

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

Заказчик — ООО «Газпром добыча Краснодар»

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНОЙ
СКВАЖИНЫ № 1-БИС НА ПЛОЩАДИ КРУПСКАЯ**

Оценка воздействия на окружающую среду

Москва 2023

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

Заказчик — ООО «Газпром добыча Краснодар»

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНОЙ
СКВАЖИНЫ № 1-БИС НА ПЛОЩАДИ КРУПСКАЯ**

Оценка воздействия на окружающую среду

Заместитель генерального директора по
проектированию
ООО «Газпром морские проекты»



Г.С. Оганов

_____ 2023 г.

Москва 2023

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ф.И.О.	Должность	Подпись
Каштанова И.Е.	Начальник Управления экологии	
Петровский А.С.	Начальник отдела экологического проектирования	
Дубовцева С.В.	Заместитель начальника отдела экологического проектирования	
Никитченко Д.А.	Ведущий специалист	
Круглова Л.Е.	Ведущий специалист	
Кошелева Л.С.	Ведущий специалист	
Шеханова Е.Г.	Специалист	
Лазько К.В.	Специалист	
Бушуева А.А.	Техник	

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	8
1.1	ВВЕДЕНИЕ	8
1.2	СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ	9
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.....	12
1.7.3	Общее описание намечаемой деятельности	12
1.7.4	Состав сооружений объекта строительства.....	12
1.7.5	Основные проектные решения	13
1.7.6	Инженерное обеспечение.....	14
1.7.7	Конструкция скважины.....	16
1.7.8	Характеристики буровых и тампонажных растворов	17
1.7.9	Водозаборное сооружение.....	18
1.7.10	Продолжительность работ по строительству скважины	18
1.8	АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ПРЕДЛАГАЕМЫЙ И «НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ» (ОТКАЗ ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).	18
1.8.1	Описание альтернативных вариантов	18
1.8.2	Выбор оптимального варианта реализации проекта по экологическим и технологическим аспектам	20
1.9	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	20
2	МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	23
2.1	ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОВОС	23
2.2	МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ.....	24
2.3	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНУЮ СФЕРУ	25
2.4	АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ.....	25
3	ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	26
3.1	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	26
3.1.1	Климатическая характеристика.....	26
3.1.2	Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе строительства	28
3.2	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	28
3.3	ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬ, ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ	29
3.3.1	Геологические условия.....	29
3.3.2	Почвенный покров.....	30
3.3.3	Сейсмологические условия	30
3.3.4	Опасные экзогенные геологические процессы и явления.....	31
3.3.5	Ландшафты	31
3.4	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА.....	32
3.4.1	Растительность	32
3.4.2	Животный мир.....	32
3.5	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	35
3.5.1	Административно-территориальная принадлежность и характер расселения.....	35
3.5.2	Демография	35
3.5.3	Образование	35
3.5.4	Промышленность	36
3.5.5	Сельское хозяйство	36
3.5.6	Уровень жизни и доходы населения.....	37
3.5.7	Культура	37
3.5.8	Транспорт и связь.....	37
3.6	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	37
3.6.1	Особо охраняемые природные территории	38

3.6.2 Зоны историко-культурного назначения и зоны охраны объекта культурного наследия	40
3.6.3 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы	40
3.7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ ОХРАНЕ	41
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	43
4.1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	43
4.1.1 Характеристика состояния земельных ресурсов	43
4.1.2 Предоставление земель под строительство скважины	43
4.1.3 Результаты оценки воздействия на геологическую среду, недра и почвенный покров	44
4.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	45
4.2.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ	45
4.2.2 Обоснование выбросов загрязняющих веществ	50
4.2.3 Перечень загрязняющих веществ и их санитарно-гигиеническая характеристика	52
4.2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ	55
4.2.5 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ	58
4.2.6 Определение размеров санитарно-защитной зоны	62
4.2.7 Предложения по нормативам допустимых выбросов	62
4.2.8 Сведения о залповых и аварийных выбросах загрязняющих веществ	64
4.3 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ	65
4.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ	68
4.4.1 Источники и виды воздействий	68
4.4.2 Характеристика водопотребления и водоотведения	69
4.4.3 Баланс водопотребления и водоотведения	75
4.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ	75
4.5.1 Результаты оценки воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей природной среды	76
4.6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	84
4.6.1 Растительный мир	84
4.6.2 Животный мир	88
4.7 ВОЗМОЖНЫЕ ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ	92
4.7.1 Требования к анализу трансграничных воздействий в соответствии с Российскими нормативными документами и международными конвенциями	92
4.7.2 Перенос атмосферными процессами	93
4.7.3 Возможные кумулятивные воздействия	94
4.7.4 Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта	94
4.8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	95
4.8.1 Подходы и методология	95
4.8.2 Источники воздействия на социально-экономические условия	95
4.8.3 Оценка воздействия на экономику Красноармейского района и Краснодарского края в целом	96
4.8.4 Оценка воздействия на бюджет	96
4.9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	96
5 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	99
5.1 ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	99
5.2 ОХРАНА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	101
5.3 ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА, В ТОМ ЧИСЛЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ	102
5.3.1 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель	103
5.4 ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	105
5.5 ОХРАНА НЕДР И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ	109
5.6 ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	111
5.6.1 Охрана растительного мира	111
5.6.2 Охрана животного мира	111
5.6.3 Мероприятия по охране особо охраняемых растений и животных	113
5.7 МЕРЫ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	113
5.7.1 Оценка вероятности риска аварийных ситуаций	114

5.7.2	Комплекс мероприятий по профилактике и предотвращению аварийных ситуаций	119
5.7.3	Технологии и способы сбора разлитой нефтепродуктов при авариях и порядок их применения.....	122
6	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	124
6.1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	124
6.2	ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА (КОНТРОЛЯ)	126
6.2.1	Экологический контроль.....	126
6.2.2	Экологический мониторинг	128
6.3	МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	134
7	ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ...	137
7.1	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	137
7.2	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	137
7.3	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	137
7.4	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА	138
8	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	139
9	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ	147
	ПРИЛОЖЕНИЕ А КАРТОГРАФИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ	154
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б СПРАВКИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	156

Обозначения и сокращения

БУ	Буровая установка
ГОСТ	Государственный стандарт
ГН	Гигиенические нормативы
ГНВП	Газонефтеводопроявление
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ДВС	Двигатель внутреннего сгорания
ДТ	Дизельное топливо
ДЭС	Дизельная электростанция
МГС	Мониторинг геологической среды
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ОБУВ	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (загрязняющих веществ в атмосферном воздухе)
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ОГП	Опасные геологические экзогенные процессы
ПБ	Промышленная безопасность
ПВО	Противовыбросовое оборудование
ПМООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
ПДКм.р.	Максимальная разовая предельно-допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест
ПДКр.з.	Предельно-допустимая концентрация вредного вещества в воздухе рабочей зоны
ПДКс.с.	Среднесуточная предельно-допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест
СанПиН	Санитарные нормы и правила
СНиП	Строительные нормы и правила
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СМР	Строительно-монтажные работы
ФНиП	Федеральные нормы и правила

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 № 1-бис на площади Крупская».

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 № 1-бис Крупской 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.

1.2 Сведения о заказчике

Сведения о Заказчике: ООО «Газпром добыча Краснодар».

Адрес: 350063, г. Краснодар, ул. Кубанская Набережная, 62.

Телефон: +7 (861) 213-10-82

e-mail: adm@kuban.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 № 1-бис Крупской площади.

В административном отношении проектируемый объект расположен в западной части Краснодарского края, в Красноармейском районе.

1.5 Основание для разработки проектной документации

Разработка проектной документации на строительство поисково-оценочной скважины № 1-бис Крупской площади выполнена в соответствии с нижеперечисленными документами.

Таблица 1.1 — Основания для проектирования

Наименование документа	Номер и дата утверждения (регистрации) документа
Лицензия на право пользования недрами. Целевое назначение: геологическое изучение (поиски и оценка месторождений), Крупского участка.	КРД 16294 НП от 17.01.2017. Срок действия лицензии 31.12.2026.
Геологическое задание на 2021-2023 годы по объемам геологоразведочных работ и приросту запасов по лицензионным участкам ООО «Газпром добыча Краснодар»	Утверждено 05.12.2020 заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» В.А. Маркеловым.
Отчет о НИР «Разработка, согласование и утверждение технико-технологического обоснования разработки ПСД на продолжение работ по строительству поисковой скважины № 1 Крупская и последующих скважин на Крупском лицензионном участке»	Договор № ИНВ/39/0242/8К/11.11 от 06.06.2011. Дата исполнения 20.10.2011
Договор Подряда на выполнение работ по разработке, согласованию, прохождению экспертизы дополнения к проектной документации	№ ИНВ/019-2003740/0100 от 05.04.2022
Проект поисково-оценочных работ на Крупской площади	Утвержден генеральным директором ООО «Газпром добыча Краснодар» А.А. Захаровым в 2016 году
Протокол геолого-технического совещания по строительству поисковой скважины № 1 Крупской площади	06/47/4/05-38 от 19.12.2022
Письмо ПАО «Газпром» О строительстве поисковой скважины № 1 Крупской площади	№ 03/07-83 от 12.01.2023

1.6 Цель и задачи воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Основными целями ОВОС является выполнение требований международного и российского законодательства в области строительства поисковой 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 объект поисково-оценочная скважина № 1-бис расположен в западной части Краснодарского края, в Красноармейском районе, в 70 км от г. Краснодара, на Крупской площади.

Ближайшими населенными пунктами являются ст. Староджерелиевская, расположенная на расстоянии около 8 км юго-восточнее площадки строительства поисковой скважины,

хут. Протоцкие – около 8 км в северо-западном направлении и г. Славянск-на-Кубани в 22 км юго-западнее площадки строительства поисковой скважины.

Общие сведения о районе буровых работ представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Сведения о районе буровых работ

Наименование		Единицы измерения	Значение, название величины
1		2	3
1.	Наименование площади (месторождения)	—	Крупская площадь
2.	Расположение площади	—	РФ, Краснодарский край, Красноармейский район
3.	Температура воздуха среднегодовая	°С	плюс 15
4.	Температура максимальная летняя	°С	плюс 41
5.	Температура минимальная зимняя	°С	минус 33
6.	Годовое количество осадков	мм	686
7.	Интервал залегания ММП	м	ММП в разрезе отсутствуют
8.	Продолжительность отопительного периода	сут.	149
9.	Преобладающее направление ветра	—	восточный и северо-восточный
10.	Средняя годовая скорость ветра	м/с	3,9
11.	Максимальная скорость ветра	м/с	35
12.	Состояние грунта	—	
13.	Средняя из наибольших высот снежного покрова	см	15-20
14.	Максимальная из наибольших высот снежного покрова	см	205
15.	Мощность сезоннооттаивающего слоя	м	0,40
16.	Характер растительного покрова	—	сельхозкультуры

Обзорная карта-схема района работ представлена в Приложении А.

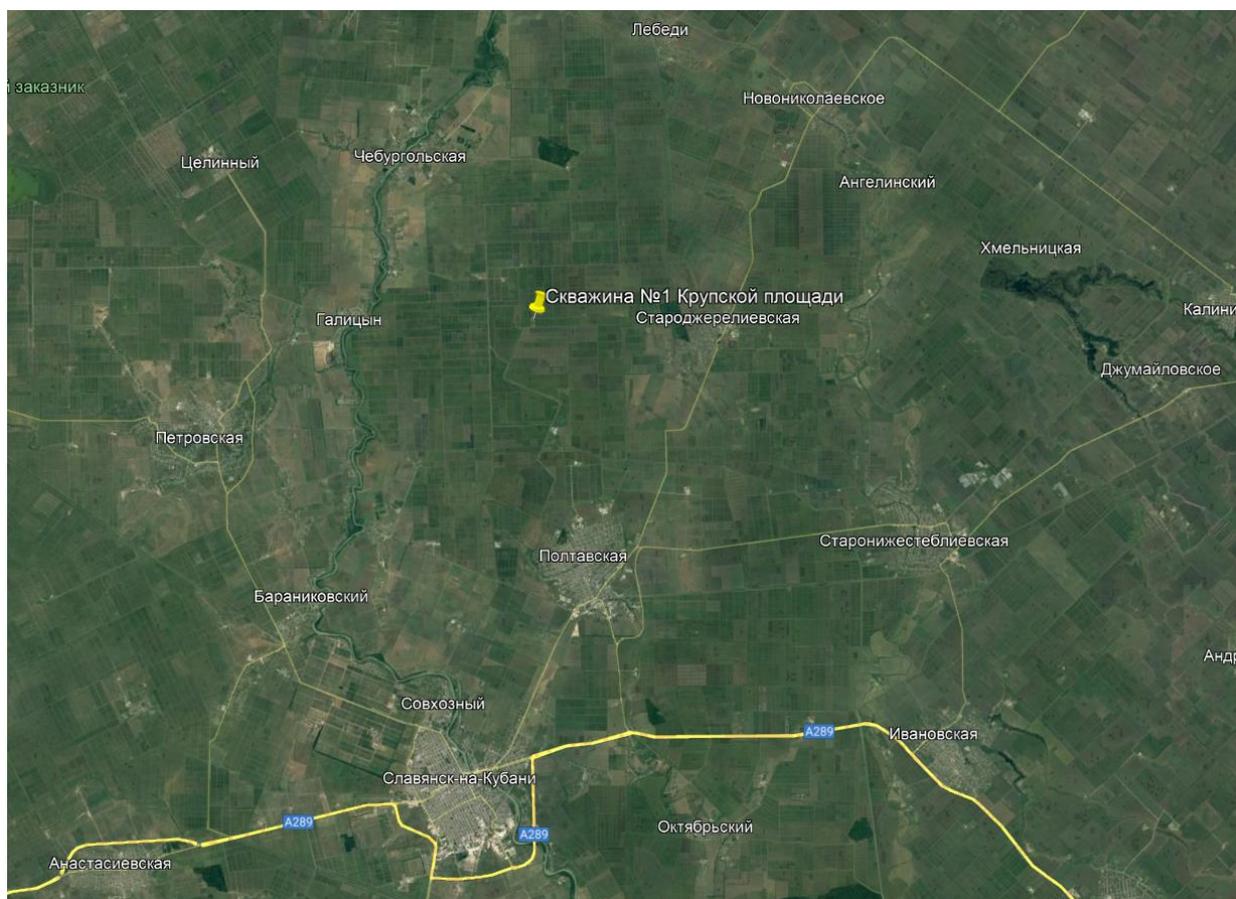


Рисунок 8.1 – Схема расположения участка работ

1.7.2 Цель работ

Целью строительства поисково-оценочной скважины № 1-бис Крупской площади является поиск залежей углеводородов в отложениях герпегемской и каменноостской свитах среднего отдела юрской системы.

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 № 1-бис Крупской площади.

Строительство поисковой скважины будет осуществляться с использованием буровой установки Уралмаш 6500/450 ЭЧРК-БМ-1, которая оснащена современным основным и вспомогательным буровым оборудованием, средствами механизации, автоматизации и контроля технологических процессов, удовлетворяют требованиям техники безопасности и противопожарной безопасности, требованиям охраны окружающей природной среды.

Основные сведения об объекте проектирования представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Основные сведения об объекте проектирования

Площадь (месторождение)	Крупская площадь
Район строительства скважины	Российская Федерация, Краснодарский край, Красноармейский район
Количество скважин	1
Номер скважины	1-бис
Расположение (суша, море)	суша
Цель бурения	Поиск залежей углеводородов в отложениях герпегемской и каменноостской свитах среднего отдела юрской системы.
Категория скважины	поисково-оценочная
Проектный горизонт	Каменноостская свита
Тип флюида	газ, конденсат

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» строительная площадка поисково-оценочной скважины № 1-бис относится к объектам, оказывающим незначительное негативное воздействие на окружающую среду III категории.

1.7.4 Состав сооружений объекта строительства

Для строительства поисково-оценочной скважины № 1-бис Крупской площади на земельном участке устанавливаются следующие наземные временные сооружения:

Оборудование и сооружения:

- буровая установка Уралмаш 6500/450 ЭЧРК-БМ-1;
- 2 блока дополнительных емкостей, суммарным объемом 700 м³.

Склад ГСМ:

– склад нефтепродуктов суммарной вместимостью 50 м^3 , состоящий из 1 емкости запаса дизтоплива типа РГС по 50 м^3 . Поверхность амбаров-ловушек склада ГСМ покрывается пленочной гидроизоляцией, толщиной 1,5 мм. Склад ГСМ по периметру имеет обваловку высотой 1 метр, внутренняя часть склада ГСМ гидроизолирована плитами.

Объекты водоснабжения, отопления и водосбора:

- емкостной парк противопожарного запаса воды и технической воды;
- емкости противопожарного запаса воды;
- две водозаборные скважины, площадь укрытия каждой 9 м^2 .

Площадки складирования материалов:

- три площадки складирования обсадных труб, площадью 336 м^2 одна и 120 м^2 две другие;
- две площадки складирования бурильных труб, каждая площадью 120 м^2 .
- площадка для размещения контейнеров, площадью 240 м^2 .
- площадка хранения хим. реагентов и сыпучих материалов, площадью 476 м^2
- площадка для накопления металлолома, площадью 50 м^2 ;

Площадки для работы и стоянки техники:

- площадка для оборудования ННБ и долотного сервиса, площадью 36 м^2 ;
- площадка стоянки спецтехники, площадью 100 м^2 ;

Котлованы:

- амбар ПВО, объемом 354 м^3 . Гидроизоляция внутренних поверхностей – ж/б плиты.

