сток образуется за счет выхода грунтовых вод. Весенний ледоход отсутствует.

Проектируемая площадка поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади расположена за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Трасса дороги автомобильной попадает в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу реки Бурина.

3.2.4 Почвенный покров

К почвам Жигаловского района относятся почвы Среднесибирской провинции равнин, плато и плоскогорий, юго-восточной области среднесибирского плоскогорья, к району Верхнеленского высокого сводообразного плато и району предгорных впадин (подрайон Предбайкальская впадина с равнинами и холмисто-увалистым рельефом).

По структуре почвенного покрова территория исследуемого района приурочена к южной части, почвенно-географического округа (Кузьмин, 1980).

Центральные наиболее приподнятые части водоразделов характеризуются распространением дерново-карбонатных оподзоленных почв. В западной и южной части района встречаются дерновые лесные остаточные-карбонатные почвы. Склоны террасы р. Лена заняты дерново-карбонатными выщелоченными почвами.

Плоские высокие водоразделы с кедровыми мохово-лишайниковыми лесами заняты торфянистыми и поверхностно-подзолистыми (подбуры и подзолы) сильнокаменистыми почвами. По склонам северной экспозиции почвы торфянисто-перегнойные, на южных склонах - дерново-подзолистые и дерновокарбонатные.

В северной части района поверхности водоразделов заняты дерново-подзолистыми почвами.

На широких поймах и пойменных террасах крупных рек доминируют мерзлотно-луговые почвы, по небольшим долинам, падам растрояются мерзлотно-болотные почвы.

Мерзлотно-луговые и мерзлотно-болотные почвы формируются в условиях близкого залегания многолетней мерзлоты, характеризуются переувлажненностью и низкими температурами в течение всего года. Кроме того, почвы поймы часто слоисты, легкого механического состава, подвержены периодическому затоплению.

Ведущую роль в формировании профилей почв данного района играют следующие процессы:

- подстилкообразование;
- гумусообразование и гумусонакопление;
- подзолистый процесс;
- элювиально-иллювиальный процесс;
- альфегумусовый процесс;
- наличие грубого кислого органического вещества, влияющего на реакцию почвенного раствора;

- структурообразующий процесс;
- почвообразующими породами;
- аллювиальный процесс.

Подзолистые почвы - это почвы хвойных и смешанных лесов, образуются на равнинах и в плоскогорных областях. Формируется при избыточном увлажнении и постоянном промыве просачивающимися водами. Они образуются в результате оподзоливания. Оподзоливание представляет собой элементарный процесс почвообразования, сопровождающийся глубоким разложением минеральной части почв и выносом продуктов этого разложения из верхней части почвенной толщи.

В подзолистых почвах хорошо выражен подзолистый горизонт (A₂), из которого вымываются частички гумуса, глинистые частицы, оксиды железа и др., которые откладываются в нижнем, иллювиальном горизонте, плотном, бурого цвета. Имеют профиль: A₀ - A₁A₂ - A₂ - A₂B - B - C. По классификации 2004 г.: O-EL-BEL-BT-C.

Дерново-подзолистые почвы встречаются в южной части тайги, в смешанных лесах, где в лесной подстилке больше трав, и вследствие гумусового горизонта в этих почвах развит лучше. Имеют профиль: A₀ - Ad - A₂ - A₂B - B - C. По классификации 2004 г.: AY-EL-BEL-BT-C.

Дерново-карбонатные (серогумусовые) почвы формируются на карбонатных породах (известняки, мел, доломиты и др.) под хвойными, лиственно-хвойными и широколиственными лесами. Их отличают по коричневой или красновато-коричневой окраске и высокому содержанию карбонатов. Механический состав их тяжело- или среднесуглинистый с содержанием гумуса от 5 до 12%. Имеют промывной тип водного режима. Благодаря высокому содержанию кальция в подстилающей горной породе, органические кислоты быстро нейтрализуются и в виде гуматов кальция накапливаются в верхнем почвенном горизонте. Именно поэтому перегнойный горизонт имеет темный цвет, нейтральную реакцию и хорошо выраженную зернистую структуру. Почвы имеют следующий профиль: A₀ - A₁ca - Ba - Cca - Cдca. По классификации 2004 г.: AY-C.

Подбуры формируются в условиях северной и средней тайги, при хорошем дренаже на каменисто-мелкоземистых элюво-делювиях изверженных и метаморфических породах и полиминеральных песчано-супесчаных породах, богатых основаниями и железосодержащими первичными минералами. Имеют профиль: O(AO) - Bhf(Bh, Vf) - C. По классификации 2004 г.: O-BHF-C.

Мерзлотно-болотные почвы формируются в условиях избыточного увлажнения. Они наиболее распространены в таежно-лесной и тундровой зонах. Мерзлотно-болотные почвы характеризуются наличием торфяного слоя (Т) и минерального глеевого горизонта (G), ниже которых залегает порода (С). Многолетняя мерзлота задерживает развитие процессов химического и биологического выветривания, и поэтому почвообразование происходит медленно. Почвенный профиль маломощный (10-30 см), хрящеватый, с небольшим содержанием гумуса, заторфованный и увлажненный. По классификации 2004 г.: T-G-CG.

Современное состояние почвенного покрова

На территории изысканий были вскрыты 4 почвенных шурфа с серогумусовой почвой, 2 почвенных шурфа с подбуром и 1 почвенный шурф с торфяно-подбуром (рисунки 3.1.4.1-3.1.4.7).

На северо-западе площадки объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади» была заложена точка обследования № 1 с серогумусовой почвой (рисунок 3.1.4.1).


	Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
	О (0-3) 3 см	Лесная подстилка с травянистой и древесной растительностью
	AУ (3-20) 17 см	Коричневато-серый, однородный, свежий, супесь, уплотнен, включения в виде корней травянистой растительности в большом количестве, переход постепенный, граница ровная
	С (20-44) 24 см и ниже	Коричневый, однородный, свежий, легкий суглинок, плотный, включения в виде корней травянистой растительности в небольшом количестве

Рисунок 3.1.4.1 – Серогумусовая почва, точка обследования № 1, северо-запад площадки объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади»

В южной части площадки объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади» была заложена точка обследования № 2 с серогумусовой почвой (рисунок 3.1.4.2).


	Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
	О (0-8) 8 см	Лесная подстилка с травянистой и древесной растительностью
	AУ (8-20) 18 см	Серовато-темно-коричневый, однородный, свежий, средний суглинок, уплотнен, включения в виде корней травянистой и древесной растительности в большом количестве, переход постепенный, граница ровная
	С (20-40) 20 см и ниже	Коричневый, однородный, свежий, средний суглинок, уплотнен, включения в виде корней травянистой растительности среднем количестве

Рисунок 3.1.4.2 – Серогумусовая почва, точка обследования № 2, южная часть площадки объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади»

В северо-восточной части площадки объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади» была заложена точка обследования № 3 с серогумусовой почвой (рисунок 3.1.4.3).


	Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
	О (0-9) 9 см	Лесная подстилка с травянистой и древесной растительностью
	AУ (9-22) 13 см	Темно-коричневый, однородный, свежий, средний суглинок, уплотнен, включения в виде корней травянистой растительности в большом количестве, переход постепенный, граница ровная
	С (22-40) 18 см и ниже	Коричневый, однородный, влажный, средний суглинок, плотный, включения в виде корней травянистой растительности в небольшом количестве

Рисунок 3.1.4.3 – Серогумусовая почва, точка обследования № 3, северо-восточная часть площадки объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади»

В 2,75 км от начала дороги объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади» была заложена точка обследования № 4 с серогумусовой почвой (рисунок 3.1.4.4)


	Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
	О (0-2) 2 см	Лесная подстилка с травянистой и древесной растительностью
	AУ (2-10) 8 см	Серовато-коричневый, однородный, свежий, средний суглинок, плотный, включения в виде корней травянистой растительности в среднем количестве, переход постепенный, граница ровная
	С (10-30) 20 см и ниже	Коричневый, однородный, влажный, средний суглинок, плотный, включения в виде корней травянистой растительности в единичном количестве

Рисунок 3.1.4.4 – Серогумусовая почва, точка обследования № 4, 2,75 км дороги объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади»

На втором водозаборе объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади» была заложена точка обследования № 5 с подбуром грубогумусированным (рисунок 3.1.4.5).


	Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
	Oao (0-8) 8 см	Темно-коричневый, однородный, свежий, легкий суглинок, уплотнен, включения в виде корней древесной и травянистой растительности в большом количестве, переход резкий, граница слабоволнистая
	BHF (8-33) 25 см и ниже	Буровато-коричневый, однородный, свежий, легкий суглинок, плотный, включения в виде корней древесной и травянистой растительности в среднем количестве

Рисунок 3.1.4.5 – Подбур грубогумусированный, точка обследования № 5, второй водозабор объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади»

На первом водозаборе объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади» была заложена точка обследования № 6 с торфяно-подбуром (рисунок 3.1.4.6).


	Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
	О (0-4) 4 см	Лесная подстилка с мохово-травянистой и древесной растительностью
	Т (4-12) 8 см	Буровато-коричневый, однородный, свежий, рыхлый, включения в виде корней травянистой и древесной растительности в большом количестве, переход резкий, граница ровная
	ВНФ (12-30) 18 см и ниже	Темно-коричневый, однородный, свежий, плотный

Рисунок 3.1.4.6 – Торфяно-подбур, точка обследования № 6, первый водозабор объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади»

В начале дороги объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади» была заложена точка обследования № 7 с подбуром грубогумусированной (рисунок 3.1.4.7).


	Горизонт, глубина и мощность	Описание горизонта: цвет; влажность; механический состав; структура; сложение; новообразования; включения; характер переходов границы
	Оао (0-16) 16 см	Коричневато-темно-бурый, однородный, свежий, средний суглинок, рыхлый, включения в виде корней травянистой растительности в большом количестве, переход ясный, граница ровная
	ВНФ (16-24) 8 см и ниже	Буровато-коричневый, однородный, свежий, средний суглинок, плотный, включения в виде корней травянистой растительности в среднем количестве

Рисунок 3.1.4.7 – Подбур грубогумусированный, точка обследования № 7, начало дороги объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади»

По агрохимическому исследованию почв содержание гумуса (по Тюрину) в верхних горизонтах исследуемых почв – от очень низкого до очень высокого (0,71-55,8 %), в нижних горизонтах – от очень низкого до очень высокого (0,45-56,1 %).

Высокий показатель органического вещества в пробе ЗПК-П-(АХ)-4б, связан прежде всего с большим количеством растительных остатков. Кроме того, почва находится на склоне, здесь возможно перемещение органического материала с жидким и твердым стоком, за счет чего накопление его в нижней части профиля.

Кислотность почвы характеризуется величиной водородного показателя – рН. рН исследуемой почвы: в верхних горизонтах – 5,5-7,2 ед. рН – слабокислый - среднещелочной, от слабокислого до слабощелочного в нижних горизонтах – 5,6-7,5 ед. рН.

Содержание алюминия обменного в верхних горизонтах исследуемой почвы – очень низкое (<0,01-1,7 ммоль/100 г), в нижних горизонтах – очень низкое (<0,01-1,3 ммоль/100 г).

По величине ёмкости поглощения судят о способности почвенно-поглощающего комплекса почвы удерживать в обменном состоянии определённое количество катионов из почвенного раствора. Ёмкость катионного обмена исследуемых почв от умеренно высокого до высокого: в верхних и нижних горизонтах (>40 – >50 мг экв/100 г).

По содержанию токсичных солей почвы относятся к незасоленным.

Согласно проведенному агрохимическому анализу почвенные слои в районе отбора проб ЗПК-П-(АХ)-1а, ЗПК-П-(АХ)-1б, ЗПК-П-(АХ)-2б, ЗПК-П-(АХ)-3а, ЗПК-П-(АХ)-3б, ЗПК-П-(АХ)-4а, ЗПК-П-(АХ)-4б, ЗПК-П-(АХ)-5а, ЗПК-П-(АХ)-5б, ЗПК-П-(АХ)-7а, ЗПК-П-(АХ)-7б на исследуемой территории не соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86, ГОСТ 17.5.3.06-85 и являются **малопригодными, не рекомендуются к снятию**.

Данные почвы малопригодны для биологической рекультивации. После улучшения химических и физических свойств и специальных агротехнических мероприятий почвенный слой возможно использовать под лесонасаждения различного назначения, сенокосы и пастбища; в качестве подстилающих под пашню.

Согласно проведенному агрохимическому анализу естественного почвенного покрова в районе отбора пробы ЗПК-П-(АХ)-6а, ЗПК-П-(АХ)-6б на исследуемой территории соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86, ГОСТ 17.5.3.06-85 и являются **плодородными, рекомендуются к снятию** (таблица 5.2.5.12 ИИ-2023-КГКМ-ЗПК-ИЭИ-Т.1.).

Данные почвы пригодны под пашню, сенокосы, пастбища и многолетние насаждения с зональными типовыми агротехническими мероприятиями; под лесонасаждения различного назначения.

Химическое исследование почв

Результаты изучения почв на объекте представлены в виде значений концентраций анализируемых показателей (таблицы 5.2.5.15-5.2.5.18 ИИ-2023-КГКМ-ЗПК-ИЭИ-Т.1).

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 4.4) и результатам ИЭИ превышений ПДК по нефтепродуктам не наблюдается, соответственно нельзя провести оценку степени загрязнения. По бенз(а)пирену относится к слабой категории загрязнения почв (проба ЗПК-П-(Х)-3).

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 4.3, таблица 4.5) тяжелые металлы относятся от слабой до очень сильной категории загрязненности почв (пробы ЗПК-П-(Х)-1, ЗПК-П-(Х)-2).

Расчет уровня химического загрязнения

Согласно таблицам 5.2.5.20, 5.2.5.21 ИИ-2023-КГКМ-ЗПК-ИЭИ-Т.1 значения суммарных показателей загрязнения почвы тяжелыми металлами в исследуемых почвах находятся в пределах **Zc < 16** и относятся к **допустимой категории** загрязнения почв (МУ 2.1.7.730-99, таблица 4).

Оценка степени биологического загрязнения почвы

Оценка соответствия показала, что образцы (пробы) почвы, в количестве 10 шт., с территории объекта, по исследованным санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям относятся к категориям от чистой до допустимой во всех исследуемых пробах, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 4.6).

3.2.5 Ландшафты

Ландшафтную структуру района образуют три основные ландшафтно-экологические категории: равнинная таежная светлохвойная средне-сибирского типа, суббореальная подтаежная, лугово-степная и центрально-азиатская степная. Их сопровождают долинные болотные и луговые системы рек Ангары, Иркуты, Олхи, Ушаковки, а также малых водотоков, развитых на лугово-черноземных, луговых, аллювиальных, торфянисто-глеевых почвах.

Суббореальные подтаежные типы ландшафтов, в отличие от лесостепей Русской равнины и Западной Сибири, характеризуются четким распределением типов растительности по элементам рельефа. Все водораздельные пространства заняты лесами, преимущественно сосновыми и сосново-лиственничными, тогда как степь располагается по террасам крупных рек, а также по крутым склонам. Естественные степные участки не встречаются на поверхности водоразделов. Это различие с лесостепью дало основание назвать этот особый природный комплекс подтайгой. Подтайга формируется в подгорных условиях Саяно-Байкальской горной области по долинам крупных рек при недостаточном увлажнении. В пределах территории, занятой Иркутском и

пригородами, подтайга развита в основном в северо-западной части территории, вдоль речных террас Ангары и ее притоков. Подтаежные ландшафты отличаются сложением травяно-кустарникового яруса, в котором доминируют рододендрон, шиповник, спирея и лесостепные виды, такие как василистник, володушка, полынь, подмаренник, кровохлебка, мятлик и др. Очень часто антропогенные модификации таежных ландшафтов приобретают облик подтайги.

В пределах территории сохранились уникальные степные острова, принадлежащие к Центрально-Азиатскому степному типу. Они являются остатками обширных степей третичного периода, в которых отдельные виды растительности представляют собой реликты древней средиземноморской флоры. Их наличие свидетельствует о бывшем в третичном периоде пустынно-степном режиме. Эти типы ландшафтов развиты фрагментарно на крутых склонах южных экспозиций либо в пределах речных долин. Долинные группы фаций в настоящее время заболочены после изменения гидрологических условий, связанных с формированием подпора подземных вод в прибрежной зоне и в отрицательных формах рельефа в результате создания Иркутского водохранилища.

Степи и подтаежные сосновые геосистемы района почти полностью изменены интенсивным антропогенным воздействием. В условиях усиления аридизации на открытых пространствах вырубок, гарей, полей происходит экспансия степных группировок. В пределах зон промышленного воздействия отмечается снижение прироста сосняков, очаговое усыхание, отсутствие возобновления. Дополнительный привнос минеральных элементов создает условия повышенной конкурентоспособности мелколиственных, кустарниковых и лугово-степных типов геосистем. В легенде ландшафтной карты представлены условно-длительно-производные динамические типы, которые показывают возникновение условий необратимых преобразований сосновых подтаежных типов ландшафтов.

3.3 Краткая характеристика растительного и животного мира

3.3.1 Растительность

В административном отношении район изысканий расположен на территории Жигаловского района Иркутской области.

Район характеризуется высокой лесистостью (90 %). Доминантами лесов являются темнохвойные породы – кедр, пихта, ель, светлохвойные – сосна, лиственницы сибирская и даурская. Небольшие площади занимают остепненные леса, пойменные луга и болота.

На высоких междуречьях отмечается вертикальная дифференциация почв и растительности. На поверхностях водоразделов и в верхних частях склонов распространены кедрово-пихтовые и пихтово-кедровые кустарничково-мелкотравно-зеленомошные леса. Ниже представлены елово-кедровые с пихтой и лиственницей сибирской кустарничково(чернично)-зеленомошные, а также лиственнично-елово-кедровые кустарничково(голубично)-моховые леса.

На значительных площадях центральной и южной частей района коренные темнохвойные леса вырублены или нарушены пожарами, и в настоящее время на их месте представлены лиственничные, сосново-лиственничные и лиственнично-сосновые кустарничково(чернично)-зеленомошные и травяно-зеленомошные леса, обычны восстановительные серии березовых травяно-зеленомошных лесов, в кустарничковом ярусе которых обильна черника.

На широких террасах р. Лена на севере района встречаются сосновые остепненные травяные леса, в южной – разнотравно-злаковые и злаково-осоковые луга, сочетающиеся с ивняками и болотами.

Для долины р. Илга характерны ерниковые заросли с отдельными лиственницами (лиственница даурская) и березами в сочетании с травяными болотами и осоково-вейниковыми лугами. Это типичные таежные луга. Они располагаются узкими лентами в долине реки и ее притоков, иногда расширяются и занимают надпойменные террасы. Пойменная луговая растительность является основным источником получения кормов. Наибольшую ценность представляют овсяницево-пырейные, мятликовые, полевищевые и разнотравные луга.

Современное состояние растительного покрова исследуемой территории

Растительность исследуемой территории представлена в основном ольховником злаково-разнотравным и елово-лиственничным кустарничково-травянистым лесом с подростом березы, лиственницы и ели.

Редкие и подлежащие охране виды растений

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 20.01.2023 г. № 02-66-309/23 (Приложение Б.10) постановлением Правительства Иркутской области от 25 мая 2020 года № 370-пп утвержден перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, обитающих (произрастающих) на территории Иркутской области и включаемых в Красную книгу Иркутской области. Распоряжением министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 23 апреля 2020 года № 251-мр утвержден перечень растений, животных и других животных организмов, не вошедших в Красную книгу Иркутской области, но нуждающихся в бережном отношении к их популяциям по причине уязвимости, связанной с низкой конкурентоспособностью в современных условиях, реликтовостью, эндемичностью, хозяйственной значимостью (лекарственные, декоративные, пищевые, кормовые и т.п.), или иным другим причинам». Красная книга Иркутской области размещена на сайте министерства <https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook/>.

В «Перечень растений, животных и других живых организмов, не вошедших в Красную книгу Иркутской области, но нуждающихся в бережном отношении», утвержденный Распоряжением Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области № 251-мр от 23 апреля 2020 года дополнительно включен 71 вид сосудистых растений, 27 видов лишайников, 31 вид мохообразных и 27 видов грибов-макромицетов.

Согласно Красной книги Иркутской области (2020 г.) на территории Жигаловского района возможно произрастание следующих видов краснокнижных растений:

Лишайники

- *Тукнерария Лаурера* – *Tuckneraria laureri* (Kremp.) Randle et A. Thell [*Nephromopsis laureri* (Kremp.) Kurok.]

Порядок Леканоровые – Lecanorales

Семейство Пармелиевые - Parmeliaceae

Статус. Категория 4. Вид с неопределенным статусом. Включен в Красную книгу РФ.

Сосудистые

- *Кувшинка чисто-белая* – *Nymphaea candida* C. Presl

Порядок Кувшинкоцветные – Nymphaeales

Семейство Кувшинковые или Нимфейные - Nymphaeaceae

Статус. Категория 3. Редкий вид.

- *Кувшинка четырехугольная* – *Nymphaea tetragona* Georgi

Порядок Кувшинкоцветные – Nymphaeales

Семейство Кувшинковые или Нимфейные - Nymphaeaceae

Статус. Категория 3. Редкий вид.

- *Лилия пенсильванская* – *Lilium pensylyanicum* Ker Gawl

Отдел Лилиецветные – Liliales

Семейство Лилейные - Liliaceae

Статус. Категория 3. Редкий вид.

- *Лилия карликовая* – *Lilium pumilum* Redoute

Отдел Лилиецветные – Liliales

Семейство Лилейные - Liliaceae

Статус. Категория 3. Редкий вид.

- *Калипсо луковичная* – *Calypso bulbosa* (L.) Oakes

Порядок Спаржецветные – Asparagales

Семейство Ятрышниковые или Орхидные - Orchidaceae

Статус. Категория 3. Редкий вид. Включен в Красную книгу РФ.

- *Надбородник безлистный* – *Epipogium aphyllum* Sw.

Порядок Спаржецветные – Asparagales

Семейство Ятрышниковые или Орхидные - Orchidaceae
Статус. Категория 2. Уязвимый вид. Включен в Красную книгу РФ.
- *Ятрышник шлемоносный* – *Orchis militaris* L.

Порядок Спаржецветные – Asparagales

Семейство Ятрышниковые или Орхидные - Orchidaceae

Статус. Категория 3. Редкий вид. Включен в Красную книгу РФ.

- *Понерорхис клубочковая* – *Ponerorchis cucullata* (L.) X.H. Jin, Schuit, et W.T. Jin

[*Neottianthe cucullata* (L.) Schltr.]

Порядок Спаржецветные – Asparagales

Семейство Ятрышниковые или Орхидные - Orchidaceae

Статус. Категория 3. Редкий вид. Включен в Красную книгу РФ.

- *Болотник Стеллера* – *Limnas stelleri* Trin.

Порядок Мятликоцветные – Poales

Семейство Мятликовые (Злаки) – Poaceae (Gramineae)

Статус. Категория 4. Вид с неопределенным статусом.

- *Стародубка апенинская* – *Adonis appennina* L.

Порядок Лютикоцветные – Ranunculales

Семейство Лютиковые – Ranunculales

Статус. Категория 3. Редкий вид.

- *Фиалка Александрова* - *Viola alexandrowiana* (W. Becker) Juz

Отдел Покрытосеменные – Malpighiales

Семейство Фиалковые – Violaceae

Статус. Категория 3. Редкий вид.

- *Зимолюбка зонтичная* – *Chimaphila umbellate* (L.) W.P.C. Barton

Порядок Верескоцветные – Ericales

Семейство Вересковые – Ericaceae

Статус. Категория 3. Редкий вид.

Маршрутные наблюдения исследуемой территории проектируемого объекта показали, что редкие и подлежащие охране виды растений, занесенные в Красные книги Иркутской области и РФ на территории изысканий и в ее окрестностях, отсутствуют (Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации ИИ-2023-КГКМ-ЗПК-ИЭИ-Т.1).

3.3.2 Животный мир

Характеристика животного мира представлена на основании анализа опубликованных данных, фондовых материалов, данных, предоставленных специализированными организациями и выполненных полевых исследований.

Животный мир Иркутской области богат и разнообразен. Всего на территории области по состоянию на 2022 год зарегистрировано 87 видов млекопитающих, 435 видов птиц, 6 видов рептилий и 6 видов земноводных.

Темнохвойные леса на северо-западе и северо-востоке района представляют большую ценность как места обитания и добычи соболя. Другим важным пушным видом является белка. Многочисленны колонок, горностаи, бурундук, обычны рысь, россомаха, лисица красная, крот, водятся косуля, лось, кабарга.

Обилие водно-болотных угодий обеспечивает разнообразие и большие запасы водоплавающей дичи. Успешная акклиматизация ондатры способствовала введению ее в состав охотничьих животных.

По данным письма Службы по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области от 28.03.2024 г. № 02-84-883/24 (Приложение Б.10), территория проведения инженерных изысканий по объекту: «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади» расположена в границах охотничьих угодий Жигаловского района Иркутской области,

закрепленных на основании охотхозяйственного соглашения от 21.05.2012 г. № 19 за открытым акционерным обществом «Жигаловский зверопромхоз».

Сведения об охотничьих ресурсах, обитающих на территории Жигаловского района, и показатели плотности их населения за 2019-2023 гг. приведены в письме Службы по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области от 28.03.2024 г. № 02-84-883/24 (Приложение Б.10) и представлены в таблице 3.2.2.1-3.2.2.2.

Таблица 3.2.2.1 – Численность охотничьих ресурсов в Жигаловском районе Иркутской области в 2019-2023 гг.

№ п. п.	Виды охотничьих ресурсов	Численность охотничьих ресурсов (особей)				
		2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
1.	Лось	2105	2090	2325	2515	2605
2.	Благородный олень	4094	3969	4201	3235	3593
3.	Косуля сибирская	5914	6104	5159	4036	4565
4.	Дикий северный олень	560	509	503	642	595
5.	Кабарга	11103	10879	10570	9061	9405
6.	Соболь	6386	5865	5476	7860	7346
7.	Белка	31471	22805	27714	25205	21233
8.	Волк	156	170	167	120	138
9.	Горностай	787	676	823	839	661
10.	Заяц-беляк	6925	5195	7833	6192	5800
11.	Заяц-русак	0	0	0	0	0
12.	Колонок	604	623	771	799	731
13.	Росомаха	124	120	144	86	84
14.	Рысь	239	225	261	191	206
15.	Лисица	360	460	528	548	579
16.	Глухарь	16383	13845	12424	18967	17705
17.	Белая куропатка	0	0	0	0	0
18.	Рябчик	37010	35153	40294	38300	38789
19.	Тетерев	11500	11061	9918	17739	18375
20.	Медведь бурый	671	749	874	790	865
21.	Барсук	0	0	133	0	0
22.	Норка	50	55	1601	61	50
23.	Выдра*	5	5	0	8	9
24.	Ондатра	0	0	0	0	0

* Вид занесен в Красную книгу Иркутской области

Таблица 3.2.2.2 – Плотность населения охотничьих ресурсов в Жигаловском районе Иркутской области в 2019-2023 гг.

№ п. п.	Виды охотничьих ресурсов	Плотность населения охотничьих ресурсов (особей/1000 га)				
		2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
1.	Лось	0,93	0,92	1,03	1,11	1,15
2.	Благородный олень	1,81	1,75	1,86	1,43	1,59
3.	Косуля сибирская	2,61	2,7	2,28	1,78	2,02
4.	Дикий северный олень	0,25	0,22	0,22	0,28	0,26
5.	Кабарга	4,90	4,80	4,67	4,00	4,15
6.	Соболь	2,82	2,59	2,42	3,47	3,24
7.	Белка	13,90	10,07	12,24	11,13	9,38
8.	Волк	0,07	0,08	0,07	0,05	0,06
9.	Горностай	0,35	0,30	0,36	0,37	0,29
10.	Заяц-беляк	3,06	2,29	3,50	2,73	2,56
11.	Заяц-русак	0	0	0	0	0
12.	Колонок	0,27	0,28	0,34	0,35	0,32
13.	Росомаха	0,05	0,05	0,06	0,04	0,04
14.	Рысь	0,11	0,10	0,12	0,08	0,09
15.	Лисица	0,16	0,20	0,23	0,24	0,26
16.	Глухарь	7,24	6,11	5,49	8,38	7,82
17.	Белая куропатка	0	0	0	0	0

№ п. п.	Виды охотничьих ресурсов	Плотность населения охотничьих ресурсов (особей/1000 га)				
		2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
18.	Рябчик	16,34	15,52	17,80	16,91	17,13
19.	Тетерев	5,08	4,88	4,38	7,83	8,12
20.	Медведь бурый	0,30	0,33	0,35	0,35	0,38
21.	Барсук	0	0	0	0	0
22.	Норка	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
23.	Выдра*	0	0	0	0,004	0,004
24.	Ондатра	0	0	0	0	0

* Вид в Красной книге Иркутской области

Кроме охотничьих ресурсов, указанных в таблицах 3.2.2.1-3.2.2.2, на территории Жигаловского района, Иркутской области встречаются: азиатский бурундук, белка-летяга, водяная полевка, алтайский крот, ласка обыкновенная, бекас обыкновенный, лесной дупель, азиатский бекас, вальдшнеп, сизый голубь, клинтух, скалистый голубь, большая горлица.

Из объектов животного мира, не отнесенных к охотничьим ресурсам, обитает различные иные виды насекомоядных, рукокрылых и мышевидных грызунов, а также: сорока, кукушка, сойка, кедровка, черная ворона, обыкновенная кукушка, желна, большой пестрый дятел, трехпалый дятел, мелкие воробьиные птицы.

Из хищных птиц обычен черный коршун, встречаются хохлатый осоед, полевой лунь, ястреб-тетеревятник, ястреб-перепелятник, зимняк (пролет), обыкновенный канюк, чеглок.

Из совиных возможна встреча болотной совы, ушастой совы, ястребиной совы, длиннохвостой и бородатой неясытей, белой совы (пролет, зимовка), мохноногого сыча, воробьиного сычика.

На территории Жигаловского района, Иркутской области возможны встречи видов позвоночных животных и птиц, занесенных:

- в Красную книгу Российской Федерации: черный аист (категория и статус - 3, редкий гнездящийся вид), скопа (категория и статус - 3, редкий вид), беркут (категория и статус - 3, редкий вид), орлан - белохвост (категория и статус - 3, редкий вид), сапсан (категория и статус - 2, вид, сокращающийся в численности), филин (категория и статус - 2, сокращающийся в численности);

- в Красную книгу Иркутской области: лебедь-кликун (категория и статус - 3, редкий гнездящийся пролетный вид), восточный болотный лунь (категория и статус - 3, редкий гнездящийся перелетный вид), орел-карлик (категория и статус - 5, восстанавливающийся вид), серый журавль (категория и статус - 3, редкий гнездящийся вид), выдра (категория и статус - 3, редкий вид).

На указанной территории биологические охотничьи заказники отсутствуют.

Согласно Схеме размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Иркутской области, утвержденной указом Губернатора Иркутской области от 04.02.2019 № 22-уг, ключевые орнитологические территории отсутствуют.

По данным письма ОАО «Жигаловский зверопромхоз» (Приложение Б.10) на основании охотхозяйственного соглашения № 19 от 21 мая 2012 года, заключенного между Службой по охране и использованию животного мира Иркутской области и ОАО «Жигаловский зверопромхоз» указанная в письме территория входит в состав охотничьих угодий ОАО «Жигаловский зверопромхоз».

На данном участке находится глухариный ток (площадка), а также место отела диких копытных животных (автодорога к площадке - ПК13+50 - ПК19+50).

Редкие и подлежащие охране виды животных

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 20.01.2023 г. № 02-66-309/23 (Приложение Б.10) постановлением Правительства Иркутской области от 25 мая 2020 года № 370-пп утвержден перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, обитающих (произрастающих) на территории Иркутской области и включаемых в Красную книгу Иркутской области.

Распоряжением министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 23 апреля 2020 года № 251-мр утвержден перечень растений, животных и других животных организмов, не вошедших в Красную книгу Иркутской области, но нуждающихся в бережном отношении к их популяциям по причине уязвимости, связанной с низкой конкурентоспособностью в современных условиях, реликтовостью, эндемичностью, хозяйственной значимостью (лекарственные, декоративные, пищевые, кормовые и т.п.), или иным другим причинам». Красная книга Иркутской области размещена на сайте министерства <https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook/>.

Согласно Красной книги Иркутской области (2020 г.) на территории Жигаловского района возможно обитание следующих видов краснокнижных животных:

Птицы

- Черный аист – *Ciconia nigra* (L., 1758)

Отряд Аистообразные - *Ciconiiformes*

Семейство Аистовые - *Ciconiidae*

Статус. Категория 3. Редкий вид. Включен в Красную книгу РФ.

- Черный аист – *Ciconia nigra* (L., 1758)

Отряд Аистообразные - *Ciconiiformes*

Семейство Аистовые - *Ciconiidae*

Статус. Категория 3. Редкий вид. Включен в Красную книгу РФ.

- Лебедь-кликун – *Cygnus Cygnus* (L., 1758)

Отряд Гусеобразные - *Anseriformes*

Семейство Утиные - *Anatidae*

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся и пролетный вид.

- Восточный болотный лунь – *Circus spilonotus* Kaup, 1847

Отряд Соколообразные - *Falconiformes*

Семейство Ястребиные - *Accipitridae*

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся перелетный вид.

- Беркут – *Aquila chrysaetos* (L., 1758)

Отряд Соколообразные - *Falconiformes*

Семейство Ястребиные - *Accipitridae*

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся вид. Включен в Красную книгу РФ.

- Орлан-белохвост – *Haliaeetus albicilla* (L., 1758)

Отряд Соколообразные - *Falconiformes*

Семейство Ястребиные - *Accipitridae*

Статус. Категория 2. Сокращающийся в численности, гнездящийся, мигрирующий, изредка зимующий вид. Включен в Красную книгу РФ.

- Сапсан – *Falco peregrinus* Tunstall, 1771

Отряд Соколообразные - *Falconiformes*

Семейство Соколиные - *Falconidae*

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся вид. Включен в Красную книгу РФ.

- Серый журавль – *Grus grus* (L., 1758)

Отряд Журавлеобразные - *Gruiformes*

Семейство Журавлиные - *Gruidae*

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся вид.

- Большой кроншнеп – *Nimenius arquata* (L., 1758)

Отряд Ржанкообразные - *Charadriiformes*

Семейство Бекасовые - *Scolopacidae*

Статус. Категория 3. Редкий гнездящийся вид.

- Филин – *Bubo bubo* (L., 1758)

Отряд Совообразные - *Strigiformes*

Семейство Совиные - *Strigidae*

Статус. Категория 2. Сокращающий численность, редкий оседлый вид. Включен в Красную книгу РФ.

Млекопитающие

- Выдра – *Lutra lutra* Linnaeus, 1758

Отряд Хищные - Carnivora

Семейство Куньи - Mustelidae

Статус. Категория 3. Редкий вид.

Маршрутные наблюдения, проведенные в марте-апреле, июле 2024 г. показали, что на территории проектируемого объекта «Поисково-оценочная скважина 3 ПК Ковыктинской площади», а также в зоне его влияния, места обитания и следы пребывания редких и подлежащих охране животных, занесенных в Красные книги Иркутской области и РФ, отсутствуют, следы миграции животных и следы их жизнедеятельности через изыскиваемые участки не встречены.

Рыбохозяйственная характеристика водных объектов

Рыбохозяйственная характеристика водных объектов приведена на основании письма ФГБНУ «Главрыбвод» (Байкальский филиал) от 29.08.2024 г. № РХХ-54 (Приложение В.12).

В административном отношении рассматриваемый объект расположен в Жигаловском районе Иркутской области.

Река Орлинга – согласно Гидрологической изученности, река Орлинга – приток реки Лена, впадает в нее справа на 3622 км от устья. Длина реки составляет 145 км. Площадь водосбора 5670 км². Наиболее крупные притоки – Марехта (30 км), Буруна (25 км), Нюча (36 км), Сухая (25 км), Кислая (52 км), Бол. Ириня (25 км), Поворотная (44 км), Закобенинская Горевая (32 км). Также имеет 62 малых притока общей протяженностью 223 км.

Проектируемый объект приурочен к верхнему течению реки (около 40 км от истока).

Ширина русла на участке изысканий составляет 55 м, максимальная глубина – 1,5 м, средняя толщина льда 90 см, средняя скорость течения 0,4 м/с (апрель 2024 г.).

Ширина водоохранной зоны р. Орлинга в соответствии с п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ составляет 200 м.

Река Бурина – согласно Гидрологической изученности, река Буруна – приток реки Орлинга, впадает в нее слева на 105 км от устья. Длина реки составляет 25 км. Имеет 15 притоков протяженностью менее 10 км, общей длиной 61 км.

Проектируемый объект приурочен к нижнему течению реки (около 6 км от устья).

Водосбор заросший влаголюбивой растительностью, встречаются береза и кустарники. Береговая линия имеет четкие очертания, ширина русла по урезам воды 5,1 м. Максимальная глубина водотока на момент изысканий (апрель 2024 г.) составила 0,29 м. Дно илистое.

Ширина водоохранной зоны р. Бурина в соответствии с п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ составляет 100 м.

Характеристика ихтиофауны

Рыбохозяйственная характеристика водотоков основана на фондовых данных Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО», а также данных литературных источников.

В рыбохозяйственном отношении Верхняя Лена и ее притоки слабо изучены. Комплексные рыбохозяйственные исследования на водотоках бассейна Верхней Лены проводились только на отдельных водотоках.

Натурные исследования, выполненные на водотоках бассейна Верхней Лены (Кута, Киренга, Куленга, Тутура, Бол. Тира, Орлинга и их притоки), при сопоставлении с литературными данными, позволяют судить о видовом составе ихтиофауны, закономерностях распределения рыб и рыбопродуктивности водотоков.

Ихтиофауна р. Орлинга характеризуется по результатам исследований на данном водотоке.

Для р. Бурина, на которой не проводилось рыбохозяйственных исследований, рыбохозяйственная характеристика приводится по водотокам-аналогам. Подбор водотоков-аналогов произведен с учетом географического расположения водотоков, их бассейновой принадлежности и положения в речной системе, а также гидрологических характеристик. В качестве водотоков-аналогов для р. Бурина приняты притоки бассейна р. Лена (притоки рек Бол. Тира, Кута, Куленга, Тутура, Киренга), на которых ранее проводились комплексные

рыбохозяйственные исследования сотрудниками ОАО «Востсибрыбцентр» и Байкальского филиала ФГБНУ «Госрыбцентр».

Ихтиофауна бассейна верхнего течения р. Лена включает 24 таксона (таблица), относящихся к 21 роду, 12 семействам, 8 отрядам и 2 классам. В рядах ранжирования отрядов лидерами являются Cypriniformes (3 семейства, 8 родов и 9 видов) и Salmoniformes (3 семейства, 6 родов, 7 видов). Они и определяют её облик, составляя 50 % по числу семейств, 66,7 % - по числу родов и видов. К промысловым относятся 13 видов.

Таблица 3.2.2.4 – Видовой состав ихтиофауны бассейна Верхней Лены

Семейства; виды, подвиды	Типы водотоков		
	Равнинный	Предгорный	Горный
Семейство миноговые – Petromyzonidae			
1) Сибирская минога – <i>Letenteron kessleri</i> (Anikin)	+	+	+
Семейство осетровые – Asipenseridae			
2) Сибирский осетр – <i>Asipenser baerii</i> (Brandt)	□	□	□
Семейство лососевые – Salmonidae			
3) Таймень – <i>Hucho taimen</i> (Pallas)	□	+	+
4) Ленок – <i>Brachymystax lenok</i> (Pallas)	□	+	+
Семейство сиговые – Coregonidae			
5) Сибирский сиг – <i>Coregonus lavaretus pidschian</i> (Gmelin)	+	+	□
6) Валек – <i>Prosopium cylindraceum</i> (Pallas et Pennant)	+	+	□
7) Тугун – <i>Coregonus tugun</i> (Pallas)	+	+	□
Семейство хариусовые – Thymallidae			
8) Восточно-сибирский хариус – <i>Thymallus arcticus</i> (Pallas)	□	+	+
Семейство щуковые – Esocidae			
9) Щука – <i>Esox lucius</i> (L.)	+	+	□
Семейство карповые – Cyprinidae			
10) Плотва – <i>Rutilus rutilus lacustris</i> (Pallas)	+	□	□
11) Елец сибирский – <i>Leuciscus leuciscus baicalensis</i> (Dybowski)	+	+	□
12) Серебряный карась – <i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch)	+	+	□
13) Ленский пескарь – <i>Gobio soldatovi tundysicus</i> (Borisov)	+	+	□
14) Гольян обыкновенный – <i>Phoxinus phoxinus</i> (L.)	+	+	+
15) Гольян амурский (Лаговского) – <i>Phoxinus lagowskii</i> (Dybowski)	+	+	+
16) Гольян озерный – <i>Phoxinus percnurus</i> (Pallas)	+	+	□
17) Гольян Чекановского – <i>Phoxinus czekanowskii</i> (Dybowski)	□	□	□
Семейство окуневые – Esocidae			
18) Окунь – <i>Perca fluviatilis</i> (L.)	+	+	□
19) Ерш – <i>Acerina cernua</i> (L.)	+	+	□
Семейство налимовые – Esocidae			
20) Налим – <i>Lota lota</i> (L.)	+	+	+
Семейство балиторевые – Esocidae			
21) Сибирский голец-усач – <i>Barbatula toni</i> (Dybowski)	□	+	+
Семейство вьюновые – Esocidae			
22) Сибирская щиповка – <i>Cobitis taenia sibirica</i> (Gladkov)	+	+	□
Семейство керчаковые – Esocidae			
23) Сибирский подкаменщик –	□	□	□

Семейства; виды, подвиды	Типы водотоков		
	Равнинный	Предгорный	Горный
Cottus sibiricus (Kessler)			
24) Пестроногий подкаменщик – Cottus poecilopus (Heckel)	□	+	+
Всего видов (семейств):	20 (10)	24 (12)	10 (8)
По всему бассейну видов (семейств):		24 (12)	

Примечание: + - вид обычен; □ - вид редок; □ - вид отсутствует.

Наиболее богатыми в видовом отношении в бассейне Верхней Лены являются водотоки предгорного типа, в которых обитает 24 вида из 12 семейств. Здесь встречаются виды, обычные для равнинных водотоков, реже для горных. Предгорный ихтиоценоз приурочен к участкам среднего течения Верхней Лены и нижнего течения крупных притоков. Водотоки равнинного типа немного беднее, их населяют 20 видов из 10 семейств. Наименьшее число видов – 10 (из 8 семейств) обитает в горных водотоках, являющихся средой обитания ценных видов.

Рыбохозяйственное значение водотоков

В рассматриваемых водных объектах бассейна р. Лена промысловый лов рыбы в настоящее время не осуществляется. Возможно любительское рыболовство.

В соответствии с видовым составом ихтиофауны и на основании ГОСТа 17.12.04-77 «Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов» и Постановления Правительства от 28.02.2019 г. № 206 «Об утверждении положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» Река Орлинга (Орленга) соответствует водным объектам высшей рыбохозяйственной категории, р. Бурина (Буруна) – первой рыбохозяйственной категории.

Рыбохозяйственные заповедные зоны в районе изысканий до настоящего времени не установлены.

По данным письма Федерального агентства по рыболовству от 14.06.2024 г. № У04-2291 (Приложение Б.13) заповедные зоны не установлены.

3.4 Социально-экономическая характеристика

3.4.1 Административно-территориальная принадлежность и характер расселения

Жигаловский район является административным районом Иркутской области, которая входит в состав Восточно-Сибирского экономического района Сибирского федерального округа. Является 14-м по площади в Иркутской области. Граничит с Усть-Кутским районом на севере, с Казачинско-Ленским и Качугским районами на востоке, на западе с Усть-Удинским и на юге с Осинским районами.

Административным центром района является пгт. Жигалово, находящийся на левом берегу р. Лены. Река Лена, протекающая через Жигаловский район, связывает его с Северным Ледовитым океаном.

Площадь района составляет 22,8 тыс. км², это около 3% территории области. Численность население Жигаловского района по данным на 1 января 2022 г составляет 8128 чел. (0,34% от общей численности населения Иркутской области). Плотность - 0,36 чел./км². В состав района входит 37 населенных пунктов: 1 поселок городского типа, 9 сельских поселений и 27 межселенных территорий. Ближайшие крупные города - Иркутск (390 км по трассе), Усть-Кут (473 км по трассе).

3.4.2 Демография

Численность населения пгт. Жигалово, с. Чикан и д. Грузновка представлена в таблице 3.4.2.1.

Таблица 3.4.2.1 – Численность населения пгт. Жигалово, с. Чикан и д. Грузновка Жигаловского района за 2020-2022 гг.

	На 1 января 2021 года, человек	На 1 января 2022 года, человек	На 1 января 2023 года, человек
пгт. Жигалово	4860	5 479	5 507

деревня Грузновка	10	9	8
село Чикан	349	413	402
Жигаловский район	8193	8928	8975

Процессы естественного воспроизводства и миграции населения района представлены в таблицах 3.4.2.2 и 3.4.2.3.

Таблица 3.4.2.2 – Сведения о процессах естественного воспроизводства населения Жигаловского района за 2020-2022 гг.

	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Численность постоянного населения на начало года, человек	8193	8928	8975
Родилось, человек	110	88	113
Умерло, человек	139	125	131
Естественный прирост (убыль (-)) населения, человек	-29	-37	-18
Зарегистрировано:			
браков	38	40	49
разводов	37	38	38

Таблица 3.4.2.3 – Сведения о миграции населения Жигаловского района за 2020-2022 гг.

	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Число прибывших, человек	88	97	228
Число выбывших, человек	129	125	163
Миграционный прирост (убыль (-)), человек	-41	-28	65

3.4.3 Транспорт

Транспортные услуги населению и организацию обслуживания населения между поселениями на территории района осуществляет МУП «Жигаловское АТП». Количество маршрутов: пригородных и междугородних (свыше 67 км) – 5, в том числе пригородные – 3 (Жигалово-Чикан, Жигалово-Тыпта, Жигалово-Рудовка) междугородные – 1 (Жигалово-Лукиново); городской-1 (протяженность маршрута в год 110448 км). Пассажиروоборот составляет 1137 тыс. пас/км. В наличие имеется 8 автобусов, износ автобусного парка составляет 67 %.

Кроме того, по транспортному направлению Жигалово-Качуг-Иркутск оказывают транспортные услуги ИП Тарбеев С.А., ИП Цесарский А.С. и Иркутское АТП «Автоколонна 1880».

На территории Жигаловского муниципального образования имеется один аэропорт, также одна взлетно-посадочная полоса. Аэропорт используется только для посадки самолетов Ан-2 и вертолетов. Информация о годе постройки, реконструкции аэропорта отсутствует.

3.4.4 Культура и спорт

Культурно-досуговую деятельность, работу по библиотечному обслуживанию населения и дополнительному образованию детей в районе осуществляют 12 муниципальных учреждений культуры и искусства, из них: 9 – культурно-информационных центров, 1 – МКУК Межпоселенческий Дом Культуры, 1 – МКУК Межпоселенческая центральная библиотека, в которую входит Центральная детская библиотека и Коношановская сельская библиотека, 1 – МКОУ ДОД Детская школа искусств. Уровень фактической обеспеченности учреждениями культуры от нормативной потребности: клубами и учреждениями клубного типа, библиотеками составляет 100%.

Сеть подразделений Детской юношеской спортивной школы (ДЮСШ) сформирована в населенных пунктах: с. Чикан, с. Тутура, с. Знаменка, с. Дальняя-Закора, с. Тимошино, с. Лукиново, с. Рудовка и в средней школе № 2 п. Жигалово.

Обучающиеся ДЮСШ являются победителями и призерами районных, межрайонных и областных соревнований.

В целях укрепления здоровья, физического воспитания детей, подростков, предоставления различных видов физкультурно-оздоровительных услуг для населения МО «Жигаловский район»

необходимо обновление материально-технической базы учреждений ДЮСШ, строительство лыжной базы.

3.4.5 Промышленность

Основным направлением в экономике Жигаловского района является лесное хозяйство, представленное Жигаловским филиалом ОГАУ «Лесхоз Иркутской области» и ООО «Строймэк», которое производит топливные гранулы. Также в районе налажено производство судов, ими занимается Жигаловская ремонтно-эксплуатационная база Байкало-Селенгинского района водных путей и судоходства – филиал ФБУ «Администрация Байкало-Ангарского бассейна внутренних водных путей».

Новый этап в развитии экономики района связан с промышленным освоением Ковыктинского газоконденсатного месторождения – крупнейшего на востоке России по запасам газа. Месторождение является базовым для формирования Иркутского центра газодобычи и ресурсной базой для газопровода «Сила Сибири». Ведутся работы по строительству новых производственных объектов и автомобильных дорог к ним, бурению и освоению эксплуатационных скважин.

Основным направлением в экономике Жигаловского района является лесное хозяйство, представленное Жигаловским филиалом ОГАУ «Лесхоз Иркутской области» и ООО «Строймэк», которое производит топливные гранулы.

Распределение производственного потенциала Жигаловского района Иркутской области представлено в таблице 3.4.5.1.

Таблица 3.4.5.1 – Производственный потенциал Жигаловского района Иркутской области

Наименование отрасли	%, от общего производства
Отрасли, включающие предприятия «Иркутская буровая компания», «Сибгеосервис», филиал «Жигаловский судостроительный завод», «Дорожная служба Иркутской области», «Жигаловский лесозаготовительный завод»	71%
Строительство	8,4%
Сельское хозяйство	6%
Торгово-коммерческая деятельность	5%
Промышленность	4%
Связь	2,6%
ЖКХ	2,4%
Транспорт	0,6%

Агропромышленный комплекс

В Жигаловском районе сельское хозяйство является одной из ведущих отраслей экономики, несмотря на активное развитие промышленного производства.

На территории района осуществляют деятельность по производству и реализации сельскохозяйственной продукции 2 организации: ООО «Еланское», ООО «Рубин» и 15 крестьянско-фермерских хозяйств.

Выращиванием зерновых культур в районе занимаются 4 сельскохозяйственных товаропроизводителей. Посевные площади сельскохозяйственных культур в 2020 году составили 749 га. Сельхозпроизводителями приобретено 28,8 тонн элитных семян. Под посев 2021 года в районе подготовлено 570 га паров, засыпано 143 т. семян зерновых культур собственного производства, приобретено 22 т. элитных семян. 98 % картофеля и 100% овощей производят личные подсобные хозяйства.

В 2022 году объем производства фуражного зерна увеличился на 56 % в связи с более благоприятными климатическими условиями.

Значительная часть сельскохозяйственных товаропроизводителей (95%) производит животноводческую продукцию. Относительно прошлого года наблюдается незначительное снижение показателей по производству молока и мяса, объяснить данный факт можно ужесточением контроля выполнения требований технического регламента на молоко и молочную продукцию, по которому поставка производимого сельхозтоваропроизводителями молока в бюджетную сферу возможна только с предварительной пастеризацией.

Однако, с 2020 года наблюдается снижение поголовья сельскохозяйственных животных.

В отчетном году 10 сельхозтоваропроизводителей получили субсидии из областного и федерального бюджетов. Государственная поддержка была направлена на поддержку элитного семеноводства – 212 тыс. рублей, на оказание несвязанной поддержки в области растениеводства и компенсации на приобретение ГСМ на весенне-полевые работы – 946 тыс. рублей, на развитие мясного скотоводства – 440 тыс. рублей.

Рост среднемесячной заработной платы работников сельского хозяйства наблюдается на протяжении последних нескольких лет. В 2020 году тенденция роста заработной платы сохранилась.

По программе «Комплексное развитие сельских территорий на 2020-2026 годы» в 2020 году получателями субсидии на строительство жилья стала 1 семья главы крестьянского(фермерского) хозяйства.

3.5 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.

3.5.1 Особо охраняемые природные территории

К землям особо охраняемых территорий относятся земли, которые имеют особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение, которые изъяты в соответствии с постановлениями федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации или решениями органов местного самоуправления полностью или частично из хозяйственного использования и оборота и для которых установлен особый правовой режим (ст. 94 Земельного кодекса РФ).

К землям особо охраняемых территорий относятся земли:

- 1) особо охраняемых природных территорий;
- 2) природоохранного назначения;
- 3) рекреационного назначения;
- 4) историко-культурного назначения;
- 5) особо ценные земли.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) — участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. Особо охраняемые природные территории подразделяют по статусу на уровни федерального, регионального и местного значения.

Всего на территории Иркутской области расположены 6 ООПТ федерального значения - 2 заповедника, 1 национальный парк, 2 заказника, 1 ботанический сад; 89 ООПТ регионального и местного значения - заказники, памятники природы, курорты и лечебно-оздоровительные территории.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 15-61/17679-ОГ от 02.10.2024 г. (Приложение Б.1) по сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, запрашиваемый объект, не находится в границах ООПТ **федерального значения** и их охранных зон.

По данным письма Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области № 02-66-6760/24 от 08.10.2024 г. (Приложение Б.2) согласно государственному кадастру особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, в границах

испрашиваемой территории существующие особо охраняемые природные территории **регионального и местного значения**, их охранные зоны, отсутствуют.

В соответствии со схемой территориального планирования Иркутской области, утвержденной постановлением Правительства Иркутской области от 02.11.2012 г. № 607-пп, в границах испрашиваемой территории планируемые особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют.

По данным письма Администрации муниципального образования «Жигаловский район» от 25.03.2024 г. № 810 (Приложение Б.3) на территории инженерных изысканий по объекту: «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади» особо охраняемые природные территории и охранные зоны особо охраняемых территорий **местного значения** отсутствуют.

3.5.2 Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера

В соответствии с Федеральным законом от 07.05.2001 г. № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» территории традиционного природопользования – особо охраняемые территории, образованные для ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

Целями настоящего Федерального закона являются:

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

Согласно письму, Федерального агентства по делам национальностей (ФАДН России) от 12.04.2024 г. № 10479-01.1-28-03 (Приложение Б.6) в границах участка проектируемого объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади», расположенного в Жигаловском районе Иркутской области, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации **федерального значения** не образованы.

По данным письма Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 20.01.2023 № 02-66-309/23 (Приложение Б.2), перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 08 мая 2009 года № 631-р. Согласно распоряжению территории традиционного природопользования на территории Жигаловского района отсутствуют.

По данным письма Администрации муниципального образования «Жигаловский район» от 25.03.2024 г. № 810 (Приложение Б.3) в районе изысканий по объекту «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади» территории традиционного природопользования и родовые угодья коренных малочисленных народов Севера и Сибири и зарегистрированные родовые угодья **местного значения**, отсутствуют.

3.5.3 Зоны историко-культурного назначения и зоны охраны объекта культурного наследия

Согласно письму Министерства культуры Российской Федерации от 25.03.2024 г. № 4132-12-02@ (Приложение Б.5), объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 01.06.2009 № 759-р и их зоны охраны на территории Иркутской области отсутствуют.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 15-50/7140-ОГ от 23.04.2024 г. (Приложение Б.1) испрашиваемый объект не находится в границах объектов всемирного природного наследия ЮНЕСКО и их охранных зон.

По данным письма Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области № 02-76-2424/24 от 03.04.2024 г. (Приложение Б.5), в границах согласно представленным схеме и координатам, 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 наследия. Рассматриваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

3.5.4 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы

Водоохранной зоной является территория, прилегающая к акватории водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

Согласно ст. 65 Водного Кодекса Российской Федерации от 03.06.06 № 74-ФЗ в границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

За пределами территорий городов и других населенных пунктов ширина водоохранной зоны рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливаются от соответствующей береговой линии, а ширина водоохранной зоны морей и ширина их прибрежной защитной полосы - от линии максимального прилива.

Ширина водоохранных зон устанавливается для рек или ручьев протяженностью от их истока: до 10 км – 50 м, от 10 до 50 км -100 м, от 50 и более – 200 м.

Для реки, ручья протяженностью до десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 метров.

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

Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

В границах водоохранных зон запрещаются:

1. Использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
2. Размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
3. Осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
4. Движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
5. Размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территории портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
6. Размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
7. Сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
8. Разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются

пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах»).

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. В целях настоящей статьи под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

1. Централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

2. Сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

3. Локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;

4. Сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными ограничениями запрещаются:

1. Распашка земель;
2. Размещение отвалов размываемых грунтов;
3. Выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей,

ванн.

Таблица 3.4.4.1– Ширина водоохранной зоны и прибрежных защитных полос

Название водотока	Куда впадает (с какого берега)	Расстояние от устья, км	Длина водотока, км	Ширина зоны	
				Прибрежная защитная полоса, м	Водоохранная зона, м
р. Бурина	р. Орлинга (лев. б.)	105	25	50	100
р. Орлинга	р. Лена (прав. б.)	3622	145	50	200
руч. б/н	р. Бурина (р. Буруна)(прав. б.)	8	0,6	50	50

Проектируемая площадка поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади расположена за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Трасса дороги автомобильной попадает в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу реки Бурина.

Проектируемая трасса водовода попадает в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу руч. б/н.

Проектируемые площадки водозаборов 1 и 2 для строительства поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади расположены за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Согласно письму Администрации муниципального образования «Жигаловского района» № 810 от 25.03.2024 г. (Приложение Б.3) зоны затопления, подтопления на территории изысканий, отсутствуют.

По данным письма Территориального отдела водных ресурсов по Иркутской области от 02.04.2024 г. № 05-18/955 (Приложении Б.9) сведения в отношении водных объектов: р. Буруна и р. Орленга по формам 2.13-гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов», 2.15-гвр «Зоны заполнения, подтопления» в государственном водном реестре (ГВР) отсутствуют.

Согласно письму Территориального отдела водных ресурсов по Иркутской области от 02.04.2024 г. № 05-18/955 сведения по формам 1.9-гвр «Водные объекты. Изученность», 2.1-гвр «Водохозяйственные участки».

В соответствии с письмом Федерального агентства по рыболовству № У02-2379 от 05.07.2024 г. (Приложение Б.13) при проведении хозяйственной и иной деятельности следует соблюдать ограничения, установленные статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации, в соответствии с которой водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

По данным письма Федерального агентства по рыболовству от 14.06.2024 г. № У04-2291 (Приложение Б.13) заповедные зоны не установлены.

3.5.5 Месторождения общераспространенных и твердых полезных ископаемых, пресных подземных вод

По данным письма Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 17.04.2024 г. № 02-66-2498/24 (Приложение Б.2), действующие лицензии на право пользования участками недр местного значения отсутствуют.

Согласно письму Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу от 08.04.2024 г. № 1422/ЦС-10-11 (Приложение Б.7) выявлены основания для отказа в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (в границах участка предстоящей застройки на государственном балансе учтены запасы углеводородного сырья Ковыктинского месторождения).

При этом сообщается, что участок предстоящей застройки попадает на территорию лицензии ИРК 15939 НЭ, выданную ПАО «Газпром».

Согласно письму Иркутского филиала ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» от 27.05.2024 г. № 879 (Приложение Б.7) водозаборы с защищенными запасами учтенные балансом подземных вод (месторождения подземных вод) отсутствуют, буровые скважины на воду зарегистрированные в Кадастре подземных вод Иркутской области отсутствуют, зоны санитарной охраны подземных источников, согласно геологическим отчетам, находящимся на хранении в ТГФ, отсутствуют.

Наличие действующих лицензий:

Лицензия ИРК 15939 НЭ (зарегистрирована 07.12.2015 г.) выдана ПАО «Газпром» для разведки и добычи полезных ископаемых на Ковыктинском месторождении сроком до 31.12.2037 г.

Лицензия ИРК 020432 ВП (зарегистрирована 19.12.2023 г.) выдана ПАО «Газпром» для геологического изучения недр, включающего поиски и оценку месторождений полезных ископаемых (промышленные воды) на участке недр Литиевый сроком до 19.12.2030 г.

3.5.6 Скотомогильник и другие захоронения, неблагоприятные по особо опасным инфекционным и инвазионным заболеваниям

Служба ветеринарии Иркутской области Областное государственное бюджетное учреждение «Иркутская городская станция по борьбе с болезнями животных» в письме от 22.04.2024 г. № 120-ОПЭМ (Приложение Б.8) сообщает, что в соответствии с перечнем скотомогильников (в том числе сибиреязвенных), расположенных на территории Российской Федерации (Сибирский Федеральный округ) часть 4, составленным департаментом ветеринарии Минсельхоза России и ФГУ «Центр ветеринарии», а также кадастром стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов по Иркутской области от 23 августа 2001 г., утвержденного главным государственным ветеринарным инспектором Иркутской области и главным государственным санитарным врачом Иркутской области, установленные места утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), а так же их санитарно-защитные зоны в радиусе 1000 м, в пределах участка работ не зарегистрированы.

3.5.7 Источники водоснабжения, их зоны санитарной охраны

По данным письма Администрации муниципального образования «Жигаловского района» от 25.03.2024 г. № 810 (Приложение Б.3) поверхностные и подземные источники хозяйственно-бытового водоснабжения и зоны санитарной охраны отсутствуют.

Сведения по форме 2.14-гвр «Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов» в отношении р. Буруна, р. Орленга в государственном водном реестре (ГВР) отсутствуют, письмо Территориального отдела водных ресурсов по Иркутской области от 02.04.2024 г. № 05-18/955 (Приложение Б.9).

Согласно письму Территориального отдела водных ресурсов по Иркутской области от 02.04.2024 г. № 05-18/955, сведения в отношении р. Орленга по форме 2.5-гвр «Государственная регистрация» (сведения о наличии выпусков сточных вод) размещена в Приложении В.7.

В период проведения полевого этапа инженерных изысканий в районе исследуемой территории поверхностные и подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны отсутствовали.

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

Осуществление комплекса буровых работ сопровождается воздействием технических сооружений и технологических процессов на природную среду. Состав работ по строительству скважины включает прокладку временных автодорог-зимников, подготовку площадки, строительно-монтажные работы, бурение, крепление скважины и комплекс исследовательских работ, включающий испытание продуктивных горизонтов.

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 отвода, 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 фазу бурения и испытания скважин потенциальное воздействие на окружающую среду приобретают другие направления. Основными формами антропогенной нагрузки данного этапа являются нарушение температурного режима, механическое и химическое воздействие на недра, нарушение и загрязнение почвенно-растительного покрова, природных ландшафтов зоны аэрации, загрязнение атмосферного воздуха, нарушение местообитаний животных и растений. Основными

источниками воздействия в период бурения скважины являются блок приготовления буровых растворов, устье скважины, циркуляционная система, система накопления отходов бурения, двигатели внутреннего сгорания, котельная. К числу потенциальных загрязнителей относятся также химреагенты, топливо и смазочные материалы, продукты сгорания топлива, отходы бурения (буровой шлам, отработанные буровые растворы, буровые сточные воды), продукты освоения скважины, отходы производства и потребления, хозяйственно-бытовые сточные воды.

Масштабы возможного загрязнения окружающей среды на данном этапе определяются принятой технологией бурения, содержанием и качеством работ по утилизации отходов бурения. Их сравнительно легко оценить, исходя из технико-экологических паспортных показателей оборудования и расчетным методом.

После окончания работ по строительству скважин, площадки с демонтированным оборудованием продолжает оставаться источником загрязнения окружающей среды при несоблюдении ряда природоохранных мероприятий.

Наиболее разрушительное воздействие на среду происходит при авариях. Потенциальными источниками воздействия при авариях могут являться затрубное пространство и негерметичные обсадные колонны, фонтанная арматура, задвижки высокого давления, продувочные отводы, загрязненные пласты, межпластовые перетоки и заколонные проявления, а также прорыв пластовой воды, пожары и разливы нефти и нефтепродуктов. Основные загрязнители: углеводородные флюиды и продукты их сгорания, минерализованная вода, химреагенты. Виды воздействия на компоненты окружающей среды при ликвидации аварий аналогичны воздействию, как в период строительно-монтажных работ, так и в периоды бурения и испытания скважины: загрязнение и деградация недр, нарушение почвенно-растительного покрова, загрязнение атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод, уничтожение объектов растительного и животного мира и нарушение их местообитаний. Степень воздействия на окружающую среду при этом сопоставима или превышает воздействие, произведенное за длительный период регламентной эксплуатации.

Негативное воздействие на окружающую среду может быть в значительной степени ослаблено, если буровое предприятие в полном объеме реализует комплекс намеченных природоохранных мероприятий и поддерживает надлежащий уровень производственной дисциплины.

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.

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

4.1 Оценка воздействия на земельные ресурсы

4.1.1 Характеристика состояния земельных ресурсов

В административном отношении участок относится к Жигаловскому району Иркутской области. Ближайшие населенные пункты с. Чикан в 114 км и р.п. Жигалово в 129 км по автомобильной дороге на юго-запад от поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади.

Ближайший аэропорт расположен в с. Казачинское в 119 км (по прямой) и в 198 км по автомобильной дороге северо-восточнее от участка работ. Ближайшая ж/д станция Киренга в р.п. Магистральный (в 106 км по прямой на северо-восток от проектируемой скважины).

Строительство поисково-оценочной скважины будет осуществляться с использованием буровой установки Уралмаш ЗД-86, которая оснащена современным основным и вспомогательным буровым оборудованием, средствами механизации, автоматизации и контроля технологических процессов, удовлетворяет требованиям техники безопасности и противопожарной безопасности, требованиям охраны окружающей природной среды.

Общая площадь участка, предоставленного для строительства поисково-оценочной скважины №3 ПК Ковыктинской площади, приведена в таблице 4.1.1.1 и соответствует требованиям СН 459-74.

Плата за пользование земельным(лесным) участком предусмотрена в правоустанавливающих документах между правообладателями и ПАО «Газпром».

Таблица 4.1.1.1 — Ведомость потребности в земельных ресурсах

Наименование объекта	Площадь земель, га	
	В постоянное пользование	Во временное пользование
Площадка скважины	-	10,8900
Дорога автомобильная к площадке скважины	-	9,2730
Сооружение водозаборное и водовод к площадке поисково-оценочной скважины		2,7316
ИТОГО:	-	22,8946

В соответствии с действующим законодательством, до начала подготовительных и основных работ, Заказчик строительства юридически оформляет право пользования на земельные(лесные) участки в границах проведения строительных работ.

Оформление права пользования земельными участками выполняются службами землеустройства по представляемым Заказчиком материалам для их составления, разрабатываемых проектной организацией.

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.

4.1.2 Воздействие объекта на геологическую среду и недра

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, перевозка в пределах площадки;
- очистка территории от снега и складирование на пониженных участках рельефа в соответствии со схемой планировочной организации земельного участка;
- складирование ликвидной древесины в хлыстах на специальной площадке;

- мульчирование неликвидной древесины, порубочных остатков, пней;
- складирование 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;
- срезка плодородного слоя почвы толщиной от 0,13 до 0,5 метра в местах производства выемки. Складирование срезанного плодородного слоя почвы в буртах у мест проведения земляных работ;
- устройство минерализованной полосы шириной 5 метров вдоль периметра предоставленного земельного участка;
- рытье водоотводной канавы и устройство обвалования вдоль периметра предоставленного земельного участка для строительства скважины;
- вертикальная планировка территории согласно схеме планировочной организации земельного участка и плану земляных масс;
- выемка для устройства водонакопителя, выгреба сбора хозяйственно-бытовых стоков, ям туалетов, амбаров-ловушек склада ГСМ;
- обвалование склада ГСМ и водонакопителя, высотой 1 м;
- сооружение отбойного вала и обвалования амбара для сжигания флюида;
- внутриплощадочное перемещение (перевозка) грунта выемки в места насыпи или места складирования.

Площадка под буровую установку выравнивается, на выровненной поверхности строятся фундаменты, монтируется буровая установка. Согласно ситуационного плана площадки скважины строятся фундаменты и площадки под привышечные объекты. Буровая площадка обваловывается грунтом. Высота обваловки 1 м.

Площадку под жилой поселок выравнивают и устанавливают жилые, хозяйственно-бытовые помещения.

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 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.

Источниками техногенных воздействий на геологическую среду являются осуществляемые производственные процессы и сами инженерные сооружения. Наиболее значительные воздействия на геологическую среду оказывают процессы бурения и освоения скважины.

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.

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.

4.1.3 Ликвидация или консервация скважины

Перед окончательным возвратом промышленной площадки должны быть выполнены мероприятия по консервации или ликвидации скважины.

После окончания строительства, в зависимости от результатов испытания скважины проводится ее консервация или ликвидация. Ликвидация или консервация скважин проводится согласно «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (Приказ Федеральной службы по экологическому, техническому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 534).

Скважина, давшая приток газа, вводится в консервацию только при условии герметичности ее эксплуатационной колонны и отсутствия заколонных циркуляций и нефтегазопроявлений.

При консервации скважины, законченных строительством (при неопределенном сроке ввода их в эксплуатацию), работы ведутся в следующем порядке:

- спустить НКТ с «воронкой». Заглушить скважину жидкостью с параметрами, установленными проектной документацией, и обработанную ингибиторами коррозии. В интервал перфорации закачать специальную жидкость, обеспечивающую сохранение коллекторских свойств продуктивного пласта. Поднять НКТ выше интервала перфорации. Верхнюю часть скважины заполнить незамерзающей жидкостью. Устьевое оборудование защитить от коррозии. При коэффициенте аномалии давления $K_a=1,1$ и выше в компоновку насосно-компрессорных труб включить пакер и клапан-отсекатель;

- с устьевой арматуры снять штурвалы, манометры, установить на арматуре заглушки;
- оградить устье скважины. На ограждении укрепить табличку с указанием номера скважины, месторождения, предприятия - пользователя недр, срока консервации. Провести планировку прискважинной площадки;
- необходимость установки цементного моста над интервалом перфорации устанавливается планом работ на консервацию скважины, разработанным и согласованным в установленном порядке, в зависимости от длительности консервации и других факторов.

Ликвидация скважин со спущенной эксплуатационной колонной осуществляется следующим образом: устанавливаются цементные мосты против всех интервалов испытания, интервала установки муфты ступенчатого цементирования, в местах стыковки при секционном спуске эксплуатационной и технической колонн. Высота цементного моста должна быть на 20 метров ниже подошвы и настолько же выше кровли каждого такого горизонта.

План изоляционно-ликвидационных работ, обеспечивающий выполнение требований охраны недр и окружающей природной среды согласовывается с местными органами Ростехнадзора.

На устье скважины устанавливается бетонная тумба размером 1х1х1 с репером высотой не менее 0,5 м и металлической таблицей, на которой сваркой указывается номер скважины, месторождение (площадь), предприятие недропользователь, дата ликвидации скважины.

Выкопировка плана местности с указанием местоположения устья ликвидированной скважины передается правообладателю, о чём делается соответствующая отметка в деле скважины и акте на рекультивацию земельного участка.

4.2 Оценка воздействия по охране атмосферного воздуха

4.2.1 Характеристика источников выбросов 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;
- Этап строительно-монтажных работ;
- Этап бурения (*Подготовительных работ к бурению, бурению, опробования пластов в процессе бурения, ВСП*);
- Этап демонтажа БУ;
- Этап испытания (*Подготовительных и монтажных работ к испытанию скважины с УПА-60/80, испытанию, ликвидации скважины*);
- Этап демонтаж буровой установки и сооружений;
- Этап рекультивации.

4.2.2 Обоснование выбросов загрязняющих веществ

На этапе подготовительных работ основными источниками воздействия на атмосферу являются: работа строительной техники, дизель-генераторные станция ДЭС-200, земляные и лесорубные работы при планировке площадки скважины, автозаправщик.

Основными источниками воздействия на атмосферу на этапе строительно-монтажных работ являются: дизельная электростанция ДЭС-100, ДЭС-200, ППУА 1600/100 сварочные работы, строительная техника, склад ГСМ, сварка гидроизоляции, лакокрасочные работы.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе бурения являются: дизельная электростанция СА25(6ЧН21/21) (четыре единицы), ДЭС-400, котельная установка ТКУ-0,7 и ППУА 1600/100, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, строительная техника, сварочные работы, дегазатор «Каскад – 40».

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе демонтажа БУ являются: ДЭС-200, котельная установка ППУА 1600/100, склад ГСМ, строительная техника.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на этапе испытания скважины являются: дизельная электростанция ДЭС-200, котельная установка ТКУ-0,7 и ППУА 1600/100, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, строительная техника, факел выкидной линии.

При проведении демонтажных работ, основными источниками выбросов являются: дизельная электростанция ДЭС-200, котельная установка ППУА 1600/100, строительная техника, склад ГСМ.

При проведении рекультивации основными источниками выбросов являются: дорожная техника, склад ГСМ, земляные работы, дизельная электростанция ДЭС – 30.

4.2.3 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 4.2.3.1.

Таблица 4.2.3.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0108	Барий сульфат (в пересчете на барий) (Барий сернокислый; бариевая соль серной кислоты)	ОБУВ	0,1		0,0002300	0,000005
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	ПДК с/с	0,04	3	0,0016070	0,003537
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,0002119	0,000467
0150	Натрий гидроксид (Натрия гидроокись, Натр едкий, Сода каустическая)	ОБУВ	0,01		0,0000160	0,000000
0152	Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты)	ПДК м/р	0,5	3	0,0000300	0,000001
0155	диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты)	ПДК м/р	0,15	3	0,0000060	0,000000
0214	Кальций дигидроксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	ПДК м/р	0,03	3	0,0000640	0,000002
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	3	8,0975075	38,073606
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	3	6,9676224	32,761010
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	3	0,8998302	2,562996
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	120,4427240	763,293759
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	2	0,0685127	0,434165
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	4	72,1763897	406,297376
0410	Метан	ОБУВ	50		1,8601124	10,278080
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	3	0,0042188	0,008353
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1E-6	1	0,0000052	0,000017
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	ПДК м/р	0,01	3	0,0006600	0,057410
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	2	0,0487187	0,241669
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,2	3	0,0007100	0,061380
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	4	0,0046670	0,013087
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		1,6949960	3,199398
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0083530	0,004219
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1	4	0,0554383	0,025286
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	3	0,0068595	0,009889
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	ПДК м/р	0,3	3	0,1350151	0,280415
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	ПДК м/р	0,5	3	0,0015240	0,000036
3123	Кальций дихлорид (по кальцию) (Кальций хлористый; кальций хлористый безводный)	ПДК м/р	0,03	3	0,0012240	0,000029
3144	Гуминаты натрия	ОБУВ	0,05		0,0008200	0,000019
3153	Натрий гидрокарбонат (Натрий двууглекислый; мононатрий карбонат; натрий	ОБУВ	0,1		0,0000360	0,000001

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
	углекислый кислотный)					
Всего веществ : 29					212,4781094	1257,606213
в том числе твердых : 11					1,0463289	2,857387
жидких/газообразных : 18					211,4317805	1254,748825
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

4.2.4 Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы

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. 4.2.4.1 (сведения представлены по данным многолетних наблюдений по ближайшей к участку работ по метеостанции Карам [Данные НПК «Атмосфера»]).

Таблица 4.2.4.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	17,7
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-26,1
Среднегодовая роза ветров по румбам ветра, %	
С	9,1
СВ	9,3
В	5,1
ЮВ	2,4
Ю	14,0
ЮЗ	36,1
З	20,6
СЗ	3,4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6

Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), СПб., 2012 п. 2.5. «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 8-ми источников выброса: дизельная электростанция ДЭС-100, ДЭС-200, ППУА 1600/100, сварочные работы, строительная техника, склад ГСМ, сварка гидроизоляции, лакокрасочные работы.

На этапе бурения, крепления расчеты сделаны для 12-ти источников выбросов: дизельная электростанция СА25(6ЧН21/21) (четыре единицы), ДЭС-315, котельная установка ТКУ-0,7 и ППУА 1600/100, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, строительная техника, сварочные работы, дегазатор «Каскад – 40».

На этапе испытания расчет сделан для 7-ми источников: дизельная электростанция ДЭС-200, котельная установка ТКУ-0,7 и ППУА 1600/100, склад ГСМ, блок приготовления бурового раствора, строительная техника, факел выкидной линии.

Расчет рассеивания ЗВ выполнен для этапов: строительно-монтажных работ, бурения и испытания скважины при условии максимальной загрузки одновременно работающего оборудования (как наихудшие 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 – 5000 * 5000 м. Ширина 130000 м.

Результаты расчётов рассеивания приведены в Приложение Д.

При определении уровня воздействия выбросов ЗВ на атмосферу в расчете приняты точки для определения концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК:

РТ - 1 (д. Коношаново) расположенное в 52 км на запад от площадки скважины;

Таблица 4.2.4.2 – Результаты расчетов максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ

Код	Наименование	Концентрации в долях
		ПДК на границе РТ1 д. Коношаново
1. Этап строительно-монтажных работ		
0123	Железа оксид	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	<0,01
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	<0,01
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	<0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,01
0330	Сера диоксид	<0,01
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	<0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	<0,01
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	<0,01
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	<0,01
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	<0,01
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	<0,01
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	<0,01
2752	Уайт-спирит	<0,01
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	<0,01
2902	Взвешенные вещества	<0,01
6035	Сероводород, формальдегид	<0,01
6043	Серы диоксид и сероводород	<0,01
6204	Азота диоксид, серы диоксид	<0,01
2. Этап бурения		
0108	Барий сульфат (в пересчете на барий)	<0,01
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	<0,01
0150	Натрий гидроксид (Нагр едкий)	<0,01
0152	Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты)	<0,01
0155	Натрия карбонат	<0,01
0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	<0,01
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	<0,01
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	<0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,01
0330	Сера диоксид	<0,01
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	<0,01

Код	Наименование	Концентрации в долях ПДК на границе
		РТ1 д. Коношаново
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	<0,01
0410	Метан	<0,01
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	<0,01
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	<0,01
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	<0,01
2902	Взвешенные вещества	<0,01
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	<0,01
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	<0,01
3123	Кальций хлорид	<0,01
3144	Гуминаты натрия	<0,01
3153	Натрий бикарбонат	<0,01
6035	Сероводород, формальдегид	<0,01
6043	Серы диоксид и сероводород	<0,01
6204	Азота диоксид, серы диоксид	<0,01
3. Этап испытания		
0108	Барий сульфат (в пересчете на барий)	<0,01
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	<0,01
0150	Натрий гидроксид (Нагр едкий)	<0,01
0152	Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты)	<0,01
0155	Натрия карбонат	<0,01
0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	<0,01
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	<0,01
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	<0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,01
0330	Сера диоксид	<0,01
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	<0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	<0,01
0410	Метан	<0,01
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	<0,01
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	<0,01
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	<0,01
2902	Взвешенные вещества	<0,01
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	<0,01
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	<0,01
3123	Кальций хлорид	<0,01
6035	Сероводород, формальдегид	<0,01
6043	Серы диоксид и сероводород	<0,01
6204	Азота диоксид, серы диоксид	<0,01

Таблица 4.2.4.3 – Результаты расчетов среднегодовых концентраций без учета фона

Код	Наименование	Концентрации в долях ПДК на границе
		РТ1 д. Коношаново
1. Этап строительного-монтажных работ		
0123	Железа оксид	<0,01
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	<0,01
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	<0,01
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	<0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,01
0330	Сера диоксид	<0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	<0,01
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	<0,01
0703	Бенз/а/пирен	<0,01
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	<0,01
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	<0,01
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	<0,01
2902	Взвешенные вещества	<0,01

Код	Наименование	Концентрации в долях ПДК на границе
		РТГ д. Коношаново
2. Этап бурения		
0123	Железа оксид	<0,01
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	<0,01
0152	Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты)	<0,01
0155	Натрия карбонат	<0,01
0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	<0,01
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	<0,01
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	<0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,01
0330	Сера диоксид	<0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	<0,01
0703	Бенз/а/пирен	<0,01
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	<0,01
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	<0,01
2902	Взвешенные вещества	<0,01
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	<0,01
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	<0,01
3123	Кальций хлорид	<0,01
3144	Гуминаты натрия	<0,01
3153	Натрий бикарбонат	<0,01
3. Этап испытания		
0152	Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты)	<0,01
0155	Натрия карбонат	<0,01
0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	<0,01
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	<0,01
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	<0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,01
0330	Сера диоксид	<0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	<0,01
0703	Бенз/а/пирен	<0,01
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	<0,01
2902	Взвешенные вещества	<0,01
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	<0,01
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	<0,01
3123	Кальций хлорид	<0,01

Из таблиц 4.2.4.2 – 4.2.4.3 следует, что приземные концентрации, которые были получены в расчетных точках, не создают превышений ПДК по рассчитанным максимальным разовым и среднегодовым концентрациям без учета фоновых концентраций.