Занимаемая площадь амбара для сжигания флюида составляет $177,1 \text{ м}^2$;

- котлован герметичных емкостей для сбора хозяйственно-бытовых стоков объемом 45 м^3 .

Бригадное хозяйство:

- мобильные вагон-дома. Вагон-дома расположены на ж/б основании. Занимаемая площадь вагон-городка составляет $3\,356,3 \text{ м}^2$;
- мобильные вагон-дома на площадке строительства скважины. Вагон-дома расположены друг от друга на расстоянии не менее 3 метров. Занимаемая площадь составляет $137,6 \text{ м}^2$.

1.7.5 Основные проектные решения

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

- выбор рациональной конструкции и режимов бурения скважин;
- применение современных типов буровых растворов;

– применение буровых долот, подобранных в полном соответствии литологическому разрезу и физико-механическим свойствам пород для обеспечения качественной очистки забоя в процессе бурения.

Для бурения поисково-оценочной скважины № 1-бис Крупской площади используется буровая установка Уралмаш 6500/450 ЭЧРК-БМ-1.

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.

1.7.6 Инженерное обеспечение

Система **электроснабжения** включает в себя проектирование системы электроснабжения, искусственного освещения, заземления, молниезащиты, системы уравнивания потенциалов и выполнена на основании технического задания на разработку проектной документации «Рабочий проект на строительство поисково-оценочной скважины № 1-бис на площади Крупская».

Для обеспечения электроэнергией строительной площадки и буровой установки предусматривается использование взаиморезервируемых кабельных ввода 6кВ по временной линии электропередач – 6 кВ (ЛЭП) от ПАЭС.

Для проведения работ по бурению и освоению планируется использовать два взаиморезервируемых кабельных ввода 6кВ по временной линии электропередач – 6 кВ (ЛЭП) от ПАЭС.

Аварийным источником электроэнергии буровой установки и электроснабжения вахтового поселка является дизель-генератор АСДА-320, мощностью 320 кВА для БУ Уралмаш 6500/450 ЭЧРК-БМ-1 - на случай отключения основного электроснабжения для обеспечения безопасности скважины, то есть для поддержки циркуляции и подъема инструмента с забоя. Переключение с основного режима на аварийный осуществляется посредством специального устройства – щита автоматического ввода резерва (АВР). АВР имеет все требуемые защиты и

блокировки, препятствующие встречно-параллельному включению дизель-генераторной станции и аварийного дизель-генератора. Также имеется возможность ручного переключения вводов.

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд производится путем подвоза из ст. Староджерелиевская. Для хранения запаса питьевой воды на территории вахтового поселка предусмотрена дополнительная емкость объемом 25 м³.

Проектом предусмотрена система производственного водоснабжения, обеспечивающая хранение запаса воды на технологические нужды, подачу воды от емкостей запаса воды для технологических нужд к буровой установке, а также подачу воды от автоцистерн к емкостям запаса воды для технологических нужд и пожарным емкостям.

Для производственного водоснабжения предусматривается использование действующих водозаборных скважин №1 и №2.

Из водозаборных скважин вода поступает в 9 емкостей запаса воды типа РГСН-50 ГОСТ 17032-2010. Из них 2 емкости для технических нужд объемом 75 м³ каждая, 5 емкостей для противопожарных нужд объемом 75 м³ каждая и 2 емкости объемом по 50 м³ также для противопожарных нужд.

Емкости расположены на территории площадки, обвязаны между собой водопроводом, что позволяет осуществить забор воды на производственные нужды. Для предотвращения замерзания в них воды в холодный период года емкости обогреваются паром от котельной установки.

Также 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. Для хранения объема воды применены семь емкостей типа РГСН ГОСТ 17032 2010 объемом 75 м³ и 50 м³. На территории вахтового поселка для нужд пожаротушения предусмотрена одна емкость объемом 25 м³.

Водоотведение. Проектом предусматривается устройство канализационных систем для отведения и сбора бытовых стоков. Стоки отводятся самотеком в три емкости для сбора хозяйственно-бытовых стоков объемом 15 м³ каждая и четыре биотуалета объемом 0,3 м³ каждый, расположенные на территории вахтового поселка. Далее сточные воды вывозятся и утилизируются специализированной компанией.

Система отопления буровой установки Уралмаш 6500/450 ЭЧРК-БМ-1 предусматривает обогрев постоянных рабочих мест, производственных помещений и технологического оборудования. Источниками тепла являются:

– модульный электрический парогенератор установленный на площадке под парогенератор, прикрепленной к левому лонжерону ВЛБ, и подающий пар для обогрева технологического оборудования;

– электрокалориферы, обеспечивающие местный обогрев и обогрев при пуско-наладочных работах.

Связь осуществляется системой спутниковой связи системы VSAT.

1.7.7 Конструкция скважины

Для достижений целей бурения, определенных заданием на проектирование «Рабочий проект на строительство поисково-оценочной скважины № 1-бис на площади Крупская» для проектируемой скважины была выбрана следующая конструкция:

- **направление** забивное диаметром 720,0 мм спускается на глубину 30 м. Забивка направления производится на этапе ВМР;

- **кондуктор** диаметром 508,0 мм спускается на глубину 750 м по вертикали (757 м по стволу) и устанавливается в глинистых отложениях киммерийского яруса для изоляции и предохранения вод хозяйственно-питьевого назначения, перекрытия неустойчивых отложений. Цементируется в интервале 0-757 м по стволу. Устье скважины оборудуется опорной плитой кондуктора, колонной головкой и ПВО;

— **I промежуточная колонна** диаметром 339,72 мм спускается на глубину 3500 м по вертикали (3521 м по стволу) и устанавливается в кровлю черкесской свиты эоцена для перекрытия неустойчивых отложений понта, меотиса, чокрака и майкопа. Цементируется до устья. Способ цементирования - «прямой». Устье скважины оборудуется колонной головкой и ПВО;

— **II промежуточная комбинированная колонна** диаметром 250,83x244,48 мм спускается на глубину 4250 м по вертикали (4271 м по стволу) и устанавливается в устойчивых породах ейской свиты с целью перекрытия отложений эоцена, палеоцена. Колонна комбинированная Ø 244,48 мм в интервале 3800-4250 м по вертикали (3821-4271 м по стволу) и Ø 250,83 мм в интервале 0-3800 м по вертикали (0-3821 м по стволу) спускается одной секцией. Цементируется в интервале 0-4250 м по вертикали (0-4271 м по стволу). Способ цементирования - «прямой». Устье скважины оборудуется колонной головкой и ПВО;

- **эксплуатационная колонна** диаметром 177,8 мм спускается в интервале 0 – 5625 м по вертикали (0 - 5646 м по стволу) в устойчивые породы герпегемской свиты с целью перекрытия интервалов несовместимых по градиентам пластовых давлений с продуктивными пластами нижележащих горизонтов. Спускается для разобщения вскрытых пластов, испытания и опробования продуктивных горизонтов. Цементируется в интервале 0-5625 м по вертикали (0-5646 м по стволу) в две ступени с установкой МСЦ на глубине 4700 м по вертикали (4721 м по

стволу) тампонажным раствором: первая ступень в интервале 4721-5646 м по стволу тампонажным раствором плотностью 2050 кг/м³; вторая ступень в интервале 0-4721 м по стволу двумя порциями тампонажного раствора плотностью 1900 кг/м³, 1750 кг/м³ соответственно. Устье скважины оборудуется колонной головкой и ПВО;

- **хвостовик** диаметром 114,3 мм спускается в интервале 5125 – 6150 м по вертикали (5146–6171 м по стволу) с целью перекрытия продуктивных пластов герпегемской и каменноостской свит и их качественного испытания. Цементируется в интервале 5125 – 6150 м по вертикали (5146 – 6171 м по стволу) тампонажным раствором плотностью 2370 кг/м³.

В таблице 1.4 приведена конструкция скважины.

Таблица 1.4 – Конструкция скважины

Наименование обсадных колонн	Диаметр, мм / глубина спуска по вертикали (по стволу), м	Интервал подъема цементного раствора по вертикали (по стволу), м	Коэффициент кавернозности, K _к
Направление ¹	720,00/30 (30)	-	-
Кондуктор ²	508,00/750 (757)	0-750 (757)	1,20
I Промежуточная колонна ³	339,72/3500 (3521)	0-3500 (3521)	1,20
II Промежуточная колонна ⁴	250,83x244,48/4250 (4271)	0-4250 (4271)	1,20
Эксплуатационная колонна ⁵	177,80/0-5625 (0-5646)	0-5625 (0-5646)	1,15
Хвостовик ⁶	114,30/5125-6150 (5146-6171)	5125-6150 (5146-6171)	1,15

Примечания:

(¹) Направление забивное. Забивка направления производится на этапе ВМР.

(²) «Башмак» кондуктора расположить в глинистых отложениях киммерийского яруса для изоляции и предохранения вод хозяйственно-питьевого назначения, перекрытия неустойчивых отложений. Цементируется в интервале 0-757 м по стволу. Устье скважины оборудуется опорной плитой кондуктора, колонной головкой и ПВО.

(³) «Башмак» I Промежуточной колонны расположить в кровлю черкесской свиты эоцена для перекрытия неустойчивых отложений понта, меотиса, чокрака и майкопа. Цементируется до устья. Устье скважины оборудуется колонной головкой и ПВО.

(⁴) «Башмак» II Промежуточной колонны расположить в устойчивых породах ейской свиты с целью перекрытия отложений эоцена, палеоэоцена. Колонна комбинированная Ø 244,48 мм в интервале 3800-4250 м по вертикали (3821-4271 м по стволу) и Ø 250,83 мм в интервале 0-3800 м по вертикали (0-3821 м по стволу) спускается одной секцией. Цементируется до устья в интервале 0-4271 м по стволу. Устье скважины оборудуется колонной головкой и ПВО.

(⁵) «Башмак» эксплуатационной колонны расположить в устойчивых породах герпегемской свиты с целью перекрытия интервалов несовместимых по градиентам пластовых давлений с продуктивными пластами нижележащих горизонтов. Спускается для разобщения вскрытых пластов, испытания и опробования продуктивных горизонтов. Цементируется в две ступени в интервале 0-5646 м по стволу с установкой МСЦ на глубине 4721 м по стволу (4700 м по вертикали). Устье скважины оборудуется колонной головкой и ПВО.

(⁶) «Хвостовик» спустить до проектного забоя с целью перекрытия продуктивных пластов и их испытания. Заход в предыдущую колонну не менее 500 м с целью предотвращения гидроразрыва пород при возникновении газо-водонефтепроявления в процессе вскрытия напорных пластов. Цементируется по всей длине в интервале 5125-6150 м по вертикали (5146-6171 м по стволу).

(⁷) Отчет глубин ведется от стола ротора.

1.7.8 Характеристики буровых и тампонажных растворов

При вскрытии разреза планируется использование следующих буровых растворов:

- полимер-глинистый буровой раствор на водной основе (РВО) плотностью 1200 кг/м³ в интервале 0-757 м при бурении под кондуктор;

- соленасыщенный полимер-глинистый термостойкий буровой раствор на водной основе (РВО) в интервале 757-1600 м по стволу плотностью 1200 кг/м³, в интервале 1600-1900 м по стволу плотностью 1360 кг/м³, в интервале 1900-3521 м по стволу плотностью 1740 кг/м³ при

бурении под I-промежуточную колонну; в интервале 3521-4271 м по стволу плотностью 1630 кг/м³ при бурении под II-промежуточную колонну; в интервале 4271-5646 м по стволу плотностью 2000 кг/м³ при бурении под эксплуатационную колонну; в интервале 5646-6171 м по стволу плотностью 2000 кг/м³, при бурении под хвостовик с применением БРД. Спуск хвостовика на плотности раствора 2350 кг/м³.

1.7.9 Водозаборное сооружение

Для производственного водоснабжения предусматривается использование действующих водозаборных скважин № 1 и № 2.

Из водозаборных скважин вода поступает в водонакопитель, расположенный на территории буровой. Из водонакопителя вода по системе наружных трубопроводов подается на производственные нужды в два резервуара типа РГСН-50 ГОСТ 17032-2010 объемом по 75 м³ каждый, для предотвращения замерзания в них воды в холодный период года емкости имеют утепление матами М-100 толщиной 140 мм и обогрев электрическим греющим кабелем, и на пополнение противопожарных резервуаров (в случае необходимости).

Наружные трубопроводы системы производственного водоснабжения состоят из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 89х3,5 мм. Для защиты от промерзания трубы и фасонные элементы имеют пенополиуретановую изоляцию по ТУ производителя толщиной 40 мм. Трубопроводы прокладываются надземно на низких опорах, на высоте не менее 500 мм от земли до низа конструкции изоляции трубопровода. Расстояние между опорами составляет 4,5 метра. Подача воды от резервуаров к технологическому оборудованию осуществляется двумя насосами (один рабочий, один резервный). Насосы монтируются в утепленный блок-контейнер ТУ производителя с размерами в плане 3х3 метра. Отопление блок-контейнера в холодный период года осуществляется навесной тепловой пушкой.

1.7.10 Продолжительность работ по строительству скважины

Продолжительность строительства скважины составит 508,9 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 скважин рассматривались следующие основные альтернативные решения в части:

- размещения скважины;
- конструкции скважины;
- применяемых буровых растворов;
- буровой 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 № 1-бис располагается в пределах Крупской площади, согласно лицензионному соглашению. В связи с этим альтернативные варианты размещения проектируемой скважины № 1-бис не рассматривались.

Конструкция скважины

Конструкция поисково-оценочной скважины № 1-бис Крупской 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 хим. реагентов, имеющих утвержденные ПДК.

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 буровой установки Уралмаш 6500/450 ЭЧРК-БМ-1 или аналогичной БУ.

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

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 пределах Крупской площади;
- для бурения используется буровая установка Уралмаш 6500/450 ЭЧРК-БМ-1 или аналогичная буровая установка с современным буровым оборудованием, обеспечивающим бурение роторным способом;
- для бурения на всех интервалах принято решение использовать соленасыщенный полимерглинистый раствор (РВО);
- испытание скважин проводится с применением современных безсажевых горелок.

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

Выполнение комплекса работ, связанных с бурением скважины сопровождается воздействием машин и механизмов, технических сооружений и технологических процессов на окружающую среду.

Состав работ по строительству скважины можно разделить следующие этапы:

- подготовительные работы к строительству скважины;
- строительно-монтажные работы и демонтаж БУ 6500/450;
- подготовительные работы к бурению, бурение и крепление;
- ВСП, испытание скважины;
- ликвидация скважины по окончании испытания;
- консервация;
- рекультивация.

Воздействие на окружающую среду при строительстве является временным. Основные формы негативного воздействия на окружающую среду на этом этапе проявляются в виде загрязнения атмосферы при работе двигателей строительной техники и стационарных силовых установок; локальных нарушений почвенно-растительного слоя в пределах промплощадки; создание факторов беспокойства животного мира.

В период проведения работ по строительству скважины и проведения исследовательских работ 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. 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 сжиганию. При этом происходит загрязнение атмосферного воздуха продуктами сжигания получаемого природного газа.

Несомненно, наиболее разрушительное воздействие на окружающую среду происходит в период аварийных выбросов пластовых флюидов, а, следовательно, компонентов бурового раствора при неуправляемом фонтанировании. Аварии с выбросом большого количества нефти и газа являются главным фактором негативного воздействия на окружающую среду, который вызывает трудно обратимые последствия. В случае загорания пластовых флюидов создается опасность интенсивного нагрева приустьевое 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.

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 скважины возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

- загрязнение атмосферного воздуха;
- загрязнение почвы отходами производства;
- загрязнение подземных вод и создание условий для возникновения межпластовых

перетоков.

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, газоконденсат и газ;
- стационарные двигатели внутреннего сгорания и котельные установки в пределах

промплощадки;

- передвижные установки;
- автомобильная и строительная техника, в том числе на рекультивацию;
- 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 и периодические. Основными источниками загрязнения атмосферы промплощадки 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 слепо-проектного 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 резко умеренно-континентальный. Непосредственная близость моря и открытость района для вторжения холодных и тёплых воздушных масс способствует установлению мягкой, неустойчивой зимы, которую нарушают длительные оттепели. Меридиональный обмен и циклоническая деятельность воздушных масс весной и в начале лета обуславливают заметное увеличение числа гроз и ливневых дождей в этот период. Сухую и жаркую погоду летом и устойчивую теплую - осенью обеспечивает ослабление межширотного обмена в июле-августе и вторжение континентального тропического воздуха степей и пустынь. Такую погоду иногда нарушают прорывы западных и южных циклонов сильными ливневыми осадками.

Территория, по климатическому районированию для строительства, относится к району III Б.

Климатическая характеристика составлена по данным ближайшей к площадке строительства поисково-оценочной скважине № 1-бис на Крупской площади метеостанции «Славянск-на-Кубани». Используются данные ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Приложение Б.4), а также данные официальных справочных изданий Росгидромета, СП 131.13330.2020 и СП 20.13330.2016.

Температурный режим

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период наблюдений по метеостанции Славянск-на-Кубани составляет 10,5°C. Абсолютный максимум температуры воздуха 41°C, абсолютный минимум – минус 33°C. Амплитуда колебания абсолютных температур воздуха 74°C. Январь – самый холодный месяц. Средняя многолетняя температура воздуха в январе минус 1,8°C. Средний из ежегодных абсолютных минимумов температуры воздуха 11,1°C.

Средняя температура воздуха июля, самого жаркого месяца года, составляет 22,9°C. Средний из ежегодных абсолютных максимумов 31°C. Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха ниже 0°C в Славянске н/К происходит во второй половине декабря, выше 0°C – в третьей декаде февраля. Первые заморозки отмечаются: в среднем в середине октября, самые ранние во второй половине сентября, самые поздние во второй декаде ноября. Последние заморозки: в среднем в конце марта – первая декада апреля, самые ранние вторая декада марта, самые поздние 10 мая. Суммарная за год продолжительность безморозного периода: средняя 200 дней, наименьшая 130, наибольшая 225 дней. Зима устанавливается во второй половине декабря и

длится до третьей декады февраля. Число дней с температурой, превышающей 0°С – около 300 дней.

Распределению температурных характеристик воздуха в летние месяцы соответствует распределение температуры почвы, но в ясные дни поверхность почвы нагревается значительно сильнее. Температура поверхности в состоянии «черного пара» (взрыхленной и без растительного покрова) достигает днем 70°С. В зимний период соотношение между температурой воздуха и температурой почвы (при отсутствии снежного покрова) может опуститься значительно ниже температуры воздуха.

Таблица 3.1 – Значения температуры воздуха

Расчетная температура месяца из средних значений	средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца из средних максимальных значений	максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца из средних значений	Расчетная температура месяца из средних значений	средняя температура воздуха наиболее холодного месяца из средних минимальных значений	минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца из средних значений	Расчетная температура наиболее жаркого месяца	средняя температура воздуха
	+25,1			-0,8		+23,6	

Атмосферные осадки

Режим выпадения осадков на территории Краснодарского края формируется под влиянием западного переноса влажных воздушных масс и процессов трансформации в условиях сложного рельефа. Выпадение осадков в летний период носит преимущественно ливневый характер.

Снежный покров

В связи с тем, что в Краснодарском крае в зимний период наблюдается большая изменчивость температуры воздуха и преобладает смешанный и жидкий вид осадков, лишь в 50% зим появляется снежный покров. Устанавливается он обычно во второй декаде января и удерживается в среднем 3 недели. Средняя максимальная высота снежного покрова 15-20 см, но может достигать и 45 см. Средняя глубина сезонного промерзания грунта за зиму составляет 23 см.

Ветровой режим

В районе строительства скважины преобладающими являются ветры восточного и северо-восточного направлений, однако в летние месяцы увеличивается повторяемость ветров западного, юго-западного направления. Среднегодовая скорость ветра 3,9 м/с, максимальная – 35 м/с. Самый холодный месяц года – январь, со среднемесячной температурой минус 1,8° С. Самый теплый месяц – июль со среднемесячной температурой плюс 22,9° С. Количество атмосферных осадков, выпадающих за год, составляет 652 мм. Распределение их по сезону довольно равномерно, с небольшим преобладанием летом.

Климатическая характеристика для расчетов рассеивания приведена согласно данным справки от 24.08.2022 № 614ХЛ/493 А ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» и представлена ниже.

Таблица 3.2 – Значения температуры воздуха

Годовая повторяемость направлений ветра и штилей %								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	20	25	5	9	13	10	9	26

3.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе строительства

Современный уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта характеризуют данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, предоставленные Краснодарским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Северо-Кавказским УГМС» № 614ХЛ/493 А от 24.08.2022 г. (Приложение Б.4). Фоновые концентрации по исследованным компонентам представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ

Загрязняющее вещество	Единица измерения	Сф
Сера диоксид	мг/м ³	0,018
Углерода оксид	мг/м ³	1,8
Азота диоксид	мг/м ³	0,055
Азот оксид	мг/м ³	0,038
Бенз/а/пирен	нг/м ³	1,5

Представленные значения фоновых концентраций действительны до 31.12.2023 г. и по всем вышеперечисленным веществам не превышают ПДКм/р, ПДКс/с, установленных для населения мест. Фон определен без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта.

Значения фоновых концентраций для загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и действующего документа «Временные рекомендации. Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019–2023 гг.», как для населенных пунктов с численностью населения менее 10 тыс. человек, т.е. фоновые концентрации прочих загрязняющих веществ, приравниваются к нулю.

3.2 Характеристика водных объектов

Подземные воды

В период изысканий подземные воды в пределах технологической площадки зафиксированы на глубинах 0.1-1.1 м, в пределах перехода на глубинах 1.7-3.2 м, в пределах подъездной автодороги на глубинах 1.1-2.4 м от поверхности земли.

Первый от поверхности водоносный горизонт является безнапорным и приурочен к аллювиальным отложениям. Водовмещающими грунтами являются пески, суглинки и глины с включением гнезд песка и ила.

Режим подземных вод – приречный, т.е. гидравлически тесно связан с уровнем воды в р. Протоке.

Подземные воды в соответствии с т. 5,6,7 СНиП 2.03.11-85 и картой инженерно-геологических условий Краснодарского края (Батурина А.Н., 1997 г.) обладают агрессивными свойствами к бетонам и железобетонным конструкциям.

Поверхностные воды

Участок работ расположен в 46 км к востоку от побережья Темрюкского залива восточного побережья Азовского моря, в пределах дельты реки Кубани, у ее северной границы, проходящей по линии от вершины дельты Ахтарского лимана. Вершина дельты Кубани образована разделением реки на два крупных рукава – левый, называемый река Кубань, и правой, называемый река Протока.

Ближайшими крупными проточными объектами в окрестностях являются:

- р. Протока, правый рукав Кубанской дельты, протекающая в направлении с юга на север в 8,5 км к западу от участка работ;
- Джерелиевский главный коллектор, проложенный в направлении с юга на север, в 6,5 км к востоку от площадки проектируемой скважины.

Непосредственно на участке работ, водотоков с явно выраженными русловыми формами не выявлено.

3.3 Характеристика состояния земель, почвенного покрова и геологической среды

3.3.1 Геологические условия

Район производства работ входит в пределы Западно-Кубанского краевого прогиба, который представляет собой глубоководную структуру, сформировавшуюся на подвижном крае эпигерцинской Скифской плиты. Участок проектирования приурочен к структурному элементу – Славяно-Рязанская мегасинклиналь.

В геологическом строении площадки района работ до глубины 10,0 м выделены следующие стратиграфо-генетические комплексы четвертичных отложений:

- современный техногенный, представленный суглинками, слежавшимися и гравийно-галечным грунтом (tQ_{IV});
- голоценовый элювиальный, представленный почвами суглинистыми (eQ_{IV});
- голоценовый аллювиальный, представленный песками средней крупности и суглинками и глинами, преобладающими в разрезе (aQ_{IV}).

В целом, распространение слоев по простиранию и по глубине невыдержанное, линзовидное, характерны фациальные замещения.

3.3.2 Почвенный покров

Согласно почвенному районированию Краснодарского края участок работ расположен в зоне распространения рисовых почв. В процессе сельскохозяйственного освоения, включавшего мелиоративное строительство рисовой системы и последующее возделывание зерновых, первичные территории аллювиально-луговые почвы претерпели существенные изменения и теперь классифицируются в краевой систематике как «рисовые почвы». Основанием для выделения рисовых почв в отдельный тип явился специфический водно-воздушный режим, возникающий в периоды искусственного затопления и осушения чеков, приводящий к кардинальным изменениям исходных почв. Фактически, рисовые почвы представляют собой тип искусственных гидроморфных почв.

Особенностями рисовых почв являются: антропогенная нарушенность профиля в результате земляных работ по строительству чеков, антропогенно-регулируемый водно-воздушный режим, наличие гидроморфных признаков, начиная с пахотного горизонта, изменение окислительно-восстановительного потенциала в периоды затопления и осушения чеков, увеличение доли сульфатов в составе гумуса, утяжеление механического состава, снижение пористости и водопроницаемости, склонность к набуханию при увлажнении и трещиноватости при иссушении.

Температурный режим почвы

Среднегодовая температура поверхности почвы по данным метеорологической станции (МС) Славянск-на-Кубани 13°C. Абсолютная максимальная температура на почве составляет 66°C, абсолютная минимальная – минус 38°C.

Первые заморозки на почве осенью отмечаются в конце октября – начале ноября, последние заморозки весной, в апреле. Средняя продолжительность безморозного периода на почве – 211-177 дней.

Период, в который отмечается промерзание почвы, - декабрь-март. По материалам наблюдений средняя глубина сезонного промерзания грунта из максимальных за зиму составляет 23 см, наибольшая – 46 см (2009 г.). Абсолютное максимальное значение глубины промерзания почвы наблюдалось в первой декаде февраля 1950 г. и достигло 90 см.

3.3.3 Сейсмологические условия

Фоновая сейсмичность района работ в соответствии с Приложением Б СНКК 22-301-2000* принята - 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая, следовательно, итоговая сейсмичность составит – 8 баллов.

3.3.4 Опасные экзогенные геологические процессы и явления

К опасным геологическим процессам (ОГП), отнесены изменения состояния геологической среды, обусловленные естественными или техногенными причинами с негативными последствиями для объектов строительства и окружающей среды. Процессы, связанные с будущим строительством, приводят к увеличению мощности сезонного промерзания грунтовых массивов; образованию переувлажненных участков; образованию специфических грунтов - насыпных. Тип, характер и интенсивность проявления процессов определяются составом поверхностных отложений и рельефом местности.

В пределах территории производства работ из опасных геологических процессов распространены:

- подтопление подземными водами;
- сейсмичность.

Экзогенные процессы

В период изысканий (август 2006 г.) в пределах технологической площадки подземные воды зафиксированы на глубинах 0.1-0.9 м от поверхности земли, т.е. территорию площадки уже можно назвать подтопленной.

В период выпадения обильных осадков и таяния снегов подземные воды достигнут земной поверхности.

В месте мостового перехода подземные воды зафиксированы на глубинах 1.7 м от естественной поверхности, т.е. территорию мостового перехода можно назвать потенциально подтопляемой.

В пределах трассы автодороги подземные воды зафиксированы на глубине 1.1-2.4 м от поверхности земли. В период выпадения катастрофических осадков подземные воды могут достигнуть поверхности земли. Частично, т.е. от СКВ 8 до СКВ 4, трассу автодороги можно назвать потенциально подтопляемой.

3.3.5 Ландшафты

Район работ входит в пределы равнины низменной, дельтовой, аллювиально-морской, аккумулятивной, заболоченной, территориально входящей в Прикубанскую равнину.

Естественный рельеф территории представляет собой равнинную малозалесенную местность со спокойным рельефом. Непосредственно площадка строительства приурочена к ровной поверхности дельтовой равнины, с едва заметным уклоном на северо-запад. Территория свободна от застройки, первоначальный рельеф изменен, т. е. устроены оросительные каналы.

Площадка работ представляет собой бывший рисовый чек, частично заросший травой и камышом. На площадке водотоков с явно и не явно выраженными русловыми формами не обнаружено.

Поверхность площадки проектируемой скважины ровная, слабоволнистая. Абсолютные отметки поверхности по всей площадке производства работ изменяются от 1,5 до 1,9 м.

3.4 Краткая характеристика растительного и животного мира

3.4.1 Растительность

Согласно геоботаническому районированию Краснодарского края территория строительства расположена в Славянско-Кубанском районе Приазовского округа Восточно-Европейской провинции. Зональным типом растительности являются дельтовые и долинные луга с тростниковыми плавнями. Естественная растительность была нарушена и в настоящий момент заменена пропашными культурами. По периферии чека, вдоль канала и дамбы распространены формации тростника южного. Тростнику сопутствуют рогоз узколистный, клубнекамыш компактный, горец перечный и другие. Широко представлены травянистые лианы – повой заборный, цинахум острый, паслен сладко-горький. Редкие и исчезающие виды растений не обнаружены.

3.4.1.1 Особо охраняемые виды растений

В ходе проведения изысканий редкие виды, занесенные в Красную книгу РФ, не были встречены. Специальные мероприятия по сохранению ценопопуляций охраняемых видов и их местообитаний не требуются.

3.4.2 Животный мир

Согласно зоогеографическому районированию Краснодарского края проектируемый объект находится в Предкавказском районе провинции черноземных степей Европейско-Сибирской подобласти. Из насекомых в районе работ достоверно обитают дозорщик-император, сколия степная, сколия-гигант, совка шпорниковая, махаон. Также на участке строительства возможно обитание четырех видов амфибий (жаба зеленая, жерлянка краснобрюхая, квакша, лягушка озерная) и четырех видов рептилий (черепаха болотная, ящерица прыткая, уж обыкновенный, уж водяной), широко распространенных и многочисленных в регионе.

Современная орнитофауна района строительства представлена лимнофильными, кампофильными и дендрофильными экологическими группами птиц. Лимнофильный комплекс включает представителей отряда аистообразных (малая выпь, желтая, серая, малая белая, рыжая цапли, кваква, колпица, каравайка, гусеобразных (серый гусь, белолобый гусь, кряква, красноглазая чернеть, чирок-трескунок, и т.д.), журавлеобразных (водяной пастушок,

камышница, лысуха), соколообразных (болотный лунь, обыкновенная пустельга, кобчик, канюк, ржанкообразных (чибис, черныш, бекас, хохотунья, озерная чайка, серебристая чайка, речная, черная и белошекая крачки), ракшеобразных (зимородок), воробьинообразных (дроздовидная камышевка, камышевка-барсучок, варакушка, черноголовый чекан, тростниковая овсянка и т.д.). Кампофильную экологическую группу представляют перепел, болотная сова, черноголовая трясогузка, черноголовый чекан. Дендрофильные виды представлены ушастой совой, серой вороной, обыкновенной пустельгой, кобчиком. Анализ состава авифауны был произведен исходя из характера использования птицами территории. С точки зрения возможного нанесения ущерба, население птиц необходимо разделить на 2 группы: гнездящиеся виды и виды-посетители. К видам-посетителям относятся виды, которые связаны с территорией только трофически или используют ее для отдыха, но не размножаются в ее пределах. Из перечисленных выше видов – только около 20 могут использовать описываемую территорию для гнездования. Малая выпь, пастушок, камышница, лысуха, обыкновенная кукушка, ушастая сова, зимородок, серая ворона, камышевка-барсучек, тростниковая, дроздовидная камышевки, варакушка, усатая синица гнездятся вне чеков – в тростниковых зарослях, растущих по берегам каналов, или на одиночных деревьях.

Фауна млекопитающих, не отнесенных к объектам охоты, в районе работ достаточно скудна по причине антропогенной преобразованности ландшафтов и наличия фактора беспокойства. Здесь обитают представители отряда насекомоядные: малая белозубка и белобрюхая белозубка, более обычны представители отряда грызунов, представленные обыкновенной полевкой. Повышение численности полевки, связано с осушением чековой системы, норы животных встречаются как в дамбах, так и в самом чеке. Из крупных млекопитающих – возможно обитание кабана. В период проектируемых строительного-монтажных работ, по причине присутствия постоянного фактора беспокойства, нахождение на площадке диких животных или птиц маловероятно.

3.4.2.1 Охотничье-промысловые виды животных

Охотничье-промысловые виды животных – это дикие звери и птицы, обитающие в состоянии естественной свободы и являющиеся объектами охоты.

Данные о состоянии животного мира в настоящее время получены в виде официального ответа Министерства природных ресурсов Краснодарского края № 202-04.1-10-20917/22 от 14.07.2022.

Таблица 3.4 – Видовой состав и плотность популяций основных охотничьих ресурсов, обитающих в охотничьих угодьях муниципального образования Красноармейский район Краснодарского края

№ п/п	Вид охотничьего ресурса	Плотность особей на 1000 га
1	Кабан	0,7
2	Косуля европейская	1,0
3	Благородный олень	162,5
4	Волк	0,03
5	Шакал	2,4
6	Лисица	3,1
7	Енотовидная собака	7,3
8	Енот-полоскун	74,8
9	Барсук	25,3
10	Куница каменная	17,6
11	Куница лесная	6,5
12	Кот лесной	0,8
13	Ласка	29,4
14	Полевка водяная	92,0
15	Ондатра	244,5
16	Степной хорь	1,5
17	Норки	0,6
18	Выдра	5,5
19	Заяц-русак	72,0
20	Кроты	35,5
21	Хомяки	21,9
22	Вяхирь	25,7
23	Голубь сизый	16,0
24	Горлица кольчатая	21,7
25	Горлица обыкновенная	9,1
26	Перепел обыкновенный	53,0
27	Бекас обыкновенный	19,9
28	Гусь серый	4,8
29	Кряква	82,5
30	Чирок-свистунок	16,9
31	Чирок-трескунок	1,6
32	Серая утка	0,6
33	Красноносый нырок	1,9
34	Красноголовый нырок	1,0
35	Широконоска	0,5
36	Обыкновенный погоныш	3,1
37	Чибис	6,6
38	Травник	0,5
39	Камышница обыкновенная	4,7
40	Коростель	5,5
41	Фазан северокавказский	37,4
42	Лысуха	23,3
43	Баклан большой	8,4
44	Серая ворона	2,9

3.4.2.2 Особо охраняемые виды животных

В ходе проведения изысканий редкие виды животных, занесенные в Красную книгу РФ, не были встречены. Специальные мероприятия по сохранению ценопопуляций охраняемых видов и их местообитаний не требуются.