Поскольку ближайшая жилая зона располагается более чем 52 км в западном направлении от площадки скважины (д. Коношаново), на ее границе будет создаваться условие $C_i < 0,1 \text{ ПДК}$.

Соответственно гигиенические требования к качеству атмосферного воздуха населенных мест на границе жилой зоны в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 нарушаться не будут.

4.2.5 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 НДВ необходимо выявить перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию согласно Распоряжению Правительства РФ от 20 октября 2023 года, N 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых

применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды». В таблице 4.2.5.1 приведен перечень веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников выбросов, подлежащих и не подлежащих государственному регулированию.

Таблица 4.2.5.1 – Перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию

Загрязняющее вещество		Подлежит нормированию по ПП № 2909-р	Подлежит нормированию по ФЗ-7
код	наименование		
0108	Барий сульфат (в пересчете на барий)	-	
0123	Железа оксид	-	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	нормируемое	нормируемое
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	-	
0152	Натрий хлорид (Натриевая соль соляной кислоты)	-	
0155	Натрия карбонат	нормируемое	
0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	-	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	нормируемое	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	нормируемое	
0328	Углерод (Пигмент черный)	нормируемое	
0330	Сера диоксид	нормируемое	
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	нормируемое	нормируемое
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	нормируемое	
0410	Метан	нормируемое	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	нормируемое	
0703	Бенз/а/пирен	нормируемое	нормируемое
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	нормируемое	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	нормируемое	нормируемое
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	нормируемое	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	нормируемое	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	нормируемое	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	нормируемое	
2902	Взвешенные вещества	нормируемое	
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	нормируемое	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	нормируемое	
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	нормируемое	
3123	Кальций хлорид	-	
3144	Гуминаты натрия	-	
3153	Натрий бикарбонат	-	

Из представленной выше таблицы следует, что государственному учету и нормированию подлежит 21 из 29 выбрасываемых веществ. Также из таблицы следует, что государственному регулированию подлежат 4 вещества I, II класса опасности.

Основными гигиеническими критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются, в соответствии с ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в атмосферном воздухе.

Таблица 4.2.5.2 – Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)																
			Существующее положение 2024 год			2025 год		2026 год		2027 год		2028 год		2029 год		2030 год		2031 год	
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г
1	0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	II	0,0002119	0,000467	ПДВ	0,0002119	0,000467	0,0002119	0,000467	0,0002119	0,000467	0,0002119	0,000467	0,0002119	0,000467	0,0002119	0,000467	0,0002119	0,000467
2	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,0685127	0,434165	ПДВ	0,0685127	0,434165	0,0685127	0,434165	0,0685127	0,434165	0,0685127	0,434165	0,0685127	0,434165	0,0685127	0,434165	0,0685127	0,434165
3	0703 Бенз/а/пирен	I	0,0000052	0,000017	ПДВ	0,0000052	0,000017	0,0000052	0,000017	0,0000052	0,000017	0,0000052	0,000017	0,0000052	0,000017	0,0000052	0,000017	0,0000052	0,000017
4	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,0487187	0,241669	ПДВ	0,0487187	0,241669	0,0487187	0,241669	0,0487187	0,241669	0,0487187	0,241669	0,0487187	0,241669	0,0487187	0,241669	0,0487187	0,241669
	ИТОГО:		x	0,676318		x	0,676318	x	0,676318	x	0,676318	x	0,676318	x	0,676318	x	0,676318	x	0,676318
	В том числе твердых:		x	0,000484		x	0,000484	x	0,000484	x	0,000484	x	0,000484	x	0,000484	x	0,000484	x	0,000484
	Жидких/газообразных:		x	0,675834		x	0,675834	x	0,675834	x	0,675834	x	0,675834	x	0,675834	x	0,675834	x	0,675834

4.2.6 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 «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности»

Буровое предприятие разрабатывает и осуществляет меры по предупреждению аварий и осложнений, согласно п. 2.7 «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности». Залповые выбросы технологией не предусмотрены.

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

Акустическое воздействие

По временным характеристикам шум согласно ГОСТ 12.1.003-2014 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности (с Изменением № 1)», 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.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные LAэкв, дБА, и максимальные LAмакс, 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 СанПиН 1.2.3685-21 и приведены в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1 – 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.

Вид трудовой деятельности, рабочее место	Время суток	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Уровни звука и экв. уровни звука (в дБА)	Максимальный уровень звука LAмакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов,	Дневное с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	Ночное с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Вид трудовой деятельности, рабочее место	Время суток	Среднегеометрические частоты октановых полос, Гц									Уровни звука и экв. уровни звука (в дБА)	Максимальн. уровни звука LAmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек												

С целью оценки уровня шумового воздействия объекта проектирования, в настоящем разделе:

- определяются источники шума объекта, устанавливаются их параметры;
- рассчитываются поля уровней шумового воздействия в районе размещения объекта по спектральным составляющим (дБ) и эквивалентному и максимальному уровню шума (дБА), определяются уровни шумового воздействия в расчетных точках;
- оценивается необходимость разработки специальных мероприятий по снижению уровня шума.

В период производства работ, связанных с бурением, основными источниками шумового воздействия являются работающие строительные машины и механизмы и ДЭС. Расчет шумового воздействия выполняется только на этап бурения, поскольку на данном этапе используется наибольшее количество техники и продолжительность этапа больше сравнительно с другими этапами.

Автотранспорт и строительные машины являются источником непостоянного шума. Постоянными источниками шума являются дизельные установки. Однако в расчете распространения шума одновременное участие принимает только спец. техника.

Перечень источников шумового воздействия на этапе бурения представлен в таблице 4.3.2.

Таблица 4.3.2 – Источники шума и их шумовые характеристики на этапе бурения

№ ИШ	Наименование источника	Кол-во источников	Дистанция замера (расчета) R (м)	Среднегеометрические частоты октановых полос, Гц									La
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Буровая установка	1	7.5	71.0	74.0	76.0	77.0	73.0	70.0	69.0	67.0	63.0	77.0
2	Сварочные работы	1	7.5	71.8	71.8	74.7	77.6	8.0	81.6	79.9	77.0	71.6	86.0
3-6	СА25(6ЧН21/21(225Д-1))(1)	4	7.0	0.0	79.9	79.0	72.5	67.0	62.7	58.4	53.6	49.3	70.0
7	Погрузчик М-41015	1	1.0	0.0	83.9	83.0	76.5	71.0	66.7	62.4	57.6	53.3	74.0
8	Бульдозер Т-170	1	7.5	89.0	89.0	86.1	77.3	71.1	65.7	61.5	57.0	52.5	75.0
9, 10, 13	Техника на шасси Камаз-56274 (Хоз. вода)	3	7.5	68.0	71.0	73.0	74.0	70.0	67.0	66.0	64.0	60.0	74.0
11, 12,14-24	Техника на шасси Урал 4320 (БМ-700)	12	0.0	93.0	93.0	80.0	75.0	74.0	70.0	68.0	67.0	64.0	77.0
25	Дизельная электростанция (ДЭС-400)	1	7.0	0.0	79.9	79.0	72.5	67.0	62.7	58.4	53.6	49.3	70.0

Таблица 4.3.3 – Координаты источников шума на площадке скважины

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	Буровая установка	4262784.48	743736.52	4262771.54	743784.82	40
2	Сварочные работы	4262819.10	743744.50	-	-	
3	СА25(6ЧН21/21(225Д-1))(1)	4262732.50	743820.20	-	-	
4	СА25(6ЧН21/21(225Д-1))(2)	4262730.60	743816.50	-	-	
5	СА25(6ЧН21/21(225Д-1))(3)	4262729.50	743812.50	-	-	
6	СА25(6ЧН21/21(225Д-1))(4)	4262839.20	743748.30	-	-	
7	Погрузчик М-41015	4262829.90	743734.00	-	-	
8	Бульдозер Т-170	4262834.80	743732.40	-	-	
9	Техника на шасси Камаз-56274 (Хоз. вода)	4262828.30	743730.30	-	-	
10	Техника на шасси Камаз-45717 (Автокран)	4262832.90	743728.70	-	-	
11	Техника на шасси Урал 4320 (БМ-700)	4262827.00	743726.60	-	-	
12	Техника на шасси Урал 4320 (СКУПЦ-К)	4262831.50	743724.60	-	-	
13	Техника на шасси Камаз-78031 (ППУА 1600/100)	4262826.10	743724.30	-	-	
14	Техника на шасси Урал 4320 (ЦА-320)	4262810.90	743772.50	-	-	
15	Техника на шасси Урал 4320 (ЦА-320)	4262830.10	743722.20	-	-	
16	Техника на шасси Урал 4320 (ЦА-320)	4262810.10	743769.90	-	-	
17	Техника на шасси Урал 4320 (ЦА-320)	4262809.30	743767.70	-	-	
18	Техника на шасси Урал 4320 (ЦА-320)	4262808.40	743765.70	-	-	
19	Техника на шасси Урал 4320 (2СМН-20)	4262807.90	743763.60	-	-	
20	Техника на шасси Урал 4320 (2СМН-20)	4262807.00	743762.20	-	-	
21	Техника на шасси Урал 4320 (2СМН-20)	4262806.60	743760.90	-	-	
22	Техника на шасси Урал 4320 (2СМН-20)	4262805.90	743759.60	-	-	
23	Техника на шасси Урал 4320 (ПКСА-9/200)	4262819.20	743707.10	-	-	
24	Техника на шасси Урал 4320 (ОС-20)	4262818.80	743705.60	-	-	
25	Дизельная электростанция (ДЭС-400)	4262818.00	743704.10	-	-	

Перечень источников и данных о шумовых характеристиках:

ИШ 1 – Буровая установка

Шумовые характеристики буровой установки были приняты согласно данным «Охрана окружающей среды при добыче нефти. А. П. Хаустов, М. М. Редина».

ИШ 2 – Сварочные работы

Шумовые характеристики при проведении сварочных работ были приняты согласно данным аналогичных агрегатов А-101 М и схожих по мощности «Безопасность жизнедеятельности. Русак О.Н. и др. СПб. 2000».

ИШ 3-6 – СА25(6ЧН21/21(225Д-1))(4 ед.)

Шумовые характеристики дизельных агрегатов были приняты согласно паспорту аналогичного агрегата, GP 1400 SM/CA, равной по мощности, а также климатическому исполнению. Уровень звука равные 70 дБА в дальнейшем был переведен в октавные полосы с частотами (63-8000Гц) с учетом поправок для пересчета из дБА в дБ.

ИШ 7 – Погрузчик (1ед.)

Шумовая характеристика принята согласно аналогу (автопогрузчик CASE) и составляет 74 дБА (Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж 2004).

ИШ 8 – Бульдозер Т-170 (1ед.)

Шумовая характеристика принята согласно аналогу (САТ Д6М) и составляет 75 дБА (Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж 2004).

ИШ 9, 10, 13 – Техника на шасси Камаз-56274-02.00, 45717, 78031 (3ед.)

Шумовая характеристика принята согласно аналогу (Автотранспорт КрАЗ 270) Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах) и составляет 74 дБА (Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж 2004).

ИШ 10 – Автокран КС-45717 (1ед.)

Шумовая характеристика принята согласно аналогу (Автотранспорт КраЗ 270) Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах) и составляет 74 дБА (Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж 2004).

ИШ 11, 12, 14-24 – Техника на шасси Урал 4320 (13ед.)

Шумовая характеристика принята согласно аналогу (Автотранспорт Урал 337) Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах) и составляет 72 дБА (Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж 2004).

Несмотря на то, что большинство агрегатов изготовлены в шумозащитном исполнении, что значительно уменьшает шумовое воздействие, в расчетах данное обстоятельство не учитывалось, поскольку жилая зона находится на значительном удалении от площадки скважины. Так же в расчетах распространения шума, не учитывались зоны затухания шума (влияние листвы, земли, промышленных зон).

ИШ 25 – Дизельная электростанция (ДЭС-400)(1 ед.)

Шумовые характеристики дизельных агрегатов были приняты согласно паспорту аналогичного агрегата, GP 1400 SM/CA, равной по мощности, а также климатическому исполнению. Уровень звука равные 70 дБА в дальнейшем был переведен в октавные полосы с частотами (63-8000Гц) с учетом поправок для пересчета из дБА в дБ.

Анализ результатов расчета

Для оценки шумового воздействия в районе проведения работ в акустических расчетах принята расчетная площадка шириной 20000 м с шагом 1000х 1000м.

Оценка акустического воздействия от работающих машин и механизмов определена для расчетной площадки, охватывающей участок строительства скважин с вахтовыми вагон домами.

В расчете звукового давления учитывалась одновременная работа наиболее шумной техники. Расчет уровня шума производился с использованием программного комплекса «Эколог-Шум» (версия 2.6.0.4657), разработанного фирмой «Интеграл». Расчет осуществляется в соответствии со СП 51.13330.2011 «Защита от шума» и ГОСТ 31295.1-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности».

В каждой узловой точке расчетного прямоугольника и в принятой расчетной точке определяются значения уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах среднегеометрических частот эквивалентный уровень звукового давления LAэкв, дБА. При определении значений уровней шума в расчете принята расчетная точка Рт1 (д. Коношаново).

Результаты расчетов распространения звука представлены в таблице 4.3.4.

Таблица 4.3.4 – Результаты в расчетных точках

Расчетные точки	Координаты точки		Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Уровни звука и экв. уровни звука (в дБА)	Максимальный уровни звука LAmax, дБА
	X (м)	Y (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Расчетная точка на границе производственной зоны													
Коношаново	4214636.30	724355.10	9.7	11.1	0	0	0	0	0	0	0	0.00	7.00

Проанализировав распространение шума (Приложение Ж) в период проведения работ выявлено, что уровень звукового давления снижается и соответствует требованиям санитарных норм в расчетных точках.

Таблица 4.3.5 – Размеры зон воздействия для объекта

Нормативные территории	Время суток	Уровни звука и экв. уровни звука (в дБА)	Размер зоны воздействия, м
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	Дневное с 7 до 23 ч.	55	150
	Ночное с 23 до 7 ч.	45	600

Зона воздействия объекта определена сопоставлением нормативных значений для жилых территорий, как для дневного, так и для ночного времени суток.

Уровни звукового давления сопоставлялись с ПДУ шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек (СанПиН 1.2.3685-21).

Поскольку ближайший населенный пункт, от участка планируемых работ, располагается на значительном расстоянии, следовательно, источники шумового воздействия на площадке скважины, не нанесут вреда здоровью населения по акустическому фактору воздействия на атмосферный воздух.

Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия являются дорожно-строительная техника и транспортные средства. Данная техника относится к источникам общей вибрации первой категории (транспортная вибрация) и общей вибрации второй категории (транспортно-технологическая). К источникам локальной вибрации относятся: ручной механизированный инструмент, ручки управления оборудованием.

Дорожно-строительная и транспортная техника являются источниками вибрационного воздействия ввиду конструктивных особенностей и использования двигателей внутреннего сгорания. Вся используемая техника сертифицирована и имеет необходимые допуски к использованию.

Электромагнитные поля

Воздействие электромагнитных полей на население руководствуется согласно СанПиН «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты».

В соответствии с п. 6.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» в целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ), устанавливаются санитарные разрывы - территория вдоль трассы высоковольтной линии, в которой напряженность электрического поля превышает 1 кВ/м.

На рассматриваемых площадках скважин не установлены воздушные линии электропередачи (ВЛ), и обеспечение электроэнергией производится с помощью автономных дизельных электростанций СА25(6ЧН21/21(225Д-1)), ДЭС-400, ДЭС-100, ДЭС-30.

Поскольку техника, используемая на буровых площадках, не может являться источником электромагнитных полей, можно говорить о том, что рассматриваемые промплощадки не являются источниками воздействия на среду обитания и здоровья человека по фактору электромагнитного излучения.

4.4 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.

4.4.1 Источники и виды воздействий

Наибольший вклад в загрязнение поверхностных водных объектов обычно вносит сброс сточных вод и 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.

В пределах водоохраных зон запрещается заправка топливом, мойка и ремонт машин и механизмов, а также размещение стоянок автотранспортных средств. Соблюдение этих требований позволит предотвратить, смыв загрязняющих веществ в водотоки и снизить до минимума негативное влияние на водные объекты при проведении работ.

Проведение бурения скважин сопровождается значительным 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 дорог;
- использование водоохраных зон рек для организации площадок бурения, складов материалов и техники может привести к деградации.

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 поисково-оценочной скважины.

4.4.2 Характеристика водопотребления и водоотведения

4.4.2.1 Водопотребление

Система производственного водоснабжения

Проектом предусмотрена система производственного водоснабжения, обеспечивающая хранение запаса воды на технологические нужды, подачу воды от водонакопителя и резервуаров запаса воды для технологических нужд к буровой установке и к противопожарным резервуарам.

Для удовлетворения нужд производственного водоснабжения в качестве *основного источника* проектом предусматривается использование *водозаборной скважины*.

Из водозаборной скважины вода поступает в водонакопитель и по системе наружных трубопроводов подается на производственные нужды.

Подача воды от резервуаров и водонакопителя к технологическому оборудованию осуществляется двумя насосами (один рабочий, один резервный) КМ 80-50-200.

В качестве резервного источника пополнения запасов воды для технических нужд в *зимний период* предусмотрен подвоз ее автоцистерной из р. Орлинга. Расстояние подвоза воды по автомобильной дороге составляет 10 км.

В качестве резервного источника пополнения запасов воды для технических нужд в *летний период* предусмотрен поверхностный водозабор из реки Бурина, расположенной в 3,8 км по прямой южнее от проектируемой площадки. Длина водовода 4,3 км.

Проектируемое сооружение водозаборное и водовод предназначен для подачи воды в водонакопитель буровой площадки поисково-оценочной скважины №3ПК объемом 5000 м³. Накопленная в водонакопителе вода затем подается на технологические нужды.

Начало трассы водовода ПК0+00 отмыкает от р. Бурина. Конец трассы ПК43+13,69 находится на площадке поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади. Протяженность трассы составила 4,3 км (4290 м). По трассе имеется 31 угол поворота. Общее направление трассы – западное. На всем протяжении трасса водовода не имеет пересечений с наземными и подземными коммуникациями, автодорогами и ЛЭП. Ширина трассы водовода составляет 6 м.

Трасса водовода попадает в водоохранную зону руч. б/н и реки Бурина. Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса руч б/н составляют 50 м. Водоохранная зона реки Бурина составляет 100 м, а прибрежная защитная полоса составляет 50 м. Площадь трассы водовода, попадающего в зону прибрежной защитной полосы, составляет 633,75 м². Площадь трассы водовода, попадающего в водоохранную зону, составляет 1269,5 м².

На всем протяжении трасса водовода не имеет пересечений с наземными и подземными коммуникациями, автодорогами и ЛЭП. Трасса водовода пересекает ручей б/н на ПК 1+67.99.

В таблице 4.4.2.1.1 представлены потребности в воде на технологические нужды.

Таблица 4.4.2.1.1 — Потребность в технической воде на бурение скважины № 3 ПК Ковыктинской площади

Потребность	Продолжительность этапа строительства скважины, сут	Необходимый объем воды, м ³	Суточный расход воды, м ³ /сут
Строительство водозаборной скважины, всего	11,5	62,72	5,45
в том числе:			
- на приготовление растворов и технологические нужды при строительстве водозаборной скважины		62,72	5,45
Строительно-монтажные работы БУ Уралмаш 3Д-86, всего	65,0	624,00	9,60
в том числе:			
- производство пара на Урал ППУ 1600		624,00	9,60
Подготовительные работы к бурению, всего	3,2	52,80	16,50
в том числе:			
- на систему теплоснабжения		52,80	16,50
Бурение и крепление, всего	153,7	4176,31	27,17
в том числе:			
- приготовление бурового раствора		1148,51	7,47
- приготовление цементного раствора и буферных жидкостей		149,70	0,97
- производство пара на Урал ППУ 1600		322,10	2,10
- подпитка системы теплоснабжения	2556,00	16,63	
Опробование пластов в процессе бурения, всего	72,7	1209,60	16,64
в том числе:			
- подпитка системы теплоснабжения		1209,60	16,64
ВСП (вертикальное сейсмопрофилирование), всего	5,0	84,00	16,80
в том числе:			
- на систему теплоснабжения		84,00	16,80
Демонтаж БУ Уралмаш 3Д-86, всего	33,0	316,80	9,60
в том числе:			
- производство пара на Урал ППУ 1600		316,80	9,60
Подготовительные и монтажные работы к испытанию скважины с УПА-60/80, всего	9,4	90,24	9,60
в том числе:			
- производство пара на Урал ППУ 1600		90,24	9,60
Испытание, всего	323,8	5652,75	17,46
в том числе:			
- раствор для испытания		267,15	0,83
- производство пара на Урал ППУ 1600		0,00	0,00
- на систему теплоснабжения		5385,60	16,63
Ликвидация скважины со спущенной эксплуатационной колонной (хвостовиком) (после окончания испытания), всего	4,0	69,30	17,33
в том числе:			
- для приготовления раствора при ликвидации		2,10	0,53
- на систему теплоснабжения		67,20	16,80
Демонтаж УПА-60/80, всего	4,9	5,44	1,11
в том числе:			
- производство пара на Урал ППУ 1600		5,44	1,11
Итого		12343,96	-
<i>Работы выполняемые при необходимости:</i>			
Консервация скважины с открытым стволом, всего	3,3	55,20	16,73
в том числе:			
- на систему теплоснабжения		55,20	16,73
Консервация скважины со спущенной	3	50,40	16,80

Потребность	Продолжительность этапа строительства скважины, сут	Необходимый объем воды, м ³	Суточный расход воды, м ³ /сут
(неперфорированной) колонной, всего в том числе:			
- на систему теплоснабжения		50,40	16,80
Консервации скважины после окончания испытания, всего в том числе:	3,9	66,20	16,97
- для приготовления раствора при консервации		1,40	0,36
- на систему теплоснабжения		64,80	16,62
Расконсервация скважины, вывод из временной консервации, всего в том числе:	1,6	26,40	16,50
- на систему теплоснабжения		26,40	16,50
Расконсервация скважины, законсервированной по окончании испытания, всего в том числе:	2,5	40,80	16,32
- на систему теплоснабжения		40,80	16,32
Ликвидация скважины без спущенной эксплуатационной колонны, всего в том числе:	5,6	99,58	17,78
- для приготовления раствора при ликвидации		5,98	1,07
- на систему теплоснабжения		93,60	16,71
Итого		338,58	-
Примечания			
1. Потребность в технической воде рассчитана с учетом продолжительности отопительного периода – 253 дня			
2. Объем воды забираемый из р. Орлинга в зимний период составляет -9094,43 м ³ .			
3 Объем воды, забираемый из р. Бурина в летний период, составляет 3249,12 м ³ .			
Дополнительно, в зимний период, возможен забор воды на работы, выполняемые при необходимости из р. Орлинга в объеме 338,58 м ³ .			

Система противопожарного водоснабжения

Проектом предусматривается наличие системы противопожарного водоснабжения на территории площадки бурения и вахтового поселка. Система противопожарного водоснабжения включает в себя накопительные емкости, мотопомпы, а также пожарные краны, установленные в блоках буровой установки и обеспечивающие подачу воды на тушение пожара.

Требуемый объем воды, необходимый для тушения пожара на территории площадки бурения и вахтового поселка, рассчитывается в соответствии с СП 8.13130.2020 «Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности». Расчетный требуемый объем воды в соответствии с главой 5 раздела ГН-1460/23(ПО) — ПБ составляет 180 м³. На площадке строительства устанавливаются 5 стальных горизонтальных резервуаров объемом по 75 м³. Общий объем воды составляет 375 м³. Емкости обвязаны между собой водопроводом, что позволяет осуществить забор воды из всех емкостей при возникновении пожара на проектируемом объекте. Для защиты резервуаров от промерзания резервуары обогреваются паром.

Сведения о противопожарном водоснабжении приведены в таблице 4.4.2.1.2.

Таблица 4.4.2.1.2 — Сведения о противопожарном водоснабжении

Наименование этапа строительства скважины	Запас воды, м ³	Наименование источника водоснабжения (артезианская скважина, поверхностный водоисточник, промышленный водопровод и пр.)	Расстояние до скважины по трассе водоснабжения, км	Способ водоснабжения (водовод, подвоз цистернами и пр.)
Строительно-монтажные работы, подготовительные работы к бурению, бурение и крепление и прочие работы.	375	водозаборная скважина	-	водовод
		резервный вариант зима- р. Орлинга лето – р. Бурина	10,0 4,3	подвоз автоцистернами водовод

Система хозяйственно-питьевого водоснабжение

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых нужд персонала буровой, а также для приготовления пищи в состав поселка входят санитарно-технические вагон-дома, вагон-дом столовая и жилые вагон-дома с размещенными в них умывальниками.

Водоснабжение для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд предусмотрено путем подвоза воды автотранспортом из г. Усть-Кут. Вода для питьевых нужд предусматривается бутилированной.

Для хранения запаса питьевой воды на территории вахтового поселка предусмотрена дополнительная емкость объемом 25 м³. Качество завозимой воды для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд должно отвечать требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

В таблице 4.4.2.1.3 представлены потребности в воде питьевого качества.

Таблица 4.4.2.1.3 — Потребность в воде питьевого качества для скважины

Вид работ	Кол-во человек	Продолжительность, сут	Норма водопотребления, л/сут		Водопотребление за период, м3		Водопотребление за период, м ³
			питьевые нужды	хоз-быт нужды	питьевые нужды	хоз-быт нужды	
Подготовительные работы к строительству скважины (строительство автомобильной дороги (автозимника) в 1 сезон, подготовительные работы на площадке)	42	103,0	9,00	76,00	38,93	328,78	367,71
Строительство водозаборной скважины	6	11,5	9,00	76,00	0,62	5,24	5,86
Строительно-монтажные работы БУ Уралмаш ЗД-86	36	65,0	9,00	76,00	21,06	177,84	198,90
Подготовительные работы к бурению	64	3,2	9,00	76,00	1,84	15,56	17,40
Бурение и крепление	64	153,7	9,00	76,00	88,53	747,60	836,13
Опробование пластов в процессе бурения	64	72,7	9,00	76,00	41,88	353,61	395,49
ВСП (вертикальное сейсмопрофилирование)	64	5,0	9,00	76,00	2,88	24,32	27,20
Демонтаж БУ Уралмаш ЗД-86	36	33,0	9,00	76,00	10,69	90,29	100,98
Подготовительные и монтажные работы к испытанию скважины с УПА-60/80	42	9,4	9,00	76,00	3,55	30,00	33,55
Испытание	42	323,8	9,00	76,00	122,40	1033,57	1155,97
Ликвидация скважины со спущенной эксплуатационной колонной (хвостовиком) (после окончания испытания)	42	4,0	9,00	76,00	1,51	12,77	14,28
Демонтаж УПА-60/80	42	4,9	9,00	76,00	1,85	15,64	17,49
Рекультивация	12	24,0	9,00	76,00	2,59	21,89	24,48
Строительство автозимника 2 сезон	10	1,7	9,00	76,00	0,15	1,29	1,44
Строительство автозимника 3 сезон	10	1,7	9,00	76,00	0,15	1,29	1,44
Строительство автозимника 4 сезон	10	1,7	9,00	76,00	0,15	1,29	1,44
Всего, м3					338,78	2860,98	3199,76
<i>Работы выполняемые при необходимости:</i>							
Консервация скважины с открытым стволом	64	3,3	9,00	76,00	1,90	16,05	17,95
Консервация скважины со спущенной (неперфорированной) колонной	64	3,0	9,00	76,00	1,73	14,59	16,32
Консервации скважины после окончания испытания	42	3,9	9,00	76,00	1,47	12,45	13,92
Расконсервация скважины, вывод из временной консервации	42	1,6	9,00	76,00	0,60	5,11	5,71
Расконсервация скважины, законсервированной по окончанию испытания	42	2,5	9,00	76,00	0,95	7,98	8,93
Ликвидация скважины без спущенной эксплуатационной колонны	64	5,6	9,00	76,00	3,23	27,24	30,47

4.4.2.2 Водоотведение

Проектом предусматривается устройство канализационных систем для отведения и сбора бытовых стоков и поверхностного стока.

Бытовая канализация предназначена для отведения хозяйственно-бытовых стоков от сантехнического оборудования, установленного в вагон-домах. Сантехнические вагон-дома расположены на территории вахтового поселка и буровой площадки. Стоки отводятся самотеком в выгреб для сбора хозяйственно-бытовых стоков. Стены и дно выгреба выстилаются дорнитом и укрепляются деревянными щитами.

Выгребы в количестве 2-х шт. (100 м³ и 70 м³) общим объемом 170 м³ расположены на территории вахтового поселка. Далее хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся и передаются на очистку в специализированную организацию. Вывоз бытовых стоков осуществляется специальной установкой на автомобильном шасси.

4.4.3 Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в табл. 4.4.2.2.1. Разность расходов водопотребления и водоотведения составляют: потери при поглощении бурового раствора, безвозвратные потери в системе пароснабжения котельной.

Таблица 4.4.2.2.1 – Баланс водопотребления – водоотведения скважины

Водопотребление, м ³			Водоотведение, м ³			
вода питьевого качества	технические и технологические нужды	противопожарные нужды	хозяйственно-бытовые стоки	технические и технологические стоки	от противопожарной системы	безвозвратное водопотребление
3199,76	12343,96	375,00	3199,76	310,97	375,00	12032,99

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

Настоящий раздел разработан с целью определения объемов образования отходов при строительстве поисково-оценочной 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.

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

Гигиенические требования к накоплению, размещению отходов производства и потребления 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».

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

4.5.1.1 Характеристика объекта как источника образования отходов

Основными источниками образования отходов на этапе строительства скважин являются:

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

Основными видами отходов при строительстве скважин являются отходы бурения: буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды, а также отходы при проведении испытаний.

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 сопровождается образованием отходов в виде лома черных металлов в результате износа элементов КНБК (долота, бурголовки и т.д.), 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 производить или в специализированных СТО в соответствии с регламентами технической эксплуатации машин. При необходимости технического обслуживания автотранспорта и строительной техники, работы будут проводиться на площадке работы спецтехники.

При устройстве гидроизоляционного основания и последующем демонтаже образуются отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные, лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары).

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

В результате строительства скважины и жизнедеятельности рабочего персонала образуются: отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные. Отходы, образующиеся в столовой (упаковочные материалы, тара и пр.) принадлежат сервисной организацией по предоставлению услуг питания. Подрядная организация обязана самостоятельно заключать договор со специализированной организацией по обращению с отходами.

Таблица 4.5.1.1.1 – 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, Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)
	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

Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»	Наименование отхода
Буровые работы	Буровые работы, испытания	Вода, глинопорошок, натрий хлористый, биополимер, микан-40, мрамор молотый, сода каустическая, калий хлористый, пеногаситель 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 (РУО); 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 (РУО); Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные; Раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный
	Крепление скважины	Тампонажный раствор	Отходы цемента в кусковой форме
		Трубы, долота 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 строительных работ	Жизнедеятельность работающих	Бытовые отходы	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства
	Питание работников	Пищевые отходы	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные

4.5.1.2 Расчет и обоснование объемов отходов

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».

4.5.1.3 Характеристика 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.

Расчетное количество отходов по классам опасности представлено в таблице 4.5.1.3.1

Таблица 4.5.1.3.1– Перечень отходов, образующихся при строительстве скважины

№ п/п	Наименование	Код	Класс	Кол-во, тонн
Отходы III класса опасности				
1	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	III	5,371
2	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	III	3,099
3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	0,230
4	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	0,124
	Итого:			8,823
Отходы IV класса опасности				
5	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	0,371
6	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	3,123
7	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	IV	0,090
8	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV	12,762
9	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	IV	0,016
10	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с	2 91 120 81 39 4	IV	561,025

№ п/п	Наименование	Код	Класс	Кол-во, тонн
	применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные			
11	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные (РУО)	2 91 120 11 39 4	IV	191,539
12	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	IV	1499,271
13	Растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные (РУО)	2 91 110 11 39 4	IV	412,602
14	Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	2 91 130 11 32 4	IV	317,200
15	Раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный	2 91 241 82 31 4	IV	432,294
	Итого:			3430,293
	Отходы V класса опасности			
16	Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	4 31 199 91 72 5	V	0,575
17	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	10,481
18	Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 120 02 29 5	V	3,060
19	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	V	12,848
20	Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 120 03 51 5	V	23,928
21	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	V	6,949
22	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	39,312
23	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	0,169
24	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	V	3,961
	Итого:			101,283
	Всего:			3540,399

Виды, физико-химическая характеристика и места образования отходов

Характеристика отходов и способы их размещения на промышленном объекте при строительстве скважин представлена в таблице 4.5.1.3.2.

Таблица 4.5.1.3.2 – Характеристика отходов и способы обращения с ними при строительстве скважины

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	Способ удаления отходов
					передано другим организациям, т/период	захоронено на площадке, т/период		
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%	5,371	5,371	-	Мет бочка	Утилизация, Специализированная организация по обращению с отходами
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Буровое оборудование, автотехника	4 06 120 01 31 3		3,099	3,099	-		
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	Буровое оборудование, автотехника	9 21 302 01 52 3	Целлюлоза – 90%; Масла нефтяные (по нефти) – 10%	0,230	0,230	-	Мет контейнер (1 м ³)	Обезвреживание, Специализированная организация по обращению с отходами
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	Буровое оборудование, автотехника	9 21 303 01 52 3		0,124	0,124	-		
Итого отходов III класса опасности:				8,824	8,824			
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%	0,371	0,371	-	Мет контейнер (1 м ³)	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%	3,123	3,123	-	Мет контейнер (2 шт. по 1 м ³)	Обезвреживание, Специализированная организация по обращению с отходами
Шлак сварочный	Сварочные работы	9 19 100 02 20 4	Железо (сплав) – 48%, Оксид алюминия – 50,5%; Марганца диоксид – 1,5 %	0,090	0,090	-	Мет контейнер (1 м ³)	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%; Стекло – 2,8%; Керамика – 0,3%; Кожа, синтетический каучук – 0,8%; Отсев менее 16 мм – 7,4 %	12,762	12,762	-	Мет. контейнер (8 шт. по 1 м ³)	Обработка/размещение. Региональный оператор обращения с отходами ООО «Профи»
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Скважина, бытовые помещения	4 82 415 01 52 4	Лом никеля – 13,4%; Лом алюминия – 10,9%; Лом меди – 2,3%; Лом стали – 9,3%; Лом олова – 1,4%; Пластмасса – 50,8%; Светодиодная пластина – 11,9%	0,016	0,016	-	Мет. емкость	Обезвреживание, 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%	561,025	561,025	-	Мет. емкости	Утилизация/обезвреживание. Специализированная организация по обращению с отходами
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные (РУО)	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%	191,539	191,539	-	Мет. емкости	Утилизация/обезвреживание. 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%;	1499,271	1499,271	-	Мет. емкости	Утилизация/обезвреживание. Специализированная организация по обращению с отходами

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	Способ удаления отходов
				т/период строительства	передано другим организациям, т/период	захоронено на площадке, т/период		
			хлоридов – 0,0938%; сульфатов – 0,196%; вода – 60%					
Растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные (РУО)	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%; хлоридов – 0,0938%; сульфатов – 0,196%; вода – 60%	412,602	412,602	-	Мет. емкости	Утилизация/обезвреживание. Специализированная организация по обращению с отходами
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%	317,200	317,200	-	Мет. емкости	Утилизация/обезвреживание. Специализированная организация по обращению с отходами
Раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный	Испытание скважины	2 91 241 82 31 4	NaCl, CaCl ₂	432,294	432,294	-	Мет. емкости	Утилизация/обезвреживание. Специализированная организация по обращению с отходами
Итого отходов IV класса опасности:				3430,293	3430,293			
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%	0,575	0,575	-	Мет. контейнер (1 м ³)	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%	10,481	10,481	-	Мет. контейнер (5 шт. по 1 м ³)	Размещение, Специализированная организация по обращению с отходами
Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	Распаковка химреагентов	4 34 120 02 29 5	Полимер пропилен – 100 %	3,060	3,060	-	Площадка склада химреагентов	Утилизация, специализированная организация по обращению с отходами
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	Водонакопитель	4 34 110 02 29 5	Полиэтилен – 84,0%, Полипропилен – 14,0%, Сажа – 2,0%	12,848	12,848	-	Вывоз после демонтажных работ	Утилизация, специализированная организация по обращению с отходами
Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)	Гидроизоляция склада, площадки хранения кислот	4 34 120 03 51 5	Полипропилен – 96,0%, прочие – 4,0%	23,928	23,928		Вывоз 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%	6,949	6,949	-	Мет. контейнер (1 м ³)	Утилизация, Специализированная 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 %	39,312	39,312	-	Открытая площадка с твердым покрытием	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 %	0,169	0,169	-		
Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	Доставка химреагентов в металлических бочках	4 61 200 01 51 5	Железо – 100 %	3,961	3,961	-	Открытая площадка с твердым покрытием	Утилизация, Специализированная организация по обращению с отходами
Итого отходов V класса опасности:				101,283	101,283			

4.5.2 *Обращение с отходами бурения*

При строительстве скважины используется безамбарная технология бурения, которая входит в информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС НДТ 29-2017 «Добыча природного газа».

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

В составе буровой установки предусмотрена циркуляционная система, производящая очистку бурового раствора. Очищенный буровой раствор из циркуляционной системы поступает в блок емкостей буровой установки и, затем, повторно используется при производстве буровых работ.

Согласно технологических решений производится раздельное накопление жидкой (отработанный буровой раствор, буровые сточные воды, отходы испытаний) и твердой (буровой шлам) фазы отходов бурения. Под сброс образуемых отходов бурения устанавливаются герметичные металлические приемные емкости (временные накопители). Буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды, отходы испытания поступают из-под буровой установки в приемные емкости. По мере накопления отходы передаются специализированной организации для транспортировки на специализированную технологическую площадку (комплекс) вне территории площадки строительства скважины, принадлежащей сервисной организации, с целью их дальнейшего утилизации/ обезвреживания.

Организация, выполняющая работы по утилизации отходов бурения, выбирается на конкурсной основе, и предоставляет следующие документы:

- лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности;
- права собственности на технологию по утилизации отходов бурения (всех видов отходов бурения);
- положительное заключение ГЭЭ на технологию по утилизации отходов бурения;
- Технический регламент (ТР) и Технические условия (ТУ) на технологию по утилизации отходов бурения;
- сертификат на строительный материал, получаемый в результате утилизации отходов бурения;
- технико-технологическое решение (план производства работ).

4.5 Оценка воздействия и мероприятия по охране растительного и животного мира, водной биоты

Источники и виды воздействия на растительный и животный мир

При хозяйственном освоении любой территории возникает целый ряд факторов, оказывающих отрицательное 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.

Ниже более подробно рассмотрены основные аспекты влияния различных факторов и анализ их возможного проявления при реализации проектных решений.

Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий

Обычно действие фактора связано с изъятием земель для целей строительства объектов. При этом происходит непосредственное воздействие на угодья территории, в результате чего многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения. Результатом воздействия является изменение (как правило, снижение) видового состава животных, при этом потери охотничьим и промысловым видам составляют 100 % (в данном случае под потерями принято считать откочевку животных в близлежащие биотопы, вероятная гибель животных в этом случае не превышает изменений численности популяций видов в процессе естественной динамики). После окончания строительства и рекультивации возможно частичное восстановление численности популяций некоторых видов животных. Характер трансформации местообитаний на прилегающей территории во многом будет зависеть от соблюдения экологических требований во время строительства.

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.

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.

Функционирование производственных объектов

Прямая гибель животных в результате наезда автотранспорта маловероятна, что связано с малонасыщенным режимом эксплуатации временного подъездного пути. Дороги оказывают преимущественно косвенное влияние на животный мир: препятствуют дневным, сезонным и миграционным перемещениям животных.

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, что может привести к дальнейшему уменьшению их численности в рассматриваемом районе. Вероятность непосредственной гибели животных невелика.

Воздействие на растительный покров

Основные виды воздействия на растительный покров в период работ:

- угнетение растений выбросами в атмосферный воздух строительной пыли и загрязняющих веществ;
- повышение пожароопасности территории;
- ухудшение санитарного состояния лесов.

Помимо механических повреждений растительности часто наблюдается загрязнение сообществ в окрестностях строительства 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 строительными работами 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.

Приведенные выше виды воздействия существенно уменьшаются в результате выполнения соответствующих природоохранных мероприятий: выполнении производственного экологического контроля за источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух период проведения работ, соблюдении установленных правил противопожарной безопасности.

В результате выполнения мероприятий, остаточное воздействие на растительность сводится к минимуму.

4.6 Возможные трансграничные эффекты

4.6.1 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 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.

4.6.2 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.

4.6.3 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.

4.6.4 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».

4.7 Оценка воздействия на социально-экономические условия

Иркутская область – один из лидирующих регионов Сибирского федерального округа.

С 2012 года благодаря эффективным мерам федеральной поддержки в области сформировалась новая отрасль промышленности – «нефтедобыча».

Ковыктинское газоконденсатное месторождение — крупнейшее на Востоке России по запасам газа. Является базовым для формирования Иркутского центра газодобычи и ресурсной базой для газопровода «Сила Сибири».

Сегодня область лидирует в лесопромышленном комплексе России, гидроэнергетике, производстве алюминия, полимеров, нефтепродуктов, добыче золота, обладает значительными запасами минеральных, гидроэнергетических и лесных ресурсов.

В Иркутской области кластерный подход реализуется на базе приоритетных отраслей: созданы фармацевтический, машиностроительный, туристско-рекреационный, агропромышленный, нефтегазохимический кластеры и кластер строительных материалов и технологий.

4.7.1 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.

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.

4.7.2 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.

4.7.3 Оценка воздействия на экономику Жигаловского района и Иркутской области в целом

Жигаловский район — муниципальное образование в Иркутской области России. Район богат полезными ископаемыми. Значительный удельный вес занимает газ: начато освоение Ковыктинского месторождения. Обнаружены редкоземельные элементы — бром, литий и другие.

Материальные ресурсы Жигаловского района достаточно ограничены, в связи с чем, основные расходные материалы для буровых работ будут доставляться из других районов Российской Федерации. В то же время в период выполнения буровых работ мелкие производители и поставщики будут испытывать увеличение потребностей в своей продукции. Прежде всего, это поставка продуктов питания для работников БУ.

Специализированные компании Иркутской области, 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 Иркутской области в целом.

4.7.4 Оценка воздействия на бюджет

В процессе реализации проекта ожидаются поступления в бюджет Иркутской области за счет платежей за пользование недрами, компенсационных выплат за загрязнение окружающей среды.

5. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период производства работ

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, включая этап рекультивации земель, 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;
- 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.

Основными воздухоохранными мероприятиями при рекультивации земель по окончании бурения скважин являются:

- размещение стационарных источников выбросов вредных веществ с учетом преобладающего направления ветра для обеспечения санитарных норм рабочей зоны;
- контроль за работой спецтехники в период простоя;
- 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:

- 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;
- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- применение блочного и блочно-комплектного оборудования заводского изготовления как более надежного в эксплуатации;

- контроль, автоматизация и управление технологическим процессом с пульта управления буровой установки при бурении и освоении скважины;
- блокировка оборудования и сигнализация при отклонении от нормальных условий эксплуатации оборудования;
- 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.

5.1.1 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

К неблагоприятным метеорологическим условиям для рассеивания загрязняющих веществ относятся туман, дымка, штиль, температурные инверсии.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном городе устанавливаются и корректируются местные органы Росгидромета в зависимости от специфики выбросов, особенностей рельефа, застройки городов и т.д.

Для I режима регулирования выбросов осуществляются организационно-технические мероприятия, эффективность которых принимается равной 15%.

Для II и III режимов включаются источники и вредные вещества, которые являются значимыми с точки зрения загрязнения атмосферы на границе ближайшей жилой застройки.

При II режиме сокращение выбросов должно составлять в дополнении к I режиму не менее 20%, при III режиме – не менее 40%.

Эффективность по II и III режимам (\mathcal{E}_{II} и \mathcal{E}_{III}) определяется по формулам:

$$\mathcal{E}_{II} = \frac{\Delta M_2}{M} \cdot 100,$$

$$\mathcal{E}_{III} = \frac{\Delta M_3}{M} \cdot 100,$$

где: M (г/с) – выброс без мероприятий;

ΔM_2 (г/с) – уменьшение выбросов на предприятии при втором режиме по сравнению с выбросом без мероприятий;

ΔM_3 (г/с) – уменьшение выбросов при третьем режиме по сравнению с выбросом без мероприятий.

При предупреждении первой степени мероприятия имеют, в основном, организационный характер (усиление контроля точного соблюдения технологического регламента строительства, рассредоточение во времени строительно-монтажных работ). При предупреждении второй и третьей степени принимаются меры, связанные с сокращением производства (сокращение потребления топлива котельной, выключение двигателей внутреннего сгорания). В результате, должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по первому режиму на 15-20 %, по второму на 20-40 %, по третьему режиму на 40-60 %.

Согласно статье 19 Федерального закона от 04.05.1999 N 96-ФЗ (ред. от 13.06.2023) "Об охране атмосферного воздуха" В городских и иных поселениях органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления организуют работы по

регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

Порядок представления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требования к составу и содержанию такой информации, порядок ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам утвержден приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 17 ноября 2011 года N 899.

Порядок предназначен для использования заинтересованными лицами при регулировании выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в городских и иных поселениях в период НМУ (п. 2 Порядка).

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, **расположенные в населенных пунктах**, где органами Росгидромета РФ проводится или планируется прогнозирование наступления НМУ.

Поскольку объект проектирования располагается за границами населенных пунктов на расстоянии не менее 37км (д.Коношаново), специальные мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ на период НМУ не разрабатываются.

На период НМУ предусматриваются мероприятия общего характера, выполнение которых не сопровождается изменением режима работы технологического оборудования:

- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- усиление контроля за работой КИП и автоматики технологических процессов.

Анализ проектных решений и природоохранных мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, позволяют сделать вывод, что в проекте на этапе строительства скважины максимально учтены возможности снижения воздействия на атмосферный воздух.

Реализация проекта с соблюдением всех технических решений и природоохранных мероприятий окажет допустимое воздействие на атмосферный воздух.

5.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

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.

Сброс воды на рельеф производиться 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;
- созданием организационного стока талых и дождевых вод в пределах промышленной площадки в емкость;
- сбросом сточных вод при промывке емкостей и трубопроводов циркуляционной системы буровой установки, емкостей и оборудования цементировочных агрегатов в емкость;

- сбором хозяйственно-бытовых стоков в выгребы;
- 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;
- конструкция и обвязка бурового оборудования, исключая 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 стенок, глубины спуска труб, количества и качества тампонажных растворов для предупреждения нефтегазоводопроявлений;
- использование экологически малоопасных проектных рецептов 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, исключая 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 (п. 6.1).

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.

5.3 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Направление рекультивации выбирается с учетом ГОСТ Р 59060-2020 «Классификация нарушенных земель для рекультивации», ГОСТ Р 57446-2017 «Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия» с учетом их последующего

целевого использования, а также с учетом вышеперечисленных особенностей района расположения объекта.

Наиболее приемлемым в данном случае будет являться *лесохозяйственное направление рекультивации*.

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.

Технической рекультивации

Целью технического этапа рекультивации является создание необходимых условий для предотвращения деградации земель, негативного воздействия нарушенных земель на окружающую среду, дальнейшего использования земель по целевому назначению и разрешенному использованию и (или) проведения биологических мероприятий.

Технический этап рекультивации нарушенных земель выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59070-2020, ГОСТ Р 59057-2020 и предусматривает выполнение следующих видов работ:

- по границе рекультивируемого лесного участка устанавливаются аншлаги с предупреждающей информацией об опасности заготовки пищевых лесных ресурсов, сбора лекарственных растений, заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов, сенокошения на рекультивируемом лесном участке;

- уборка территории от отходов производства и потребления на площадке скважины и дороги автомобильной к ней, сооружении водозаборном и водоводе;

- планировка рекультивируемой площадки скважины и дороги автомобильной к ней.

Площадь технической рекультивации составляет **22,8946 га**.

Биологический этап рекультивации

Этап биологической рекультивации представлен посевом семян многолетних и однолетних трав на площадке скважины и естественным лесовосстановлением на подъездной дороге и трассе водовода с сооружением водозаборным.

Работы по биологической рекультивации проводятся трактором МТЗ-100 в следующей последовательности:

- боронование (рыхление) поверхности фрезой ФП-2 (проводится на площадке скважины и автомобильной дороге);

- внесение нитроаммофоски разбрасывателем минеральных удобрений МВУ-1100 нормой 200кг/га на площадь 10,8900 га;

- посев семян многолетних и однолетних трав сеялкой Astra Nova 5,4А (-06), нормой 150 кг/га на площади 10,8900 га (за исключением сооружения водозаборного с водоводом к площадке скважины 9,2730 га и автозимника 2,7316 га на которых предусмотрено естественное лесовосстановление);

- прикатывание посевов кольчатыми катками ЗКШ-6 во избежание выдувания и смыва семян.

Внесение минеральных удобрений

Улучшения плодородия растительного грунта можно добиться внесением минеральных удобрений. Удобрение вносится один раз перед посевом семян трав. Внесение удобрений носит разовый и локальный характер.

При осуществлении биологической рекультивации в водоохраных зонах и затопляемых поймах внесение минеральных удобрений запрещено.

Внесение минеральных удобрений предполагает обеспечение трав мелиорантов усвояемыми формами азота, фосфора, калия.

Количество вносимых минеральных удобрений должно уточняться на основании агрохимического анализа верхнего слоя почвы.

Слежавшиеся минеральные удобрения перед внесением в почву должны быть раздроблены и просеяны через сито.

Нитроаммофоска – сложное гранулированное минеральное удобрение. Содержит 18,2% азота, 14,6% фосфора, 14,6% калия. Применяется под все виды культур как основное припосевное внесение удобрений.

Потребность в минеральных удобрениях приведена в табл. 6.1 настоящего раздела.

Вид минерального удобрения, используемый при биологическом этапе рекультивации, будет определен по результатам обследований состояния нарушенных земель и земельных участков и паспортизация, выполненных в соответствии с подразделом 6.1 ГОСТ 59057-2020.

Создание травяного покрова

Восстановление растительного покрова в ходе биологической рекультивации является завершающим этапом проведения противоэрозионных мероприятий на участках, где не создается специальное твердое покрытие.

Травосмеси способствуют накоплению большого количества корневых остатков, из которых образуется гумус, способствующий более быстрому оструктурированию почвенно-плодородного слоя, улучшению водно-воздушного и питательного режимов почв.

Конкретный набор видов работ уточняется применительно к особенностям проектируемых объектов и инженерно-геологических условий территории.

Перед посевом семян многолетних и однолетних трав производят подготовку рекультивационного слоя к биологическому освоению – рыхление плодородного слоя почвы или потенциально-плодородных пород. Целью рыхления является формирование бороздчатого (гребневого) микрорельефа, обеспечивающего создание оптимальных агрофизических свойств пород и водно-теплового произрастания растений. Глубина рыхления не должна превышать 0,2-0,3 м, расстояние между зубьями рыхлителя должно составлять не менее 0,5 м.

Травосмесь создаётся путем сочетания видов различных жизненных форм: длиннокорневищных, рыхло- или плотнокустовых и растений с универсальной корневой системой. Предпочтение отдается травосмесям, имитирующим сочетание растений в естественных сообществах.

Рекомендуемые сроки посева – начало момента поспевания почвы и окончание за 3-4 недели до наступления осенних заморозков, чтобы уже в год посева хорошо укоренились и раскустились.

После внесения в почву комплекса минеральных удобрений, культивации почвы с одновременным боронованием, на участках ранее занятых древесно-кустарниковой растительностью, производится посев семян многолетних и однолетних трав тракторной сеялкой с нормой высева семян 150 кг/га (100% всхожесть) в состав травосмеси входят:

- овсяница красная – 30 кг;
- мятлик луговой – 20 кг;
- тимофеевка луговая – 20 кг;
- полевица белая – 10 кг;
- лисохвост луговой – 30 кг;
- арктофила рыжевато-красная – 40 кг.

Посев травосмеси производится вдоль участка, начиная с края или середины его. Далее производится боронование поверхности почвы специальными зубовыми боронами, обеспечивающими нарезку щелей глубиной 4-5 см с интервалом 25-30 см и рыхление почвы между щелями на глубину 2-3 см.

Для равномерной заделки семян в почву сеялка оборудуется шлейф – бороной.

Для обеспечения более тесного контакта семян с грунтом, быстрого их набухания и прорастания выполняют послепосевное прикатывание рубчатыми или кольчатыми катками. Глубина расположения семян после прикатывания должна быть не более 2-3 см. На небольших участках возможен ручной посев, в этом случае семена заделываются граблями.

На рыхлых песчаных и супесчаных почвах поверхностно внесенные семена трав могут заделываться кольчатыми катками без предварительного боронования.

Необходимыми требованиями при посеве трав являются:

- тщательное предпосевное перемешивание семян однолетних и многолетних трав;
- скорость движения сеялки не должна превышать 3-4 км/час;
- прикатывание участка после посева кольчатыми катками.

В первый и последующие годы после проведения биологической рекультивации, в целях предотвращения разрушения растительного покрова, на рекультивируемом участке исключается проезд техники.

Этап рекультивации считается завершенным, если покрытие почвы растительностью, не имеющей признаков повреждения, во второй половине вегетационного периода достигает 50 % и более.

Таблица 5.3.1 – Объемы работ по рекультивации земель

Наименование и характеристика работ	Единица измерения	Объем работ	Организация, выполняющая работы	Номер нормы по ЭСН Газпром
<i>Подготовительные работы к рекультивации</i>				
1. Транспорт строительных машин и механизмов для выполнения работ по рекультивации (бульдозер Т-170 - 2ед. (трал), Трактор МТЗ-100 - 1ед. (трал) Прицепное: сеялка Astra Nova 5,4А (-06), Фреза ФП-2, каток ЗККШ-6, разбрасыватель мин. удобрений МВУ-1100 (транспортировка тралом), автокран КС-45717 Пункт назначения и расстояние транспортировки принимаются согласно схеме транспортировки грузов и вахт	т	23,735	Подрядная	Расчет
2. Транспорт вагон-дома на рекультивацию, 4 шт. Масса вагон-дома 6,4 т. Пункт назначения и расстояние транспортировки принимаются согласно схеме транспортировки грузов и вахт	т	25,6	Подрядная	Расчет
3. Монтаж вагон-дома на рекультивацию	шт.	4	Подрядная	2-11-02-05
4. Демонтаж вагон-дома на рекультивацию	шт.	4	Подрядная	2-11-02-06
5. Транспорт ДЭС- 30 на рекультивацию. Масса 1 т. Пункт назначения и расстояние транспортировки принимаются согласно схеме транспортировки грузов и вахт	т	1	Подрядная	Расчет
6. Монтаж блок-контейнера ДЭС- 30	шт.	1	Подрядная	2-07-05-115
7. Демонтаж блок-контейнера ДЭС- 30	шт.	1	Подрядная	2-07-05-116
8. Транспорт емкостей 10 м ³ 2 шт. Масса 1,0 т. Пункт назначения и расстояние транспортировки принимаются согласно схеме транспортировки грузов и вахт	т	2	Подрядная	Расчет
9. Монтаж емкости расходной 10 м ³	емкость	1	Подрядная	2-07-03-11
10. Демонтаж емкости расходной 10 м ³	емкость	1	Подрядная	2-07-03-12
11. Монтаж обвязки емкости расходной 10 м ³	емкость	1	Подрядная	2-07-04-11
12. Демонтаж обвязки емкости расходной 10 м ³	емкость	1	Подрядная	2-07-04-12
13. Монтаж емкости для хоз. нужд 10 м ³	емкость	1	Подрядная	2-07-03-11

Наименование и характеристика работ	Единица измерения	Объем работ	Организация, выполняющая работы	Номер нормы по ЭСН Газпром
14. Демонтаж емкости для хоз. нужд 10 м ³	емкость	1	Подрядная	2-07-03-12
15. Транспорт емкости 50 м ³ для пожарной мотопомпы 1 шт. Масса 5,88 т. Пункт назначения и расстояние транспортировки принимаются согласно схеме транспортировки грузов и вахт	т	5,88	Подрядная	Расчет
16. Емкость пожарная 50 м ³	емкость	1	Подрядная	2-07-03-11
17. Демонтаж емкости пожарной 50 м ³	емкость	1	Подрядная	2-07-03-12
18. Транспорт пожарной мотопомпы 1 шт. Масса 215 кг. Пункт назначения и расстояние транспортировки принимаются согласно схеме транспортировки грузов и вахт	т	0,215	Подрядная	Расчет
<i>Технический этап рекультивации</i>				
<i>Площадка скважины</i>				
19. Очистка территории от отходов производства и потребления	га	10,8900	Подрядная	Расчет
20. Обратное перемещение бульдозером срезанного грунтового слоя минерализованной полосы на 10 метров (вокруг границы площадки)	100 м ³	15,31	Подрядная	1-02-02-01
21. Обратное бульдозером вынутаго почвенно-растительного слоя из буртов 10 метров (площадка древесины)	100 м ³	6,23	Подрядная	1-02-02-01
22. Обратное перемещение бульдозером вынутаго почвенно-растительного слоя на среднее расстояние до 10 м.	100 м ³	3,83	Подрядная	1-02-02-01
23. Погрузка в самосвалы Объём перевозимого грунта с уч. Кразр=1,23 Итого: 13404*1,23=16 487 м ³ .	100 м ³	164,87	Подрядная	1-02-08-02
24. Перевозка самосвалами почвенно-растительного слоя почвы для дальнейшего складирования на среднее расстояние до 200 метров Объём перевозимого грунта - 16 487 м ³ . Плотность ПРС в разрыхленном состоянии - 0,94т/м ³ Итого: 16 487*0,94*0,2*2=6199 т*км	1 т*км	6199,00	Подрядная	4-01-01-12
25. Стоянка автотранспортных средств под погрузкой и разгрузкой Объём перевозимого грунта - 16 487 м ³ . Плотность ПРС в разрыхленном состоянии - 0,94т/м ³ Итого: 16 487*0,94=15 498 т	1 т	5028,00	Подрядная	4-01-11-06
26. Разравнивание насыпи под вертолетную площадку	100 м ³	83,76	Подрядная	1-02-02-01
27. Разравнивание грунта под водонакопитель 5000м ³	100 м ³	145,58	Подрядная	1-02-02-01
28. Разравнивание грунта под водонакопитель 15000м ³		221,83		
29. Разравнивание насыпи под амбар для сжигания флюида	100 м ³	34,77	Подрядная	1-02-02-01

Наименование и характеристика работ	Единица измерения	Объем работ	Организация, выполняющая работы	Номер нормы по ЭСН Газпром
30. Разравнивание насыпи площадки раскочки автоцистерны	100 м ³	0,29	Подрядная	1-02-02-01
31. Разравнивание защитной насыпи пленочной гидроизоляции склада ГСМ	100 м ³	1,79	Подрядная	1-02-02-01
32. Засыпка бульдозером амбаров-ловушек склада ГСМ	100 м ³	0,62	Подрядная	1-02-09-02
33. Засыпка выгребов бытовых стоков, общим объемом 170 м ³	100 м ³	1,53	Подрядная	1-02-09-02
34. Выемка под яму туалета дощатого, объемом 5 м ³ , с креплением дна и стен (размер 3×1,5×1,5 м), 2 шт.	100 м ³	0,14	Подрядная	1-02-09-02
35. Обратное перемещение бульдозером избыточного грунта	100 м ³	5,05	Подрядная	1-02-02-02 1-02-02-08 к=3
36. Планировка площадки скважины	1000 м ²	108,9	Подрядная	1-02-01-01
<i>Дорога автомобильная к площадке скважины</i>				
37. Очистка территории от отходов производства и потребления	га	9,273	Подрядная	Расчет
38. Обратное перемещение бульдозером почвенно-растительного слоя для рекультивации на среднее расстояние до 70 м.	100 м ³	3,36	Подрядная	1-02-02-01 1-02-02-05 к=6
39. Планировка автомобильной дороги	1000 м ²	0,2762	Подрядная	1-02-01-01
<i>Водовод к площадке скважины</i>				
40. Очистка территории от отходов производства и потребления	га	2,7316	Подрядная	Расчет
<i>Биологический этап рекультивации</i>				
<i>Площадка скважины</i>				
41. Транспорт минеральных удобрений (нитроаммофоска). Расчет выполнен согласно норме 200кг/га	т	2,18	Подрядная	Расчет
42. Транспорт семян многолетних трав. Расчет выполнен согласно норме 150кг/га	т	1,63	Подрядная	Расчет
43. Рыхление (минерализация) верхнего слоя почвы	га	10,8900	Подрядная	1-06-05-01
44. Внесение минеральных удобрений	га	10,8900	Подрядная	1-06-07-01
45. Посев и прикатывание многолетних трав	га	10,8900	Подрядная	1-06-08-02
<i>Дорога автомобильная к площадке скважины</i>				
46. Рыхление (минерализация) для подготовки почвы под естественное лесовосстановление	га	9,2730	Подрядная	1-06-05-01
47. Естественное лесовосстановление	га	9,2730	-	-
<i>Сооружение водозаборное и водовод к площадке поисково-оценочной скважины</i>				
48. Естественное лесовосстановление	га	2,7316	Подрядная	Расчет

Исследования показателей состояния рекультивированных земель

Согласно п.14 ПП РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации нарушенных земель» состав работ по рекультивации земель должен включать почвенные и иные полевые обследования, лабораторные исследования, в том числе физические, химические и биологические показатели состояния почв, а также результатов инженерно-геологических изысканий до проведения рекультивации и после.

В целях оценки, предупреждения и своевременного устранения негативного влияния рекультивированных земель на состояние окружающей среды, необходимо выполнить комплекс лабораторных исследований по определению физических и физико-механических свойств грунтов согласно действующим нормативным документам (ГОСТ 25100-2020, 5180-2015, 12248-2020, 21153.2-84).

Качество почв оценивается в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Количество проб определяется согласно ГОСТ Р 59057-2020, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 57446-2017, а также по результатам ранее проведенных инженерно-экологических изысканий.

Всего необходимо отобрать 23 пробы на химические показатели и 10 проб для бактериологических и паразитологических показателей.

Основными показателями плодородия почв, согласно перечню диагностических и дополнительных показателей для выявления деградированных почв и земель, являются гранулометрический состав, водородный показатель (рН водной и солевой суспензии), органическое вещество (гумус) по Тюрину, емкость катионного обмена, минеральные формы азота, нитраты, калий, хлориды, сульфаты, фосфор.

Стандартный перечень химических показателей включает определение содержания:

- тяжелых металлов: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть, мышьяк;
- 3,4-бензпирен;
- нефтепродукты;
- фенолы;
- суммарный показатель загрязнения (Zc).

Перечень показателей уровня бактериологического, паразитологического загрязнения согласно ГОСТ Р 58486-2019 должен включать:

- патогенные, в т.ч. сальмонеллы,
- лактозоположительные кишечные палочки;
- энтерококки (фекальные стрептококки);
- яйца и личинки гельминтов.

Результаты анализов проб, взятых до начала работ по рекультивации, сравнивают со значениями ПДК, в случае соответствия значений ПДК, данные показатели не включаются в исследования после проведения работ по рекультивации.

5.4 Мероприятия по сбору, утилизации, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов 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;

– соблюдается периодичность вывоза отходов с территории предприятия, а также соблюдаются условия передачи их в специализированные организации 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 временного хранения 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 хранения 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 (СанПиН 2.1.3684-21).

Всего на площадке 11 контейнеров, каждый емкостью 1 куб. метр.

8 контейнеров находятся в вагон городке, в 5 накапливаются отходы из жилищ несортированные. По мере накопления (не более 11 мес.) отходы вывозят для передачи специализированной организации для обработки (размещения).

Отходы от жилищ и мусор от офисных помещений относятся к категории твердых коммунальных отходов (ТКО). По мере накопления (не более 11 месяцев) отходы вывозят для передачи специализированной организации для размещения, отходы мусора от офисных и бытовых помещений передаются региональному оператору ООО «РТ-НЭО Иркутск» после заключения договора.

В 3 контейнерах накапливаются пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные. Отходы вывозят для передачи специализированной организации для размещения.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства, собираются в герметичный закрытый контейнер, отходы передаются специализированной организации для утилизации по мере накопления (не более 11 месяцев).

Один контейнер для накопления следующих отходов: шлак сварочный, обрезки вулканизированной резины, отходов цемента расположен на территории буровой. Отходы вывозятся для передачи специализированной организации для размещения.

Два контейнера на территории буровой для накопления фильтров воздушных автотранспортных средств отработанных, фильтров очистки масла автотранспортных средств отработанных, фильтров очистки топлива автотранспортных средств отработанных; один для обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %). По мере накопления (не более 11 мес.) отходы вывозят для передачи специализированной организации для обезвреживания.

Площадка для хранения металлолома выполнена из сплошного бревенчатого настила с водонепроницаемым основанием, площадью 24 м². На площадке накапливаются: лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; остатки и

огарки стальных сварочных электродов; лом и отходы стальных изделий незагрязненные. По мере накопления (не более 11 мес.) отходы вывозят в г. Иркутск (459 км) 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. Иркутск (459 км) для передачи специализированной организации для обезвреживания.

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, «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

Транспортирование отходов должно осуществляться при следующих условиях:

- наличие лицензии на осуществление конкретного вида деятельности (транспортирование) отходов I-IV класса опасности;
- 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 хранении 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;
- назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного хранения;
- регулярное контролирование условий временного хранения отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организация селективного сбора 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 генподрядной строительной организацией по мере оформления договоров со специализированными предприятиями.

Проектной документацией предполагается производить сбор отходов с дальнейшей передачей их с целью размещения, утилизации, обезвреживания лицензированными организациями, а именно:

- отходы бурения, образующихся при бурении с использованием буровых растворов на углеводородной основе, передаются для обезвреживания специализированной лицензированной организации, выбираемой на конкурсной основе (ООО «Сервисный центр СБМ», ООО «Растам»);

- передача отходов производства и потребления 4, 5 класса опасности для размещения специализированной лицензированной организации, выбираемой на конкурсной основе:

- ООО «СпецАвто», номер в ГРОРО: 38-00058-3-00377-300415 Полигон ТБО (приказ № 377 от 30.04.2015);

- передача лома черных и цветных металлов специализированным предприятиям для утилизации (обработки) по договорам с возможными организациями ООО «Вторчермет», ООО «Восточно-Сибирский Втормет».

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.

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 размыву 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;

- 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.

5.5 Мероприятия по охране недр

Для обеспечения охраны недр настоящим проектом предусматривается строительство скважины в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (утв. приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534) и действующими требованиями техники и технологии бурения, крепления и испытания скважин.

Строительство скважины осуществляется с проведением комплекса маркшейдерских и геофизических работ, обеспечивающих соответствие фактических точек размещения устья и забоя скважины их проектным положениям.

Основным этапом проектирования, обеспечивающим качественное строительство скважины, является выбор рациональной конструкции.

Проектом на строительство скважины обосновывается качественное вскрытие продуктивных пластов, крепление и надежность скважины, а также способ проходки, параметры бурового раствора, технологические параметры и режимы бурения, геофизические исследования и другие параметры, обеспечивающие качественное вскрытие продуктивного пласта.

Конструкция скважины в части надежности, безопасности и технологичности обеспечивает условия охраны недр и окружающей среды за счет:

- прочности и долговечности крепи;
- герметичности обсадных колонн и изоляции перекрываемых ими горизонтов.

Для выполнения условий, предотвращающих загрязнение окружающей среды, конструкция несет на себе следующие функции:

- обеспечивает надежную изоляцию грунтовых вод обязательным спуском направления до необходимой глубины и подъемом цементного раствора за ним до устья, с контролем за качеством цементирования акустическими и индикаторными методами;
- предупреждает нефтегазопроявления путем установки противовыбросового оборудования;
- обеспечивает охрану недр надежным разобщением флюидосодержащих горизонтов друг от друга, предупреждая перетоки нефти, газа, минерализованных вод между пластами и на дневную поверхность.

Бурение скважин является экологически опасным видом работ и может сопровождаться, касательно геологической среды и почв:

- химическим загрязнением почв, грунтов веществами и химреакентами, используемыми при проходке скважин, буровыми и технологическими отходами, а также природными веществами, получаемыми в процессе испытания скважин;
- физическим нарушением почвенно-растительного покрова, грунтов зоны аэрации, природных ландшафтов на буровых площадках и по трассам линейных сооружений (дорог, трубопроводов), прокладываемых при строительстве скважин;
- нарушением температурного режима, что определяет характер протекания различного рода экзогенных геологических процессов (термокарст, термоэрозия, пучение, наледообразование и др.) с их возможным негативным проявлением в техногенных условиях на буровых площадках, по трассам дорог.

Технология бурения предусматривает:

- надежную изоляцию зон поглощения по стволу скважины, по мере вскрытия, с проверкой качества изоляции, во избежание перетоков по стволу скважины;
- контроль за газовыми и нефтяными горизонтами в процессе их вскрытия в целях предупреждения газо- и нефтепроявлений;
- применение бурового раствора, препятствующего размыву стенок скважины и уменьшению интенсивности кавернообразования, что позволяет снизить объем выносимого шлама и уменьшить загрязнение площадки твердыми отходами бурения;

- крепление ствола скважины в соответствии с действующими документами, обеспечивая надежную изоляцию нефтеносных, газоносных и водоносных горизонтов друг от друга и герметичность обсадных колонн;

- контроль за процессом гидратообразования для сведения до минимума опасности выхода газа на поверхность при уменьшении гидростатического давления бурового раствора;

- использование автоматических средств контроля за процессом бурения с целью выбора оптимальных режимов бурения и раннего обнаружения возможных нефтегазопроявлений.

Для исключения или снижения отрицательного воздействия на окружающую среду буровых растворов и их химических реагентов в проектной документации предусмотрены следующие технико-технологические мероприятия:

- хранение сыпучих материалов и химических реагентов в закрытом складе с гидроизолированным настилом, возвышающимся над уровнем земли;

- приготовление, обработка буровых растворов в специально оборудованных местах;

- перевозка сухих цементов, глинопорошка и их смесей до буровой площадки спецтранспортом и в спецтаре, исключающей возможность их попадания в окружающую среду.

Выбор типов, параметров буровых растворов и компонентов для их приготовления определяется необходимостью безаварийной проводки скважины, максимальным сохранением коллекторских свойств продуктивных пластов при минимальном отрицательном воздействии на недра.

Для защиты почвенного слоя предусмотрены следующие мероприятия:

- недопущение неорганизованной езды по замерзшим почвам. Наземный транспорт при производстве работ используется только в зимний период времени. Движение транспорта осуществляется по существующим круглогодичным дорогам и временным подъездным путям. Ширина временного подъездного пути принимается равной 9 м. Завоз основных грузов, необходимых для строительства скважины, производится в первоначальный период строительства скважины;

- лимитирование численности транспорта и оборудования на дорогах и строительных участках. Как уже было сказано ранее, доставка грузов на объект производится согласно утвержденной схеме транспортировки и графика строительства скважины, с осуществлением оптимальной загрузки используемого транспорта.

Подготовительные и строительно-монтажные работы осуществляются в зимний период и производственные процессы строительства скважин предусматривают максимальное сохранение самого верхнего мохово-торфяного покрова почв, являющегося основным регулятором температурного режима на поверхности почв и предотвращающего развитие нежелательных экзогенных процессов.

Выбор конструкции насыпного основания произведен по материалам инженерно-геологических изысканий с учетом размещения основания на территории, не подлежащей подтоплению паводковыми водами.

5.6 Мероприятия по снижению воздействия на растительный и животный мир

5.6.1 Мероприятия по снижению воздействия на растительный и животный мир

Мероприятия по охране животного мира разработаны в соответствии с «Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередач» от 13 августа 1996 г. № 997 (раздел IV).

Для охраны растительного и животного мира и для снижения негативного воздействия на них, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- запрещается выжигание растительности;

- запрещается движение транспорта вне предоставленных площадей;

- запрещается отстрел животных и птиц;

- запрещается сброс любых сточных вод и отходов в несанкционированных местах;

- все работы необходимо проводить в пределах предоставленной территорий;
- запрещается несанкционированное сжигание флюидов в открытом факеле сверх установленной проектом продолжительности;
- запрещается несоответствующее проектным решениям хранение и применение ядохимикатов, удобрение, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных веществ для объектов животного мира и среды их обитания;
- запретить ввоз и хранение охотничьего оружия, а также беспривязочное содержание собак;
- провести мероприятия по пропаганде вопросов по охране природы и рационального природопользования;
- содействовать охотинспекции в проведении периодических проверок и рейдов по борьбе с браконьерством.

Согласно письма Минприроды России от 15.07.2013 №15-47/13183 нормативно правовые акты разработанные по вопросу расчета ущерба животному миру предназначены для исчисления размера вреда, причиненного при выявлении нарушений законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и природопользования. В отношении объектов животного мира необходимым элементом для включения в проектную документацию являются мероприятия по их охране.

5.6.2 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, среды их обитания, занесенных в Красную книгу

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.

5.6.3 Охрана водных биоресурсов

Для сохранения водных биологических ресурсов и соблюдения режима рыбоохранных зон водотоков в процессе строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территории, предоставленной под строительство;
- строительство предполагается вести только исправной техникой;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных проектом временных и постоянных дорог и переездов;
- запрещение стоянки, ремонта, заправки и мойки машин и механизмов в водоохраной и рыбоохранной зонах;
- заправка строительных машин и механизмов топливом и ГСМ должна осуществляться вне водоохраной и рыбоохранной зон только закрытым способом, исключаящим утечки, при четкой организации работы топливозаправщика;
- запрещается производить сброс и захоронение отходов;
- сброс воды в водоемы и на рельеф запрещается;
- размещение временных зданий и сооружений, площадок складирования вне водоохраной и рыбоохранной зон;

- оснащение рабочих мест и времянок металлическими контейнерами для сбора отходов производства и потребления, с последующим вывозом отходов на утилизацию, обезвреживание и размещение;
- оборудование производственной площадки туалетом с металлическим водонепроницаемым контейнером для сбора хозяйственно-бытовых стоков с последующим их вывозом на очистные сооружения;
- выполнение всего комплекса работ строго в сроки, обозначенные в проекте;
- выполнение рекультивационных работ.

5.7 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.

Возможные сценарии развития аварии с выполнением расчётов и определением радиусов опасных зон, выделенных по степени воздействия поражающих факторов на человека, окружающую среду и промышленные сооружения подробно рассмотрены в томе 12.1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

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

Наиболее пожароопасными объектами при строительстве скважины являются склад горючесмазочных 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.

Склад нефтепродуктов суммарной вместимостью 175 м³ (категория Шв по СП 155.13130.2014), состоящий из 3-х 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 м друг от друга для обеспечения прохода персонала с целью периодического осмотра, расстояния от емкостей до обваловки устанавливается в соответствии с п. 5.2, СП 155.13130.2014. На складе ГСМ устраиваются 2 амбара-ловушки, общим объемом 33 м³. Поверхность амбаров-ловушек склада ГСМ покрывается пленочной гидроизоляцией, толщиной 1,5 мм. 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, воздухохранилище пневмосистемы буровой установки и ее закрытые пространства, склад ГСМ.

Взрывы котлов и воздухохранилища 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 воздухохранилища 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 базу.

На всех технологических объектах и в бытовых и административных помещениях предусмотрены первичные средства пожаротушения согласно Постановлению правительства № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

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 шпите 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 25 м³ для склада ГСМ. Предусмотрены амбар-ловушки объемом 33 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 $V=25 \text{ м}^3$ 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.

Мероприятия по реагированию на аварийные разливы нефти и нефтепродуктов осуществляются в соответствии с Планом предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов (ПЛАРН), разработанного согласно требованиям постановления Правительства РФ от 31.12.2020 № 2451.

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».

6. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

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 18 февраля 2022 г № 109 «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.

СТО Газпром 12-2.1-024-2019 «Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система газоснабжения. Производственный экологический контроль. Основные требования» 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.

Основными задачами ПЭК 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

Оценка воздействия на окружающую среду

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 осуществляется согласно Приложению 2 приказа Минприроды России от 18 февраля 2022 г № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

6.1 Производственный экологический контроль окружающей среды

При промышленном освоении территорий предполагается проведение экологических наблюдений для оценки, прогноза и регулирования антропогенных изменений окружающей среды. В связи с этим, производственный экологический контроль является одной из обязательных составных частей реализации проекта и осуществляется в течение всех этапов деятельности скважины (подготовительный; строительно-монтажный; подготовительные работы к бурению; бурение, крепление; испытание, ликвидация; демонтаж; рекультивация). Производственный экологический контроль проводится для обеспечения и соблюдения действующего природоохранного законодательства, рационального природопользования, разработки и выполнения планов природоохранных мероприятий, оздоровления окружающей среды.