3.5 Социально-экономическая характеристика

3.5.1 Административно-территориальная принадлежность и характер расселения

Красноармейский район расположен в западной части Краснодарского края в непосредственной близости от краевого центра - города Краснодара. Он граничит с Абинским, Динским, Калининским, Крымским, Северским и Славянским районами. Его водные ресурсы представлены крупными и многоводными реками Кубань и Протока, которые окаймляют территорию района с юга на запад и связывают его с Азовским морем. Район имеет хорошо развитую транспортную инфраструктуру. Общая протяженность автомобильных дорог с твёрдым покрытием – 300 км, и они связывают район с городами Краснодар, Новороссийск, Ростов-на-Дону, ведут к Черному и Азовскому морям. Территория муниципального образования составляет 1899,1 км². В состав муниципального образования входят 10 сельских поселений, объединяющих 43 населенных пункта. Удаленность от города Краснодара – 70 км, от города-порта Новороссийска - 100 км. В районе проживает – 104 тыс. чел. Административный центр – станция Полтавская.

Данные о социально-экономической ситуации приведены в соответствии с Отчетом главы муниципального образования Красноармейский район о своей деятельности и деятельности администрации муниципального образования Красноармейский район за 2022 год.

3.5.2 Демография

Социальные показатели муниципального образования (по состоянию на 30.06.2016) Численность постоянного населения: 104 181 чел., в том числе: — несовершеннолетних детей — 21 332 чел.; — пенсионеров — 31 117 чел.; — инвалидов — 7 356 чел., в том числе детей-инвалидов — 297 чел. Численность граждан, состоящих на учёте в управлении социальной защиты населения, — 75 991 чел., из них имеющих право на меры социальной поддержки — 26 246 чел.

3.5.3 Образование

В районе действуют 25 школ, в которых обучаются почти 12 с половиной тысяч учеников. По результатам государственной итоговой аттестации Красноармейский район вошёл в десятку лучших в крае. Увеличилось количество школьников, занимающихся по дополнительным образовательным программам – 77,5% школьников охвачены дополнительным образованием. Преподавательский состав Красноармейского образования в 2022 году пополнился 13 молодыми специалистами.

3.5.4 Промышленность

Промышленный потенциал района представлен 40 предприятиями, среди которых ведущими являются Полтавский и Ангелинский элеваторы, завод «Полтавские консервы», «Райпищекомбинат», Красноармейский «Хлебокомбинат», торговый дом «Дар Кубани».

3.5.5 Сельское хозяйство

Главный сектор экономики Красноармейского района — агропромышленный комплекс. Общая площадь сельхозугодий составляет 143 тыс. га. Возделыванием сельскохозяйственной продукции здесь занимаются 38 сельскохозяйственных предприятий, 140 крестьянских фермерских хозяйств. Район специализируется на производстве пшеницы, ячменя, подсолнечника, овощных культур, но самое главное — риса. Также в районе динамично развивается отрасль животноводства.

Общий валовой сбор зерновых колосовых, зернобобовых и технических культур за 2022 год составил почти 579 тысяч тонн.

Предприятия лидеры в отрасли растениеводства: ООО «Марьянское и К», предприятия «Россия» и «Чебургольское»; ООО СХП им. П.П. Лукьяненко; РПЗ «Красноармейский»; ЭСОС «Красная»; ООО «Союз-Агро»; ООО «АгроМир-Сидс»; Зерновая компания «Полтавская»; КФХ Ковалев; ИП Рева, ИП Лазарев.

По итогам краевого соревнования по уборке озимых культур и риса по Западной зоне Краснодарского края Красноармейский район занял 1 место.

Широко развивается в районе садоводство и овощеводство. По итогам 2022 года произведено более 17 тысяч тонн плодовой продукции и 23 тысячи тонн овощей.

На краевой агропромышленной выставке «Кубанская ярмарка» фермеры и владельцы ЛПХ в очередной раз завоевали первое место среди районов края в кластере «Растениеводство».

В сельскохозяйственных предприятиях содержат почти 17 тысяч голов крупного рогатого скота. В минувшем году произведено 14,6 тысячи тонн мяса и более 52 тысяч тонн молока.

Птицеводство Красноармейского района представлено ООО «Новомышастовская птицефабрика» и ООО Птицефабрика «Новороссийск», где содержится (вместе с ЛПХ) более 570 тысяч голов птицы. Успешно работает марьянское свиноводческое предприятие «МАРКОР», где на сегодняшний день поголовье свиней составляет более 36 тысяч голов. За 2022 реализовали 8 тысяч тонн мяса.

Хорошими темпами развивается перерабатывающая отрасль в АПК. Работают два крупных перерабатывающих предприятия «Ангелинский элеватор» и «Полтавский элеватор». В 2022 году ими заготовлено более 147 тысяч тонн риса, переработано более 82 тысяч тонн.

Марьянский рисо завод ООО «Агрохим» ежегодно производит более 11 тысяч тонн рисовой крупы высокого качества, за что его продукция удостоена марки «Сделано на Кубани».

Предприятием ООО «Южная сыроваренная компания» начато производство эксклюзивных сыров с благородной плесенью в станице Марьянской. Также в станице Марьянской возобновил работу бывший винзавод, с перепрофилированием по выработке соевого соуса и рисового уксуса.

3.5.6 Уровень жизни и доходы населения

Среднемесячная заработная плата в 2022 году составила 40 тысяч 931 рубль с приростом более чем на 15% в сравнении с 2021 годом. Уровень регистрируемой безработицы на 1 декабря минувшего года составил 0,5%, что ниже уровня 2021 года.

Социальную помощь населению Красноармейского района оказывает Управление социальной защиты населения министерства труда и социального развития Краснодарского края в Красноармейском районе.

3.5.7 Культура

В отрасли «Культура» по итогам работы в 2022 году функционируют 47 учреждений: 6 детских школ искусств, 19 сельских домов культуры, 21 библиотека, музей истории станицы Полтавской и 279 клубных формирований, которые посещают более шести тысяч жителей района.

В детских школах искусств обучаются более двух тысяч учащихся в возрасте от 6 до 18 лет, процент охвата эстетическим образованием составляет почти 22 % – это второе место в крае.

В 2021 году уровень фактической обеспеченности клубными учреждениями и библиотеками от нормативной потребности составляет 100%.

3.5.8 Транспорт и связь

По территории района проходит Федеральная трасса Темрюк – Краснодар - Кропоткин, а также железная дорога Москва – Новороссийск, связывающая район с крупными центрами Северного Кавказа и юга России.

3.6 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.

Ответы специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды Российской Федерации, Краснодарского края и их муниципальных районов приведены в Приложении Б.

3.6.1 Особо охраняемые природные территории

К особо охраняемым природным территориям согласно Федеральному закону от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» относятся участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, изъятые решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

Согласно статье 95 Земельного кодекса РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ к землям особо охраняемых природных территорий (ООПТ) относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ.

Для указанных территорий решениями органов государственной власти установлен режим особой охраны, они частично или полностью изымаются из хозяйственного использования. В соответствии со ст. 1 Федерального закона РФ от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» ООПТ принадлежат к объектам общенационального достояния.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 15-47/10213 от 30.04.2020, проектируемый объект не находится в границах, особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Ближайшей к объекту строительства ООПТ федерального значения является Государственный природный заказник «Приазовский», расположенный на расстоянии около 26 км. Заказник общей площадью 42200 га был создан 11.04.1958 с целью охраны и воспроизводства объектов животного мира, а также биоценозов плавневых экосистем. Большая часть территории заказника заросла тростником, осокой, рогозом, камышом, белой кувшинкой, стрелолистом, телорезом, чилимом или водяным орехом. В заказнике произрастает краснокнижное растение — кубышка жёлтая. Фауну представляют дикие кабаны, енотовидные собаки, ондатры. Заказник населяет богатое разнообразие птиц — лебеди, лысухи, серые гуси, кряквы, кулики, выпи, бакланы, чирки, нырки, серые куропатки, жаворонки и др. Здесь водятся и редкие виды птиц, которые занесены в красную книгу — колпица, каравайка, черноголовая чайка,

ходулочник. В водоемах обитает более 15 видов рыб. Ответственность за обеспечение охраны и функционирование ООПТ несут: Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Кавказский государственный природный заповедник имени Х.Г. Шапошникова».

Согласно письму Министерства природных ресурсов Краснодарского края № 202-03.2-08-21343/22 от 20.07.2022, проектируемый объект расположен вне границ, существующих и планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон.

Ближайшими к участку строительства ООПТ регионального значения являются государственный природный зоологический заказник «Красный лес», расположенный на расстоянии около 35 км в юго-западном направлении и Крымский государственный природный зоологический заказник, расположенный в 38 км в юго-восточном направлении от проектируемой поисково-оценочной скважины № 1-бис Крупской площади.

Государственный природный зоологический заказник регионального значения «Красный лес», созданный в 1994 году, имеет профиль биологического (зоологического) и предназначен для сохранения, восстановления и воспроизводства объектов животного мира и среды их обитания, прежде всего охотничьих ресурсов, а также редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Краснодарского края. Государственные органы и юридические лица, ответственные за обеспечение охраны и функционирование ООПТ: Министерство природных ресурсов Краснодарского края, Государственное казенное учреждение Краснодарского края «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края», Государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Краснодаркрайохота».

Крымский государственный природный зоологический заказник, созданный в 1989 году, имеет профиль биологического (зоологического). Заказник образован для выполнения следующих задач: сохранение, восстановление воспроизводство объектов животного мира и среды их обитания, прежде всего охотничьих ресурсов, редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу Краснодарского края, иных ценных в хозяйственном, научном и эстетическом отношении объектов животного мира, среды их обитания, путей миграции, мест зимовки, сохранение, восстановление и воспроизводство редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, грибов и лишайников, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Краснодарского края, под держание экологического баланса территории. Государственные органы и юридические лица, ответственные за обеспечение охраны и функционирование ООПТ: Министерство природных ресурсов Краснодарского края, Государственное казенное учреждение

Краснодарского края «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края», Государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Краснодаркрайохота».

Согласно письму Заместителя главы муниципального образования, Красноармейский район № 119-5401/77 от 01.07.2022 г., в районе размещения объекта проектирования особо охраняемых природных территорий местного значения не расположено. Кроме того, отсутствует информация о существующих и перспективных водно-болотистых угодий, ценных болот в районе размещения проектируемого объекта, а также отсутствует информация о ключевых орнитологических территориях, о производственных объектах и на расстоянии 5 км от границ их водозаборов поверхностных и подземных вод.

В связи со значительной удаленностью ООПТ, водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий от района работ воздействие объекта на их экосистемы не прогнозируется.

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

Зоны охраны объектов культурного наследия устанавливаются в целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его исторической среде на сопряженной с ним территории в соответствии со статьей 34 закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Площадка проектируемой скважины № 1-бис находится вне зон охраны объектов культурного значения.

В соответствии с пунктом 4 статьи 36 Федерального закона № 73-ФЗ, в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в службу государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

3.6.3 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы

Водоохранная зона – это территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, 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.

Прибрежная защитная полоса – территория, прилегающая к акваториям водных объектов, на которой вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Размеры и границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос, а также режим их использования устанавливаются, исходя из физико-географических, почвенных, гидрологических и других условий с учётом прогноза изменения береговой линии водных объектов, и утверждаются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов согласно Водному кодексу Российской Федерации составляют:

– р. Протока (длина 128 км) – 200 м.

Для рек, ручьев протяженностью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона составляет 50 м и совпадает с прибрежной защитной полосой.

Ширина водоохранной зоны озер, прудов устанавливается в размере 50 м.

Ширина прибрежной защитной полосы всех водных объектов составляет 50 м.

Площадка проектируемой скважины № 1-бис находится за пределами водоохранных зон. Ближайший водный объект – рыбный промысел, расположенный в 2 км к северо-западу от объекта проектирования.

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

Осуществление комплекса строительных работ сопровождается воздействием технических сооружений и технологических процессов на природную среду. Состав работ по строительству скважин включает монтаж бурового станка, бурение, испытание, ликвидацию, демонтаж бурового станка.

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.

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

- химическое загрязнение атмосферы;
- физическое загрязнение (шум, вибрация, электрическое поле, электромагнитные излучения);
- 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 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.

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

Проектируемый объект располагается в западной части Краснодарского края, в Красноармейском районе, в 70 км от г. Краснодара.

Район работ входит в пределы равнины низменной, дельтовой, аллювиально-морской, аккумулятивной, заболоченной, территориально входящей в Прикубанскую равнину.

Проектируемая площадка для строительства поисково-оценочной скважины № 1-бис Крупской площади расположены на землях сельскохозяйственного назначения.

4.1.2 Предоставление земель под строительство скважины

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

Сведения о предоставленных для строительства земельных участках в краткосрочную аренду представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Сводная ведомость земельных участков, необходимых для размещения проектируемого объекта

Наименование объекта	Площадь земель, га	
	В постоянное пользование	Во временное пользование
Площадка поисково-оценочной скважины № 1-бис Крупской площади	—	4,9300

Размеры площадки бурения после размещения на земельном участке элементов буровой установки, амбаров и всех вспомогательных сооружений представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 — Размеры площадки бурения

Наименование объекта	Размер площадки бурения		
	длина, м	ширина, м	площадь, м ²
Площадка бурения поисково-оценочной скважины № 1- бис Крупской площади	199,3	182,6	49 300,0

В соответствии с действующим законодательством, до начала подготовительных и основных работ по сооружению объектов проектируемых скважин, Заказчик строительства юридически оформляет право на краткосрочную аренду земельных участков в границах проведения строительно-монтажных работ, а также право на долгосрочное пользование территорий, необходимых для размещения постоянных наземных сооружений на весь период эксплуатации.

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.

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

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

К числу основных техногенных форм и видов воздействия на геологическую среду при строительстве скважины можно отнести следующие:

1. Химическое загрязнение геологической среды.

Потенциальными источниками химического загрязнения недр при производстве буровых работ являются:

- горюче-смазочные материалы;
- продукты сгорания топлива;
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

2. Воздействие на недра при строительстве скважины будет заключаться:

- в извлечении из недр выбуренной породы;
- в извлечении из недр пластовых флюидов во время испытаний скважины;
- в возможном локальном загрязнении недр хим. реагентами, применяемыми при строительстве скважины;
- в возможном загрязнении подземных вод фильтратом бурового раствора, а также в случаях заколонных перетоков пластовых флюидов и утечек из колонн скважины в местах дефектов.

Основные пути проникновения загрязнителей в объекты геологической среды следующие:

- поглощение бурового раствора или фильтрации его водной фазы в проницаемые отложения;

- нарушения герметичности цементного камня в заколонном пространстве;
- попадание жидких компонентов бурения в водоносные пласты, горизонты из-за плохого качества крепления кондуктора.

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.

Строительство скважины сопровождается выделением в атмосферу различных загрязняющих веществ на всех этапах работ.

При выполнении строительных работ можно выделить следующие этапы:

- подготовительные работы к строительству скважины;
- строительно-монтажные работы и демонтаж БУ 6500/450;
- подготовительные работы к бурению, бурение и крепление;
- ВСП, испытание скважины;
- ликвидация скважины по окончании испытания;
- консервация;
- 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;

- слив и хранение ГСМ;
- растаривание хим. реагентов;
- дегазатор;
- факельная установка;
- сварочные работы;
- металлообрабатывающее оборудование;
- 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.

В таблице 4.3 приведен перечень оборудования и технологических операций, являющихся источниками выделений ЗВ в атмосферу, а также их основные характеристики.

Таблица 4.3 – Перечень оборудования и технологических операций, являющихся источниками выделений ЗВ в атмосферу

Источник выделения ЗВ						№ ИЗАВ
№	Наименование	Основные характеристики	Кол-во	Режим работы	Время работы	
1	2	3	4	5	6	7
Подготовительные работы к строительству скважины						
1	Автомобильная и строительная техника	Бульдозер Shantui SD-32 Бульдозер Т-170 Экскаватор Hitachi ZX 210 LC 3 Универсальная дорожная машина (автогрейдер) К-701 УДМ-1 Автокран КМ-45717-1 Виброкаток CAT CS56 Самосвал КАМАЗ 65115-048 Ремонтная мастерская УРАЛ 4320 ПАРМ-48950 А Автоцистерна (ГСМ) Камаз-53215 Автоцистерна (Хоз.вода) Камаз-56274-02.00 Вакуумный автомобиль Камаз 43253 Вахтовый автомобиль Урал 32551 Кран на гусеничном ходу (трубоукладчик) ТГ-221 Автокран г/п 50-80 т КС-65713-5 «Галичанин» Автокран грузоподъемностью 100 т DEMAG AC-265 Фронтальный погрузчик SDLG (или Анкадор) Вилочный погрузчик М 41015	1 3 2 1 1 3 30 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Периодически	45 сут	6501
2	Заправка техники топливом	Резервуар топливозаправщика Камаз-53215 с автоцистерной	1	Периодически	45 сут	6502
3	Склад ГСМ	Резервуар 50 м ³	1	Заполнение – периодически, хранение – постоянно	45 сут	6503
СМР БУ 6500/450, Демонтаж БУ 6500/450						
1	Вагон-дом мастерская	Электродрель «Hitachi» Машина ручная сверлильная типа ИП-1103 Шлифмашина ПШМ-125 Электросварочный агрегат ТДМ-305 Газосварочный агрегат ПГУ-5А (ацетилен) Лампа паяльная TOPEX 44E141 (газовая)	1 1 2 1 1 1	Периодически	65,0 сут	6504
2	Покрасочные работы	Ручная окраска	1	Периодически	65,0 сут	6505
3	Автомобильная и строительная техника	Бульдозер Shantui SD-32 Бульдозер Т-170 Экскаватор Hitachi ZX 210 LC 3 Универсальная дорожная машина (автогрейдер) К-701 УДМ-1 Автокран КМ-45717-1	1 3 2 1 1	Периодически	90,0 сут	6501

Источник выделения ЗВ						
№	Наименование	Основные характеристики	Кол-во	Режим работы	Время работы	№ ИЗАВ
1	2	3	4	5	6	7
		Виброкоток CAT CS56 Самосвал КАМАЗ 65115-048 Ремонтная мастерская УРАЛ 4320 ПАРМ-48950 А Автоцистерна (ГСМ) Камаз-53215 Автоцистерна (Хоз.вода) Камаз-56274-02.00 Вакуумный автомобиль Камаз 43253 Вахтовый автомобиль Урал 32551 Кран на гусеничном ходу (трубоукладчик) ТГ-221 Автокран г/п 50-80 т КС-65713-5 «Галичанин» Автокран грузоподъемностью 100 т DEMAG AC-265 Фронтальный погрузчик SDLG (или Анкадор) Вилочный погрузчик М 41015	3 30 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			
4	Заправка техники топливом	Резервуар топливозаправщика Камаз-53215 с автоцистерной	1	Периодически	90,0 сут	6502
5	Склад ГСМ	Резервуар 50 м ³	1	Заполнение – периодически, хранение – постоянно	90,0 сут	6503
Подготовительные работы к бурению, бурение и крепление, ВСП, испытание, консервация, ликвидация скважины						
1	Склад хим. реагентов	Растваривание хим. реагентов	1	Периодически	182,4 сут	6506
2	Дезгазатор	Derrick VACU-FLO 1200	1	Периодически	182,4 сут	5501
3	Факельная установка	1. объект (тип флюида – газ+конденсат) 2. объект (тип флюида – газ+конденсат) 3. объект (тип флюида – газ)	1 1 1	Периодически	7,0 сут 7,0 сут 7,0 сут	5502
4	Автомобильная и строительная техника	Бульдозер Shantui SD-32 Бульдозер Т-170 Экскаватор Hitachi ZX 210 LC 3 Универсальная дорожная машина (автогрейдер) К-701 УДМ-1 Автокран КМ-45717-1 Виброкоток CAT CS56 Самосвал КАМАЗ 65115-048 Ремонтная мастерская УРАЛ 4320 ПАРМ-48950 А Автоцистерна (ГСМ) Камаз-53215 Автоцистерна (Хоз.вода) Камаз-56274-02.00 Вакуумный автомобиль Камаз 43253 Вахтовый автомобиль Урал 32551 Кран на гусеничном ходу (трубоукладчик) ТГ-221 Автокран г/п 50-80 т КС-65713-5 «Галичанин»	1 3 2 1 1 3 30 1 1 1 1 1 1 1 1	Периодически	403,9 сут	6501

Источник выделения ЗВ						
№	Наименование	Основные характеристики	Кол-во	Режим работы	Время работы	№ ИЗАВ
1	2	3	4	5	6	7
		Автокран грузоподъемностью 100 т DEMAG AC-265 Фронтальный погрузчик SDLG (или Анкадор) Вилочный погрузчик М 41015	1 1 1			
5	Заправка техники топливом	Резервуар топливозаправщика Камаз-53215 с автоцистерной	1	Периодически	403,9 сут	6502
6	Склад ГСМ	Резервуар 50 м ³	1	Заполнение – периодически, хранение – постоянно	403,9 сут	6503
Рекультивация						
1	Дорожная и строительная техника	Бульдозер Т-170 Б-170 М-01Е Автомобиль бортовой с КМУ ИФ-300 УРАЛ 4320 Автосамосвал Камаз-65111 Экскаватор Hitachi ZX 210 LC3 Автоцистерна (ГСМ) Камаз-53215	2 1 4 2 1	Постоянно	15,0 сут	6507
2	Заправка техники топливом	Резервуар топливозаправщика Камаз-53215 с автоцистерной	1	Периодически	15,0 сут	6502

4.2.2 Обоснование выбросов загрязняющих веществ

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

Работа строительной техники, механизмов и автотранспорта

При работе строительной техники и автотранспорта с отработавшими газами двигателей внутреннего сгорания в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота); Азот (II) оксид (Азот монооксид); Углерод (Пигмент черный); Серы диоксид; Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/; Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

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

Сварочные работы

В период строительных работ источниками загрязнения атмосферы являются выбросы загрязняющих веществ от работ, происходящих при сварке труб, сварке соединительных деталей, металлических конструкций.

Сварка производится непосредственно на площадках строительных работ. Для сварки используются электроды и ацетилен. В процессе электродной сварки в атмосферу выделяются: диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид); Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие).

В процессе газовой сварки труб и металлоконструкций происходит выброс Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота).

Нанесение лакокрасочных материалов

В период строительства источниками загрязнения атмосферы являются выбросы загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов.

Для окраски поверхностей различных узлов, металлических конструкций используются лакокрасочные материалы.

В процессе нанесения лакокрасочных материалов в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол); Уайт-спирит; Взвешенные вещества.

Заправка топливом строительной техники и автотранспорта и хранение ГСМ

Заправка строительной техники и автотранспорта с помощью топливозаправщиков осуществляется на специально оборудованных площадках. Большинство машин и механизмов работает на дизельном топливе. В процессе заправки топливных баков строительной техники и автомобилей происходит выделение в атмосферу паров нефтепродуктов (дизельного топлива).

Для обеспечения площадки топливом предусматриваются резервуары хранения топлива. В процессе хранения ДТ при «большом» и «малом» дыхании в атмосферный воздух выделяются пары нефтепродуктов (дизельного топлива): Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид); Алканы C₁₂-19 (в пересчете на С)..

В компонентном составе паров дизельного топлива, концентрация углеводородов предельных C₁₂ – C₁₉ составляет 99,72%, сероводорода – 0,28 %.

Факельная установка

Проектной документацией предусматривается возможность освоения скважин с буровой установки БУ. В связи с идентичностью выбросов загрязняющих веществ при отжиге флюида в качестве наиболее консервативного варианта рассматривается освоение с буровой установки, с последующим отжигом в амбаре ПВО, в связи с его наиболее близким расположением к населенному пункту и, как следствие, наибольшим воздействием на атмосферный воздух.

Проектом предусмотрено испытание объектов в колонне.

Таблица 4.4 – Испытание объектов в колонне

Номер объекта	Объект испытания	Интервал испытания по вертикали (по стволу), м	Тип флюида
1	J ₂ k kms	5870-6060 (5891-6081)	газ, конденсат
2	J ₃ km+o+k	5664-5760 (5685-5781)	газ, конденсат
3	K ₁ al	5077-5086 (5098-5107)	газ

В процессе сжигания флюида в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота); Азот (II) оксид (Азот монооксид); Метан; Углерод (Пигмент черный); Сера диоксид; Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид); Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%.

Вагон-дом мастерская

В мастерской предусмотрено металлообрабатывающее и сварочное оборудование.

Дегазатор

Масса выброса газа в атмосферу от дегазатора определена по СТО Газпром 11-2005 Методические указания по расчёту валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО «Газпром».

Склад хим. реагентов

Проектом предусматриваются хранение хим. реагентов и сыпучих материалов в закрытой таре на складе хим. реагентов.

В процессе растаривания химических реагентов в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Барий сульфат /в пересчете на барий/ (Барий серноокислый; бариевая соль серной кислоты); Натрий гидроксид (Натр едкий); Натрий хлорид; диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты); 2-Гидроксипропан-1,2,3-трикарбоновая кислота (Гидрокситрикарбоновая кислота, бета-гидрокситрикарбоновая кислота); Лигносульфонат технический модифицированный гранулированный на серноокислом натрии; Взвешенные вещества; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); Кальций карбонат (Кальций углекислый; кальциевая соль карбоновой кислоты (1:1); Кальций дихлорид (по кальцию) (Кальций хлористый; кальций хлористый безводный); Поли-1,4-β-О-карбоксиметил-Д-пиранозил-Д-глюкопираноза натрия (Карбоксиметилцеллюлозы натриевая соль; поли-1,4-бета-О-карбоксиметил-Д-пиранозил-Д-глюкопираноза натрия); Натрий гидрокарбонат (Натрий двууглекислый; мононатрий карбонат; натрий углекислый кислый); Лигносульфонат железа (Лигносульфоновой кислоты железная соль); Натрий карбоксиметилцеллюлоза; Нитрилотриметилентрис(фосфоновая) кислота (Трис(метилфосфоно)амин; нитрилотриметилентрис(фосфоновая кислота); кислота НТФ; аминотриметилфосфоновая кислота; аминотриметиленфосфоновая кислота (АТМР); аминотриметанфосфоновая кислота; нитрилотриметиленфосфоновая кислота; нитрилотриметан); Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид; Ксантан.

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 санитарно-гигиеническая характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу по всем этапам строительства, а также суммарно, представлен в таблицах 4.5 – 4.6.

Таблица 4.5 – Перечень и санитарно-гигиеническая характеристика загрязняющих веществ (стационарные источники)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0108	Барий сульфат /в пересчете на барий/ (Барий серноокислый; бариевая соль серной кислоты)	ОБУВ	0,10000		0,0093780	0,0090210
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0246741	0,0080370
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0002822	0,0001320
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	ОБУВ	0,01000		0,0000500	0,0000480
0152	Натрий хлорид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,0000241	0,0000230
0155	диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,0000230	0,0000220
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	18,3834942	23,540437
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	9,3697964	12,120278
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0483899	0,3090930
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	1,2867491	2,1615750
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0020260	0,0000275
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	212,9908561	263,417554
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		5,8768455	9,3380120
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0360938	0,0121500
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000004	0,0000023
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0022619	0,0138410
1580	2-Гидроксипропан-1,2,3-трикарбоновая кислота (Гидрокситрикарбоновая кислота, бета-гидрокситрикарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	3	0,0000063	0,0000060
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0546031	0,3324090
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0360938	0,0121500
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,7215407	0,0098010
2798	Лигносульфонат технический	ОБУВ	0,10000		0,0000271	0,0000260

	модифицированный гранулированный на сернокислом натрия					
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0077476	0,0026850
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 ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0005044	0,0004510
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0140000	0,0032760
3119	Кальций карбонат (Кальций углекислый; кальциевая соль карбоновой кислоты (1:1))					
3123	Кальций дихлорид (по кальцию) (Кальций хлористый; кальций хлористый безводный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,03000 0,01000 --	3	0,0000596	0,0000570
3124	Поли-1,4-бета-О-карбоксиметил-Д-пиранозил-Д-глюкопираноза натрия (Карбоксиметилцеллюлозы натриевая соль; поли-1,4-бета-О-карбоксиметил-Д-пиранозил-Д-глюкопираноза натрия)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	4	0,0000170	0,0000160
3153	Натрий гидрокарбонат (Натрий двууглекислый; моонатрий карбонат; натрий углекислый кислый)	ОБУВ	0,10000		0,0000063	0,0000060
3163	Лигносульфонат железа (Лигносульфоновой кислоты железная соль)	ОБУВ	0,50000		0,0000384	0,0000370
3199	Натрий карбоксиметилцеллюлоза	ОБУВ	0,10000		0,0000451	0,0000430
3302	Нитрилтриметилентрис(фосфоновая) кислота (Трис(метилфосфоно)амин; нитрилтриметилентрис(фосфоновая кислота); кислота НТФ; аминотриметилфосфоновая кислота; аминотриметилфосфоновая кислота (АТМР); аминотриметанфосфоновая кислота; нитрилтриметилфосфоновая кислота; нитрилтриметан)	ОБУВ	0,03000		0,0000055	0,0000050
3816	Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид	ОБУВ	0,03000		0,0000105	0,0000100
3915	Ксантан	ОБУВ	0,15000		0,0000370	0,0000360
Всего веществ : 34					248,8660301	311,2915958
в том числе твердых : 14					0,1051799	0,3328913
жидких/газообразных : 20					248,7608502	310,9587045
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Таблица 4.6 – Перечень и санитарно-гигиеническая характеристика загрязняющих веществ (передвижные источники)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,1967360	9,2721250
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,1018800	4,8016370
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с	0,15000 0,05000	3	0,0551870	2,0610240

		ПДК с/г	0,02500			
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0295650	1,4179970
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	1,6772260	12,5593960
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0494440	0,0656210
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,159451	3,2829680
Всего веществ : 7					2,2694890	33,4607680
в том числе твердых : 1					0,0551870	2,0610240
жидких/газообразных : 6					2,2143020	31,3997440
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Все выбрасываемые вещества имеют ПДК или ОБУВ в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

4.2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ

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

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта

Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			
номер и наименование	часов работы в год						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
01	Дегазатор	1903,2	Дегазатор	5501	1	3,00	0,10	2,55	0,020000	102,6	19,5	-1,3	19,5	-1,3	0,00	0410	Метан	0,5622750	38679,57692	2,8176720
02	Факел 1 объект	170,4	Факельная установка	5502	1	2,00	1,50	18,59	32,848300	1710,0	-104,9	38,2	-104,9	38,2	0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	17,8569570	3948,70438	21,9083440
03	Факел 2 объект	170,4														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	9,2473527	2044,86476	11,3453920
04	Факел 3 объект	170,4														0330	Сера диоксид	1,1744833	259,71319	1,4409500
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	212,5828218	47008,38557	260,8136120
																0410	Метан	5,3145705	1175,20963	6,5203400
05	Спецтехника	3628	Спецтехника	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-17,8	32,7	4,2	25,5	30,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1820080	0,00000	9,2682730
06	Автокраны и погрузчики	3628														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0942530	0,00000	4,7996420
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0528590	0,00000	2,0605820
																0330	Сера диоксид	0,0258790	0,00000	1,4169100
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,5825240	0,00000	12,5361400
																2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0494440	0,00000	0,0656210
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1379710	0,00000	3,2778840
07	Топливозаправщик	545,6	Топливозаправщик	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	20,6	46,5	26,2	48,2	16	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид)	0,0003796	0,00000	0,0000153
																2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,1351871	0,00000	0,0054561
08	Склад ГСМ	8707,2	Склад ГСМ	6503	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	35,1	40,9	52	46,6	25	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид)	0,0016464	0,00000	0,0000122
																2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,5863536	0,00000	0,0043449
11	Сварка	65	Вагон-дом мастерская	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-16,6	57,9	-19,3	65,9	4	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0246741	0,00000	0,0080370
12	Металлообработка	65														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002822	0,00000	0,0001320
																0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2900944	0,00000	0,1357640
																2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,0000697	0,00000	0,0000330
																2930	Пыль абразивная	0,0140000	0,00000	0,0032760
13	Покрасочные работы	65	Покрасочные работы	6505	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-17,6	12,6	7,2	-21	10	0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Метилтолуол)	0,0360938	0,00000	0,0121500
																2752	Уайт-спирит	0,0360938	0,00000	0,0121500
																2902	Взвешенные вещества	0,0057292	0,00000	0,0007430
14	Пересыпка хим. реагентов	2784	Склад хим. реагентов	6506	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	-15,2	63,1	-12	64,1	8	0108	Барий сульфат /в пересчете на барий/ (Барий сернокислый; бариевая соль серной кислоты)	0,0093780	0,00000	0,0090210
																0150	Натрий гидроксид (натр едкий)	0,0000500	0,00000	0,0000480
																0152	Натрий хлорид	0,0000241	0,00000	0,0000230
																0155	диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты)	0,0000230	0,00000	0,0000220
																1580	2-Гидроксипропан-1,2,3-трикарбоновая кислота (Гидрокситрикарбоновая кислота, бета-гидрокситрикарбоновая кислота)	0,0000063	0,00000	0,0000060
																2798	Лигносульфат технический модифицированный гранулированный на сернокислом натрии	0,0000271	0,00000	0,0000260
																2902	Взвешенные вещества	0,0012426	0,00000	0,0011950
																2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,0005161	0,00000	0,0004960
																3119	Кальций карбонат (Кальций углекислый; кальциевая соль карбоновой кислоты (1:1))	0,0006670	0,00000	0,0006410
																3123	Кальций дихлорид (по кальцию) (Кальций хлористый; кальций хлористый безводный)	0,0002850	0,00000	0,0002740
																3124	Поли-1,4-β-О-карбоксиметил-Д-пиранозил-Д-глюкопираноза натрия (Карбоксиметилцеллолозы натриевая соль; поли-1,4-β-О-карбоксиметил-Д-пиранозил-Д-глюкопираноза натрия)	0,0000170	0,00000	0,0000160
																3153	Натрий гидрокарбонат (Натрий	0,0000063	0,00000	0,0000060

Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
номер и наименование	часов работы в год						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																двууглекислый; моносодовый карбонат; натрий углекислый (кислый)			
															3163	Лигносulfонат железа (Лигносulfоновой кислоты железная соль)	0,0000384	0,00000	0,0000370
															3199	Натрий карбоксиметилцеллюлоза	0,0000451	0,00000	0,0000430
															3302	Нитрилотриметилентрис(фосфоновая) кислота (Трис(метилфосфо)амин; нитрилотриметилентрис(фосфоновая кислота); кислота НТФ; аминотриметилфосфоновая кислота; аминотриметилфосфоновая кислота (АТМР); аминотриметанфосфоновая кислота; нитрилотриметилфосфоновая кислота; нитрилотриметан)	0,0000055	0,00000	0,0000050
															3816	Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид	0,0000105	0,00000	0,0000100
															3915	Ксантан	0,0000370	0,00000	0,0000360
15 Спецтехника на рекультивацию	150	Спецтехника на рекультивацию	6507	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	3,1	85,9	23,1	78,2	10	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0147280	0,00000	0,0038520
															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0076270	0,00000	0,0019950
															0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0023280	0,00000	0,0004420
															0330	Сера диоксид	0,0036860	0,00000	0,0010870
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0947020	0,00000	0,0232560
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0214800	0,00000	0,0050840

4.2.5 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

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

Метеорологические характеристики коэффициента, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в табл. 4.8 (данные ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Приложение Б.4)) по многолетним характеристикам метеорологических элементов, рассчитанные по данным метеорологической станции «Славянск-на-Кубани».