Контроль соответствия условий строительства объектов требованиям проектной документации и природоохранного законодательства осуществляется в течение всех этапов деятельности объектов и включает:

- проверку соответствия используемых технических средств (контроль исправности применяемой техники) и качества технологических процессов (контроль ведения земляных работ и складирования грунтов) требованиям по охране атмосферы, поверхностных вод, почв и ландшафтов;
- проверку соблюдения производителем работ, предусмотренных проектом специальных требований, снижающих воздействие на окружающую среду;
- проверку наличия и правильности ведения первичных отчетных документов, технологических журналов, природоохранной документации, а также других необходимых документов.

Контроль за источниками техногенного воздействия

Контроль отходов производства и потребления

Данные об отходах производства и потребления должны быть использованы при подготовке декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и годового отчета статистического наблюдения по форме №2-тп (отходы).

Таблица 6.1.1 – График проведения работ по ПЭК в области обращения с отходами

Наименование	Периодичность
Проведение инвентаризации отходов и мест их накопления	1 раз/период
Ведение селективного сбора отходов	постоянно
Ведение учета сроков хранения и вывоза отходов	постоянно
Ведение учета образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных сторонним организациям	постоянно
Проверку соблюдения нормативов образования отходов, а также природоохранных, санитарных, противопожарных и иных требований законодательства	постоянно
Своевременное предоставление отчетов в контролирующие органы	1 раз в год

Отходы, образующиеся на всех этапах работ, подлежат учету по наименованию, количеству, способам накопления, периодичности вывоза, требованиям по транспортировке и передаче специализированным предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов III-IV классов опасности.

Контроль нарушенности земель

Контроль осуществляется визуальным методом, который заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель в районе строительства объекта.

Контроль нарушенных земель включает:

- контроль площади и конфигурация участков, нарушенных при строительстве скважины. Описывается характер нарушений (механическое нарушение, химическое загрязнение), производится метрическое определение размеров нарушенного участка;
- контроль участков развития экзогенных процессов, возникших при строительстве скважины, площади и конфигурация участков подтопления и заболачивания, образовавшиеся при подготовке территории и проведении работ;
- контроль за снятием и хранением грунта;
- контроль границ предоставленных земель;
- контроль ведения работ по благоустройству территории и рекультивации земель.

При ведении работ на строительной площадке предусмотрен контроль во избежание воздействия на почвы, подземные воды:

- за работой строительной техники и транспортных средств регулярное прохождение технического осмотра, соответствие техническим требованиям, исключающим воздействие на почвы, поверхностные и подземные воды;
- проезд строительной техники должен быть осуществлён по специально организованным проездам;
- заправка транспортных средств размещается вне ВОЗ водных объектов;
- заправка и мойка транспортных средств будут осуществляться на специальной площадке с применением металлических поддонов для избежания растекания нефтепродуктов;
- накопление отходов производства и потребления на территории будет осуществляться централизованно с последующим вывозом на спецпредприятия.

Контроль при аварийных ситуациях

При возникновении техногенной или природной чрезвычайной ситуации порядок контроля за источниками загрязнения изменяется и переходит от планового (дискретного) к постоянному наблюдению за развитием событий. Результаты контроля при аварийных ситуациях являются основой для принятия решений по разработке мероприятий, снижающих последствия аварийной ситуации и определяющих экономически и экологически обоснованное вложение средств.

Профили точек отбора проб подземных вод должны начинаться сразу от контуров загрязнения в направлении стока природных вод и проходить до ближайших водотоков или водоемов. Количество профилей не менее двух, ориентированных вкрест друг к другу с целью охвата основного ареала загрязнения. Расстояние между точками контроля колеблется от 30-50 до

100-150 и более метров в зависимости от уклонов и скорости распространения загрязнения, обусловленной конкретными ландшафтными и гидрологическими условиями.

При авариях, появлении явных признаков загрязнения пробы подземных вод отбираются сразу же после обнаружения загрязнения и затем через 10, 30 и 60 дней.

Пробы почв в пятне загрязнения отбираются по линейной сетке. Количество пробных площадок для отбора проб почв за пределами пятна загрязнения должно быть не менее четырех. Располагаются они вдоль профиля стока. Две площадки должны быть сразу за контуром загрязнения, с обеих его сторон, третья и четвертая в зоне уменьшающегося влияния пятна загрязнения. Отбор проб подземных вод также проводится на участках разливов, пятнах загрязнений.

При отборе проб почв в контуре разлива поверхность участка, где отбирается проба, должна быть очищена от скопления углеводородов. Глубина отбора в пятнах загрязнения 50-60 см и глубже.

Проведения рекультивации нефтезагрязненных земель, осуществляется контроль в соответствии с действующим на предприятии регламентом.

Участки крупных разливов, пожаров, находящиеся в неблагоприятных экологических условиях (попадание загрязнения в водоохранную зону и т.п.), должны наблюдаться постоянно до стабильного улучшения состояния почв и природных вод в результате природоохранных мероприятий или без таковых. Наблюдения ведутся в теплый период года. Пробы снега отбираются в конце зимнего периода.

Радиационный контроль

Источниками образования радиоактивных отходов при строительстве скважины могут быть:

- пластовые воды и водонефтяные эмульсии;
- промышленное оборудование (НКТ, трубопроводы, насосы, арматура, резервуары и т.д.);
- грунт, поверхность ремонтных площадок и помещений, в которых производятся технологические операции, связанные с вскрытием внутренних полостей оборудования;
- грунт, почва и растительный покров при случайных проливах пластовых вод или водонефтяных эмульсий.

Радиационный контроль на объекте работ с нормальной радиационной обстановкой включает:

- первичное обследование с целью оценки естественного фона окружающей местности (согласно проведенным инженерным изысканиям, гамма-фон территории соответствует естественному фону и не превышает нормативного уровня);
- обследование с целью выявления радиационного фактора (выполнение комплекса геофизических исследований скважины, керна, проб грунта).

При выявлении повышенных значений радиационных факторов для дальнейшего изучения радиационной обстановки привлекается специализированная лаборатория.

6.2 Производственный экологический мониторинг

Процедура выполнения работ по организации производственного экологического мониторинга окружающей среды осуществляется в течение всех этапов строительства скважины (подготовительный; строительно-монтажный; подготовительные работы к бурению; бурение, крепление; испытание, ликвидация; демонтаж; рекультивация) и включает в себя:

- сбор и анализ информации по объектам и району обследования, а также источникам загрязнения;
- проведение натурного обследования;
- проведение специальных наблюдений в соответствии с предложенными в настоящем разделе рекомендациями по организации мониторинга;
- анализ полученных данных;
- интерпретация результатов и оценка степени загрязнения природной среды;
- оформление результатов.

Организация исследований по изучению состояния окружающей среды, в районе предполагаемого размещения проектируемых объектов позволит получить информацию об уровне загрязнения и степени влияния хозяйственной деятельности, прогнозировать экологическую ситуацию, оценить необходимость природоохранных и природовосстановительных мероприятий по отдельным компонентам природной среды.

Для установления степени загрязненности исследуемого района проводятся исследования почвенного и снежного покровов, воды и донных отложений водоёмов и водотоков, атмосферного воздуха. Пункты мониторинга закладываются с учетом наличия основных источников антропогенного воздействия на исследуемую территорию.

Пункты наблюдения за компонентами окружающей среды представлены на схеме площадки поисково-оценочной скважины с точками отбора проб.

Мониторинг состояния воздушной среды

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 6.2.1.

Таблица 6.2.1 - Контроль химического загрязнения атмосферного воздуха

Тип контроля, наименование пункта контроля	Кол. пунктов	Контролируемые параметры	Периодичность контроля
Атмосферный воздух	Контрольная (4 шт.) - по четырехрешетчатой системе, на двух концентрических окружностях не ближе 50 м и не более 200 м от границ площадки. Фоновая (1 шт.) - вне зоны влияния строительных работ (неподалеку от съезда на автозимник)	кислород (O ₂), оксид углерода (CO), оксид азота (NO), диоксид азота (NO ₂), сернистый ангидрид (SO ₂), сероводород (H ₂ S), диоксид углерода (CO ₂), углеводороды (по CH ₄)	1 раз в год в период строительства скважины
Снежный покров	Контрольная (4 шт.) - по четырехрешетчатой системе, на двух концентрических окружностях не ближе 50 м и не более 200 м от границ площадки. Фоновая (1 шт.) - вне зоны влияния строительных работ (неподалеку от съезда на автозимник)	взвешенные вещества, сухой остаток, величина pH, основные ионы, минерализация, нефтепродукты, тяжелые металлы (Fe, Co, Pb, Zn, Cu, Ni, V, Cr, Mn, Ba, Cd)	1 раз в год в период строительства скважины

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.

Поверхностные воды

Мониторинг поверхностных вод будет проводиться в случае эксплуатации водных объектов при использовании резервных источников водоснабжения. Выбор пунктов наблюдения за состоянием водных объектов производится в соответствии с особенностями поверхностного стока и гидрографической сети, создающих общий режим разгона загрязнителей, с учетом размещения потенциальных источников загрязнения.

Отбор, транспортировку и хранение проб воды необходимо производить в соответствии с ГОСТ Р 59024-2020 «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».

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 6.2.2 - Контроль химического загрязнения поверхностных вод

Контролируемая среда	Периодичность наблюдений за год	Контролируемые показатели	Организация, выполняющая анализы
Поверхностные воды Резервный источник: - зимний период - р. Орлинга (водозабор: до 500м и после 500м места водозабора) - летний период - р.Бурина (водозабор: до 500м и после 500м места водозабора)	1 раз в год в период строительства скважины	водородный показатель, цвет, запах, примеси, минерализация, взв. вещества, нитриты, нитраты, фосфаты, сульфаты, фенолы, Fe, Co, Pb, Zn, Cu, Ni, V, Cr, Ba, Cd, Mn; нефтепродукты, ХПК	Аккредитованная лаборатория

Подземные воды

Мониторинг подземных вод осуществляется в соответствии с Методическими рекомендациями по организации и ведению мониторинга подземных вод на мелких групповых водозаборах и одиночных эксплуатационных скважинах (Утв. Минприроды России 25.07.2000).

Наблюдение за составом подземных вод производится путем отбора проб воды из водозаборной скважины.

Наблюдение за режимом подземных вод состоит из систематических замеров уровня и температуры подземных вод (1 раз в неделю), а также отбора проб воды на химические анализы 1 раза в период строительства водозаборной скважины.

Таблица 6.2.3 - Контроль химического загрязнения подземных вод

Контролируемая среда	Периодичность наблюдений за год	Контролируемые показатели	Организация, выполняющая анализы
Подземные воды	1 раз в год в период строительства скважины	<i>Обобщенные показатели:</i> - водородный показатель pH; - мутность, <i>Концентрации ЗВ:</i> - общая минерализация (сухой остаток); - жесткость общая; - окисляемость перманганатная; - нефтепродукты (суммарно); - ПАВ; - железо; - фенолы; - фториды; - нитраты; - хлориды; - фосфаты; - карбонаты; - гидрокарбонаты; - сульфаты; - алюминий; - натрий; - калий; - магний; - кальций; - кадмий; - свинец; - цинк; - никель; - медь; - марганец; - ртуть	Аккредитованная лаборатория

Количество и периодичность отбора проб воды для лабораторных исследований регламентируется лицензионными соглашениями либо определяется органами Госсанэпиднадзора.

В соответствии с требованиями, установленными в условиях лицензий, недропользователи представляют в территориальные органы управления государственным фондом недр данные наблюдений за состоянием подземных вод на водозаборах. Сроки представления данных также оговорены в лицензионных соглашениях, но не позднее месяца января года, предшествующего за отчетным.

Донные отложения

Мониторинг поверхностных вод будет проводиться в случае эксплуатации водных объектов при использовании резервных источников водоснабжения.

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 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», РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях».

Таблица 6.2.4 - Контроль химического загрязнения донных отложений

Контролируемая среда	Периодичность наблюдений за год	Контролируемые показатели	Организация, выполняющая анализы
Донные отложения: Резервный источник: - зимний период - р. Орлингга (водозабор: до 500м и после 500м места водозабора) - летний период - р. Бурина (водозабор: до 500м и после 500м места водозабора)	1 раз в год в период строительства скважины	- Углеводороды - Тяжелые металлы: Cu, Zn, Pb, Cd, Ni, Ba, Mn, Cr, - Хлориды, сульфаты, pH	Аккредитованная лаборатория

Оценка степени загрязненности донных отложений проводится сравнением результатов физико-химического анализа с фоновыми значениями. 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.

Почвенный покров

Контроль за состоянием грунтов производится путем отбора проб из прикопок (4 пункта наблюдения в границах площадки скважины, 1 пункт фоновый - вне зоны влияния работ, 1 пункт на участке автозимника, 1 пункт на площадке водозабора) для определения загрязненности пород зоны аэрации.

Таблица 6.2.5 - Контроль химического загрязнения почвенного покрова

Контролируемая среда	Периодичность наблюдений за год	Контролируемые показатели	Организация, выполняющая анализы

Оценка воздействия на окружающую среду

«Рабочий проект на строительство поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади»

Почво-грунты	1 раз в год в период строительства скважины	Хлориды, сульфаты, рН; анализ кислотных вытяжек для определения подвижных соединений металлов (Cd, Pb, Zn, Ni, Cu, Cr, V, Mn, Co); определение концентрации нефтепродуктов	Аккредитованная лаборатория
--------------	---	--	-----------------------------

По завершению технической рекультивации промплощадки будут выполнены работы по изучению загрязненности почвы, грунтов компонентами буровых растворов и выбросов силовых и др. установок.

Мониторинг растительности и животного мира

Наблюдения за состоянием растительного покрова и животного мира не проводятся. Согласно СТО Газпром 12-3-002-2013 «Проектирование систем производственного экологического мониторинга» данные работы будут выполняться в целом по месторождению.

6.3 Мониторинг при аварийных ситуациях

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:

Оценка воздействия на окружающую среду

«Рабочий проект на строительство поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади»

- 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.

7. 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.

7.1 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.

7.2 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.

7.3 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.

7.4 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».

8. 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
ООО «Газпром недра» 196210, г. Санкт-Петербург, ул. Внуковская, д. 2, лит. А Телефон: +7 (812) 455-04-33 E-mail: office@nedra.gazprom.ru Генеральный директор: Овечкин Алексей Васильевич	ООО «Газпром морские проекты» 660075, г. Красноярск, ул. Маерчака, д. 10 Тел.: +7 (391) 256-80-30, факс +7 (391) 256-80-32 E-mail: office@gazprom-seaprojects.ru Генеральный директор: Зенин Сергей Геннадьевич

Строительство поисково-оценочной скважины № 3 ПК Ковыктинской площади будет осуществляться с использованием буровой установки типа Уралмаш 3Д-86.

2 Район работ

В административном отношении объект «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади» расположен в Жигаловском районе Иркутской области.

3 Планируемые сроки проведения работ

Общая продолжительность строительства скважины составит 801,7 суток.

4 Оценка воздействия на окружающую среду

Основными видами воздействия на окружающую среду при строительстве поисково-оценочной скважины являются:

- 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.

При выполнении строительных работ можно выделить следующие этапы:

- подготовительные работы;
- строительные-монтажные работы (СМР);
- подготовительные работы к бурению, бурение и крепление, опробование пластов в процессе бурения, ВСП, временная консервация;
- демонтаж буровой установки;
- подготовительные и монтажные работы к испытанию скважины с УПА-60/80, испытание объектов в обсаженном стволе, ликвидация;
- демонтаж УПА-60/80 и сооружений;
- рекультивация.

При строительстве основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- автомобильная и строительная техника (экскаваторы, тракторы, автомобильные краны различной грузоподъемности, автосамосвалы и пр.) в том числе на рекультивацию;
- отсыпка площадки строительства;
- дизельные электростанции;
- энергетические установки;
- котельная установка;

- слив и хранение ГСМ;
- теплогенераторы;
- растаривание хим. реагентов;
- дегазатор;
- факельная установка;
- сварочные работы;
- покрасочные работы;
- заправка техники топливом.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух в расчетах принята работа источников выбросов, характеризующихся наибольшим максимально-разовым выделением загрязняющих веществ в атмосферу.

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 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.

В пределах водоохранных зон запрещается заправка топливом, мойка и ремонт машин и механизмов, а также размещение стоянок автотранспортных средств. Соблюдение этих требований позволит предотвратить смыв загрязняющих веществ в водотоки и снизить до минимума негативное влияние на водные объекты при проведении работ.

Проведение бурения скважин сопровождается значительным 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 водоохранных зон рек 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 поисково-оценочной скважины.

Образование отходов производства и потребления

Основными видами отходов при строительстве скважин являются отходы бурения: буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды, а также отходы при проведении испытаний.

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 сопровождается образованием отходов в виде лома черных металлов в результате износа элементов КНБК (долота, бурголовки и т.д.), 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 производить или 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. В целях обеспечения персонала питьевой водой на площадке предусматриваются питьевые установки (кулеры), снабженные сменными (возвратными) емкостями.

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

В результате жизнедеятельности рабочего персонала образуются твердые коммунальные отходы. Сточные хозяйственно-бытовые воды по мере заполнения выгребов на территории стройплощадки вывозятся специальной установкой на автомобильном шасси и утилизируются специализированной компанией.

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.

Транспортировка 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 любой территории возникает целый ряд факторов, оказывающих отрицательное 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 влияния относят непосредственное уничтожение животных в результате человеческой деятельности: несанкционированный отстрел животных, а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой. Потенциальную опасность гибели животных могут представлять производственные объекты.

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 строительства 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 строительными работами 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 близлежащих растений, снижение продуктивности, появление морфо-физиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

Планный 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.

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, временного водовода, подъездной автодороги (автозимника) и водозаборной скважины 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

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 проведенной 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.

9. Список используемых источников литературы

1. Водный Кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ.
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 1 октября 2002 г. № 136-ФЗ.
3. Федеральный закон от 4 августа 2023 г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".
4. Федеральный закон от 4 августа 2023 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 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ "Об экологической экспертизе".
7. Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ "О животном мире".
8. Федеральный закон от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации".
9. Федеральный закон от 3 марта 1995 г. № 27-ФЗ "О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации "О недрах".
10. Федеральный закон от 30 апреля 1999 г. № 82-ФЗ "О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации".
11. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".
12. Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха".
13. Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".
14. 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".
15. 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".
16. 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).
17. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. № 242 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов".
18. 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".
19. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 июля 2018 г. № 800 "О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель»).
20. 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".
21. Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".
22. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".

23. 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).

24. 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)".

25. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2451 " Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации".

26. ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

27. ГОСТ 17.1.3.11-84 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения минеральными удобрениями.

28. ГОСТ 17.1.3.12-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше.

29. ГОСТ 17.1.5.01-80* Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность.

30. ГОСТ Р 70281-2022 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.

31. ГОСТ 17.4.3.01-17 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.

32. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

33. ГОСТ Р 70280-2022 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.

34. ГОСТ 17.4.3.06-2020 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ.

35. ГОСТ Р 59070-2020 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.

36. ГОСТ Р 59060-2020 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.

37. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.

38. ГОСТ Р 59057-2020* Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

39. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.

40. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

41. ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб.

42. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

43. ГОСТ Р 58595-2019 Почвы. Отбор проб.

44. ГОСТ Р 58486-2019 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.

45. ГОСТ Р 56062-2014 Производственный экологический контроль. Общие положения.

46. Дополнения изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1999 (разработаны НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ)).

47. Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1999 (разработаны НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ)).

48. Методика исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам (утв. приказом МПР России от 8 декабря 2011 г. № 948).

49. 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).

50. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 (разработана НИИ автомобильного транспорта (НИИАТ), утв. Минтранс РФ от 28 октября 1998 г.).

51. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001. (разработана НИИ Атмосфера, утв. Министерством природных ресурсов РФ 14 февраля 2001).

52. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Новополюк, 1997. (утв. Приказом Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 08 апреля 1998 № 199).

53. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001 (разработано ЗАО "НИПИОТСТРОМ").

54. 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).

55. 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.

56. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Издание 9-е, перераб. и доп., 2013 (утв. НИИ Атмосфера 1 января 2012 г.).

57. 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.

58. Р 2.2.2006-05 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.

59. РД 39-142-00 Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования.

60. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

61. Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 28.11.2019 N 811 Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

62. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве.

63. СанПиН 2.1.4.1116-02 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества.

64. 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».

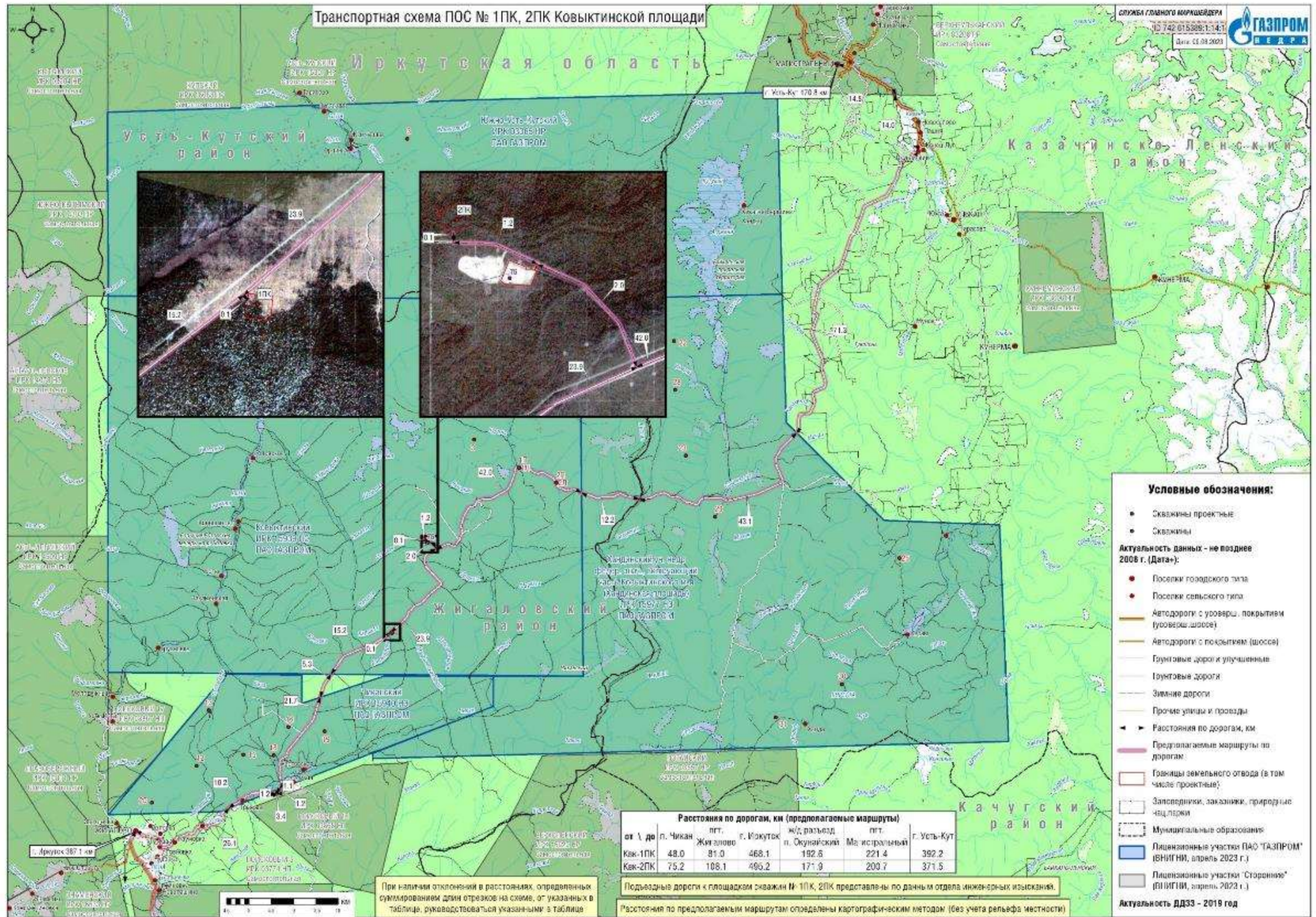
65. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы.

66. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СП 51.13330.2011.

67. СП 131.13330.2020 Строительная климатология.
68. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах.
69. СанПиН 2.1.3684-21 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.
70. СП 2.1.7.1386-03 Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления.
71. СТО Газпром 12-2.1-024-2019 Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система газоснабжения. Производственный экологический контроль. Основные требования.
72. СТО Газпром 2-1.19-581-2011 Охрана окружающей среды при строительстве скважин.
73. СТО Газпром 2-3.2-532-2011 Нормативы образования и способы отверждения и утилизации отходов производства при бурении и капитальном ремонте скважин.
74. СТО Газпром 7.1-008-2012 Руководство по разработке проектной документации на строительство газовых, газоконденсатных и нефтяных скважин.
75. СТО Газпром 12-1.1-026-2020 Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система экологического менеджмента. Порядок идентификации экологических аспектов.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А Обзорная схема района работ



**Приложение Б Справки государственных органов о состоянии
окружающей среды**

Приложение Б.1

Информация о наличии (отсутствии) ООПТ федерального значения



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грушинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minpriroda@mnr.gov.ru
телефон 112/242 СФЭН

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Министроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

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.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной
политики и регулирования в сфере развития
ООПТ и Байкальской природной территории

Ито. Гаташова С.А. (495) 231-23-61 (доб. 10-45)

А.И. Григорьев

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 7831 (1+31)
12.05.2020

			сад	педагогического университета	профессионального образования "Волгоградский государственный социально-педагогический университет"
	Волгоградская область	г. Волгоград	Дендрологический парк и ботанический сад	Кластерный дендрологический парк ВНИАЛМИ	Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения РАН
35	Вологодская область	Череповецкий, Брейтовский	Государственный природный заповедник	Дарвинский	Минприроды России
	Вологодская область	Кирилловский	Национальный парк	Русский Север	Минприроды России
36	Воронежская область	г. Воронеж, Новоусманский, Рамонский	Государственный природный заказник	Воронежский	Минприроды России
	Воронежская область	Таловский,	Государственный природный заказник	Каменная Степь	Минприроды России
	Воронежская область	Грибановский, Новохоперский, Поворинский	Государственный природный заповедник	Хоперский	Минприроды России
	Воронежская область	Верхнехавский	Государственный природный заповедник	Воронежский имени В.М. Пескова	Минприроды России
37	Ивановская область	Савинский, Южский	Государственный природный заказник	Клязьминский	Минприроды России
38	Иркутская область	Эхирит-Булагатский	Государственный природный заказник	Красный Яр	Минприроды России
	Иркутская область	Нижнеудинский	Государственный природный заказник	Тофаларский	Минприроды России
	Иркутская область	Качугский, Ольхонский	Государственный природный заповедник	Байкало-Ленский	Минприроды России
	Иркутская область	Бодибянский	Государственный природный заповедник	Витимский	Минприроды России
	Иркутская область	Иркутский, Ольхонский, Слюдянский	Национальный парк	Прибайкальский	Минприроды России



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993
Тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телефакс 112242 СФЕН

Е.С. Мальчиковой
(ООО «АЛАНС»)

office@ooo-alans.ru

02.10.2024 № 15-61/17679-ОГ

на № _____ от _____

О наличии/отсутствии ООПТ
№26485-ОГ/61 от 27.09.2024

Уважаемая Елизавета Сергеевна!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо ООО «АЛАНС» от 26.09.2024 № А-02-1613, представленное Вашим обращением от 27.09.2024 № 26485-ОГ/61, о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения, объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации относительно испрашиваемого объекта и в рамках установленной компетенции сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади» (далее – Объект), расположенный на территории Жигаловского района Иркутской области, с географическими координатами, указанными в письме от 26.09.2024 № А-02-1613, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

По вопросу нахождения объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации в границах указанного Объекта, сообщаем.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» определен Перечень видов инженерных изысканий.

Исп.: Нагуленец В.В.
Контакт. телефон: (499)252-23-61 (доб. 49-39)

Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2009 № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» утвержден Перечень видов работ по инженерным изысканиям.

В соответствии с пунктом 4.5 раздела I указанного Перечня, проводятся работы по изучению растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории, в ходе которых также устанавливается наличие/отсутствие видов животных и растений, занесенных, в том числе в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Учитывая изложенное, проведение работ по реконструкции и/или строительству недопустимо без выполнения инженерно-экологических изысканий, с проведением натурных обследований на предмет выявления мест обитания растений и животных, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Информируем, что для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель обращается в специализированную организацию, которая проводит оценку воздействия на окружающую среду с целью инвентаризации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации. Специализированная организация собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и др.) позвоночных животных, присутствующих на обследуемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира в соответствии со статьей 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире», в частности, полномочия субъекта Российской Федерации по осуществлению мониторинга, государственного учета и ведению государственного кадастра объектов животного мира, включая объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения.

Вместе с тем обращаем внимание, что согласно абзацу девятому статьи 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, осуществляется на основе принципа презумпции экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности.

В случае затрагивания указанным объектом территорий, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, красные книги субъектов Российской Федерации), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иных законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в красные книги субъектов Российской Федерации, необходимо обращаться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

В случае направления в Минприроды России иных аналогичных запросов для получения информации о наличии ООПТ федерального значения, просим предоставлять набор данных (географические координаты и карты/схемы участков недр/земельных участков/объектов) в формате, размещенном на сайте Минприроды России в разделе «Методические документы»:

https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie_dokumenty/o_porvadke_podachi_zaprosov_o_nalichii_otсутstviy_osobo_okhranyaemykh_prirodnykh_territoriy_dalee_oo/

Предоставление сведений в цифровом формате обеспечит сокращение сроков на обработку информации.



Заместитель директора Департамента
государственной политики и
регулирующих в сфере развития
ООПТ

В.А. Илюхин



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993
Тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телефакс 112242 СФЕН

Ю.А. Игнатьевой
(ООО «АЛАНС»)

office@ooo-alans.ru

23.04.2024 № 15-50/7140-ОГ

на № _____ от _____

О наличии/отсутствии ООПТ
№08920-ОГ/50 от 09.04.2024

Уважаемая Юлия Андреевна!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо ООО «АЛАНС» от 08.04.2024 №А-02-622/1, представленное Вашим обращением от 09.04.2024 № 08920-ОГ/50, о предоставлении информации о наличии объектов всемирного природного наследия ЮНЕСКО относительно испрашиваемого объекта и в рамках установленной компетенции сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади», расположенный на территории Жигаловского района Иркутской области, с географическими координатами, указанными в письме от 08.04.2024 №А-02-622/1, не находится в границах объектов всемирного природного наследия ЮНЕСКО и их охранных зон.

Вместе с тем обращаем внимание, что согласно абзацу девятому статьи 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, осуществляется на основе принципа презумпции экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности.

В случае затрагивания указанным объектом территорий, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, красные книги субъектов Российской Федерации), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса

Исп.: Бесталов Н.А.
Контакт. телефон: (499)252-23-61 (доб. 49-29)

Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иных законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

В случае направления в Минприроды России иных аналогичных запросов для получения информации о наличии ООПТ федерального значения, просим предоставлять набор данных (географические координаты и карты/схемы участков недр/земельных участков/объектов) в формате, размещенном на сайте Минприроды России в разделе «Методические документы»:

https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie_dokumenty/o_porvadke_podachi_zaprosov_o_nalichii_otсутstvij_osobo_okhranyaemykh_prirodnnykh_territoriy_dalee_oo/

Предоставление сведений в цифровом формате обеспечит сокращение сроков на обработку информации

Заместитель директора Департамента -
начальник Отдела экологического
туризма и научной деятельности на
особо охраняемых природных
территориях

А.А. Тихненко



Приложение Б.2

Информация о наличии (отсутствии) ООПТ регионального значения



**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

664027, г. Иркутск, ул. Ленина, д. 1а
тел./факс. (3952) 25-99-83
e-mail: eco_exam@govirk.ru

Руководителям проектных
организаций

20.01.2023 № 02-66-309/23

шт № _____ от _____

г
о направлении информации

Принимая во внимание массовый характер поступающих запросов от заинтересованных лиц, осуществляющих проведение инженерно-экологических изысканий министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области (далее – министерство) информирует о следующем.

Значительное количество обращений поступает в адрес министерства не по компетенции. В целях получения своевременного и компетентного ответа, специалистам до направления запросов рекомендуем ознакомиться с полномочиями министерств, служб Иркутской области, размещенных на их сайтах.

Министерство в соответствии с положением, утвержденным постановлением Правительства Иркутской области от 29 декабря 2009 года № 392/171-пп «О министерстве природных ресурсов и экологии Иркутской области» не наделено полномочиями о предоставлении информации по территории, земельному участку на котором планируется осуществить хозяйственную деятельность в части:

1. Наличия (отсутствия) ограничений, обременений земельных участков, водоохраных зон водных объектов, зон санитарной охраны источников водоснабжения, установленных зонах и территориях с особыми условиями использования. За получением информации необходимо обращаться за выпиской сведений из Единого государственного реестра недвижимости.

2. Наличия (отсутствия) особо охраняемых природных территорий федерального значения, водно-болотных угодий и местах гнездования птиц, ключевых орнитологических территорий.

Для получения информации об особо охраняемых природных территориях федерального значения, необходимо обратиться в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации по адресу: г. Москва, ул. Большая Грузинская, д.4/6.

Информацию о наличии (отсутствии) ключевых орнитологических территорий, можно получить, обратившись в общероссийскую общественную

организацию «Союз охраны птиц России» (111123, Москва, шоссе Энтузиастов, д. 60, корп. 1, телефон: (495) 672-22-63, эл. почта: kotr@huntmap.ru).

3. Земель лесного фонда, в том числе защитных лесов. За получением информации необходимо обращаться в министерство лесного комплекса Иркутской области.

4. Промысловых и охотничьих видов животных, мигрирующих видов животных и местоположений путей их миграции. За получением информации необходимо обращаться в службу по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области.

5. Наличие (отсутствия) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Иркутской области. В данном случае необходимо проведение собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в рамках инженерно-экологических изысканий на основании постановлений Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 года № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства», от 05 марта 2007 года № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Постановлением Правительства Иркутской области от 25 мая 2020 года № 370-пш утвержден перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, обитающих (произрастающих) на территории Иркутской области и включаемых в Красную книгу Иркутской области. Распоряжением министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 23 апреля 2020 года № 251-мр утвержден перечень растений, животных и других животных организмов, не вошедших в Красную книгу Иркутской области, но нуждающихся в бережном отношении к их популяциям по причине уязвимости, связанной с низкой конкурентоспособностью в современных условиях, реликтовостью, эндемичностью, хозяйственной значимостью (лекарственные, декоративные, пищевые, кормовые и т.п.), или иным другим причинам».

Красная книга Иркутской области размещена на сайте министерства <https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook/>.

6. Разъяснений по применению положений нормативных правовых актов.

Юридическую силу имеют разъяснения органа государственной власти, в случае если данный орган наделен в соответствии с законодательством Российской Федерации специальной компетенцией издавать разъяснения по применению положений нормативных актов.

Для специалистов проектных организаций имеется возможность самостоятельно использовать сведения, размещенные на сайте министерства в разделе: Деятельность – Охрана окружающей среды – Особо охраняемые природные территории (<https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/oopt/>), а также в ежегодно издаваемом государственном докладе «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области», Атласе по памятникам природы регионального значения.

Действующие ООПТ регионального и местного значения Иркутской области: Перечень особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Иркутской области по состоянию на 6 сентября 2022 года утвержден приказом министерства от 11 августа 2022 г. № 66-42мпр;

Кадастр ООПТ регионального и местного значения содержит сведения: о характеристиках ООПТ, режимах охраны, каталогах координат границ территорий, реестровых и учетных номера в ЕГРН;

о каталогах координат границ охраняемых зон ООПТ регионального значения в системе МСК-38.

Дополнительно информируем, что в Единый государственный реестр недвижимости внесены сведения о границах 13 государственных природных заказников, 52 памятников природы регионального значения и 3 особо охраняемых природных территорий местного значения.

При разработке проектов и прохождении экспертиз, во избежание дополнительной переписки с министерством, необходимо использовать перечисленные нормативно правовые акты, применять ссылки на них, предоставлять копии (при необходимости) с подтверждением сведений выписками из единого государственного кадастра недвижимости.

В части информации по планируемому ООПТ регионального значения Иркутской области, территориям традиционного природопользования, лесопарковому зеленому поясу необходимо обращаться к следующим нормативно правовым актам:

Перечень планируемых особо охраняемых природных территорий, территорий традиционного природопользования регионального значения утвержден в составе Схемы территориального планирования Иркутской области, утвержденной постановлением Правительства Иркутской области от 2 ноября 2012 года № 607-пп;

Перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 08 мая 2009 года № 631-р.

Лесопарковый зеленый пояс

На территории Иркутской области приказами министерства установлены и утверждены границы лесопаркового зеленого пояса вокруг города Иркутска и вокруг города Братска:

от 29 декабря 2022 года № 66-72-мпр «Об установлении границ лесопаркового зеленого пояса города Иркутска»;

от 24 марта 2021 года № 5-мпр «Об установлении границ лесопаркового зеленого пояса вокруг города Братска». Информация о схемах и границах

лесопарковых зеленых поясов размещена в открытом доступе на сайте министерства в разделе Деятельность – Охрана окружающей среды (<https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/>).

Байкальская природная территория

При определении принадлежности объектов к Байкальской природной территории, в том числе Центрально экологической зоне необходимо руководствоваться распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2006 года №1641-р «О границах Байкальской природной территории».

Прошу довести информацию до специалистов, осуществляющих подготовку запросов для материалов инженерно-экологических изысканий, в том числе по разделам оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

Данное письмо размещено на сайте министерства, носит рекомендательный характер и не требует ответа.

Заместитель министра – начальник
управления региональной
экологической политики

С.А. Нестеров



КГ. Липская
+7 (3952) 25-98-69



**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

664027, г. Иркутск, ул. Ленина, д. 1а
тел./факс. (3952) 25-99-82
e-mail: eco_exam@govirk.ru

17.04.2024 № 02-66-2498/24
из № А-02-471/10 от 21.03.2024

ООО «Аланс»

office@ooo-alans.ru

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области (далее – министерство), рассмотрев обращение о предоставлении сведений в отношении территории в границах проведения инженерных изысканий по объекту: «Поисково – оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади», расположенному в Жигаловском районе Иркутской области, сообщает следующее.

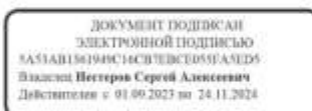
На территории Жигаловского района лесопарковые зеленые пояса не устанавливались.

Действующие лицензии на право пользования участками недр местного значения отсутствуют (в соответствии с представленными географическими координатами).

Министерство в соответствии с положением, утвержденным постановлением Правительства Иркутской области от 29 декабря 2009 года № 392/171-пп «О министерстве природных ресурсов и экологии Иркутской области», не наделено полномочиями о предоставлении информации о наличии/отсутствии объектов всемирного наследия и их охранных (буферных) зон.