Таблица 4.8 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
Коэффициенты, зависящие от стратификации, А		200
Коэффициент рельефа местности для площадки скв. № 1-бис		1
Температурный режим: средние температуры воздуха по месяцам: средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца	°С °С	- 0,8 25,1
Ветровой режим: - средняя годовая скорость ветра - наибольшая скорость ветра, превышение которой в году для данного района составляет 5 %(U)	м/сек м/сек	1,6 4,3

Согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» санитарно-защитная зона по своему функциональному назначению является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Поскольку основной целью при бурении скважины № 1-бис Крупской площади является поиск, соответственно, расчет СЗЗ на период строительства скважины не предусмотрен. Оценка воздействия проектируемых объектов обеспечивается расчетами приземных концентраций в пределах зоны их влияния 0,05 ПДКм.р а так же анализом результатов в расчетной точке на границе ближайшей жилой застройки (ст. Староджерелиевская и хут. Протоцкие – 8 км).

Расчет рассеивания проводился с учетом фоновых концентраций.

На этапе подготовительных работ к строительству скважины расчет рассеивания проведен для 3-х неорганизованных источников выбросов:

6501 – Автомобильная и строительная техника

6502 – Топливозаправщик

6503 – Склад ГСМ

На этапе СМР БУ 6500/450, демонтаж БУ 6500/450 расчет рассеивания проведен для 5-ти неорганизованных источников выбросов:

6501 – Автомобильная и строительная техника

6502 – Топливозаправщик

6503 – Склад ГСМ

6504 – Вагон-дом мастерская

6505 – Покрасочные работы

На этапе подготовительных работ к бурению, бурения и крепления, ВСП, испытания, консервации, ликвидации скважины расчет рассеивания проведен для 6-ти источников выбросов в т.ч. 2 организованных и 4 неорганизованных:

5501 – Дегазатор

5502 – Факельная установка

6501 – Автомобильная и строительная техника

6502 – Топливозаправщик

6503 – Склад ГСМ

6506 – Склад хим. реагентов

На этапе рекультивации расчет рассеивания проведен для 2-х неорганизованных источников выбросов:

6502 – Топливозаправщик

6507 – Дорожная и строительная техника

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ проводились по всем загрязняющим веществам с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха, согласно «Методам расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» утвержденных приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273.

При проведении расчетов рассеивания учитывалось значение коэффициента температурной стратификации атмосферы, соответствующее неблагоприятным условиям, при которых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе максимальны, принимается равным 200.

Величина поправочного коэффициента, учитывающего влияние рельефа местности на рассеивание загрязняющих веществ, принята равной 1.

Расчетная скорость ветра – 1,6 м/с.

Расчет рассеивания выбросов ЗВ от источников загрязнения атмосферы в период строительства приведен с учетом одновременности работы всех источников выбросов на разных стадиях производства строительно-монтажных работ.

Во всех вариантах расчета рассеивания определялись условия, при которых выбросы от источников загрязнения атмосферы создают наибольшие приземные концентрации.

Результаты расчётов на ПК приведены в виде таблиц и на машинограммах результатов в виде систем изолиний, описывающих распределение максимальных концентраций. Поле концентраций содержит изолинии концентраций вредных веществ в долях ПДК.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух нормируемой территории приняты расчетные точки – РТ1 (на границе ближайшей жилой застройки ст. Староджерелиевская) и РТ2 (на границе ближайшей жилой застройки хут. Протоцкие).

В таблице 4.9 приведены результаты рассеивания в расчетных точках в период строительства.

Таблица 4.9 – Результаты расчета рассеивания в расчетных точках в период строительства

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q'_{уф,j}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК	Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)		
1	2	3	6	7	8
Подготовительные работы					
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	0,2750	0,2789 / ----	6501	0,99
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	2	0,0950	0,0960 / ----	6501	0,75
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	----	---- / 0,0012	6501	93,87
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид)	2	----	---- / 0,0013	6503	88,83
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	0,3600	0,3611 / ----	6501	0,29
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	2	----	---- / 3,25e-05	6501	100,00
2732 Керосин	2	----	---- / 0,0004	6501	87,33
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	2	----	---- / 0,0037	6503	88,83
6035 Сероводород, формальдегид	2	----	---- / 0,0014	6503	84,05
6043 Серы диоксид и сероводород	2	----	---- / 0,0017	6503	67,21
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	0,1944	0,1971 / ----	6501	0,93
СМР и демонтаж МБУ					
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	----	---- / 0,0002	6504	100,00
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	0,2750	0,2880 / ----	6504	2,83
0328 Углерод (Пигмент черный)	1	----	---- / 0,0013	6501	84,23
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид)	2	----	---- / 0,0013	6503	88,83
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	0,3600	0,3612 / ----	6501	0,29
0616 Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Метилтолуол)	2	----	---- / 0,0010	6505	100,00
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	2	----	---- / 3,25e-05	6501	100,00

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф _{ij} , в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК	Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада
1	2	3	6	7	8
2752 Уайт-спирит	2	----	---- / 0,0002	6505	100,00
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	2	----	---- / 0,0037	6503	88,83
2902 Взвешенные вещества	2	----	---- / 0,0001	6505	100,00
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2	----	---- / 1,30e-06	6504	100,00
2930 Пыль абразивная	2	----	---- / 0,0020	6504	100,00
6035 Сероводород, формальдегид	2	----	---- / 0,0014	6503	80,53
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	2	----	---- / 0,0012	6501	87,93
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	0,1944	0,2029 / ----	6504	2,51
Бурение/крепление/ВСП/испытание/ликвидация/консервация					
0108 Барий сульфат (в пересчете на барий)	2	----	---- / 0,0005	6506	100,00
0150 Натрий гидроксид	2	----	---- / 2,80e-05	6506	100,00
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	0,2750	0,7019 / ----	5502	60,18
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	2	0,0950	0,2055 / ----	5502	53,21
0330 Сера диоксид	2	0,0360	0,0475 / ----	5502	23,38
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид)	2	----	---- / 0,0013	6503	88,83
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	0,3600	0,5623 / ----	5502	35,78
0410 Метан	2	----	---- / 0,0005	5502	91,67
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	2	----	---- / 3,25e-05	6501	100,00
2732 Керосин	2	----	---- / 0,0004	6501	100,00
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	2	----	---- / 0,0037	6503	88,83
2798 ЛСТМ-Г	2	----	---- / 1,52e-06	6506	100,00
2902 Взвешенные вещества	2	----	---- / 1,39e-05	6506	100,00
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2	----	---- / 9,64e-06	6506	100,00
3119 Кальций карбонат	2	----	---- / 7,48e-06	6506	100,00
3123 Кальций дихлорид (по кальцию)	2	----	---- / 0,0001	6506	100,00
3199 Натрий карбоксиметилцеллюлоза	2	----	---- / 2,53e-06	6506	100,00
3302 Нитрилотриметилентрис (фосфоновая) кислота	2	----	---- / 1,02e-06	6506	100,00
3816 Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид	2	----	---- / 1,96e-06	6506	100,00
3915 Ксантан	2	----	---- / 1,38e-06	6506	100,00
6043 Серы диоксид и сероводород	2	----	---- / 0,0128	5502	86,71
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	2	----	---- / 0,2023	5502	99,45
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	0,1944	0,4684 / ----	5502	57,84
Рекультивация земель					
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид)	2	----	---- / 0,0002	6502	100,00
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	0,3600	0,3601 / ----	6507	0,02
2732 Керосин	2	----	---- / 0,0001	6507	64,07
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	2	----	---- / 0,0004	6502	100,00
6035 Сероводород, формальдегид	2	----	---- / 0,0002	6502	86,83

Результаты расчета рассеивания с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха показывают, что значения концентраций загрязняющих веществ не превышают ПДК на границе ближайших жилых зон (ст. Староджерелиевская и хут. Протоцкие) по всем выбрасываемым веществам.

Следует отметить, что воздействие в период строительства будет носить временный характер.

4.2.6 Определение размеров санитарно-защитной зоны

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

Ввиду краткосрочности проведения строительных работ на период строительства, а также отсутствия строительной площадки в классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, санитарно-защитная зона не устанавливается.

4.2.7 Предложения по нормативам допустимых выбросов

В соответствии с п. 2 ст. 12 Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», предельно допустимые выбросы определяются в отношении загрязняющих веществ, перечень которых устанавливается Правительством Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды, для стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников расчетным путем на основе нормативов качества атмосферного воздуха с учетом фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха.

Для определения нормативов допустимого выброса необходимо выявить перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию согласно Распоряжению Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

В соответствии с п. 5 Приказа Минприроды от 11.08.2020 № 581, для объектов I и III категории предельно допустимые выбросы устанавливаются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах.

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» строительная площадка поисковой скважины № 1 относится к объектам, оказывающим незначительное негативное воздействие на окружающую среду III категории.

В таблице 4.10 приведен перечень веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников выбросов, подлежащих и не подлежащих государственному регулированию.

Таблица 4.10 – Перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию

Загрязняющее вещество		Нормируемые по РП №1316-р	Нормируемые для объектов III категории
код	наименование		
1	2	3	4
0108	Барий сульфат /в пересчете на барий/ (Барий сернокислый; бариевая соль серной кислоты)	+	-
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	-	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	+	+
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	-	-
0152	Натрий хлорид	-	-
0155	диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты)	+	-
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	+	-
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	+	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	-	-
0330	Сера диоксид	+	-
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	+	+
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	+	-
0410	Метан	+	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	+	-
0703	Бенз/а/пирен	+	+
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	+	+
1580	2-Гидроксипропан-1,2,3-трикарбоновая кислота	-	-
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	+	-
2752	Уайт-спирит	+	-
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	+	-
2798	Лигносulfонат технический модифицированный гранулированный на сернокислом натрия	-	-
2902	Взвешенные вещества	+	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	+	-
2930	Пыль абразивная	-	-
3119	Кальций карбонат	-	-
3123	Кальций дихлорид (по кальцию)	-	-
3124	Поли-1,4-бета-О-карбоксиметил-Д-пиранозил-Д-глюкопираноза натрия	-	-
3153	Натрий гидрокарбонат	-	-
3163	Лигносulfонат железа	-	-
3199	Натрий карбоксиметилцеллюлоза	-	-
3302	Нитрилотриметилентрис(фосфоновая) кислота	-	-
3816	Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид	-	-
3915	Ксантан	-	-

Из представленной выше таблицы следует, что из 34 выбрасываемых веществ государственному учету и нормированию подлежат 4 вещества в соответствии с III категорией негативного воздействия на окружающую среду и 17 веществ в соответствии с Постановлением РФ от 08.12.2016 г № 1316.

Основными гигиеническими критериями качества атмосферного воздуха при расчетах нормативов допустимых выбросов для источников загрязнения атмосферы являются, в

соответствии с ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов» предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в атмосферном воздухе, утвержденные Министерством здравоохранения.

Ниже представлены предложения по нормативам допустимых выбросов на период строительства скважины. При составлении таблиц учитывались результаты оценки значимости выбрасываемых вредных веществ, анализ расчетов на ПК полей максимальных приземных концентраций на существующее положение и перспективу, гигиенические критерии качества атмосферного воздуха населенных мест. При нормировании не учтены передвижные источники выбросов загрязняющих веществ: источник № 6502 – Спецтехника, № 6507 – Спецтехника на рекультивацию.

Предложения по нормативам допустимых выбросов при строительстве скважины представлены в таблице 4.11.

Таблица 4.11 – Предложения по нормативам допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве скважины №1-бис

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-IV)	г/с	т/период
1	2	3	4	5
1	0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	II	0,0002822	0,0001320
2	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	III	2,0753108	2,0681540
3	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	III	0,9244869	1,0007030
4	0330 Сера диоксид	III	1,1530990	0,9929080
5	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид)	II	0,0020260	0,0000245
6	0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	IV	2,6072009	3,2288780
7	0616 Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Метилтолуол)	III	0,0360938	0,0121500
8	0703 Бенз/а/пирен	I	0,0000029	0,0000031
9	1325 Формальдегид	II	0,0261905	0,0205860
10	2732 Керосин		0,6305555	0,4960490
11	2752 Уайт-спирит		0,0360938	0,0121500
12	2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	IV	0,7215407	0,0087363
13	2902 Взвешенные вещества	III	0,0057292	0,0007430
14	2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	III	0,0000697	0,0000330
	ИТОГО:		x	7,8412499
	В том числе твердых :		x	0,0009111
	Жидких/газообразных :		x	7,8403388

4.2.8 Сведения о залповых и аварийных выбросах загрязняющих веществ

Аварийные выбросы загрязняющих веществ потенциально возможны только в случае грубейшего нарушения технологического режима. Основными опасными веществами, участвующими в технологическом процессе проектируемого объекта и обладающими пожароопасными и токсическими свойствами, являются: природный газ, дизельное топливо, моторное масло.

Перечень основного технологического оборудования объекта строительства, в котором обращаются опасные вещества, представлен в таблице 4.12.

Таблица 4.12 – Основное технологическое оборудование объекта строительства, в котором обращаются опасные вещества

Наименование технологического оборудования	Наименование вещества	Количество оборудования, шт.	Количество вещества в единице оборудования
БУ (устьевое оборудование)	пластовый флюид	-	см. табл. 3.7
Емкость дизельного топлива	ДТ	1	50 м ³ (38,7 т)
Расходная емкость	ДТ	1	25 м ³ (19,4 т)
Цистерна для хранения масла	моторное масло	18	0,2 м ³ (0,18 т)
Топливопровод диам. 25-50 мм	ДТ	1	5,1 м ³ (4,4 т)
Примечание: Масса ДТ определена на основе данных о емкостях хранения ДТ из условия их заполнения на 90 % и плотности ДТ 860 кг/м ³ .			

Анализ возможных аварийных ситуаций показывает, что максимальное воздействие возможно в случае воспламенения пролива при полном разрушении резервуара с ДТ, а также в случае фонтанирования газа без возгорания и с возгоранием.

Максимальная площадь возможного разлива, в случае разгерметизации резервуара с ДТ, не выходит за границы обваловки площадки ГСМ м².

При возникновении аварийных ситуаций происходит массовый выброс ЗВ в окружающую среду.

Для снижения риска возникновения аварийных ситуаций предусмотрен комплекс технических средств и технологических приемов, обеспечивающих безаварийную проводку скважин, комплекс мероприятий по раннему обнаружению газонефтеводопроявлений (ГНВП).

Соблюдение предусмотренных проектом мер как технического, так и технологического характера, при надлежащем их исполнении, практически исключает возникновение сложных аварий, связанных с проявлениями и открытыми фонтанами, а также разгерметизацией резервуаров с ДТ.

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.

По временным характеристикам шум согласно ГОСТ 12.1.003-2014 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности (Переиздание)», 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 $L_{Aэкв}$, дБА, и максимальные $L_{Aмакс}$, 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 п. 14 таблицы 5.35 Санитарных норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и приведены в таблице 4.13.

Таблица 4.13 – 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	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и экв. уровни звука (в дБА)	Максимальн. уровни звука $L_{Aмакс}$, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	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

В связи с тем, что режим работы предприятия круглосуточный, а источники шума неизменные, был выполнен один расчет шумового воздействия на оба периода времени суток.

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.

Проектной документацией предусматриваются следующие виды работ: подготовительные работы к строительству скважины; строительно-монтажные (вышкомонтажные) работы (СМР);

подготовительные работы к бурению; бурение и крепление скважины; испытание скважины; рекультивация.

Основными источниками шумового воздействия являются работающие строительные машины, механизмы и буровая установка.

В расчете акустического воздействия участвовали источники, открыто расположенные на территории производства работ, из них автотранспорт и строительные машины являются источником непостоянного шума, постоянным источником шума является буровая установка при осуществлении работ, связанных с бурением скважины.

Шум, вызываемый работой технологического оборудования, установленного в закрытых помещениях (насосное оборудование и др.), в данном разделе не учитывается. Работа такого оборудования осуществляется в соответствии с технологией при закрытых окнах и дверях.

Шумовые характеристики источников непостоянного и постоянного шума на период строительных работ представлены в таблице 4.14.

Таблица 4.14 – Шумовые характеристики источников непостоянного и постоянного шума на период строительства

№	Объект	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									L _{Аэкв}	L _{Амакс}
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<i>Источники постоянного шума</i>												
Период строительства												
001	БУ	71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	77.0	-
<i>Источники непостоянного шума</i>												
Период строительства												
002	Сварка	87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	98.0
003	Топливозаправщик	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	77.0
004	Цементировочный агрегат	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	77.0
005	Автокран	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	78.0
006	Бульдозер	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	74.0
007	Автоцистерна	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	78.0
008	Трубоукладчик	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	78.0
009	Экскаватор	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	79.0
010	Самосвал	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	78.0

Расчет акустического воздействия проведен с использованием программного комплекса Эколог-Шум фирмы Интеграл версия 2.5. Программа реализует расчеты согласно СП 51.133330.2011 «Защита от шума», ГОСТ 31295.2-2005.

Анализ результатов расчета

Для оценки шумового воздействия в районе проведения работ в акустических расчетах принята расчетная площадка размером 78250 × 59000 м, с шагом 1000 м и две расчетные точки:

- РТ №1 на границе жилой зоны ст. Староджерелиевская, расположенная в восточном направлении на расстоянии около 8 км;

- РТ №2 и на границе жилой зоны хут. Протоцкие, расположенная в западном направлении на расстоянии около 8км.

В расчёте звукового давления учитывалась одновременная работа наиболее шумной техники.

В каждой узловой точке расчётного прямоугольника и в принятых расчётных точках определяются значения уровней звукового давления, дБ, в октавных полосах среднегеометрических частот, максимальный уровень звука $L_{\text{Амакс}}$, дБА, и эквивалентный уровень звукового давления $L_{\text{Аэкв}}$, дБА.

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

Ожидаемый максимальный уровень шума в расчетных точках на границах территории жилой зоны в период строительства скважины составляет 30,90 дБА, Превышений уровней звукового давления согласно СанПиН 1.2.3685-21 для жилой зоны не наблюдается.

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 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 водоохраных 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 поисковой скважины.

4.4.2 Характеристика водопотребления и водоотведения

3.4.2.1. Водопотребление

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения

Проектом предусматривается строительство вахтового поселка, состоящего из вагон-домов. 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.

Конструкцией каждого санитарно-технического вагон-дома предусмотрена внутренняя система водоснабжения, включающая:

- емкость для хранения запаса питьевой воды;
- насосную установку;
- накопительный водонагреватель.

В состав внутренних систем водоснабжения остальных вагон-домов входят:

- емкость для хранения запаса питьевой воды;
- накопительный водонагреватель.

Также для хранения запаса питьевой воды на территории вахтового поселка предусмотрена дополнительная емкость объемом 25 м³.

Пополнение запасов питьевой воды производится путем подвоза из ст. Староджерелиевская.

Качество питьевой воды должно отвечать требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Расчет потребности воды на питьевые нужды выполнен из условия максимального потребления, исключая аварийные ситуации и приведен в таблице 4.15.

Таблица 4.15 – Расчет потребности воды на питьевые нужды в период строительства скважины

Вид работ	Кол-во человек	Продолжительность, сут	Норма водопотребления, л/сут	Водопотребление за период, м ³
Строительно-монтажные работы БУ 6000/400	37	65,0	85,00	204,43
Подготовительные работы к бурению	54	3,9	85,00	17,90
Бурение и крепление	54	116,0	85,00	532,44
ВСП (вертикальная сейсмопрофилеметрия)	54	8,2	85,00	37,64
Испытание	44	109,1	85,00	408,03
Ликвидация скважины по окончании испытания	44	14,0	85,00	52,36
Демонтаж БУ 6000/400	37	25,0	85,00	78,63
Рекультивация	10	15,0	85,00	12,75
Всего, м ³				1344,18
Работы, выполняемые при необходимости				
Консервация скважины по окончании испытания объектов в колонне	44	6,7	85,00	25,06
Консервация скважины в процессе бурения с открытым стволом	54	7,1	85,00	32,59
Консервация скважины в процессе бурения со спущенной (неперфорированной) колонной	44	3,5	85,00	13,09
Ликвидация скважины без спущенной эксплуатационной колонны	44	14,5	85,00	54,23

Система производственного водоснабжения

Проектом предусмотрена система производственного водоснабжения, обеспечивающая хранение запаса воды на технологические нужды, подачу воды емкостей запаса воды для технологических нужд к буровой установке, а также подачу воды от автоцистерн к емкостям запаса воды для технологических нужд и пожарным емкостям.

Для производственного водоснабжения предусматривается использование действующих водозаборных скважин № 1 и № 2.

Из водозаборных скважин вода поступает в 9 емкостей запаса воды типа РГСН-50 ГОСТ 17032-2010. Из них 2 емкости для технических нужд объемом 75 м³ каждая, 5 емкостей для противопожарных нужд объемом 75 м³ каждая и 2 емкости объемом по 50 м³ также для противопожарных нужд.

Емкости расположены на территории площадки, обвязаны между собой водопроводом, что позволяет осуществить забор воды на производственные нужды. Для предотвращения замерзания в них воды в холодный период года емкости обогреваются паром от котельной установки.

Наружные трубопроводы системы производственного водоснабжения состоят из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 89х3,5 мм. Для защиты от промерзания трубы и фасонные элементы имеют пенополиуретановую изоляцию по ТУ производителя толщиной 40 мм. Трубопроводы прокладываются надземно на низких опорах, на высоте не менее 500 мм от земли

до низа конструкции изоляции трубопровода. Расстояние между опорами составляет 4,5 метра. Подача воды от резервуаров к технологическому оборудованию осуществляется двумя насосами (один рабочий, один резервный). Насосы монтируются в утепленный блок-контейнер ТУ производителя с размерами в плане 3х3 метра. Отопление блок-контейнера в холодный период года осуществляется навесной тепловой пушкой.

Расход воды на технологические нужды при бурении, испытании и ликвидации скважины

Расчет воды на технологические нужды определяется в соответствии с потребностью на операции:

- приготовление бурового раствора;
- приготовление цементного раствора и буферных жидкостей;
- приготовление растворов при испытании;
- приготовление растворов при ликвидации скважины.

В таблице 4.16 представлены потребности в воде на технологические нужды.

Таблица 4.16 – Потребность в технической воде при строительстве скважины

Потребность	Продолжительность этапа строительства скважины, сут	Необходимый объем воды, м ³	Суточный расход воды, м ³ /сут
Строительно-монтажные работы БУ 6500/450, всего в том числе:	65,0	208,00	3,20
- производство пара на Урал ППУ 1600		208,00	3,20
Подготовительные работы к бурению, всего в том числе:	3,9	38,40	9,85
- подпитка системы теплоснабжения		38,40	9,85
Бурение и крепление, всего в том числе:	261,4	1563,42	13,48
- приготовление бурового раствора		375,49	3,24
- приготовление цементного раствора и буферных жидкостей		52,73	0,45
- подпитка системы теплоснабжения		1135,20	9,79
ВСП (вертикальная сейсмопрофилеметрия), всего в том числе:	8,2	79,20	9,66
- подпитка системы теплоснабжения		79,20	9,66
Испытание, всего в том числе:	116,4	165,58	1,52
- приготовление раствора		94,38	0,87
- подпитка системы теплоснабжения		71,20	0,65
Ликвидация скважины по окончании испытания, всего в том числе:	14,0	145,31	10,38
- приготовление раствора		8,51	0,61
- подпитка системы теплоснабжения		136,80	9,77
Демонтаж БУ 6500/450, всего в том числе:	25,0	80,00	3,20
- производство пара на Урал ППУ 1600		80,00	3,20
	Всего, м ³	2279,91	-
<i>работы, выполняемые при необходимости</i>			
Консервация скважины по окончании испытания объектов в колонне, всего в том числе:	6,8	66,69	9,95
- приготовление раствора		1,89	0,28
- подпитка системы теплоснабжения		64,80	9,67

Консервация скважины в процессе бурения с открытым стволом, всего в том числе:	7,0	72,35	10,19
- <i>приготовление раствора</i>		2,75	0,39
- <i>подпитка системы теплоснабжения</i>		69,60	9,80
Консервация скважины в процессе бурения со спущенной (неперфорированной) колонной, всего в том числе:	3,5	33,60	9,60
- <i>подпитка системы теплоснабжения</i>		33,60	9,60
Ликвидация скважины без спущенной эксплуатационной колонны, всего в том числе:	14,4	154,98	10,69
- <i>приготовление раствора</i>		13,38	0,92
- <i>подпитка системы теплоснабжения</i>		141,60	9,77
Примечание — Расчет расхода воды для системы теплоснабжения котельной выполнен с учетом продолжительности отопительного периода 149 суток в году.			

Таблица 4.17 – Сведения о хозяйственно-питьевом и техническом водоснабжении при строительстве скважины

Наименование этапа строительства скважины	Нормативная потребность в технической воде, м ³ /сут	Потребность в воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды, м ³ /сут	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/Демонтаж	-	3,145	25 (объем емкостей запаса воды хозяйственно-питьевого назначения в вагондомах и в емкости на территории вахтового поселка)	доставка воды на хозяйственно-бытовые нужды:		
				Ст. Староджерелиевская	8	подвоз воды цистернами
Бурение и крепление, ВСП, испытание, ликвидация скважины по окончании испытания	19,37	4,590	920, в том числе: расходная емкость посёлка – 25; расходная емкость котельной – 25; емкости запаса воды – 870	обеспечение водой для технических нужд		
				водозаборная скважина №1 водозаборная скважина №2	-	водовод
Рекультивация	-	0,85	0,25 (объем емкостей запаса воды хозяйственно-бытового назначения в вагондоме)			
Примечание — В столбцах нормативная потребность в технической воде и потребность воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды указаны максимальные расходы воды.						

Использование воды на пожаротушение

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 проектной документацией составляет 368 м³. Согласно п. 12.3 СП 8.13130.2020 необходимо предусмотреть пожарный объем воды в два раза больше расчетного. Следовательно, необходимый объем воды для нужд пожаротушения будет составлять 736 м³. Для хранения этого объема предусмотрены семь емкостей типа РГСН ГОСТ 17032 2010 объемом 75 м³ и 50 м³. На территории вахтового поселка для нужд пожаротушения предусмотрена одна емкость объемом 25 м³. Для защиты резервуаров от промерзания резервуары обогреваются паром.

В случае тушения пожара, восстановление противопожарного запаса производится не более чем за 24 часа. Противопожарный запас воды в резервуарах восстанавливается путем подачи воды из водозаборных скважин.

Для тушения пожара внутри буровой установки в блоках буровой установки установлены пожарные краны диаметром 50 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 метров.

Установка пожарных кранов предусматривается в следующих блоках буровой установки:

- в циркуляционном блоке;
- в емкостном блоке;
- в блоке очистки;
- в вышко-лебедочном блоке.

Необходимый напор в системе пожарного водоснабжения создается мотопомпой производительностью не менее 20 л/с. Всего проектом предусмотрена установка двух мотопомп — одна рабочая, одна резервная.

Сведения о противопожарном водоснабжении приведены в таблице 4.18.

Таблица 4.18 — 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.)
1	2	3	4	5
Строительно-монтажные работы, расконсервация, подготовительные работы к бурению, бурение и крепление и прочие работы.	870	водозаборная скважина №1 водозаборная скважина №2	-	водовод

3.4.2.2. Водоотведение

Бытовые сточные воды

При строительстве скважины в процессе жизнедеятельности персонала образуются бытовые сточные воды: от мытья посуды и приготовления пищи в столовой, хозяйственно-бытовых потребностей персонала (душевая, санузел, умывальники).

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

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 три емкости для сбора хозяйственно-бытовых стоков общим объемом 45 м³ и два биотуалета объемом 0,3 м³ каждый. Далее отходы вывозятся и утилизируются специализированной компанией. Вывоз бытовых стоков осуществляется специальной установкой на автомобильном шасси.

Для прокладки наружной бытовой канализации применены предизолированные трубы диаметром 50 мм от вагон-домов и 100 мм до места сбора стоков. Для защиты от промерзания трубопроводы имеют обогрев электрическим греющим кабелем. Наружная канализация прокладывается наземно – на подсыпке с обваловыванием и подземно, с уклоном не менее 0,012. Соединения трубопроводов наружной канализации осуществляется при помощи фасонных элементов. Для защиты от агрессивного воздействия среды трубы имеют защитную оболочку из полиэтилена.

Производственные сточные воды

Основными загрязнителями производственных сточных вод объектов бурения являются химические реагенты, применяемые для приготовления буровых растворов.

При бурении скважины на всех интервалах применяется полимерглинистый раствор (РВО).

В процессе производства буровых работ образуются производственные сточные воды:

- шлам;
- отработанный буровой раствор;
- буровые сточные воды.

Проектом предусматривается временное накопление отходов бурения на площадке. Отходы бурения складированы на специальной площадке в контейнерах и передаются сервисной компании по утилизации/обезвреживанию отходов бурения для их дальнейшей утилизации/обезвреживания.

Предотвращение загрязнения водоносных горизонтов обеспечивается за счет выпуска применяемых компонентов буровых растворов (химические реагенты, материалы) в соответствии с технической документацией (ТУ, ГОСТы), что позволяет производить входной контроль их качества при использовании.

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

4.4.3 Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 4.19. Разность расходов водопотребления и водоотведения составляют: потери при поглощении бурового раствора, безвозвратные потери в системе пароснабжения котельной.

Таким образом, комплекс организационно-профилактических и технологических мероприятий, включающий: оптимальное пространственное положение скважины; инженерную изоляцию технологической площадки в целом и отдельных компонентов объекта; организованный сбор сточных вод, обеспечивают достаточно высокую степень сохранения современного состояния поверхностных водоемов и грунтовых вод, во многом, исключая предпосылки негативного антропогенного воздействия.

Таблица 4.19 – Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважины

Водопотребление, м ³			Водоотведение, м ³				
вода питьевого качества	технические и технологические нужды	противопожарные нужды	хозяйственно-бытовые стоки	хозяйственно-фекальные стоки	технические и технологические стоки	от противопожарной системы	безвозвратное водопотребление
1344,18	2279,91	870,00	1257,53	86,65	131,05	870,00	2148,86
<i>с учетом работ, выполняемых при необходимости</i>							
1469,15	2607,53	870,00	1371,84	97,31	131,05	870,00	2476,48

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 № 1-бис Крупской площади, установления их степени опасности для окружающей среды, решения вопросов утилизации и захоронения отходов.

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

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

Право собственности на отходы определяется в соответствии с гражданским законодательством, согласно изменениям, в Федеральном законе № 89-ФЗ.

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:

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

При бурении скважины приготовленный буровой раствор буровыми насосами нагнетается в скважину и, подняв из нее выбуренную породу, поступает на вибросита. Здесь буровой раствор освобождается от шлама и поступает в пескоотделитель и илоотделитель, где происходит отделение песка и ила из бурового раствора.

Выбуренная порода с отработанным буровым раствором представляют собой отходы основного производства: буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды. Бурение скважин планируется с применением бурового раствора на водной основе.

Для освещения территории площадки строительства и производственных помещений используются светильники, оснащенные светодиодными лампами. Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства, поступают в отход.

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

В результате распаковки строительных расходных материалов в отход поступают отходы полипропиленовой тары и отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные неметаллическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными продуктами.

Монтаж технологического бурового оборудования, оборудование распределительными щитами и разводкой для подключения механического инструмента и выполнения газосварочных работ сопровождаются образованием отходов в виде лома черных металлов несортированный.

На площадке предусматривается вагон-дом мастерская, в котором будет размещено, металлообрабатывающее оборудование (электродрель машина сверлильная, шлифмашина). В

процессе эксплуатации оборудования возможно образование следующих видов отходов: стружка черных металлов незагрязненная, лом отработанных абразивных кругов.

Для хранения дизельного топлива на нужды строительства предусмотрена емкость типа РГС из углеродистой низколегированной стали в количестве 1-ой емкости объемом 50 м³.

От использования в различные этапы строительства строительного оборудования и механизмов образуются следующие виды отходов – промасленная ветошь, загрязненный песок.

Для строительства скважины подрядчик использует автомобильную и строительную технику, прошедшую СТО перед началом проведения работ. Проектом не предусмотрено выполнение сервисных операций по замене тормозных колодок, трансмиссионных, моторных и гидравлических масел, а также фильтров и других видов авторемонтных работ на территории площадки скважины. Авторемонтные и сервисные работы планируется выполнять в специализированных технических сервисах по договору, который будет заключен до начала строительных работ.

В результате хозяйственной деятельности рабочего персонала образуются такие отходы как «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный, исключая крупногабаритный» и «Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные».

При выполнении покрасочных работ образуется отход тары, загрязненной лакокрасочными материалами, обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами.

Перечень и объёмы отходов, образующихся при строительстве скважины, будут уточнены генподрядной строительной организацией по факту образования.