Заместитель министра – начальник
управления региональной
экологической политики

С.А. Нестеров



А.А. Григоров
+7 (3952) 25-98-68



**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

664027, г. Иркутск, ул. Ленина, д. 1а
тел./факс: (3952) 25-99-82
e-mail: eco_exam@govirk.ru

08.10.2024 № 02-66-6760/24

ООО «АЛАНС»

office@ooo-alans.ru

на № А-02-1613/1 от 26.09.2024

о предоставлении информации

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области, рассмотрев запрос о предоставлении сведений в отношении территории в границах проведения инженерных изысканий по объекту: «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади», сообщает следующее.

Согласно государственному кадастру особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения в границах испрашиваемой территории существующие особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, их охранные зоны отсутствуют.

В соответствии со схемой территориального планирования Иркутской области, утвержденной постановлением Правительства Иркутской области от 02.11.2012 № 607-пп, в границах испрашиваемой территории планируемые особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют.

Заместитель министра – начальник
управления природных ресурсов

В.А. Ермаченко



К.Г. Лопская
+7 (3952) 25-98-69

Приложение Б.3

Информация о наличии (отсутствии) ООПТ местного значения

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ
Администрация муниципального образования
«Жигаловский район»

666402, п. Жигалово, ул. Советская, 25, тел 3-26-06, факс 3-21-69
secretar@irmail.ru

"25" 03 2024 г. № 810

На исх. № А-02-471
от 21.03.2024 г.

Главному инженеру
ООО «АЛАНС»
А.В. Соломатину

Справка

В рамках программы работ на проведение инженерных изысканий по объекту: «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади», администрация муниципального образования «Жигаловский район» предоставляет сведения, согласно схемы расположения проектируемого объекта:

- особо охраняемые природные территории местного значения (ООПТ) и охранные зоны особо охраняемых природных территорий местного значения, на территории изысканий отсутствуют;
- территории традиционного природопользования и родовые угодья коренных малочисленных народов Севера, Сибири и зарегистрированных родовых угодий местного значения, отсутствуют;
- за информацией о объектах культурного наследия (памятников истории и культуры) и объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия рекомендуем обратиться в службу культурного наследия Иркутской области;
- поверхностные источники хозяйственно-бытового водоснабжения и их зоны санитарной охраны отсутствуют;
- подземные источники хозяйственно-бытового водоснабжения и их зоны санитарной охраны отсутствуют;
- промышленные и производственные источники негативного воздействия на окружающую среду на территории предполагаемого строительства и прилегающей к ней территории и их санитарно-защитные зоны отсутствуют;
- промышленные предприятия вблизи исследуемой территории отсутствуют;
- полигоны ТКО и места захоронения опасных отходов производства, организованные и неорганизованные свалки на территории предполагаемого строительства и их санитарно-защитные зоны отсутствуют;
- для проектируемого объекта земли по целевому назначению – земли лесного фонда;
- приаэродромные территории и их санитарно-защитные зоны в районе изысканий отсутствуют;
- зоны ограничения застройки от источников электромагнитного излучения на территории изысканий отсутствуют;
- санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы на территории изысканий отсутствуют;
- лесопарковые зеленые пояса на участке изысканий отсутствуют;
- леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов отсутствуют;

- территории лечебно-оздоровительных местностей и курорты природно-лечебных ресурсов местного значения и их зоны санитарной охраны в районе изысканий, отсутствуют;
- округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения отсутствуют;
- кладбища, крематории, военные захоронения и их санитарно-защитные зоны в районе изысканий отсутствуют;
- особо ценные земли отсутствуют;
- зоны затопления (подтопления) территории изысканий отсутствуют;
- информацией о месторождениях полезных ископаемых не владеем. Рекомендуем обратиться в РОСПРИРОДНАДЗОР Иркутской области;
- мелиорируемые земли и системы мелиорации на участках проведения, отсутствуют.

Мэр муниципального образования
«Жигаловский район»



И.Н. Федоровский

Исп. Кушнарёва И.А.
тел. 8(39551)3-24-18

Приложение Б.4

Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатических характеристиках

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Главному инженеру
ООО «АЛАНС»

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

А.В. Соломатину

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Иркутское УГМС»)

Партизанская ул., 76, г. Иркутск, 664047.
Тел (3952)20-68-17, факс: (395-2) 20-68-90
www.irmeteo.ru; e-mail: cks@irmeteo.ru

17.04.2024 г. № 308-16/1748
На № А-02-471/18 от 21.03.2024

О предоставлении информации

В рамках оказания информационных услуг направляю информацию ООО «АЛАНС» в целях разработки материалов оценки воздействия на окружающую среду по объекту: «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади».

В административном отношении исследуемая территория расположена на территории Жигаловского района Иркутской области.

- максимальных разовых и долгопериодных средних фоновых концентраций загрязняющих веществ, характеризующие фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения д. Головское Жигаловского района Иркутской области;

- мощность AMBIENTНОГО эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД), характеризующее радиационную обстановку в районе изысканий за 2021 - 2023 гг.;

1. Фоновые максимальные разовые и долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения д. Головское Жигаловского района Иркутской области установлены по данным городов-аналогов согласно действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период 2024-2028 гг., утвержденным Росгидрометом от 29.08.2023г.

Фоновые концентрации (Сф) загрязняющих веществ представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Загрязняющее вещество	Значения фоновых максимальных разовых концентраций, мг/м ³	Значения долгопериодных средних концентраций, мг/м ³
1	Взвешенные вещества	0,192	0,070
2	Диоксид азота	0,043	0,021
3	Диоксид серы	0,020	0,009
4	Оксид углерода	1,2	0,7

Эффектом суммации обладают диоксид серы и диоксид азота.

Срок действия справки ограничивается периодом действия проектной документации для рассматриваемого объекта.

2. В течение 2021-2023 годов среднегодовая мощность AMBIENTНОГО эквивалента дозы (МАЭД) в с. Коношаново колебалась от 0,12 до 0,17 мкЗв/ч (Таблица 2). Среднее значение МАЭД за этот период составило 0,15 мкЗв/ч, максимальное значение (0,21 мкЗв/ч) было зарегистрировано 17 февраля 2021 года, 2 февраля и 5 марта 2022 года.

Таблица 2

Станция	Показатель МАЭД, мкЗв/ч	Период наблюдений			Среднее за период наблюдений 2021-2023 гг.
		2021г.	2022г.	2023г.	
Коношаново	средние/ максимальные значения	0,12/0,21	0,15/0,21	0,17/0,20	0,15/0,21

Анализ результатов мониторинга свидетельствует, что зарегистрированные уровни радиации на территории с. Коношаново в течение 2021-2023 годов оставались на уровне естественного фона.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»



А.М. Насыров

Ю.Б.Петрова
(3952) 43-68-85, доб. 61

Копии справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ воздушного бассейна, о радиационной обстановке

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИРКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Иркутское УГМС»)

Главному инженеру
ООО «АЛАНС»
Соломатину А.В.

Партизанская ул., 76, г. Иркутск, 664047.
Тел.: (3952)20-68-17, факс: (3952)20-68-90
www.irmeteo.ru; e-mail: cks@irmeteo.ru

10.04 2024 № 308-15/4/ 1046
на № А-02-471/18 от 21.03.2024

О предоставлении метеорологической информации

Для подготовки материалов по оценке воздействия на окружающую среду и охране окружающей среды в рамках проведения инженерных изысканий по объекту «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади», расположенному в Жигаловском районе Иркутской области, предоставляем коэффициенты, учитывающие влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Врио начальника ФГБУ «Иркутское УГМС»



В.Г. Айданов

Протасова Т.Н.
(3952)25-10-77

Приложение 1 к № 308-15/4/1646 от 10.04.2024

Коэффициенты, учитывающие влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе, рассчитанные для подготовки материалов по оценке воздействия на окружающую среду и охране окружающей среды в рамках проведения инженерных изысканий по объекту «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади», расположенному в Жигаловском районе Иркутской области

1. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, для территории Иркутской области равен **200**.
2. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе, рассчитанный для Площадки объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади», расположенного в Жигаловском районе Иркутской области (в соответствии с предоставленной схемой), равен **1.1**. Коэффициент рассчитан для наземного источника выбросов ($H = 2$ м).
3. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе, рассчитанный для Дороги объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади», расположенного в Жигаловском районе Иркутской области (в соответствии с предоставленной схемой), равен **3.0**. Коэффициент рассчитан для наземного источника выбросов ($H = 2$ м).
4. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе, рассчитанный для Водозабора № 1 объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади», расположенного в Жигаловском районе Иркутской области (в соответствии с предоставленной схемой), равен **2.6**. Коэффициент рассчитан для наземного источника выбросов ($H = 2$ м).
5. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе, рассчитанный для Водозабора № 2 объекта «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади», расположенного в Жигаловском районе Иркутской области (в соответствии с предоставленной схемой), равен **1.5**. Коэффициент рассчитан для наземного источника выбросов ($H = 2$ м).

Врио начальника ФГБУ «Иркутское УГМС»



В.Г. Айданов

Приложение Б.5

Информация о наличии (отсутствии) объектов историко-культурного наследия



ООО "Аланс"

**СЛУЖБА ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. 5-ой Армии, 2, Иркутск, 664025
Тел./факс (3952) 33-27-23
E-mail: sooknio@yandex.ru

03.04.2024 № 02-76-2424/24

на № А-02-471/14 от 21.03.2024

О предоставлении информации

На участке проведения инженерных изысканий по объекту: "Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади", расположенному на территории Жигаловского района Иркутской области, ориентировочно на расстоянии 44,9 км восточнее д. Головское (по прямой) и в 103,8 км северо-восточнее р.п. Жигалово, в границах согласно представленной схеме и каталогу координат, 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 наследия. Рассматриваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Информируем Вас, что в соответствии с абзацем 1 пункта 4 статьи 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 вышеуказанного Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ, объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия либо заявление в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной

подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 6 апреля 2011 года № 63-ФЗ «Об электронной подписи».

Руководитель службы по охране
объектов культурного наследия
Иркутской области

В.В. Соколов



Т.Ф. Перажкова
24-17-54



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минкультуры России)**

125993, ГСП-3, Москва,
Малый Гнездинский пер., д. 7/6, стр. 1, 2
Телефон: +7 495 629 10 10
E-mail: mail@mkrf.ru

Служба по охране
объектов культурного наследия
Иркутской области

копия: ООО «Аланс»

office@ooo-alans.ru

25.03.2024 № 4132-12-02@
на № _____ от « _____ » _____

В Департамент государственной охраны культурного наследия Минкультуры России (далее – Департамент) поступило обращение ООО «Аланс» от 21.03.2024 № А-02-471/14 (копия прилагается) по вопросу представления сведений о наличии либо отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, объектов всемирного наследия и их охранных зон на участке проведения работ по объекту, расположенному на территории Жигаловского района Иркутской области.

Департамент просит рассмотреть данное обращение в части, касающейся полномочий Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области, и проинформировать заявителя о результатах рассмотрения.

Одновременно информируем, что объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, утвержденный распоряжением

Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 759-р, и их зоны охраны на территории Иркутской области отсутствуют.

Вместе с тем сообщаем, что вопросы учёта объектов всемирного природного наследия относятся к компетенции Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Приложение: на 6 л. в 1 экз. в первый адрес.

Заместитель директора
Департамента государственной
охраны культурного наследия

К.А.Ерофеев



Лыткин И.А.
+7 495 629-10-10, доб. 1590

Приложение Б.6

Информация о наличии (отсутствии) коренных малочисленных народов



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ДЕЛАМ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ
(ФАДН России)**

125039, Москва, Прогрессная набережная, д. 10, стр. 2

Общество с ограниченной
ответственностью
«Аланс»

office@ooo-alans.ru

12.04.2024 № 10479-01.1-28-03

На № _____ от _____

В Федеральном агентстве по делам национальностей обращение общества с ограниченной ответственностью «Аланс» от 21.03.2024 № А-02-471/3 по вопросу предоставления сведений о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации рассмотрено.

Сообщаем, что в границах участка проектируемого объекта «Поисково-оценочная скважина №3 ПК Ковыктинской площади», расположенного в Жигаловском районе Иркутской области, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

В целях получения информации об образованных территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации регионального, местного значения и родовых общинах рекомендуем обратиться в соответствующие органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации и органы местного самоуправления по месту нахождения участка (объекта).

Начальник Управления
государственной политики в сфере
межнациональных отношений

Т.Г. Цыбиков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5CA01FD9ABD01830D66C650269762D7C
Владелец Цыбиков Тимур Гомбожапович
Действителен с 03.07.2023 по 25.09.2024

Приложение Б.7

Информация о наличии полезных ископаемых в недрах

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ИРКУТСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»

(ИРКУТСКИЙ ФИЛИАЛ
ФБУ «ТФИ ПО СИБИРСКОМУ
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»)

Российская ул., д. 17, г. Иркутск, 664025
Тел/факс: (3952) 20-13-30
E-mail: irkutskfgu@mail.ru

на № 27.05.2024 № 849
А-02-471/4 от 21.03.2024

Главному инженеру
ООО «АЛАНС»
Соломнну А.В.

На Ваш запрос № А-02-471/4 от 21.03.2024 г. Иркутский филиал ФБУ «ТФИ по Сибирскому федеральному округу» по объекту «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади» предоставляет следующую информацию:

Местоположение участка: Иркутская область, Жигаловский район

Цель освоения: «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади»

Водосборные площади подземных объектов, учтённые в Иркутском филиале ФБУ «ТФИ по Сибирскому федеральному округу»:

Водозаборы с защищенными запасами учтённые балансом подземных вод (месторождения подземных вод): отсутствуют

Буровые скважины на воду зарегистрированные в Кадастре подземных вод Иркутской области отсутствуют

Зоны санитарной охраны подземных источников, согласно геологическим отчетам, находящимся на хранении в ТГФ: отсутствуют

Наличие действующих лицензий:


Лицензия ИРК15939НЭ (зарегистрирована 07.12.2015 г.) выдана ПАО «Газпром» для разведки и добычи полезных ископаемых на Ковыктинском месторождении сроком до 31.12.2037 г.

Лицензия ИРК020432ВП (зарегистрирована 19.12.2023 г.) выдана ПАО «Газпром» для геологического изучения недр, включающего поиски и оценку месторождений полезных ископаемых (промышленные воды) на участке недр Литневый сроком до 19.12.2030 г.

Иркутский филиал ФБУ «ТФИ по Сибирскому федеральному округу», сообщает что предоставляет информацию о водосборных площадях подземных объектов, которая указана в геологических отчетах и лицензиях, находящихся на хранении в ТГФ. Иная документация о водосборных площадях подземных объектов, такая как - Проекты зон санитарной охраны водозаборов в Иркутском филиале ФБУ «ТФИ по Сибирскому федеральному округу» не хранится.

Руководитель филиала

Ил. Карпова Ольга Геннадьевна
Тел. +7 (395-2) 20-13-30 доб.9



Е.Г. Горбунов

3112
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЦЕНТРАЛЬНО-СИБИРСКОМУ
ОКРУГУ (Центрсибнедра)

Отдел геологии и лицензирования
по Иркутской области
(Иркутскнедра)

ул.Российская, 17, г.Иркутск, 664025
телефон/факс (3952) 33-50-71
E-mail: irkutsk@rosnedra.gov.ru

08.04.2024 № *1402* /ЦС-10-11

на №А-02-469 от 21.03.2024

[Уведомление об отказе в выдаче заключения
об отсутствии полезных ископаемых в недрах
под участком предстоящей застройки]

Генеральному директору
ООО «АЛАНС»
Черезову В.В.

664007, Иркутская область, г.
Иркутск, ул.Софьи Перовской, 30/1,
офис 714

Уважаемый Валерий Владимирович!

Отдел геологии и лицензирования по Иркутской области Центрсибнедра рассмотрел Ваше заявление на выдачу заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (вх.Иркутскнедра от 22.03.2024 №1350) и сообщает следующее.

По результатам межведомственного взаимодействия с органами (организациями), участвующими в предоставлении государственной услуги, в порядке, предусмотренном пунктами 58 – 61 Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода», утвержденного Приказом Роснедр от 22.04.2020 № 161 (далее по тексту Административный регламент), вступившего в силу с 20.03.2021, в соответствии с подпунктом 3 пункта 63 Административного регламента, выявлены основания для отказа в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей, а именно:

- наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых и (или) территориальным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых (в границах участка предстоящей застройки на государственном балансе учтены запасы углеводородного сырья Ковыктинского месторождения).

При этом сообщаем, что участок предстоящей застройки попадает на территорию лицензии ИРК 15939 ПЭ, выданную ПАО «Газпром».

На основании вышеизложенного, руководствуясь пунктом 66 Административного регламента Отдел геологии и лицензирования по Иркутской области Центрсибнедра уведомляет общество с ограниченной ответственностью «АЛИАНС» (ИНН 3812062310, ОГРН 1023801756626, адрес местонахождения и почтовый адрес: 664007, Иркутская область, г. Иркутск, ул.Софьи Перовской, 30/1, офис 714) об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки в связи с выявлением основания для отказа, предусмотренного подпунктом 3 пункта 63 Административного регламента.

В соответствии с пунктом 66 Административного регламента возвращаем документы, представленные с заявлением о выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Приложения:

1. Приказ №05 от 07.07.2009 «О вступлении в должность» – на 1л.
2. Приказ №А-628/1-К от 08.07.2022 «О продлении полномочий» - на 1л.
3. Топографический план участка и координаты предстоящей застройки – на 5 л.

Начальник отдела геологии и лицензирования по Иркутской области



А.В. Токарев

Кушнелова Н.С.
8 (3952) 33-50-71

Приложение Б.8

Информация о наличии (отсутствии) мест захоронений



СЛУЖБА ВЕТЕРИНАРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
 ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 «ИРКУТСКАЯ ГОРОДСКАЯ СТАНЦИЯ ПО БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ ЖИВОТНЫХ»
 664007, г. Иркутск, ул. Красноказачья, 10
 телефон (3952) 209-872 факс: (3952) 209-872
 E-mail: gorvet.vet@govirk.ru

№ 120-01311 от 22.04.2024г.

Главному инженеру
 ООО «Аланс»
 А.В. Соломатину

Уважаемый Анатолий Владимирович!

На основании направленного Вами запроса №А-02-471/2 от 21.03.2024 г. о наличии мест утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), неблагоприятных по особо опасным инфекциям на месте выполнения инженерных изысканий по объекту: **«Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади».**

Месторасположение объекта: на территории Жигаловского района Иркутской области, ориентировочно на расстоянии 44,9 км восточнее д. Головское (по прямой) и в 103,8 км северо-восточнее р.п. Жигалово.

Координаты угловых точек проектируемой площадки (WGS-84):

№ точки	Северная широта	Восточная долгота
1	55°31'07.37"	106°13'56.19"
2	55°31'10.78"	106°14'19.73"
3	55°30'57.31"	106°14'25.80"
4	55°30'53.90"	106°14'02.26"
5	55°31'07.37"	106°13'56.19"

Сообщаю, что в соответствии с перечнем скотомогильников (в том числе сибирезвенных), расположенных на территории Российской Федерации (Сибирский Федеральный округ) часть 4, составленным департаментом ветеринарии Минсельхоза России и ФГУ «Центр ветеринарии», а также кадастром стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов по Иркутской области от 23 августа 2001 г, утверждённым главным государственным ветеринарным инспектором Иркутской области и главным государственным санитарным врачом Иркутской области, установленные места

утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), а так же их санитарно-защитные зоны в радиусе 1000 м, в пределах участка работ не зарегистрированы.

Начальник отделения
противозпизоотических мероприятий



А.Н. Шевченко

Исп.: У.Д. Дворянская
тел.:29-00-10.

Приложение Б.9

Информация о наличии (отсутствии) водозабора источников водоснабжения, зон санитарной охраны



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(РОСВОДРЕСУРСЫ)
Енисейское бассейновое водное управление
(Енисейское БВУ)

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ ВОДНЫХ
РЕСУРСОВ ПО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
(ТОВР по Иркутской области)

ул. Дальняя, д.2, п. Новая Разводная,
Иркутский район, Иркутская область, 664038
тел./факс (395-2) 56-01-04
E-mail: tovrio.enbv@voda.gov.ru

02.04.2024 г. № 05-18/955
на № _____

О предоставлении сведений из
государственного водного реестра

Генеральному директору
ООО «АЛАНС»

В.В.Черезову

ул.Софьи Перовской, 30/1, г.Иркутск,
664007

E-mail: office@ooo-alans.ru

В соответствии с Вашим заявлением от «26» марта 2024 г., вх. № 2399 от «29» марта 2024 г., Вам предоставляются сведения из государственного водного реестра (далее - ГВР) в отношении:

- р.Буруна, р.Орленга по формам: 1.9-гвр «Водные объекты. Изученность»; 2.1-гвр «Водохозяйственные участки. Систематизированный перечень водохозяйственных участков»;

- р.Орленга по форме 2.5-гвр «Государственная регистрация»;

Сведения в отношении р.Буруна, р.Орленга по формам: 1.8.1-гвр «Сведения о местоположении береговой линии (границы водного объекта); 1.10-гвр «Водные объекты. Список пунктов наблюдений»; 1.11-гвр «Водные объекты. Основные гидрографические характеристики водосборных площадей рек»; 1.12-гвр «Водные объекты. Основные гидрологические характеристики рек. Характерные уровни воды (над нулем графика)»; 1.13-гвр «Водные объекты. Основные гидрологические характеристики рек. Средние и характерные расходы воды»; 1.18-гвр «Водные объекты. Состояние и качество вод»; 2.10-гвр «Использование водных объектов. Забор воды из водных объектов»; 2.11-гвр «Использование водных объектов. Водоотведение»; 2.13-гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов»; 2.14-гвр «Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов»; 2.15-гвр «Зоны затопления, подтопления»; 3.3-гвр «Сооружения, расположенные на водных объектах» не могут быть представлены в связи с тем, что в базе данных ГВР запрашиваемой информации не содержится.

Вместе с тем информируем, что формирование и ведение ГВР осуществляется Федеральным агентством водных ресурсов с регулярным наполнением его сведениями, состав, содержание и сроки, представления которых определены постановлением Правительства Российской Федерации от 28.04.2007 № 253 «О порядке ведения государственного водного реестра».

В связи с приоритизацией предоставления государственных услуг Федеральным агентством водных ресурсов посредством «Единого портала

государственных и муниципальных услуг (функций)» и в целях сокращения сроков поступления заявления в ТОВР по Иркутской области рекомендуем подавать заявление о предоставлении сведений из государственного водного реестра через федеральную государственную информационную систему «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» (<http://gosuslugi.ru>).

Начальник отдела



М.Г.Людвиг

В.А. Хабалова
☎ (395-2) 56-01-08

1.3.1 Водные объекты. Пучкиность. (форма 1.9-тип)

Басейновый округ: 18 - Ленский бассейновый округ
 Функция: наметочный водный объект, бурение, бурение

1 Наименование водного объекта	2 Тип водного объекта	3 Код водного объекта	4 Принадлежность к гидрографической единице	5 Наличие следствий			9 Примечание
				6 Морфометрия	7 Гидрометрия	8 Гидрообъекты	
Буриши	21 - Река	18030100112117109003869	18.03.01 - Лева до впадения Вилыма	+			105 км по ш. берегу р. Судыш.

2.1.1. Водообиваемые участки. Систематизированный перечень водообиваемых участков. (Формы 2.1.1-пр)

Восемьдесят третий округ - Ленинский районный округ		Восемьдесят третий округ - Ленинский районный округ		Восемьдесят третий округ - Ленинский районный округ		Восемьдесят третий округ - Ленинский районный округ	
Наименование гидрографической единицы	Код гидрографической единицы	Наименование водообиваемых участков	Код	Длина освоенного водотока в пределах участка, км	Площадь, тыс. кв.м		
Славянск	18.03.00	Сосновка от впадения в р.В. ГЭС, Суземка	18.03.00.00	1,160	129		
		Должик от впадения в р.В. ГЭС, Суземка до устья	18.03.00.00	600	92		
		Сосновка от впадения в р.В. ГЭС, Суземка	18.03.00.10		0,29		
Двина до впадения в Бугиня	18.03.01	Двина от впадения в Усть-Кут до с. Еленовка	18.03.01.02	825	71,4		
		Косовка	18.03.01.02	327	20,4		
		Косовка	18.03.01.02	340	46,2		
		Косовка	18.03.01.02	440	60,2		
		Вашинская от впадения в р.В. с. Кавказ	18.03.02.00	877	66,3		
		Вашинская от впадения в р.В. с. Спасское	18.03.02.00	218	84,7		
		Вашинская от впадения в р.В. с. Еловый	18.03.02.00	444	35		
		Манакино от впадения в створе Манакинской ГЭС	18.03.02.00	207	9,1		
Витим	18.03.02	Витим от г. Борзбы до устья реки Манакино от истока до Манакинской ГЭС	18.03.02.00	399	39,7		
Ирва	18.03.03	Ирва	18.03.03.00	360	31,1		
Кана от впадения в Ирва до впадения в Манакино	18.03.03.00			491	79,9		
Кана от впадения в Манакино до впадения в Манакино	18.03.03.00			222	29		
Сосновка от впадения в р.В. с. Усть-Ирва	18.03.04.00			803	49,2		
Сосновка от впадения в р.В. с. Усть-Ирва	18.03.04.00			811	47,2		
Сосновка от впадения в р.В. с. Усть-Ирва до устья реки в Усть-Ирва	18.03.04.00			622	75,9		
Сосновка от впадения в р.В. с. Усть-Ирва до впадения в Манакино	18.03.05.00			215	120		
Сосновка от впадения в р.В. с. Усть-Ирва до впадения в Манакино	18.03.05.00			201	39		
Анда от впадения в р.В. с. Усть-Ирва	18.03.06.00			660	49,2		
Анда от впадения в р.В. с. Усть-Ирва до впадения в Усть-Ирва	18.03.06.00			394	69,2		
Анда от впадения в р.В. с. Усть-Ирва до впадения в Усть-Ирва	18.03.06.00			312	112		
Анда от впадения в р.В. с. Усть-Ирва до впадения в Манакино	18.03.06.00			367	48		
Анда от впадения в р.В. с. Анда	18.03.06.00			815	108		
Анда от впадения в р.В. с. Анда до впадения в Манакино	18.03.06.00			271	60		
Анда от впадения в р.В. с. Анда до впадения в Манакино	18.03.06.00			477	108		
Анда от впадения в р.В. с. Анда до впадения в Манакино	18.03.06.00			1460	49,2		
Анда от впадения в р.В. с. Анда до впадения в Манакино	18.03.06.00			407	112,2		

Дела между компаниями Аштан и Вилков	18.03.07		Дела от владения р. Аштан до владения	18.03.07.00	208	46
			В. Вилков			
Вилков	18.03.08		Вилков от владения до вл. Усть-Амбарная до Вилковской	18.03.08.00	814	37,1
			Вилков от вл. Усть-Амбарная до Вилковской	18.03.08.00	470	78,7
			ГЭС			
			Вилков от Вилковской ГЭС до владения	18.03.08.00	823	99
			д. Железа			
			Вилков от владения до вл. ГЭС	18.03.08.00	1301	92
			Вилков от вл. ГЭС до владения	18.03.08.00	1582	46,3
			Вилков от владения р. Марка до устья без р.	18.03.08.00	518	70,2
			Душ			
			Вилков от владения р. Вилков до вл. ГЭС	18.03.09.00	590	106
Дела между компаниями Вилков и Вилков	18.03.09		Дела от вл. ГЭС до владения до вл. с. Железа	18.03.09.00	300	170
			Дела от вл. с. Железа до вл. ГЭС	18.03.09.00	210	62
Дела между компаниями Вилков и Вилков	18.03.09		Страна моря Литвиных и проток			
			внутренних морских вл. и заграничных вл. моря РФ, прилегающего к береговой линии	18.03.09.10		0,31
			гидрографической информации	0		
			Дела от владения до владения р. Аштан	18.04.01.00	868	51
			Вилков	18.04.02.00	586	27,8
			Вилков	18.04.03.00	536	40,2
			Дела от владения р. Аштан до устья без	18.04.03.00	610	54
			д. Вилков			
			Резервация моря Литвиных от границы	18.04.03.00		
			бассейна р. Лива на западе до границы			
бассейна р. Вилков						
Дела между компаниями Аштан	18.04.03		Резервация моря Литвиных от границы	18.04.03.00		
			бассейна р. Вилков на западе до границы бассейна			
			Восточно-Сибирского моря (ока: Океан) Нос			
			на востоке			
			Страна и внутренние морские вл. и			
			прибрежного моря РФ, прилегающего к	18.04.03.10		0,3
			береговой линии гидрографической информации	0		
			18.04.03			
			Вилков от владения до владения р. Лива	18.05.00.00	811	83,2
			Менгера от владения Лива до владения	18.05.00.00	317	71,3
Менг						
Вилков от владения Мена до вл. Бели	18.05.00.00	487	170			
Лива						
Вилков	18.05.00		Вилков от вл. Бели до вл. ГЭС	18.05.00.00	853	73,2
			Дела бассейна Восточно-Сибирского моря от	18.05.00.00		
ока: Океан) Нос на западе до границы						
бассейна р. Вилков на востоке						
Страна и внутренние морские вл. и	18.05.00.10		прибрежного моря РФ, прилегающего к			
			береговой линии гидрографической информации	0		
18.05.00 (тип: Невосстановимые острова)						
Дела между компаниями Вилков и Вилков	18.06.00		Резервация Восточно-Сибирского моря	18.06.00.00		
			от вл. р. Аштан от границы бассейна р.			
Вилков на западе до границы бассейна р.						
Колана на востоке						
				1590	122	

1.3.1 Водные объекты. Изученность. (форма 1.9-гпр)

Бассейновый округ: 18 - Девский бассейновый округ
Фидер до замыкания водного объекта: приток

1	2	3	4	5			6			9	
				Гидрология	Морфометрия	Гидрохимия	Морфометрия	Гидрохимия	Гидробиология		
Озерево	21 - Река	38030100112117100003821	18.01.01 - Ледо до впадения Вынтама.							8	9

Длина между площадями Ашшум и Вилоры	18.03.07		Длина от площадки в Ашшум до площадки в Вилоры	18.03.07.00	208	46	
				Длина от площадки в Вилоры до площадки в Ашшум	18.03.08.00	814	37,1
Вилоры	18.03.08		Длина от пл. Уэльс-Альберта до Вилорской ГЭС	18.03.08.00	470	78,7	
				Длина от Вилорской ГЭС до площадки в Уэльс	18.03.08.01	823	99
				Длина от Вилорской ГЭС до площадки в Вилоры	18.03.08.02	1301	92
				Длина от площадки в Вилоры до устья бухты	18.03.08.03	1582	48,3
				Длина от площадки в Вилоры до устья бухты	18.03.08.04	518	70,2
				Длина от площадки в Вилоры до пл. ГМАС	18.03.09.00	590	106
				Длина от пл. ГМАС до устья с. Вилоры	18.03.09.01	300	178
Длина между площадями Вилоры и Юрта	18.03.09		Длина от пл. Юрта до пл. Вилоры	18.03.09.02	210	62	
				Длина от пл. Вилоры до пл. Юрта	18.03.09.03		
				Длина от пл. Вилоры до устья бухты	18.03.09.04		
Длина между площадями Ашшум	18.04.01		Длина от устья бухты до площадки в Ашшум	18.04.01.00	888	51	
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.01.01	586	32,8
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.00	539	49,2
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.01	610	54
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.02		
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.03		
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.04		
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.05		
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.06		
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.07		
Длина между площадями Ашшум	18.04.03		Длина от устья бухты до площадки в Ашшум	18.04.03.00		39	
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.01		
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.02		
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.03		
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.04		
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.05		
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.06		
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.07		
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.08		
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.09		
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.10		
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.11		
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.04.03.12		
Вилоры	18.05.00		Длина от площадки в Вилоры до устья бухты	18.05.00.00	811	83,2	
				Длина от площадки в Вилоры до устья бухты	18.05.00.01	317	71,3
				Длина от площадки в Вилоры до устья бухты	18.05.00.02	487	179
				Длина от площадки в Вилоры до устья бухты	18.05.00.03	853	73,2
				Длина от площадки в Вилоры до устья бухты	18.05.00.04		
				Длина от площадки в Вилоры до устья бухты	18.05.00.05		
				Длина от площадки в Вилоры до устья бухты	18.05.00.06		
				Длина от площадки в Вилоры до устья бухты	18.05.00.07		
				Длина от площадки в Вилоры до устья бухты	18.05.00.08		
				Длина от площадки в Вилоры до устья бухты	18.05.00.09		
Ашшум	18.06.00		Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.06.00.00	1590	122	
				Длина от площадки в Ашшум до устья бухты	18.06.00.01		

2.2.1 Государственная регистрация (форма 2.5-гпр)

№ п/п	Регистрационный номер	Дата государственной регистрации	История овера возможность получения разрешения о предоставлении пользования объекту в поставляемых документах	Дата подписания документа принятия решения о предоставлении	Уполномоченный орган
1	2	3	4	5	6
47	Р031-01476-18-0006825	10.02.2022	Решением Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области № 42 от 26.01.2022 г.	26.01.2022	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области
1464	Р032-01476-18-0006649	21.03.2022	18-мр	01.03.2022	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области
14062	Р032-01476-18-0006659	05.09.2022	72-мр	29.08.2022	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области
18988	Р031-01476-18-0006671	05.12.2022	90-мр	18.11.2022	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области
19482		14.12.2022	903-мр	02.12.2022	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области
23029	Р032-01476-18-0006880	01.03.2023	75-мр	14.02.2023	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области
33823	Р031-01476-18-0072150	30.10.2023	74-мр	29.09.2023	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области
38488	Р031-01476-18-0104049	09.02.2024	87-мр	29.01.2024	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области
38492	Р031-01476-18-0101740	09.02.2024	18-мр	19.01.2024	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области
40408	Р031-01476-18-0110260	26.03.2024	116-мр	18.03.2024	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области

Наименование водоема в объекте, его код	Место размещения водоема, координаты	Цель использования водоема	Вид водоема-водоема	Водонапольватель	
				Наименование водоема	Идентификационный номер водоема в государственном реестре водных объектов
7	8	9	10	11	12
Резервуар (18000100112117100003821)	Пруровская область, Жигалковский район 1: 55°25'36,7" СШ 106°29'36,7" ВД	Забор (питание) водных ресурсов из поверхностных водных объектов	совместное водно-болотное	Общество с ограниченной ответственностью «Центр управления региональными и арктическими проектами "Арктик"»	39080104704
Резервуар (18000100112117100003821)	Пруровская область, Жигалковский район, МСК 38 зона 4 1: 715605-83м., 4260456-83м.	Сбор сточных вод	совместное водно-болотное	Общество с ограниченной ответственностью "Газпром добыча Пруровск"	30121100606
Резервуар (18000100112117100003821)	Пруровская область, Жигалковский район, МСК 38 зона 4 1: 724247-10м., 4260538-09м.	Сбор сточных вод	совместное водно-болотное	Общество с ограниченной ответственностью ТОО "Суровик"	7010474820
Резервуар (18000100112117100003821)	Жигалковский район 1: 713990-04м., 4260941-7м.	Забор (питание) водных ресурсов из поверхностных водных объектов	совместное водно-болотное	Общество с ограниченной ответственностью ТОО "Суровик"	7010474820
Резервуар (Охранное) (18000100112117100003876)	22,0 км от устья, 0°00'СШ 0°00'ВД	Забор (питание) водных ресурсов из поверхностных водных объектов		Общество с ограниченной ответственностью "Газпром бурение"	5003026493
Резервуар (18000100112117100003821)	Пруровская область, Жигалковский район, МСК 38 зона 11: 714922-901м., 4260979-570м.	Сбор сточных вод	совместное водно-болотное	Общество с ограниченной ответственностью "Суровик"	3323012019
Резервуар (Охранное) (18000100112117100003876)	22,0 км от устья, 0°00'СШ 0°00'ВД	Забор (питание) водных ресурсов из поверхностных водных объектов		Общество с ограниченной ответственностью "Трубы Бурение"	7704159330
Резервуар (Охранное) (18000100112117100003876)	МСК 38 зона 5 Пруровская область, Жигалковский район 1: 709797-020м., 42608243-685м.	Забор (питание) водных ресурсов из поверхностных водных объектов	совместное водно-болотное	Общество с ограниченной ответственностью "Газпром добыча"	774339609
Резервуар (18000100112117100003821)	МСК 38 зона 4 Пруровская область, Жигалковский район 1: 714218-24м., 4260720-186м.	Забор (питание) водных ресурсов из поверхностных водных объектов	совместное водно-болотное	Акционерное общество "Товарищество ГИГ"	7066027191
Резервуар (18000100112117100003821)	МСК 38 зона 4 Пруровская область, Жигалковский район 1: 715706-290м., 4260186-115м.	Забор (питание) водных ресурсов из поверхностных водных объектов	совместное водно-болотное	Акционерное общество "Товарищество ГИГ"	7066027191

ОКВЭД осуществляющей цели использования водного объекта (для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей)	Срок выполнения		Дата окончания и ввода в эксплуатацию	Дата прекращения действия договора, решения, иных документов	Ссылки на акты
	Дата начала выполнения	Дата окончания			
13	17	18	18	18	20
45.20	01.03.2022	31.12.2030	31.12.2030	31.01.2031	36-18.03.01.001-Ф-ЭЭКО-С-2022-0004700
46.20	21.03.2022	14.09.2038	14.09.2038	15.09.2038	36-18.03.01.001-Ф-ЭСКС-С-2022-0156500
55.00	05.09.2022	31.12.2026	31.12.2026	31.12.2026	36-18.03.01.001-Ф-ЭСКС-С-2022-1456200
55.00	05.12.2022	31.12.2026	31.12.2026	31.01.2027	36-18.03.01.001-Ф-ЭЭКО-С-2022-1898800
09.10	14.12.2022	01.11.2025	01.11.2025	21.01.2026	36-18.03.01.001-Ф-ЭЭКО-С-2022-1958200 Протокол о назначении персонала ООО "Юг Газпром" по договору от 20.10.2023 №38-18.03.01.001-Ф-ЭЭКО-С-2023-3382300 №33-03.126-3820721501
46.77	01.03.2023	31.12.2027	31.12.2027	31.12.2027	36-18.03.01.001-Ф-ЭСКС-С-2023-2102500
09.10	30.10.2023	01.11.2025	01.11.2025	21.01.2026	36-18.03.01.001-Ф-ЭЭКО-С-2023-3382300 Договор о передаче прав и обязанностей по договору от 14.12.2022 №36-18.03.01.001-Ф- ЭЭКО-С-2023-1958200
38.31	09.02.2024	31.12.2043	31.12.2043	21.01.2044	36-18.03.01.001-Ф-ЭЭКО-С-2024-3948800
42.21	09.02.2024	31.12.2024	31.12.2024	31.01.2025	36-18.03.01.001-Ф-ЭЭКО-С-2024-3949200
42.21	26.03.2024	30.06.2024	30.06.2024	21.07.2024	36-18.03.01.001-Ф-ЭЭКО-С-2024-4040800

Приложение Б.10

Информация о плотности и численности охотничье промысловых животных, о наличии (отсутствии) редких видов растений и животных



**СЛУЖБА
ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**
664011, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 28
Тел./факс (3952) 20-75-04
E-mail: fauna@govirk.ru

Главному инженеру
ООО «АЛАНС»

А.В. Соломатину

E-mail: office@ooo-alans.ru

28.03.2024 № 02-84-883/24
на № А-02-471/8 от 21.03.2024

г. направлении информации

Уважаемый Анатолий Владимирович!

Служба по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области (далее – служба) рассмотрела Ваш запрос и сообщает следующее.

Территория проведения инженерных изысканий по объекту: «Поисково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади» (далее – территория изысканий), согласно представленным Вами координатам и карте-схеме, расположена в границах охотничьих угодий Жигаловского района Иркутской области, закрепленных на основании охотхозяйственного соглашения от 21.05.2012 № 19 за открытым акционерным обществом «Жигаловский зверопромхоз» (далее – ОАО «Жигаловский зверопромхоз»).

Информация об охотпользователях, границах и площадях закрепленных и общедоступных охотничьих угодий отражена в Схеме размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Иркутской области, утвержденной указом Губернатора Иркутской области от 04.02.2019 № 22-уг, и размещена на официальном сайте службы <https://irkobl.ru/sites/ozm/>.

Для использования в работе направляем Вам сведения об охотничьих ресурсах, обитающих на территории Жигаловского района Иркутской области, показатели численности и плотности их населения за 2019-2023 годы.

Таблица 1

№ п.п.	Виды охотничьих ресурсов	Численность охотничьих ресурсов (особей)				
		2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
1.	Лось	2105	2090	2325	2515	2605

2.	Благородный олень	4094	3969	4201	3235	3593
3.	Косуля сибирская	5914	6104	5159	4036	4565
4.	Дикий северный олень	560	509	503	642	595
5.	Кабарга	11103	10879	10570	9061	9405
6.	Соболь	6386	5865	5476	7860	7346
7.	Белка	31471	22805	27714	25205	21233
8.	Волк	156	170	167	120	138
9.	Горностай	787	676	823	839	661
10.	Заяц-беляк	6925	5195	7833	6192	5800
11.	Заяц-русак	0	0	0	0	0
12.	Колонок	604	623	771	799	731
13.	Росомаха	124	120	144	86	84
14.	Рысь	239	225	261	191	206
15.	Лисица	360	460	528	548	579
16.	Глухарь	16383	13845	12424	18967	17705
17.	Белая куропатка	0	0	0	0	0
18.	Рябчик	37010	35153	40294	38300	38789
19.	Тетерев	11500	11061	9918	17739	18375
20.	Медведь бурый	671	749	874	790	865
21.	Барсук	0	0	133	0	0
22.	Норка	50	55	1601	61	50
23.	Вьдра*	5	5	0	8	9
24.	Ондатра	0	0	0	0	0

* Вид занесен в Красную книгу Иркутской области

Таблица 2

№ п. п.	Виды охотничьих ресурсов	Плотность населения охотничьих ресурсов (особей/1000 га)				
		2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
1.	Лось	0,93	0,92	1,03	1,11	1,15
2.	Благородный олень	1,81	1,75	1,86	1,43	1,59
3.	Косуля сибирская	2,61	2,7	2,28	1,78	2,02
4.	Дикий северный олень	0,25	0,22	0,22	0,28	0,26

5.	Кабарга	4,90	4,80	4,67	4,00	4,15
6.	Соболь	2,82	2,59	2,42	3,47	3,24
7.	Белка	13,90	10,07	12,24	11,13	9,38
8.	Волк	0,07	0,08	0,07	0,05	0,06
9.	Горностай	0,35	0,30	0,36	0,37	0,29
10.	Заяц-беляк	3,06	2,29	3,50	2,73	2,56
11.	Заяц-русак	0	0	0	0	0
12.	Колонок	0,27	0,28	0,34	0,35	0,32
13.	Росомаха	0,05	0,05	0,06	0,04	0,04
14.	Рысь	0,11	0,10	0,12	0,08	0,09
15.	Лисица	0,16	0,20	0,23	0,24	0,26
16.	Глухарь	7,24	6,11	5,49	8,38	7,82
17.	Белая куропатка	0	0	0	0	0
18.	Рябчик	16,34	15,52	17,80	16,91	17,13
19.	Тетерев	5,08	4,88	4,38	7,83	8,12
20.	Медведь бурый	0,30	0,33	0,35	0,35	0,38
21.	Барсук	0	0	0	0	0
22.	Норка	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
23.	Выдра*	0	0	0	0,004	0,004
24.	Ондатра	0	0	0	0	0

* Вид занесен в Красную книгу Иркутской области

Кроме охотничьих ресурсов, указанных в Таблицах 1 и 2, на территории Жигаловского района Иркутской области встречаются: азиатский бурундук, белка-летяга, водяная полевка, алтайский крот, ласка обыкновенная, бекас обыкновенный, лесной дупель, азиатский бекас, вальдшнеп, сизый голубь, клинтух, скалистый голубь, большая горлица.

Из объектов животного мира, не отнесенных к охотничьим ресурсам, обитает различные иные виды насекомоядных, рукокрылых и мышевидных грызунов, а также: сорока, кукушка, сойка, кедровка, черная ворона, обыкновенная кукушка, желна, большой пестрый дятел, трехпалый дятел, мелкие воробьиные птицы.

Из хищных птиц обычен черный коршун, встречаются хохлатый осоед, полевой лунь, ястреб-тетеревятник, ястреб-перепелятник, зимняк (пролет), обыкновенный канюк, чеглок.

Из совиных возможна встреча болотной совы, ушастой совы, ястребиной совы, длиннохвостой и бородатой неясытей, белой совы (пролет, зимовка), мохноногого сыча, воробьиного сычика.

На территории Жигаловского района Иркутской области возможны встречи видов позвоночных животных и птиц, занесенных:

- в Красную книгу Российской Федерации: черный аист (категория и статус - 3, редкий гнездящийся вид), беркут (категория и статус - 3, редкий вид), скопа (категория и статус - 3, редкий вид), орлан-белохвост (категория и статус - 3, редкий вид), сапсан (категория и статус - 2, вид, сокращающийся в численности), филин (категория и статус - 2 вид, сокращающийся в численности);

- в Красную книгу Иркутской области: лебедь-кликун (категория и статус - 3, редкий гнездящийся пролетный вид), восточный болотный лунь (категория и статус - 3, редкий гнездящийся перелетный вид), орел-карлик (категория и статус - 5, восстанавливающийся вид), серый журавль (категория и статус - 3, редкий гнездящийся вид), выдра (категория и статус - 3, редкий вид).

За информацией о глухариных токах на территории изысканий рекомендуем обратиться к ОАО «Жигаловский зверопромхоз» по адресу: 664402, Иркутская область, Жигаловский район, п. Жигалово, ул. Неугодниковская, д. 45, тел.: 89041555722, e-mail: zverprom@mail.ru.

За более подробной информацией об объектах животного мира на данной территории, в том числе о видах животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Иркутской области, рекомендуем обратиться к следующим источникам: Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2022 году», размещенный на официальном сайте министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области (<https://irkobl.ru/sites/ecology/>); Перечень объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, утвержденный Приказом Министерством природных ресурсов и экологии РФ от 24.03.2020 № 162; Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, обитающих (произрастающих) на территории Иркутской области и включаемых в Красную книгу Иркутской области, утвержденный постановлением Правительства Иркутской области от 25.05.2020 № 370-пн; Научно-практический журнал «Вестник ИрГСХА» (<https://elibrary.ru/>), либо провести дополнительные специальные исследования с привлечением специалистов соответствующего профиля.

С информацией о межрегиональных миграционных путях диких копытных животных и мест размещения зимних концентрации диких копытных животных на территории Иркутской области, пути миграций, массового гнездования, зимовок и остановок на отдых прибрежных птиц Иркутской области, схема размещения основных мест обитания хищных птиц и мест прохождения их осенних миграций на территории Иркутской области, Вы можете ознакомиться на официальном сайте службы по электронному адресу: <https://irkobl.ru/sites/ozm/>, в разделе «Предоставление государственных услуг» «Памятки для охотников».

На указанной территории биологические охотничьи заказники отсутствуют.

Водно-болотные угодья, имеющие международные значения, согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 02.02.1971», на территории Иркутской области отсутствуют.

Информация о ключевых орнитологических территориях содержится в Схеме размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Иркутской области, утвержденной указом Губернатора Иркутской области от 04.02.2019 № 22-уг, которая размещена на официальном сайте службы по электронному адресу: <https://irkobl.ru/sites/ozm//>.

Мероприятиями, направленными на охрану охотничьих ресурсов и среду их обитания, являются:

- исключение из плана рубок участков охотничьих угодий, где находятся места размножения (глухариные и тетеревиные тока, места отела копытных животных), естественные солонцы, места нагула, отдыха и пути миграции диких животных, а также участки их сезонной концентрации в период вскармливания молодняка или в период зимовки;

- запрет на движение транспортных средств вне технологических дорог, установленных проектом освоения лесов;

- запрет на содержание собак в вахтовых поселках или на лесозаготовительных участках;

- исключение фактов нахождения работников арендаторов лесных участков в охотничьих угодьях с охотничьим огнестрельным оружием и иными орудиями охоты без правоустанавливающих документов на осуществления охоты;

- хранение и складирование ГСМ только в специально оборудованных для этого местах (на площадках), гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели охотничьих ресурсов, ухудшения среды их обитания;

- запрет на выжигание растительности в границах арендованных лесных участков;

- запрет на складирование отходов производства, бытовых и пищевых отходов на лесных участках, предоставленных в аренду.

На объектах производственной и жилой инфраструктуры служба рекомендует хозяйствующим субъектам проведение следующих охранных мероприятий:

- осуществлять складирование пищевых и бытовых отходов, согласно условиям, препятствующим доступ к ним диких животных и производить их своевременный вывоз;

- установить надежные ограждения территории объектов производственной и жилой инфраструктуры в целях недопущения проникновения на неё диких животных;

- провести профилактические беседы с работниками о недопущении подкормки диких животных, соблюдения техники безопасности при встрече с дикими животными, а так же правил пожарной безопасности в лесах.

Дополнительно сообщаем, в рамках просвещения населения, в части отношений между человеком и дикими животными, для ознакомления, на официальном сайте службы по ссылке https://irkobl.ru/sites/ozm/pred_gos_usl/vid_raz_dob/pamyat_oh/ размещена памятка о поведении человека при встрече с бурым медведем.

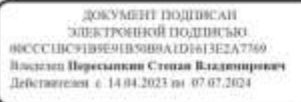
При разработке мероприятий по охране охотничьих ресурсов и среды их обитания следует учитывать положения следующих нормативных правовых актов:

- Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
- статьями 49, 60, 77, 78 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- статьями 22, 24, 28 Федерального закона от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире»;
- статьей 51 Федерального закона от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 № 997;
- Состава проекта освоения лесов, порядка его разработки и внесения в него изменений, требований к формату проекта освоения лесов в форме электронного документа, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 16.11.2021 № 864;
- Методическими рекомендациями по сохранению биоразнообразия при лесозаготовительных работах для Иркутской области, утвержденными приказом министерства лесного комплекса Иркутской области от 13.11.2017 № 95-мпр;
- Методикой исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 08.12.2011 № 948;
- Методикой исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.04.2008 № 107;
- Примерного перечня мероприятий по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, при условии выполнения которых осуществляется пользование недрами, утвержденным приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 15.08.2023 № 521;

- Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира, за исключением объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Иркутской области, утвержденными постановлением Правительства Иркутской области от 23.07.2014 № 360-пп.

Заместитель руководителя службы по
охране и использованию объектов
животного мира ИО - заместитель
главного госуд. охотничьего
инспектора ИО

С.В. Пересыпкин



Н.М. Хальцова
+7 (3952) 20-85-76



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Жигаловский зверопромхоз»**

666402, Иркутская область, п. Жигалово, ул. Неугоданковская, 45,
тел/факс (8-395-51)3-11-40, e-mail: zverprom@mail.ru

исх. № _____
от « ____ » _____ 20 ____ г.

Главному инженеру
ООО «АЛАНС»
А.В.Соломатину

На Ваш запрос о предоставлении информации № А-02-1371 от 12 августа 2024 года сообщаем:

На основании охотхозяйственного соглашения № 19 от 21 мая 2012 года, заключенного между службой по охране и использованию животного мира Иркутской области и ОАО «Жигаловский зверопромхоз» указанная в письме территория входит в состав охотничьих угодий ОАО «Жигаловский зверопромхоз».

На данном участке находится глухариный ток, а также место отела диких копытных животных.

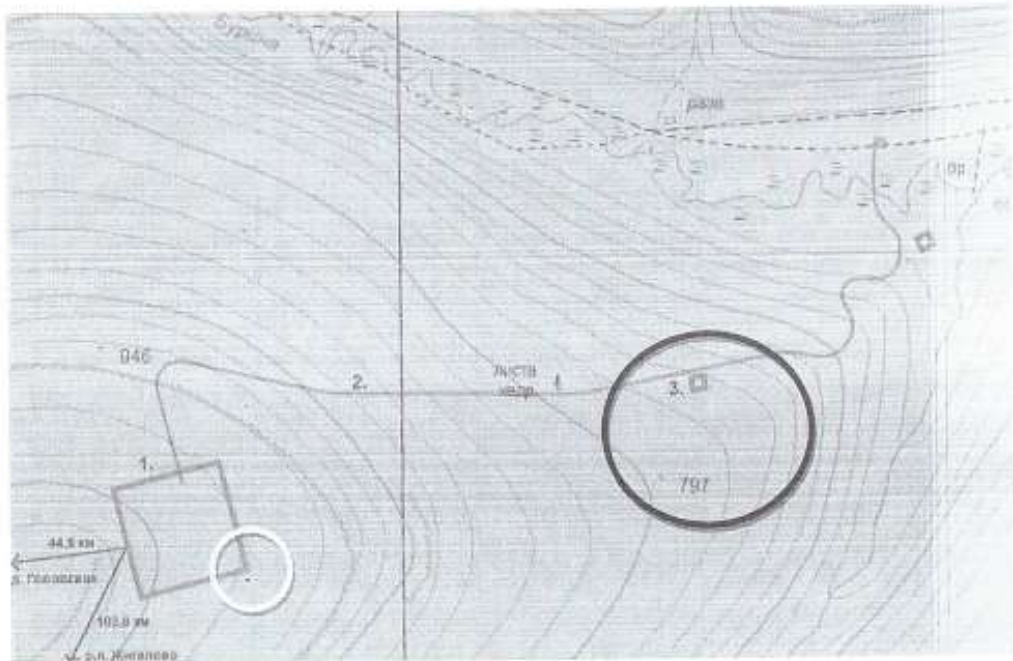
Схему расположения глухариного тока и места отела диких копытных животных прилагаем.

Генеральный директор
ОАО «Жигаловский зверопромхоз»



А.В. Ерко

Схема расположения глухаринных токов и мест отела диких копытных животных



 - Глухаринный ток

 - Место отела диких копытных животных

Приложение Б.11

Информация о наличии (отсутствии) водно-болотных угодий, ключевых орнитологических территорий

Союз охраны птиц России

Russian Bird Conservation Union

Общероссийская общественная организация

Координационный центр: Москва, 111123, шоссе Энтузиастов, д. 60, корп. 1

RUSSIA Moscow 111123, Shosse Enthusiastov, 60, building 1

Тел./факс: +7 (495) 672 2263 Интернет: www.rbcu.ru. e-mail: mail@rbcu.ru



Дата: 30.03.2024

Код: MD

Номер: КОТР_К_№ 2757-2024

ООО «АЛАНС»
и всем заинтересованным сторонам

Заключение

по результатам научно-исследовательской работы
по счету-оферте № 280 от 21.03.2024

По результатам изучения, анализа и сопоставления предоставленной географической информации о местоположении объектов планируемой хозяйственной деятельности с геоинформационной базой пространственных данных КОТР международного значения, Всероссийская общественная организация Союз охраны птиц России сообщает, что в районе местоположения объекта «Понсково-оценочная скважина № 3 ПК Ковыктинской площади» (Российская Федерация, Иркутская область, Жигаловский район), ключевые орнитологические территории России международного значения и водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.

Руководитель направления НИР по КОТР
Союза охраны птиц России



Мокеев Д.Ю.

Идентификатор документа efa6e39b-c617-4af6-b0e7-1ac63cfae29

Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

Подписи отправителя:	Организация, сотрудник	Доверенность: рег. номер, период действия и статус	Сертификат: серийный номер, период, действие	Дата и время подписания
	ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "СОЮЗ ОХРАНЫ ПТИЦ РОССИИ" Мокеев Денис Юрьевич, Рук. направления НИР "КОТР"	Не требуется для подписания	01F98742008BAFC3B8401FBD06 EDC3907D с 15.01.2023 06:52 по 15.04.2024 06:52 GMT+03:00	30.03.2024 18:53 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа

Страница 1 из 1

Приложение Б.12

Информация о наличии (отсутствии) лесопарковых зон и защитных лесов



**МИНИСТЕРСТВО
ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**
Государственное казенное
учреждение Иркутской области
«Жигаловское лесничество»

666402, Иркутская область,
п. Жигалово ул. Чупановская 135А
E-mail: zhigalovo@lesirk.ru
от 05.03 2024 г. № 285

Коршунова Екатерина Сергеевна
665726, обл. Иркутская, г. Братск, жилрайон.
Центральный, ул. Депутатская, д. 37А, кв. 84

Выписка из государственного лесного реестра № 376/2024

**Об особо защитных участках лесов и о зонах с особыми условиями
использования территорий**

Территориальное управление министерства лесного комплекса
Иркутской области по Жигаловскому лесничеству, направляет Вам сведения:

ЛЕСНОЙ УЧАСТОК

Адрес (местоположение): Иркутская область, муниципальное образование
«Жигаловский район», «Жигаловское лесничество», Тутурское участковое
лесничество, Орленгская дача, квартала № 376, 377, 413, 414.

Особо защитные участки лесов: квартала № 376, 377, 413, 414.



Директор
Жигаловского лесничества
(должность)

(подпись)

Юрий Леонидович Пигорев
(фамилия, имя, отчество)

Приложение Б.13

Рыбохозяйственная характеристика и сведения из ГВР



Федеральное агентство по рыболовству
Байкальский филиал федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ»

Байкальский филиал ФГБНУ «ВНИРО»
(«БайкалНИРО»)

ОГРН 1157746053431. ИНН 7708245723
Россия, 670034, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, Хахалова, 40
Тел.: +7 (3012) 46-30-39
E-mail: baikalniro@vniro.ru

Генеральному директору ООО «Аланс»

В.В. Черезову

29.08.2024 № РХХ-54
На № _____ от _____

Рыбохозяйственная характеристика р. Орлинга (р. Орленга), р. Бурина (р. Буруна) к инженерным изысканиям по объекту «Поисково-оценочная скважина №3 ПК Ковыктинской площади»

Проектируемый объект «Поисково-оценочная скважина №3 ПК Ковыктинской площади» расположен в Жигаловском районе Иркутской области, ориентировочно на расстоянии 44,9 км восточнее д. Головское (по прямой) и в 103,8 км северо-восточнее р.п. Жигалово.

Река Орлинга – согласно Гидрологической изученности, река Орленга – приток реки Лена, впадает в нее справа на 3622 км от устья. Длина реки составляет 145 км. Площадь водосбора 5670 км². Наиболее крупные притоки – Марехта (30 км), Буруна (25 км), Нюча (36 км), Сухая (25 км), Кислая (52 км), Бол. Ириня (25 км), Поворотная (44 км), Закобенинская Горевая (32 км). Также имеет 62 малых притока общей протяженностью 223 км [1].

Проектируемый объект приурочен к верхнему течению реки (около 40 км от истока). Ширина русла на участке изысканий составляет 55 м, максимальная глубина – 1,5 м, средняя толщина льда 90 см, средняя скорость течения 0,4 м/с (апрель 2024 г.).

Ширина водоохранной зоны р. Орлинга в соответствии с п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ составляет 200 м.

Река Бурина – согласно Гидрологической изученности, река Буруна – приток р. Орлинга, впадает в нее слева на 105 км от устья. Длина реки составляет 25 км. Имеет 15 притоков протяженностью менее 10 км, общей длиной 61 км [1].

Проектируемый объект приурочен к нижнему течению реки (около 6 км от устья). Водосбор заросший влаголюбивой растительностью, встречаются береза и кустарники. Береговая линия имеет четкие очертания, ширина русла по урезам воды 5,10 м. Максимальная глубина водотока на момент изысканий (апрель 2024 г.) составила 0,29 м. Дно илистое.

Ширина водоохранной зоны р. Бурина в соответствии с п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ составляет 100 м.

Водный режим

По гидрологическому районированию водотоки района изысканий относятся к бассейну верхнего течения р. Лена (от истока до впадения р. Витим), Лено-Индигирскому гидрологическому району, Южной области [2].

Основными особенностями гидрологического режима рек рассматриваемого района являются: исключительная неравномерность стока (многоводье в теплую часть года, маловодье в зимний период); короткий период, когда водная поверхность свободна ото льда; особо резко выражены черты зимнего режима – длительность зимнего периода, мощность ледяных образований, промерзание многих рек до дна, распространение наледей.

В питании участвуют талые воды сезонных снегов, жидкие осадки и подземные воды. Основной источник питания – твердые осадки. Основная фаза водного режима – весенне-летнее половодье, в период которого проходит 80-95% суммарного годового стока, и наблюдаются максимальные расходы и уровни воды.

Для водного режима рек рассматриваемой территории характерно хорошо выраженное весеннее половодье.

Весеннее половодье обычно начинается в конце апреля – начале мая. Продолжительность его более месяца. Характер половодья, как правило, бывает бурным. Наибольшая интенсивность подъема уровня на малых реках 0,2-1,0 м/сутки, на больших – до 1,5 м. Максимальная интенсивность спада половодья обычно в 1,5-2,0 раза меньше интенсивности его подъема.

Наиболее полноводны реки в середине мая, во время интенсивного таяния снега. В этот период уровень воды поднимается на 2-3 м выше меженного.

Пик весеннего половодья приходится в среднем на начало мая. Разница между крайними значениями продолжительности половодий для малых водотоков – 15-20 суток.

Летние паводки незначительные, начинаются в середине июля. В летне-осеннее время чаще всего бывает два-три паводка. Летняя межень длится 60-80 дней (июль-октябрь). В этот период на малых водотоках сток воды отсутствует, возобновляясь после выпадения дождевых осадков. Уровни воды дождевых паводков на реках не значительные и не превышают уровни весеннего половодья, как правило, подъем воды в этот период не значительный.

Осенняя межень наступает в августе, и продолжается до середины октября. Межень холодной части года (октябрь-апрель) продолжительная и маловодная. В течение очень долгой и суровой зимы сток малых и средних рек резко убывает и нередко совершенно прекращается. Весной на небольших промерзающих реках сток талых вод в течение длительного периода (до месяца) происходит в русле поверх льда. По мере потепления и увеличения водности потока им разрабатывается русло по льду, и подъем уровня сменяется его спадом.

Зимняя межень наступает в середине октября и заканчивается в середине – конце апреля. Средняя продолжительность зимнего меженного периода соответствует продолжительности зимы и составляет 250 дней.

Осеннее ледообразование на реках района изысканий происходит в условиях низкой водности после устойчивого перехода температуры воздуха через 0°C. На малых водотоках ледостав образуется в результате роста и смыкания заберегов. Мелкие реки и ручьи промерзают до дна. На промерзающих до дна реках толщина льда зависит от глубины потока во время образования на нем ледяного покрова. Устойчивый ледостав устанавливается в первой половине октября и продолжается до конца апреля, начало мая.

Вскрытие рек происходит в среднем во второй декаде мая. На малых реках ледоход маловероятен, весеннее разрушение ледяного покрова происходит на месте путем размыва льда тальми водами, накапливающимися на его поверхности [2].

Характеристика ихтиофауны

Рыбохозяйственная характеристика водотоков основана на фондовых данных Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО», а также данных литературных источников.

В рыбохозяйственном отношении Верхняя Лена и ее притоки слабо изучены. Комплексные рыбохозяйственные исследования на водотоках бассейна Верхней Лены проводились только на отдельных водотоках [3-10].

Натурные исследования, выполненные на водотоках бассейна Верхней Лены (Кута, Киренга, Куленга, Тутура, Бол. Тира, Орлинга и их притоки), при сопоставлении с литературными данными [11-21], позволяют судить о видовом составе ихтиофауны, закономерностях распределения рыб и рыбопродуктивности водотоков.

Ихтиофауна р. Орлинга характеризуется по результатам исследований на данном водотоке.

Для р. Бурина, на которой не проводилось рыбохозяйственных исследований, рыбохозяйственная характеристика приводится по водотокам-аналогам. Подбор водотоков-аналогов произведен с учетом географического расположения водотоков, их бассейновой принадлежности и положения в речной системе, а также гидрологических характеристик. В качестве водотоков-аналогов для р. Бурина приняты притоки бассейна р. Лена (притоки рек Бол. Тира, Кута, Куленга, Тутура, Киренга), на которых ранее проводились комплексные рыбохозяйственные исследования сотрудниками ОАО «Востсибрыбцентр» и Байкальского филиала ФГБНУ «Госрыбцентр».

Ихтиофауна бассейна верхнего течения р. Лена включает 24 таксона (таблица), относящихся к 21 роду, 12 семействам, 8 отрядам и 2 классам. В рядах ранжирования отрядов лидерами являются Cypriniformes (3 семейства, 8 родов и 9 видов) и Salmoniformes (3 семейства, 6 родов, 7 видов). Они и определяют её облик, составляя 50 % по числу семейств, 66,7 % - по числу родов и видов [11]. К промысловым относятся 13 видов.

Таблица - Видовой состав ихтиофауны бассейна Верхней Лены

Семейства; виды, подвиды	Типы водотоков		
	Равнинный	Предгорный	Горный
Семейство миноговые – Petromyzonidae			
1. Сибирская минога – <i>Letenteron kessleri</i> (Anikin)	+	+	+
Семейство осетровые – Acipenseridae			
2. Сибирский осетр – <i>Asipenser baerii</i> (Brandt)	±	±	–
Семейство лососевые – Salmonidae			
3. Таймень – <i>Hucho taimen</i> (Pallas)	–	+	+
4. Ленок – <i>Brachymystax lenok</i> (Pallas)	–	+	+
Семейство сиговые – Coregonidae			
4. Сибирский сиг (пьяжьян) – <i>Coregonus lavaretus pidschian</i> (Gmelin)	+	+	–
6. Валец – <i>Prosopium cylindraceum</i> (Pallas et Pennant)	+	+	–
7. Тутун – <i>Coregonus tugun</i> (Pallas)	+	+	–
Семейство хариусовые – Thymallidae			
8. Восточно-сибирский хариус – <i>Thymallus arcticus</i> (Pallas)	–	+	+
Семейство щуковые – Esocidae			

3

9. Щука – <i>Esox lucius</i> (L.)	+	+	-
Семейство карповые – Cyprinidae			
10. Плотва сибирская – <i>Rutilus rutilus lacustris</i> (Pallas)	+	±	-
11. Елец сибирский – <i>Leuciscus leuciscus baicalensis</i> (Dybowski)	+	+	-
12. Серебряный карась – <i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch)	+	+	-
13. Ленский пескарь – <i>Gobio soldatovi tundysicus</i> (Borisov)	+	+	-
14. Гольян обыкновенный – <i>Phoxinus phoxinus</i> (L.)	+	+	+
15. Гольян амурский (Лаговского) – <i>Phoxinus lagowskii</i> (Dybowski)	+	+	+
16. Гольян озерный – <i>Phoxinus percnurus</i> (Pallas)	+	+	-
17. Гольян Чекановского – <i>Phoxinus czekanowskii</i> (Dybowski)	±	±	-
Семейство окуневые – Percidae			
18. Окунь – <i>Perca fluviatilis</i> (L.)	+	+	-
19. Ерш – <i>Acerina cernua</i> (L.)	+	+	-
Семейство налимовые – Lotidae			
20. Налим – <i>Lota lota</i> (L.)	+	+	+
Семейство балиторы – Balitoridae			
21. Сибирский голец-усач – <i>Barbatula toni</i> (Dybowski)	-	+	+
Семейство вьюновые – Cobitidae			
22. Сибирская щиповка – <i>Cobitis taenia sibirica</i> (Gladkov)	+	+	-
Семейство керчаковые – Cottidae			
23. Сибирский подкаменщик – <i>Cottus sibiricus</i> (Kessler)	±	±	±
24. Пестроногий подкаменщик – <i>Cottus poecilopus</i> (Heckel)	±	+	+
Всего видов (семейств):	20 (10)	24 (12)	10 (8)
По всему бассейну видов (семейств):	24 (12)		

Примечание: + - вид обычен; ± - вид редок; - - вид отсутствует.

Наиболее богатыми в видовом отношении в бассейне Верхней Лены являются водотоки предгорного типа, в которых обитает 24 вида из 12 семейств. Здесь встречаются виды, обычные для равнинных водотоков, реже для горных. Предгорный ихтиоценоз приурочен к участкам среднего течения Верхней Лены и нижнего течения крупных притоков. Водотоки равнинного типа немного беднее, их населяют 20 видов из 10 семейств. Наименьшее число видов – 10 (из 8 семейств) обитает в горных водотоках, являющихся средой обитания ценных видов [3, 5, 8, 9].

В целом, структура ихтиоценозов горных притоков бассейна Верхней Лены характеризуется доминированием двух промысловых видов – хариуса и ленка, а также гольяна Лаговского. В то же время равнинные и предгорные водотоки исследованного бассейна отличаются наличием нескольких видов сиговых, нехарактерных для других бассейнов региона, а также обитанием сибирской миноги.

В верховьях реки Лены и в большинстве притоков, а также на верхних участках всех притоков функционирует ихтиоценоз горного типа. Предгорный ихтиоценоз характерен лишь для среднего и нижнего течения основного русла и приустьевых участков крупных притоков. Равнинный ихтиоценоз функционирует в реке Лене и на нижних участках ее крупных притоков [3-9].

Видовой состав крупных притоков верхнего течения р. Лена, к которым относится *р. Орлинга*, сходен с основным руслом. Основу ихтиофауны составляют представители ценных промысловых видов рыб: таймень, ленок, хариус, широко распространены елец и налим. В нижнем и среднем течении происходит нерест и нагул сиговых видов: сиг-пыжьян, валец, тугун. На участках с небольшим течением происходит нерест и нагул фитофильных видов рыб (окунь, плотва, щука), в озеровидных расширениях встречается карась. На всем течении происходит нерест и нагул хариуса, тайменя, ленка, налима.

В настоящее время промысел не ведется, развито любительское рыболовство. В 80-х в р. Орлинга производился промышленный лов хариуса.

На всем протяжении река Орлинга имеет преимущественно горный характер, что обусловило видовой состав и характер распределения ихтиофауны. По данным исследований [10], на всех участках реки Орлинга доминирующим видом является хариус, составляющий основу уловов. Также повсюду, но в незначительном количестве, отмечается ленок. В среднем и нижнем течении р. Орлинга до устья р. Кислая встречается валец. Сиг в р. Орлинга встречается в нижнем и среднем течении реки. Тугун немногочислен, местным населением отлавливается в небольших количествах. Таймень является редким видом. Щука и елец встречаются преимущественно в приустьевых участках реки (не выше 2 км от устья). Из малоценных и непромысловых обычны голяны и сибирский голец.

В водотоках-аналогах *реки Бурина* обитают хариус, налим, елец. На нижних участках обитают окунь, щука. Из непромысловых и малоценных видов рыб обычны пескарь, щиповка, сибирский голец-усач, пестроногий подкаменщик, голян [3, 9, 11, 12].

Фитофильные виды рыб приурочены к участкам нижнего течения. На верхних участках обитают реофильные виды.

Места нереста, нагула, зимовки, миграции рыб

Сезонная динамика функционирования ихтиоценозов в рассматриваемых водотоках заключается в следующем.

На верхние участки р. Орлинга и практически во все притоки в весенний период (апрель-май) поднимаются с мест зимовки для нереста хариус и ленок. Летом здесь происходит нагул молоди и разновозрастных особей рыб. Осенью – скат на места зимовки в основное русло крупных водотоков.

На нижних участках в весенний период (до середины июня) происходит нерест ельца, окуня, щуки и других весенненерестующих видов рыб. Осенью – зимовальные миграции всех видов рыб с мест нагула на непромерзающие участки крупных рек, нерест сига. Зимой на непромерзающих участках происходит нерест налима.

Нерестовые миграции в притоки отмечаются у лососевидных рыб и налима. Мелкие карповые (голяны, елец) совершают аналогичные перемещения вслед за ними в поисках легкой пищи. Фитофильные виды рыб используют в качестве нерестового субстрата залитую растительность на пойме. Большинство других видов нерестятся в тех же местах, где проходит нагул. Сиговые в летний период предпочитают смещаться из основного русла в придаточную систему, крупные курьи и медленно текущие протоки, а к концу лета перемещаются в притоки.

Нерест сига в р. Орлинга возможен на нижних участках реки. Нерестилища реофильных видов рыб (хариус, ленок) расположены на участках, имеющих горный характер – в верхней части основного русла и в притоках. Фитофильные виды рыб,

использующие пойму для нагула и нереста, встречаются в р. Орлинга в основном на нижнем участке.

В крупных водотоках, в т.ч. р. Орлинга, рыбы скатываются на зимовку в нижнее течение и в материнский водоток.

В р. Бурина происходит нагул, нерест и миграции всех местных видов рыб. В основном русле из промысловых видов рыб нерестится елец, хариус, налим, голяк.

Фитофильные виды рыб, использующие пойму для нагула и нереста, встречаются на участках со спокойным течением на нижнем участке водотока.

На приустьевой участок водотока возможен заход молоди других видов рыб, обитающих в материнском водотоке.

Зимовальные ямы в малых водотоках отсутствуют, все рыбы скатываются на зимовку в более крупные водотоки.

Средняя величина рыбопродуктивности поймы (по сумме продукций фитофильных видов) для крупных водотоков бассейна р. Лена (в т.ч. р. Орлинга) составляет 10,56 кг/га, для водотоков, аналогичных р. Бурина, – 4 кг/га [10].

Общая продуктивность крупных водотоков бассейна р. Лена, аналогичных р. Орлинга (145 км), составляет 11,6 кг/га, для водотоков, аналогичных р. Бурина, – до 7 кг/га [10].

На участке изысканий

В реке Орлинга на участке изысканий существуют благоприятные гидрологические условия для основных фаз жизненного цикла рыб (нагул, нерест, миграции). Здесь происходил нагул всех обитающих в ней видов рыб, а также нерестовые и покатные миграции. Литофильные по характеру предпочитаемого нерестового субстрата виды рыб поднимаются на верхний участок реки и в притоки для нереста.

Нерестилища фитофильных видов рыб приурочены к заливаемым участкам поймы преимущественно в нижнем течении водотока, но могут встречаться и на участке изысканий.

В основном русле на участке изысканий возможен нерест хариуса, ленка при наличии подходящих биотопов, а также непромысловых видов рыб.

При наличии непромерзающих участков реки и подходящих биотопов возможен нерест налима.

Рыбопродуктивность поймы р. Орлинга составляет 10,56 кг/га, нерестовая рыбопродуктивность поймы составляет 7,4 кг/га. Общая продуктивность русла р. Орлинга составляет 11,6 кг/га, нерестовая рыбопродуктивность русла – 4,1 кг/га [10].

Зимовальные ямы на участке изысканий отсутствуют, рыбы скатываются на нижние участки водотока и в р. Лена.

На рассматриваемом участке реки Бурина (нижнее течение) возможны нагул, нерест и миграции всех обитающих в ней видов рыб. Нерестилища хариуса расположены в верхнем течении реки.

При наличии регулярно заливаемой поймы возможен нагул и нерест фитофильных видов рыб. В основном русле отсутствуют условия для нереста промысловых видов рыб.

Средняя величина рыбопродуктивности поймы р. Бурина составляет 4 кг/га, нерестовая рыбопродуктивность поймы составляет 2,8 кг/га. Общая продуктивность русла р. Бурина составляет 7 кг/га [3, 9, 10-12].

Зимовальные ямы в реке Бурина отсутствуют. Обитающие в реке виды рыб скатываются на зимовку в нижележащие участки речной системы.

Сроки нереста

Правилами Рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна (утв. Приказом Минсельхоза России от 24.04.2020 г. №226) установлены запретные для добычи (вылова) сроки, связанные с нерестовым периодом:

- для всех видов водных биоресурсов во всех водных объектах рыбохозяйственного значения бассейна реки Лена – с 15 мая по 30 июня (п. 17.1.29);
- для сига (пресноводная жилая форма) в водных объектах рыбохозяйственного значения, расположенных на территории Иркутской области, - с 1 сентября до периода ледостава (п. 17.2);
- для хариуса, ленка повсеместно – с 25 апреля по 25 июня (п. 17.4).

Наличие видов рыб, занесенных в Красную книгу Иркутской области

В р. Орлинка из видов рыб, занесенных в Красную Книгу Иркутской области [17], обитают: таймень, ленок, тугун и валец.

- таймень – категория 2 (уязвимый вид). Данный вид занесен также в Красную книгу РФ;
- ленок - категория 2 (уязвимый вид). Данный вид занесен также в Красную книгу РФ;
- тугун - категория 2 (уязвимый вид);
- валец - категория 2 (уязвимый вид).

Популяции ленка и тайменя охраняются в водотоках бассейна р. Ангара и оз. Байкал, популяции тугуна подлежат охране в бассейне р. Ангара, популяции вальца охраняются в бассейне р. Витим.

В р. Бурина отсутствуют виды рыб, занесенные в Красную Книгу Иркутской области.

Краткая биологическая характеристика представителей ихтиофауны (по:[13-23 и др.]

Обыкновенный таймень *Hucho taimen* (Pallas)

Биотопами тайменя являются глубокие плесы и ямы предгорных и равнинных участков рек с чистой водой и каменисто-галечными грунтами. Особи в речных популяциях становятся половозрелыми в 6-7 годовалом возрасте. Плодовитость колеблется от 15 до 30 тыс. икринок. Нерест происходит в конце мая – начале июня. Личинки и сеголетки тайменя отличаются от молоди других лососевидных рыб более крупными размерами при переходе к активному образу жизни и ярко выраженными крестообразными пятнами по бокам тела.

В водоемах верхнего течения р. Лена характеризуется низкими показателями роста. К 5-летнему возрасту рыбы здесь достигают средней длины 450 мм и массы 780 г, к 10-летнему – 770 мм и 4600 г. В бассейне р. Лена основу рациона составляют елец, сибирский голец, речной голец, тугун, пестроногий и сибирский подкаменщик.

В последние десятилетия отмечено резкое снижение численности популяций из верхнего течения р. Ангара. Более благополучная ситуация в бассейне верхнего течения р. Лена.

Ленок *Brachymystax lenok* (Pallas)

Данный вид включает две формы – осторыльную и тупорыльную. Тупорылая форма ленка Иркутской области представлена реликтовыми популяциями с естественно низкими показателями численности.

Обитает в реках и озерах, по рекам поднимается до самых верховий. Характерными местами обитания ленка являются предгорные и горные участки средних и крупных рек с каменисто-галечными грунтами и скоростью течения от 0,5 до 1,5-2 м/с. Летом широко расселяется по малым и большим горным рекам и озерам, придерживаясь в реках перекатов и порогов, а в озерах – истоков рек и устьев притоков.

Спектр питания очень широк: практически все организмы зообентоса (личинки поденок, ручейников, веснянок, хирономид, мошки, водяные клещи, моллюски и др.), рыбы, попадающие в воду грызуны и наземные насекомые. Молодь (сеголетки) питается в основном зоопланктоном.

Размеры ленка сильно колеблются в зависимости от района обитания. Обычно ленок имеет размеры 25-40 см и массу 150-700 г. Максимальные размеры достигают 67 см при массе в 8 кг и возрасте в 14 лет.

Нерестится в середине мая на глубине 20-50 см. Некоторые популяции поднимаются на нерест в горные притоки. Нерестилища располагаются на участках рек с быстрым течением и богатых перекатами. Икру зарывает в грунт, делая бугры из мелкой гальки. Средняя плодовитость 5-6 тыс. икринок. Эмбриональное развитие продолжается от 15 до 45-49 дней в зависимости от температуры воды.

В бассейне верхнего течения р. Лены ленок встречается по всему основному руслу и в крупных притоках. На нерест передвигается до самых верховий, включая притоки второго и третьего порядка. Летом широко расселяется по малым горным рекам, придерживаясь перекатов и порогов. Зимой собирается в наиболее глубоких непромерзаемых местах с хорошим кислородным режимом.

По разнообразию потребляемых организмов ленка можно отнести к эврифагам. Наибольшая часть его рациона состоит из различных беспозвоночных. Доминирующую роль среди кормовых организмов играют личинки ручейников, веснянок, подёнок, вислокрылок, стрекоз, клопов и жуков. Доля рыбной пищи (подкаменщиков, голянов, щиповки) около 10 %. Остальную часть рациона занимают личинки хирономид и другие организмы зообентоса, изредка – мелкие млекопитающие (бурузубки, полёвки, экономки).

Масса тела у наиболее крупных особей около 2800 г (15+ лет). Наиболее интенсивный рост отмечается в возрастных группах от 7+ до 10+ лет, входящих в половозрелую часть стада, особи которой ведут хищный образ жизни [16].

Ленок, обитающий в верховьях Лены и ее притоках, становится половозрелым в возрасте 5-6 лет при длине 30-35 см и массе 400-500 г [15]. Плодовитость самок достигает примерно 2240-8300 икринок. Начало нерестового хода в бассейне Лены приурочено к 2-3 декадам мая, нерест – к первым числам июня при температуре воды 5-7 градусов. Нерестилища располагаются на участках реки с быстрым течением и наличием перекатов.

Зимует ленок в устьевой части крупных притоков или в р. Лена, в апреле - мае для нереста и нагула он поднимается в верховья притоков.

В последние десятилетия отмечено резкое снижение численности большинства популяций вида в водоемах Иркутской области.

Хариус сибирский *Thymallus arcticus* (Pallas)

Встречается практически повсеместно в прохладных быстротекущих ручьях и малых реках с чистой, богато насыщенной кислородом водой. В водотоках горного типа является доминирующим по численности видом. В летнее время обитает в горных реках и озерах. На зимовку спускается в более глубокие места. Весной молодь и производители мигрируют в верховья для нагула и размножения.

Типичный эврифаг. Спектр питания представлен беспозвоночными и водной растительностью. Молодь питается мелкими формами беспозвоночных, с возрастом спектр питания расширяется: до 70 % составляют личинки ручейников, моллюски, воздушные насекомые, хирономиды, икра сига.

Половой зрелости достигают в 3–4 года. Нерестовый ход начинается в конце апреля-мае. Нерестилища располагаются в горных реках с быстрым течением. Нерест происходит в мае-июне при температуре 6–12 °С на отмелях с каменисто-галечным грунтом. Эмбриональное развитие продолжается 10–14 суток (в зависимости от температуры воды).

Имеет местное промысловое значение. Объект спортивного рыболовства [20].

Систематика хариусовых рыб является проблематичной областью, таксономический статус отдельных видов и подвидов неоднократно пересматривался. В составе сибирского хариуса указано 8 подвидов.

В бассейне верхнего течения р. Лена обитает восточносибирский подвид сибирского хариуса – *Thymallus arcticus Pallasi*, который здесь является самым многочисленным промысловым видом. По другим данным [21] в бассейне р. Лена обитает 2 формы хариуса - нижнеленская и верхнеленская. Одна из них населяет дельту и верховья некоторых правых притоков, а вторая - обитает на большей части реки. Верхнеленскую форму сибирского хариуса предлагается рассматривать в ранге вида.

Максимальная масса тела восточносибирского хариуса в бассейне верхнего течения р. Лена достигает 383 г, промысловая длина – 320 мм.

В верховьях р. Лена возраст наступления половой зрелости хариуса характеризуется большой изменчивостью. Отдельные особи созревают в трёхлетнем возрасте. Массовое созревание у самок хариуса р. Лены начинается в возрасте 4+ с размерной группы 185–194, у самцов – 195–204 мм. Абсолютное созревание отмечается у рыб, достигших промысловой длины более 205 мм. Индивидуальная плодовитость у хариуса р. Лены колеблется в пределах 785–4551 икринок (средняя – 2080) [16].

В реках бассейна реки Лена происходит нагул и нерестовая миграция. Весной, после распаления льда, хариус поднимается в верховья горных и предгорных притоков на нерест. Икра откладывается на мелководных участках с быстрым течением и галечными грунтами. Нерест происходит в основном в мае.

В отношении выбора для потребления пищевых организмов хариус является очень пластичной рыбой. Большое место в его рационе, по частоте встречаемости, в верховьях р. Лена занимают личинки двукрылых, а также личинки веснянок, подёнок, вислокрылок и других беспозвоночных (личинки жуков, наземных насекомых – двукрылых муравьёв, различных гусениц, пауков и т.д.) [16].

Налим *Lota lota* (Linnaeus)

Широко распространенный вид. В России повсеместно в водоемах арктической и умеренной зон, в бассейнах Балтийского, Белого, Черного и Каспийского морей и в бассейнах всех сибирских рек от Оби до Анадыря на всем их протяжении.

Налим – холодолюбивая рыба, нерестится и нагуливается в холодное время года. Он предпочитает холодные и чистые водоемы с каменистым иловатым дном и ключевой водой. Налим – очень хороший индикатор чистоты воды. Летом при температуре воды выше 10–15 °С он становится вялым и прячется в норы, ямы, под коряги под обрывистыми берегами, впадая в состояние оцепенения, очень мало питается. С наступлением осени и понижением температуры он начинает активно передвигаться в водоеме и интенсивно откармливается перед нерестом.

Налим – хищник с обонятельной и тактильной ориентацией. Питается преимущественно ночью. В молодом возрасте питается беспозвоночными: в первый месяц – зоопланктоном, со второго – личинками водных насекомых, гаммаридами и другими ракообразными, икрой, личинками и молодь карповых рыб. С годовалого возраста при длине 12-15 см налим начинает активно потреблять рыбную пищу наряду с бентосом и только с 3-4 лет питается исключительно рыбой. Состав пищи зависит от кормовой базы конкретного водоема.

Достигает длины 120 см и массы 24 кг, предельный возраст – 24 года.

С наступлением зимнего похолодания налим входит в мелкие реки на нерест, нерестилища располагаются в местах впадения ручьев, где есть хорошая аэрация, вода прозрачная и температура более низкая, чем в русле реки. Нерест происходит обычно сразу после ледостава, при температуре воды около 0 °С, на песчаном или галечном грунте на глубинах 0,5-3,0 м. Абсолютная плодовитость колеблется от 50 тыс. до 5 млн икринок. Выклев происходит при температуре воды от 1,5 до 3-4 °С, что совпадает с распалением льда.

Ценная промысловая рыба, однако отмечаются повсеместное уменьшение средних размеров и снижение численности налима из-за ухудшения условий существования (загрязнение воды и перелов) [23].

В бассейне р. Лена широко распространенный в горных и предгорных водотоках, но практически везде немногочисленный вид. Основные концентрации образует на равнинных участках рек. Предпочитает места со значительными глубинами, но встречается и в довольно небольших речках и ручьях с холодной водой. Совершает значительные кормовые и нерестовые миграции.

Наступление половой зрелости у налима в бассейне Верхней Лены происходит обычно на 4-5 году жизни. Нерест происходит в основном в январе-феврале. Нерестилища располагаются на песчано-галечниковых участках рек обычно вблизи впадающих притоков. Выклевнувшиеся весной очень мелкие личинки сносятся течением в низовья рек. После того, как молодь подрастет, она совершает миграцию в противоположном направлении, поднимаясь вверх по течению реки, и распределяется по наиболее холодным и глубоким участкам.

По характеру питания налим является факультативным хищником. На ранних этапах развития молодь питается преимущественно зоопланктоном, по мере роста мальки начинают осваивать и придонные организмы. Хищничать налим начинает уже в первый год жизни. Вместе с тем иногда даже взрослые особи полностью питаются зообентосом. Основными компонентами питания налима притоков верхнего течения р. Лена являются рыба, личинки поденок, двукрылых и ручейников [3].

Сибирский елец *Leuciscus leuciscus* (Dybowski)

Широко распространен в Сибири и является подвидом обыкновенного ельца *Leuciscus leuciscus* (L.). Рео-лимнофильный вид.

Обладает изменчивым темпом роста, зависящим от условий обитания и обеспеченности пищей. Наиболее хорошим ростом отличается елец в водоемах с хорошо развитой пойменной системой. По типу питания является эврифагом и в зависимости от наличия конкурентов может питаться пищей растительного происхождения, зоопланктоном и зообентосом.

К трехгодовалому возрасту достигает длины 160 мм и массы 60 г, к пятигодовалому – 200 мм и 150-200 г соответственно.

Половозрелым становится в трех-четырёхгодовалом возрасте. Плодовитость

10

колеблется от 4 до 26-27 тыс. икринок. Нерест в мае-июне при температуре 4-8 °С.

Является объектом любительского рыболовства [23].

В бассейне верхнего течения р. Лены является самым массовым видом предгорных и равнинных водотоков. Держится небольшими стаями на участках с чистым песчаным или каменистым дном. Обитает как в реках со значительной скоростью течения, так и в реках с медленным течением, илистым дном, с берегами, заросшими водной растительностью. Молодь ельца в нагульный период держится в прибрежной зоне русла реки, в период паводков часто оказывается в пойменных водоемах. Зимует елец в основном в крупных заливах, где ведет активный придонный образ жизни [3].

Редко достигает длины 20-25 см и массы 200-400 г, обычно его размеры около 15 см и масса 50-80 г. Продолжительность жизни не более 8-10 лет.

По трофической специализации – типичный эврифаг. Может питаться организмами зообентоса, зоопланктона, нитчатыми водорослями и детритом. Значительную роль в питании играют жуки, двукрылые и личинки ручейников.

В бассейне р. Лена созревает в 2-3-летнем возрасте при длине 11-14 см. Нерестится во второй половине апреля на песчаных и галечниковых грунтах, местами поросших травой, при температуре 6-8 °С. У самцов во время нереста появляются эпителиальные буторки. Самка выметывает икру одной порцией. Плодовитость 2-17 тыс. икринок. Она откладывается на камни и гальку на перекатах. Ее диаметр около 2 мм. Икра развивается около 10 дней, длина при выклеве 6,4 мм.

Плотва сибирская *Rutilus rutilus* (Pallas)

Плотва населяет реки, озера, пруды. Предпочитает участки, заросшие растительностью. Держится на границе зарослей и открытой воды в местах с умеренным течением и теплой водой. Стайный вид.

По характеру питания – эврифаг. Взрослые особи питаются разнообразными беспозвоночными и их личинками, моллюсками, летом потребляют много нитчатых водорослей, а при обилии мальков крупная плотва питается личинками и мальками рыб.

Живет до 20 лет. Туводная форма достигает длины 35 см и массы 1,3 кг. Полупроходные формы крупнее: длина до 51 см, масса до 2 кг.

Половой зрелости плотва достигает в возрасте 3-5 лет. Размножается весной (март - май) при температуре воды 8 °С и выше. Типичный фитофил, икра приклеивается к растениям. Икрометание одновременное, нерестится большими стаями. Диаметр икринок около 1,5 мм. Плодовитость 2,5-100 тыс. икринок. Развитие икры проходит за 9-14 дней. Средняя длина личинок при выклеве 5,2-6,6 мм. Они быстро переходят на питание мелкими беспозвоночными.

В бассейне верхнего течения р. Лена плотва встречается повсеместно преимущественно в хорошо прогреваемых устьях притоков. Летом для нагула использует участки рек со слабым течением и незначительными глубинами, а зимой держится на глубоких участках.

По характеру питания плотва – типичный эврифаг. Основными компонентами питания плотвы являются донные беспозвоночные, в основном моллюски, и растительные остатки. Плотва всех возрастных групп в летнее время питается бокоплавами, личинками хирономид, жуков, водорослями, моллюсками.

Ежегодный прирост в длину составляет в среднем 1,5-2,0 см, в весе около 25 г. Половая зрелость наступает на 4-5 году. Икрометание в конце апреля, начале мая, и в некоторые годы до середины мая, в зависимости от температуры воды. На нерест идет стаями, икрометание сопровождается брачными играми. Икра откладывается на

прошлогодною растительность в тихих участках заливов при температуре воды 12-15° С. Количество икринок в зависимости от возраста самки колеблется от 5,0 до 20 тыс. шт. и более. Икра развивается 5-10 суток. Молодь питается мелкими рачками и водорослями. К августу молодь покидает мелководные заливы. В октябре вместе со взрослой плотвой мигрирует на зимовку.

Окунь *Perca fluviatilis* (L)

Придерживается участков рек с замедленным течением, с развитой пойменной системой (заливы, старицы, заросшие протоки).

Мелкий окунь предпочитает для обитания неглубокие с зарослями места. В русле держится главным образом прибрежья с незначительными скоростями течения. Крупный окунь обитает на более глубоких участках рек. Половозрелым окунь становится в 3-х годовалом возрасте. Самцы созревают раньше самок на 1 год. Нерест происходит в мае и первой половине июня при температурах воды от 3 до 15°С. Соотношение полов на нерестилищах близко 1:1. Плодовитость колеблется от 12 до 30 тыс. икринок. В период нереста имеет брачный наряд и икру откладывает на затонувшие стебли растений и затопленные кустарники.

По характеру питания окунь является факультативным хищником, спектр кормовых объектов достаточно широк. Молодь питается, после рассасывания желточного мешка, циклопами, дафниями, личинками насекомых. К сентябрю сеголетки достигают 2,0-3,0 см. Пищу взрослого окуня составляют в одних водоемах личинки насекомых и ракообразные, в других он уже с годовалого возраста хищничает.

Широко распространенный вид. Является объектом промышленного и любительского рыболовства.

В бассейне р. Лена широко распространен в нижнем течении рек. Мелкий окунь предпочитает для своего обитания неглубокие места с зарослями. Он живет в р. Лена и протоках круглый год. В русле держится главным образом прибрежья с незначительными скоростями течения. Крупный окунь обитает на более глубоких участках рек.

Средняя длина в возрасте 3+ составляет 11,8 см, масса – 32,1 г, в возрасте 5+ – 15,7 см и 79 г, в 10-ти годовалом возрасте – 23,6 см и 286 г [10].

Щука *Esox lucius* (L.)

В реках постоянно обитает в прибрежной зарослевой зоне. Ведет исключительно хищный образ жизни. Молодь в первые месяцы жизни питается зоопланктоном, а при достижении длины 4 см переходит на питание молодью рыб, преимущественно карповых и окуневых. Взрослая рыба потребляет массовые виды – плотву, окуня и других.

Достигает 1,5 м и веса 3,5 кг, максимальный возраст 12-15 лет.

Нерест начинается рано весной при температуре воды 3-6 °С сразу же за распалением льда в прибрежной мелководной зоне на глубине 10-30 см. Нерест шумный, одну крупную самку сопровождают несколько мелких самцов. Плодовитость колеблется от 3 до 233 тыс. икринок. Икра желтоватого цвета откладывается на залитую прибрежную растительность, ее диаметр до 2-3 мм. Развитие заканчивается за 10-14 дней. Икрометание на мелководье часто приводит к обсыханию и гибели икры при резком спаде уровня паводковых вод, что снижает выживание молоди.

Повсеместно является одним из основных промысловых видов [22].

В бассейне верхнего течения р. Лена постоянно обитает в заросших водной растительностью протоках, устьях притоков.

Наиболее интенсивно щука питается в мае, июне, сразу после нереста, наименее интенсивно в июле - августе. Основную пищу составляет рыба. Кроме голяна поглощает молодь окуня и плотвы.

К концу первого года жизни достигает длины 200-220 мм и массы 90-120 г. При высокой обеспеченности пищей к пятигодовалому возрасту достигает длины 450-500 мм и массы 1 кг и более. Максимальная длина рыб может достигать 1 м и более, а вес – 15 кг.

Половозрелой щука становится на 4-5 году, при длине 30-32 см. Икрометание происходит в первой половине мая. К концу мая нерест заканчивается. При температуре воды 8,0-10,0° оплодотворенная икра развивается 10-14 суток. Даже незначительное снижение уровня воды в мае осушает нерестилища щуки, ее отложенная оплодотворенная икра гибнет, становится кормом для птиц, грызунов и других животных. Выклюнувшиеся из икры личинки сначала прячутся в траве, а после рассасывания желточного мешка расходятся по мелким местам, начинают питаться рачками, насекомыми. В августе, сентябре они уже начинают охотиться за мелкой рыбой и вырастают до 15 см длины и до 50-70 г веса.

Сибирская щиповка *Cobitis taenia sibirica* Gladkov

Обитает в руслах больших рек, в притоках, горных речках, крупных и мелких озерах. В реках предпочитает илисто-песчаные побережья, мелководные заливы и протоки, на участках с тихим течением. Далеких перемещений в водоеме не совершает. Много времени проводит, зарывшись в песок.

Достигает длины 13 см и массы 10 г.

Питание состоит из фито- и зоопланктона, организмов зообентоса (личинки хирономид, поденок, ручейников, нематоды и т.д.).

Половозрелой становится на 3-ем году жизни. Плодовитость составляет 156-3276 икринок. Икра желтого цвета. Размножение проходит в июне-июле при температуре воды 17-25 °С. Выклев происходит при длине 5,5 мм, переход к мальковому периоду – при достижении длины 16 мм.

Местами вид многочислен. Хозяйственного значения не имеет [22].

В бассейне верхнего течения р. Лена сибирская щиповка широко распространена, но не многочисленна. Предпочитает эвтрофные и мезотрофные озера, в реках держится на песчано-илистых побережьях, в мелководных заливах и протоках с небольшой скоростью течения.

По характеру питания предпочтительно бентофаг. В пищевом спектре преобладает фито и зообентос, а также придонный планктон. В желудках также всегда встречается ил и детрит с примесью песка.

Половозрелости достигает на 3-м году жизни. Плодовитость невысокая до 3 тыс. икринок. Нерест проходит в конце мая - июня при температуре воды 15-20 °С на песчаных мелководьях. В питании хищных рыб встречается редко.

Голец сибирский *Barbatula toni* Dybowski

Населяет в основном речки предгорного типа с галечниковым дном и холодной водой. Встречается в озерах, как в связанных с реками, так и в замкнутых.

Достигает длины 22 см, массы 70 г. Живет до 6 лет, обычные размеры 7-10 см.

Питается различными организмами бентоса (личинки хирономид, вислокрылок, поденок, ручейников, жуков и т.п.).

Созревает в возрасте двух лет. Плодовитость достигает 0,3-11,6 тыс. икринок. Нерест происходит обычно в реках на течении летом. Икра донная, липкая.

Местами многочисленен. Хозяйственного значения не имеет [22].

Обитает в реках бассейна р. Лены с галечниковым грунтом и холодной водой. В бассейне Верхней Лены распространенный, но везде малочисленный вид. Населяет горные реки и их притоки вплоть до малых ручьев. Предпочитает чистые воды с песчаными грунтами и значительным течением, но иногда заходит в заливы. Ведет сумеречный образ жизни, днем укрывается под камнями или в зарослях водной растительности. Молодь образует небольшие стайки и питается в основном личинками хирономид и поденок, а взрослые особи – более крупными донными беспозвоночными и растительностью.

Голец сибирский – бентофаг. В пищевом комке обнаруживаются фрагменты веснянок, подёнок и других организмов, в том числе и личинок хирономид [16].

Сибирский голец относится к короткоцикловым рыбам. Минимальные размеры гольца в бассейне р. Лена (верхнее течение) в возрасте 2+ составляют 51 мм при массе 1,05 г, максимальные – 56 мм при массе тела 1,30 г. В возрасте 3+ минимальные размеры гольца составляют 58 мм при массе 1,41 г, а максимальные размеры – 69 мм при весе 2,25 г. В возрасте 5+ масса тела в среднем равна 35 г при длине 149 мм, в 6+ соответственно 38 г и 158 мм и в 7+–41,5 г и 160 мм.

Половой зрелости достигает в возрасте 2-х лет при длине 5,5 см, массе – 4,9 г. Нереститься начинает в конце мая - начале июня при температуре воды выше 3,0-3,2°C. Самки выметывают икру на камни и водоросли. Средняя индивидуальная плодовитость составляет 10658 (8086-16098), относительная – 307 (217-374) икринок. Икра светложелтого цвета, диаметр икринок – 1,0-1,5 мм [16].

Гольян речной *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus)

Является многочисленным видом и встречается повсеместно, за исключением изолированных озер. Наибольшие концентрации отмечаются вблизи устья притоков и ручьев. Населяет горные олиготрофные и мезотрофные проточные озера. Излюбленными местами обитания являются участки с тихим течением, глубиной до 1 м. Питается личинками насекомых, моллюсками, другими беспозвоночными, обрывками нитчатых водорослей, падающими в воду взрослыми насекомыми, молодь и икрой рыб. Весной поднимается в притоки к местам нереста хариуса, ленка, тайменя, ельца и других видов. Не меньшая часть рыб остается в основном русле рек, где происходит нерест плотвы, ельца, окуня. В течение лета стайки гольяна мигрируют на небольшие расстояния.

По характеру предпочитаемого нерестового субстрата гольян - типичный литофил. Нерест порционный, длится с конца мая до середины июля. Половозрелость наступает при достижении рыбами длины 44 мм (самцы) и 49 мм (самки). Нерест проходит весной и в начале лета, икрометание порционное. Икра откладывается на галечный грунт перекатов на глубине 15-60 см.

Гольян не имеет существенного промыслового значения, однако представляет собой важное звено трофической цепи, составляя основу рациона почти всех местных хищных рыб [22].

Пестроногий подкаменщик *Cottus poecilopus* Heckel

Пестроногий подкаменщик относится к оксифильным рыбам и обитает в водоемах с холодной, прозрачной водой. В реках предпочитает участки с быстрым течением и каменисто-галечным грунтом, но встречается и на плесах с песчаными грунтами. Питается личинками насекомых, моллюсками, другими беспозвоночными.

Половой зрелости достигает в 3-х летнем возрасте. Нерест порционный. Абсолютная плодовитость от 194 до 474 икринок.

Имеет важное значение как объект питания хищных видов рыб.

Пескарь *Gobio gobio* (Linnaeus)

Обитает в озерах, и в низовьях рек с медленным течением, и в верховьях быстрых рек. Держится около дна. Летом образует небольшие скопления на мелководье, зимой уходит на глубину. Питается личинками хирономид, поделок, ручейников и других насекомых, а также ракообразными и моллюсками, может поедать икру других рыб.

Половозрелым становится при достижении длины 8 см. Размножается в ночное время весной и в начале лета (апрель-июнь). Икрометание порционное, на течении, в неглубоких местах с каменисто-песчаным дном. Плодовитость 1-3 тыс. икринок. Личинки и мальки поедают планктон и других мельчайших беспозвоночных. Молодь держится у самого берега, а по мере роста отходит на более глубокие места.

Многочисленная мелкая непромысловая рыба.

Характеристика кормовой базы рыб

Зоопланктон

Согласно данным литературных источников сложившийся комплекс гидробиологических условий рек бассейна Верхней Лены неблагоприятен для развития зоопланктона вследствие высоких скоростей течения, низких температур воды, недостатка минеральных и биогенных веществ. Зоопланктон притоков р. Лена представлен тремя основными группами зоопланктонных организмов: коловратками, веслоногими и ветвистоусыми ракообразными. В количественном отношении зоопланктон обследованных водотоков-аналогов беден [12 и др.].

Зоопланктон р. Лена и ее крупных притоков, согласно данным Потемкиной Т.В. и др. [24], представлен 76 видами, из них 37 - коловратки, 29 - ветвистоусые и 10 - веслоногие ракообразные. Наибольшую численность в русловой части показали коловратки, в курьях – веслоногие.

В бассейне верхнего течения р. Лена в зоопланктоне обнаружено 52 вида организмов, из них коловратки – 19, ракообразные веслоногие – 13 и ветвистоусые – 20. Доминировала коловратка *Euchlanis deflexa*. Веслоногие рачки *Ectocyclops phaleratus* встречались почти во всех водоемах, как и представители подотряда *Harpacticoida* и науплии *Cyclopoida* (*Nauplius Cyclops*). Из ветвистоусых во всех водотоках встречен *Chydorus sphaericus*. Численность зоопланктона в исследованных водотоках была незначительна. Численность зоопланктона на исследованных участках р. Тутура составляла 3 экз./м³. В р. Чикан (высшая рыбохозяйственная категория, протяженность 142 км, приток верхнего течения р. Лена, аналог р. Орлинга) численность зоопланктона составляла 26 экз./м³. Однако биомасса зоопланктона притоков р. Лена была незначительна (менее 1 мг/м³) [10]. Данную величину можно принять и для р. *Орлинга*.

В качестве водотоков-аналогов р. Бурина можно принять р. Чингилей и р. Бурунга, также принадлежащие бассейну р. Тутура.

Зоопланктон р. Бурунга был представлен коловратками (5 видов), веслоногими (6 видов) и ветвистоусыми (4 вида) рачками. В р. Чингилей коловратки были представлены 4 видами, веслоногие и ветвистоусые – по 2 вида.

Численность зоопланктона в данных водотоках была очень низкой - в р. Бурунга 8 экз./м³, в р. Чингилей – 36 экз./м³. Биомасса достигала 1 мг/м³ [12, 26].

Зообентос

В р. Орлинка на различных биотопах наблюдался довольно разнообразный состав бентофауны. Были отмечены следующие группы донных животных: веснянки, поденки, личинки двукрылых насекомых, клещи, жуки. Доминировали поденки, составившие 56% общей численности и 76% биомассы в пробе. Личинки веснянок были единичны. Субдоминантами являлись личинки хирономид, составившие 22% по численности и 11% по биомассе. Из двукрылых насекомых, помимо хирономид, были единично отмечены личинки семейств Heleidae, Psychodidae (род *Pericoma*), Empididae, Tipulidae. Средние показатели численности и биомассы по р. Орлинка составили 462 экз./м² и 2,28 г/м² [10].

Для характеристики донной фауны р. Бурина привлечены обобщенные материалы, полученные при исследовании притоков 2-3 порядка р. Лена (бассейны рр. Куленги, Тутуры, Киренги) [3, 8, 10-12, 26-29].

В зообентосе р. Хандинская Нюча (бассейн р. Киренги), которую можно принять в качестве аналога для р. Бурина, были отмечены личинки поденок, веснянок и двукрылых насекомых, а также единично – олигохеты. Основу численности (71,1 %) и биомассы (74,2%) в реке создавали личинки поденок, доминирующими видами среди них были *Ephemerella ignita*, *E. mesoleuca*, *Heptagenia*. Величины численности зообентоса колебались в пределах 144-1104 экз./м², составив в среднем 810 экз./м², а биомассы соответственно 0,42-6,09 г/м² и 4,14 г/м² [3, 11].

В реке Орлинская Нюча (также аналог р. Бурина, приток р. Лена 2 порядка) донные организмы были представлены веснянками, поденками, ручейниками и личинками двукрылых насекомых. Основу количественных показателей дали ручейники сем. *Limnophilidae*, род *Limnophilus* (55% численности и 52,8% биомассы). Поденки составляли 25,8% по численности (8% биомассы). Веснянки преобладали в весовом отношении (33,6% биомассы при численности 10%). Были обнаружены семейства *Perlodidae* и *Leuctridae*. Личинки двукрылых насекомых были представлены сем. *Chironomidae*, *Empididae* и *Tipulidae*. Их доля в общей численности составляла до 7%, биомасса – до 4%. Средняя численность бентосных организмов составила 372 экз./м², биомасса – 6,7 г/м² [8, 11].

Притоки р. Тутуры по составу бентосных организмов несколько различались, что определялось особенностями преобладающих биотопов и режимом водного потока в них. В р. Бурунга (аналог р. Бурина) на каменисто-галечных грунтах развит литореофильный комплекс бентосных организмов, представленный прежде всего личинками поденок (50,6 % общей численности), а также личинками веснянок и ручейников. На заболоченных приустьевых участках по биомассе доминировали крупные личинки *Tipulidae* из сем. Двукрылых (67,4 % общей биомассы). Общее значение биомассы составило 27,8 г/м² [10, 26].

Среднее значение биомассы зообентоса для водотоков-аналогов р. Бурина составило 12,88 г/м².

Рыбохозяйственное значение водотоков

В рассматриваемых водных объектах бассейна р. Лена промысловый лов рыбы в настоящее время не осуществляется. Возможно любительское рыболовство.

В соответствии с видовым составом ихтиофауны и на основании ГОСТа 17.12.04-77 «Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов» и Постановления Правительства от 28.02.2019 г. № 206 «Об утверждении положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам

рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» *река Орлинка (Орленга)* соответствует водным объектам высшей рыбохозяйственной категории, *р. Бурина (Буруна)* - первой рыбохозяйственной категории.

Рыбохозяйственные заповедные зоны в районе изысканий до настоящего времени не установлены.

Врио руководителя



Д.В. Матафонов

Исп.: Устинова Н.А.
Тел. (3012) 44-81-38

При подготовке рыбохозяйственной характеристики были использованы следующие источники:

1. Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность. т.17, Лено-Инди́гирский р-н, вып.1. Гидрометеиздат, Л.,1966. - 170 с.
2. Ресурсы поверхностных вод СССР. Т. 17. Лено-Инди́гирский район. – Л.: Гидрометеиздат, 1972. – 652 с.
3. Рыбохозяйственный раздел к рабочему проекту «Пионерное освоение Ковыктинского газоконденсатного месторождения». Том 5: Оценка воздействия на окружающую среду. Книга 5. Оценка ущерба рыбным запасам. – Улан-Удэ: Фонды Востсибрыбцентр, 1996. – 120 с.
4. Отчет о НИР. Рыбохозяйственный раздел в составе технико-экономического обоснования строительства трубопровода с Ковыктинского газоконденсатного месторождения в Иркутской области Российской Федерации в Китайскую Народную Республику, а также потенциальных потребителей в третьих странах, и разработки Ковыктинского газоконденсатного месторождения (в объеме Обоснования инвестиций) Книга 2. Объекты трубопроводного транспорта. - Улан-Удэ: Фонды Востсибрыбцентр, 2001. – 75 с.
5. Отчет о НИР. “Данные по биологическим характеристикам водотоков, пересекаемых планируемым к строительству нефтепроводом «Ангарск-Находка» и расположенных на территории Иркутской, Читинской и Амурской областей и Республик Бурятия и Саха”, - Улан-Удэ: Фонды Востсибрыбцентр, 2002. – 63 с.
6. Отчет о НИР. Рыбохозяйственный раздел в составе ОВОС «Обоснование инвестиций в стройку «Газоснабжение Иркутской области на базе Ковыктинского газоконденсатного месторождения». – Улан-Удэ: Фонды Востсибрыбцентра, 2004. – 49 с.
7. Отчет о НИР. «Оценка современного состояния гидробиоценозов и влияния на гидробионтов водотоков, пересекаемых трассой магистрального газопровода Ковыктинское ГКМ-Иркутск, обеспечивающего газоснабжение Иркутской области» в составе инженерно-экологических изысканий стадии ТЭО (проект) трассы магистрального газопровода КГКМ-Саянск-Иркутск – Улан-Удэ: Фонды Востсибрыбцентр, 2005. – 107 с.
8. Отчет о НИР: «Оценка современного состояния гидробиоценозов и влияния на гидробионтов водотоков, пересекаемых трассой магистрального газопровода Ковыктинское ГКМ-Иркутск, обеспечивающего газоснабжение Иркутской области» в составе инженерно-экологических изысканий стадии ТЭО (проект) трассы магистрального газопровода КГКМ-Саянск-Иркутск». – Улан-Удэ: Фонды ОАО «Востсибрыбцентр», 2006. – 111 с.
9. Отчет о научно-исследовательской работе «Послестроительная оценка современного состояния гидроценозов рек Лена, Тутура и прилегающих крупных водотоков (типа ручьев) в рамках экологического мониторинга газопровода Ковыкта – Жигалово» / Фонды Востсибрыбцентр. - Улан-Удэ, 2007. - 50 с.
10. Рыбохозяйственная характеристика водных объектов в районе проектируемых объектов нефтегазового комплекса, расположенных в Киренском, Катангском и Усть-Кутском районах Иркутской области / Отчет / Фонды Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО». – Улан-Удэ, 2021. – 51 с.
11. Рыбохозяйственная характеристика водных объектов, затрагиваемых по проекту «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения». Этап 13. Объекты УКПГ-45 (в том числе эксплуатационные скважины)» / Отчет / Фонды Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО». – Улан-Удэ, 2021. – 40 с.
12. Оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания по объекту: «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения. Этап 5. Объекты УКПГ-2 (в том числе эксплуатационные скважины, конденсатопровод, терминал отгрузки конденсата в пос. Окунайский, ЦДКС)» / Отчет / Фонды Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО». – Улан-Удэ, 2022. – 142 с.
13. Потемкина Т.В. Эколого-биологическая характеристика рыб верхнего течения

- реки Лена/ Автореф. дис... к.б.н. – Иркутск, 2013. – 20 с.
14. Книжин И.Б. Сообщества рыб водоемов различного типа бассейна верхнего течения реки Лена: дис. канд биол. наук. – Иркутск, 1993. – 157 с.
15. Кириллов Ф.Н. Рыбы Якутии. – Москва: Изд-во «Наука», 1972. – 359 с.
16. Демин А.И. Экологическая характеристика икhtiофауны верховьев река Лены и ее особенности // Зоогеография и систематика рыб. Л: Наука, 1976. С. 142–156.
17. Красная Книга Иркутской области. Редколлегия: С.М. Трофимова. - Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. - 552 с.: ил.
18. Карасев Г.Л. Рыбы Забайкалья. – Новосибирск: Наука, 1987. – 295 с.
19. Кожов М.М. Пресные воды Восточной Сибири. - Иркутск, 1950. – 367 с.
20. Мишарин К.И. Рыбы и рыбный промысел в Иркутской области/К.И. Мишарин. – Иркутск, 1950. - 52 с.
21. Книжин И.Б. Хариусы (*Thymallus Cuvier*, 1829) Голарктики (систематика, филогеография, особенности экологии). Автореф. докт. дис. – Москва, 2009. – 38 с.
22. Атлас пресноводных рыб России/ под ред. Ю.С. Решетникова. Т.1. М.: Наука, 2002, - 384 с.
23. Атлас пресноводных рыб России/ под ред. Ю.С. Решетникова. Т.2. М.: Наука, 2002, - 256 с.
24. Потемкина Т.В., Шевелева Н.Г., Шабурова Н.И. и др. Структура, количественные показатели зоопланктона и зообентоса верхнего течения р. Лена и его водоемов // *Journal of Siberian Federal University. Biology* 3 (2013 6) 313-329 p.
25. Рыбохозяйственная характеристика водных объектов в районе Верхнетирского и Большетирского участков недр (инженерно-экологические изыскания)/ Отчет о НИР //Фонды Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО», 2019. – 82 с.
26. Отчет о научно-исследовательской работе «Послестроительная оценка современного состояния гидроценозов рек Лена, Тутура и прилежащих крупных водотоков (типа ручьев) в рамках экологического мониторинга газопровода Ковыкта – Жигалово» / Фонды Востсибрыбцентр. - Улан-Удэ, 2007. - 50 с.
27. Рыбохозяйственная характеристика водных объектов, пересекаемых проектируемым объектом «Магистральный газопровод «Сила Сибири». Участок «Ковыкта-Чаянда». Участок магистрального газопровода «УКПП-2 Ковыктинского ГКМ – УЗПОУ-1К» / Отчет / Фонды Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО». – Улан-Удэ, 2017. – 37 с.
28. Рыбохозяйственная характеристика водных объектов, затрагиваемых при реализации работ по объекту: «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения». Сбор газа УКПП-2» / Отчет / Фонды Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО», – Улан-Удэ, 2017. – 11 с.
29. Рыбохозяйственная характеристика водных объектов, затрагиваемых при реализации работ по объекту: «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения». Конденсатопровод» / Отчет / Фонды Байкальского филиала ФГБНУ «Госрыбцентр». – Улан-Удэ, 2017. – 38 с.



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)**

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail: harbour@fishcom.ru
<http://fish.gov.ru>

ООО «АЛАНС»

E-mail: office@ooo-alans.ru

14.06.2024 № У04-2291

На № _____ от _____
На № А-02-979/1 от 06.06.2024 г.

О рыбохозяйственных заповедных зонах

Управление науки и аквакультуры Федерального агентства по рыболовству в соответствии с письмом ООО «АЛАНС» от 6 июня 2024 года № А-02-979/1 сообщает, что в районе расположения инженерных изысканий:

- река Бурина (р.Буруна) (левобережный приток I-го порядка р. Орлинга в 105 км от устья);
- река Орлинга (р.Орленга) (правобережный приток I-го порядка р. Лена в 3622 км от устья);
- река Киренга (правобережный приток VI-го порядка р. Лена в 3155 км от устья);
- река Нотай (правобережный приток IV-го порядка р. Ханда в 35 км от устья);
- ручей Чинтой (правобережный приток IV-го порядка р. Ханда в 28 км от устья);
- речей Большая Болдуниха (правобережный приток IV-го порядка р. Ханда в 3 км от устья);
- ручей Маленькая Болдуниха (правобережный приток II-го порядка р. Сугдякан в 6,3 км от устья);
- ручей Власовская (левобережный приток V-го порядка р. Киренга в 473 км от устья) заповедные зоны не установлены.

Начальник Управления
науки и аквакультуры



А.С. Малашенко

Исп. Филимонова А.В.
+7(495) 987-06-26



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)**

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail: harbour@fishcom.ru
<http://fish.gov.ru>

05.07.2024 № У02-2379

На № _____ от _____

ООО «АЛАНС»

office@ooo-alans.ru

Управление контроля, надзора и рыбоохраны Росрыболовства рассмотрело обращение главного инженера ООО «АЛАНС» А.В. Соломатина от 26 июня 2024 г. № А-02-1083/2 и в части своей компетенции сообщает.

В связи с изданием Федерального закона от 30 декабря 2021 г. № 445-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» статья 48 Федерального закона от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» о рыбоохранных зонах утратила силу.

Минюстом России 18 мая 2022 г. № 68510 зарегистрирован приказ Росрыболовства от 25 февраля 2022 г. № 104 «О признании утратившими силу отдельных приказов Федерального агентства по рыболовству об установлении рыбоохранных зон водных объектов Российской Федерации рыбохозяйственного значения».

Таким образом, все рыбоохранные зоны, установленные в Российской Федерации, упразднены.

При проведении хозяйственной и иной деятельности следует соблюдать ограничения, установленные статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации, в соответствии с которой водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Заместитель начальника
Управления контроля,
надзора и рыбоохраны

В.А. Бочкарев



Управление контроля,
надзора и рыбоохраны
(495)987-05-13