Таблица 4.20 – Характеристика строительной деятельности, сопровождающейся образованием отходов производства и потребления

Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»	Наименование отхода
1	2	3	4
Общестроительные работы			
Строительно-монтажные работы	Освещение производственных помещений и территории площадки строительства	Светодиодные лампы	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства
	Строительно-монтажные и демонтажные работы	Трубы, арматура	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
	Сварочные работы	Электроды	Остатки и огарки стальных сварочных электродов Шлак сварочный
	Покрасочные работы	ЛКМ	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) Обтирочный материал, загрязненный

Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»	Наименование отхода
1	2	3	4
			лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)
Буровые работы	Буровые работы	Буровые растворы	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные Растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные
		Отработанные бурильные трубы, долота и пр.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
Мастерская	Эксплуатация станочного оборудования	Абразивные круги, металлоизделия	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов
			Стружка черных металлов несортированная незагрязненная
Эксплуатация склада хим. реагентов	Распаковка материалов и химических реагентов	Полипропиленовые мешки	Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные неметаллическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными продуктами
			Тара полипропиленовая, загрязненная неорганическими сульфатами
			Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями
Эксплуатация строительного оборудования	Обслуживание оборудования, механизмов	Ветошь	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)
	Сбор нефтепродуктов	Песок	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)
	Зачистка резервуаров	Шлам из резервуаров дизтоплива	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов
Социальная инфраструктура			
Жизнедеятельность работающих в период строительных работ	Хозяйственная деятельность	Уборка территории и помещений	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный, исключая крупногабаритный
	Питание работников	Пищевые отходы	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные

4.5.1.2 Расчет и обоснование объемов образования 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:

$$M_{\text{отх}} = M_i \times n_{\text{пот}}$$

где:

M_i – объем потребности в материалах за весь период строительства;

$n_{\text{пот}}$ – 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

Определение класса опасности отходов

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

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

Отходы, образующиеся в период строительства, относятся к III, IV и V классам опасности. Расчетное количество отходов по классам опасности представлено в таблице 4.21.

Таблица 4.21 – Перечень отходов, образующихся при строительстве скважины

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности отхода	Кол-во образования отхода, т
1	2	3	4	5
1	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	0,438
2	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	3	0,600
3	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3	2,249
	ИТОГО 3 класса опасности:			3,287

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности отхода	Кол-во образования отхода, т
1	2	3	4	5
4	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	2 91 120 11 39 4	4	120,194
5	Растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные	2 91 110 11 39 4	4	2731,383
6	Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	2 91 130 11 32 4	4	261,191
7	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный, исключая крупногабаритный	7 33 100 01 72 4	4	10,846
8	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,047
9	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	4	0,044
10	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	0,012
11	Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные неметаллическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными продуктами	4 05 911 31 60 4	4	4,922
12	Тара полипропиленовая, загрязненная неорганическими сульфатами	4 38 122 02 51 4	4	4,803
13	Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	4	0,004
14	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	4	0,0012
	ИТОГО 4 класса опасности:			3133,447
15	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	2,831
16	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,047
17	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	5	1,620
18	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	5	0,014
19	Стружка черных металлов несортированная незагрязненная	3 61 212 03 22 5	5	0,488
	ИТОГО 5 класса опасности:			4,999
	ВСЕГО:			3141,733

Виды, физико-химическая характеристика и места образования отходов

Характеристика отходов и способы их размещения на промышленном объекте при строительстве скважин представлена в таблице 4.22.

Таблица 4.22 – Характеристика отходов и способы обращения с ними при строительстве скважины

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код ФККО	Физико-химическая характеристика отходов. Агрегатное состояние и физическая форма	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего)		С учетом обращения		Способ накопления	Способ обращения с отходом с указанием возможной специализированной лицензированной организации
					т/сут	т/период строительства	передано другим организациям на обезвреживание/утилизацию, т/период строительства	передано на размещение на полигон, т/период строительства		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Отходы III класса опасности										
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	Очистка емкостей для хранения ГСМ	91120002393	Вода – 70% Нефтепродукты – 4% Механические примеси – 26%. Шлам	Периодически	-	0,438	0,438	-	Мет бочка => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание. Возможная специализированная лицензированная организация: ООО «Биопотенциал»
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	Сбор разлитых нефтепродуктов	91920101393	Песок – 73,19 % Нефтепродукты – 26,81%. Шлам	Периодически	-	0,6000	0,6000	-	Мет бочка => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание. Возможная специализированная лицензированная организация: ООО «Биопотенциал»
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	Агрегаты бурового оборудования, ДСТ	91920401603	Нефтепродукты – 22,53% Ветошь – 77,47%. Твердый	Периодически	-	2,2490	2,2490	-	Мет бочка => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование, обезвреживание. Возможная специализированная лицензированная организация: ООО «Биопотенциал»
Итого отходов 3 класса опасности:						3,287	3,287	-		
Отходы IV класса опасности										
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	Бурение скважин	29112011394	Вода – 48,42% CaCO ₃ – 11,7 % Барит – 4,31 % KCl – 2,9 % Дополнительные химреагенты – 7,47 %. Прочие дисперсные системы	Периодически	-	120,194	120,194	-	Мет контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Биопотенциал»
Растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные	Бурение скважин	29111011394	Вода – 67,34% CaCO ₃ – 16,37 % Барит – 6,0 % KCl – 4,03 % Дополнительные химреагенты – 6,26 %. Прочие дисперсные системы	Периодически	-	2731,383	2731,383	-	Мет контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Биопотенциал»
Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные	Бурение скважин	29113011324	Вода – 96,45 % Хлорид кальция - 0,02 % Хлорид магния - 0,01 % Хлорид натрия - 0,70 % Гидрокарбонат натрия - 0,03 % Сульфат натрия - 0,25% Хлорид аммония - 0,39% Механические примеси - 2,13 %. Твердое в жидком	Периодически	-	261,191	261,191	-	Мет контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Биопотенциал»
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный, исключая крупногабаритный	Хозяйственная деятельность	73310001724	Бумага – 25,20% Картон – 17,80% Полиэтилен – 7,30% Пищевые отходы – 4,80% Резина – 1,10% Стекло – 4,10% Ткань, текстиль – 34,540% Железо – 5,20%. Твердый	Постоянно	-	10,846	-	10,846	Мет контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование, обработка, размещение. Возможная специализированная лицензированная организация: Региональный оператор по обращению с ТКО в Краснодарском крае АО «Мусороуборочная компания»
Шлак сварочный	Сварочные работы	91910002204	Алюминий – 2,61%	Периодически	-	0,0473	0,0473		Мет бочка => передача	Сбор, транспортирование

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код ФККО	Физико-химическая характеристика отходов. Агрегатное состояние и физическая форма	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего)		С учетом обращения		Способ накопления	Способ обращения с отходом с указанием возможной специализированной лицензированной организации
					т/сут	т/период строительства	передано другим организациям на обезвреживание/утилизацию, т/период строительства	передано на размещение на полигон, т/период строительства		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Кальций – 28,57% Магний – 0,2168% Диоксид кремния – 21,10% Кислород – 23,999995% Никель – 0,0401% Хром – 0,18575% Медь – 0,1780% Калий – 1,42% Титан – 6,65% Марганец – 1,655% Цинк – 0,0331% Вода – 0,45% Натрий – 0,7689% Железо – 11,3882% Хлориды – 0,5521% Фтор-ион – 0,1821%. Твердый						специализированному предприятию	утилизация, обезвреживание. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Биопотенциал»
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	Строительство скважины	46811202514	Вода – 0,5% Медь – 0,004% Алюминий – 0,997% Никель – 0,002% Цинк – 0,01% Свинец – 0,01% Железо – 97,2% Марганец – 0,02% Кадмий – 0,001% Кремний диоксид – 1,256%. Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства	Периодически	-	0,0441	0,0441	-	Мет. контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание. Возможная специализированная лицензированная организация: ООО «Биопотенциал»
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Замена отработанных светодиодных ламп	48241501524	Стекло – 15% Пластмасса – 81,448% Мастика У 9М – 1,3% Гетинакс – 0,3% Алюминий – 1,69% Никель металлический – 0,07% Платина – 0,006% Медь – 0,174% Вольфрам – 0,012% Изделия из нескольких материалов	Периодически	-	0,0112	0,0112	-	Мет. контейнер => в передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Биопотенциал»
Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные неметаллическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными продуктами	Приготовление бурового раствора (распаковка грузов)	40591131604	Бумага – 88,85% Кальций оксид – 1,35% Натрий оксид – 2,65% Калий оксид – 0,45% Кремний оксид – 3% Вода – 3,7% Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства	Периодически	-	4,922	4,922	-	Мет. контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание. Возможная специализированная лицензированная организация: ООО «Биопотенциал»
Тара полипропиленовая, загрязненная неорганическими сульфатами	Приготовление бурового раствора (распаковка грузов)	43812202514	Полиэтилен – 48,20% Полипропилен – 50,50% Барит – 1,3% Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства	Периодически	-	4,803	4,803	-	Мет. контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование обезвреживание. Возможная специализированная лицензированная организация: ООО «Биопотенциал»
Тара полипропиленовая, загрязненная	Приготовление	43812203514	Полиэтилен – 49,44%	Периодически	-	0,004	0,004	-	Мет. контейнер =>	Сбор, транспортирование

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код ФККО	Физико-химическая характеристика отходов. Агрегатное состояние и физическая форма	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего)		С учетом обращения		Способ накопления	Способ обращения с отходом с указанием возможной специализированной лицензированной организации
					т/сут	т/период строительства	передано другим организациям на обезвреживание/утилизацию, т/период строительства	передано на размещение на полигон, т/период строительства		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
минеральными удобрениями	бурового раствора (распаковка грузов)		Полипропилен – 39,07% Песок – 9,42% Калий хлористый – 2,07% Готовое изделие, потерявшее потребительские свойства						передача специализированному предприятию	обезвреживание. Возможная специализированная лицензированная организация: ООО «Биопотенциал»
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	Строительство скважины	89211002604	Текстиль – 95,4% Остатки лакокрасочных материалов – 4,6%	Периодически	-	0,0012	0,0012	-	Мет. контейнер => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование, обезвреживание. Возможная специализированная лицензированная организация: ООО «Биопотенциал»
Итого отходов 4 класса опасности:						3133,447	3122,601	10,846		
Отходы V класса опасности										
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Строительство скважины	46101001205	Железо – 100 %. Твердый	Периодически	-	2,831	2,831	-	Открытая площадка с тверд. покрытием => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование, обезвреживание, утилизация. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Кубаньэкопродукт»
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	91910001205	Железо (сплав) – 89 %; Обмазка (окс. алюм.) – 11 %. Твердый	Периодически	-	0,0473	0,0473	-	Открытая площадка с тверд. покрытием => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование, обезвреживание, утилизация. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Кубаньэкопродукт»
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	Приготовление пищи	73610001305	Вода, белки, жиры, углеводы и минеральные соли – 100,0 %. Твердый	Периодически	-	1,620		1,620	Мет бочка => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование, обработка, размещение. Возможная специализированная лицензированная организация: Региональный оператор по обращению с ТКО в Краснодарском крае АО «Мусороуборочная компания»
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	Металлообработка	45610001515	Кремния диоксид и оксид алюминия и бакелитовая связка – 100 % Твердый	Периодически	-	0,0140	0,0140		Мет бочка => передача специализированному предприятию	Сбор, транспортирование, размещение, обезвреживание, утилизация. Возможные специализированные лицензированные организации: ООО «Кубаньэкопродукт»
Стружка черных металлов несортированная незагрязненная	Металлообработка	36121203225	Сплавы черных металлов – 100 % Твердый	Периодически	-	0,488	0,488	-	Мет. контейнер => вывоз, по мере накопления, на специализированное предприятие	Утилизация/обезвреживание. Возможная специализированная лицензированная организация ООО «Кубаньэкопродукт»
Итого отходов 5 класса опасности:						4,999	3,379	1,620		
ИТОГО ОТХОДОВ:						3141,733	3129,267	12,466		

4.6 Оценка воздействия и мероприятия по охране растительного и животного мира

4.6.1 Растительный мир

Источники и виды воздействия на растительность

Строительство рассматриваемого объекта не затрагивает природоохранные территории, заповедники, заказники и памятники природы.

При производстве строительно-монтажных работ возможны следующие виды воздействия на растительность:

- уничтожение естественных растительных сообществ в зоне строительства;
- обеднение видового состава аборигенной фракции флоры в зоне строительства;
- рудерализация растительности, обогащение флоры рудеральными и сеgetально-рудеральными видами;
- повышение вероятности возникновения пожаров;
- промышленное загрязнение территории;
- сукцессии растительных сообществ пойменных комплексов в результате нарушения водного режима территорий;
- нарушение растительного покрова при водной эрозии почв в результате производства строительных работ.

Условно все источники и виды антропогенного воздействия на растительный покров можно отнести к двум основным типам – механическому и химическому.

Формы проявления механического воздействия на растительность

Ведущей формой проявления механического воздействия на растительность следует считать непосредственное нарушение растительного покрова на площадке строительства.

В пределах территории площадки строительства скважины отсутствует растительный покров, ввиду ранее проводимых работ и распределению бетонных плит по участку.

На территории буровой площадки проектируется факельное устройство, являющееся источником открытого огня, в связи с чем, возрастает потенциальная пожароопасность.

Формы проявления химического воздействия на растительность

Воздействие на растительность непосредственно через загрязнение воздушного бассейна возможно в силу того, что растения выступают в роли поглотителей газообразных примесей, которые переносятся из атмосферы на растительность совместным действием диффузии и воздушных потоков. При контакте с растениями газы связываются с ними, растворяются на внешней поверхности или усваиваются через устьица.

Воздействие атмосферных загрязнителей затрагивает многие стороны жизни растений. Вещества-токсиканты адсорбируются на клеточных оболочках, нарушают структуру и функциональную активность клеточных мембран, благодаря чему создаются условия для проникновения токсикантов внутрь клетки, нарушается обмен веществ. В результате резко снижается фотосинтез, нарушается работа ферментных систем.

Наиболее распространенные первичные морфологические признаки повреждения растений токсикантами – это визуально отмечаемые изменения листьев: некроз края листьев, хлороз – пожелтение, засыхание и опад листьев без видимых изменений.

Острое повреждение растений возникает при действии на них высоких концентраций токсикантов в течение кратковременного периода. При этом происходят необратимые повреждения ассимиляционных тканей, приводящие к нарушению газообмена и, в ряде случаев, к гибели растений. Острое повреждение диагностируется визуально по внешнему виду растения (возникновение некрозов, преждевременное опадание листьев и т.д.).

Хроническое повреждение растений является результатом длительного воздействия небольших концентраций токсиканта. Внешние признаки в этом случае выражены слабее по сравнению с острым воздействием. Характерным является снижение прироста, преждевременный листопад, потери плодоношения, длительное нарушение газообмена и др.

Выбросы вредных веществ в окружающую среду по их физиологическому воздействию на растения можно разделить на две группы: к первой группе относятся газы слабого поражающего действия, не высоко активные, анестезирующие и изменяющие характер роста растения (например, оксид углерода); газы второй группы действуют на растения в основном губительно (оксиды азота, сернистый ангидрид).

Оксиды азота даже в низких концентрациях (порядка $0,01 \text{ мг/м}^3$) вызывают нарушение азотного обмена у растений и угнетение синтеза белков. Хроническое воздействие таких концентраций приводит к гибели растений. Фитотоксичность выбросов усугубляется переходом их под солнечными лучами в фотооксиданты (ПАН), а под влиянием паров воды – в азотную кислоту, что приводит к возникновению «кислых дождей». Азотистая и азотная кислоты образуются также после поглощения двуокиси азота устьицами в результате реакции с водой на влажной поверхности мезофилла. Токсичность может быть частичным следствием уменьшения рН. Симптомы поражения листьев наблюдаются при дозах около $3000\text{-}5000 \text{ мкг/м}^3$ и продолжительности действия до 48 часов. NO и NO₂ в концентрациях, не приводящих к появлению видимых повреждений, вызывают понижение интенсивности фотосинтеза.

Анализ воздействия на растительные сообщества при проведении работ

Анализ ландшафтной приуроченности рассматриваемых участков показывает, что проектируемая к строительству скважина расположена на территории «рисовых почв», где

естественная растительность была нарушена при строительстве рисовых оросительных каналов и в настоящий момент заменена пропашными культурами.

Потенциальный риск возникновения пожаров особенно велик. Для участков, примыкающих к автодорогам, пожарная опасность еще более возрастает. Потенциальным источником возникновения пожаров в процессе строительства скважин является проектируемое факельное устройство на территории площадки скважины, являющееся источниками открытого огня. Для снижения риска возникновения пожаров в проекте разработан комплекс организационно-технологических мероприятий.

При реализации настоящего проекта углеводородное загрязнение растительности возможно только в случае нештатных ситуаций (аварий). Однако вероятность аварийного загрязнения, благодаря специально разработанному комплексу мероприятий, мала. Кроме того, прогнозные масштабы возможных нештатных ситуаций незначительны.

Косвенное воздействие — это изменение условий обитания в результате антропогенного загрязнения воздуха, воды, почвы.

Загрязнение растительного покрова может происходить только опосредованно, через загрязнение воздушного бассейна. Ухудшение качества воздуха в период строительства скважин будет происходить за счет выбросов от автомобильной и тракторной техники, электростанций, котельных, факелов, хранилищ горюче-смазочных материалов (ГСМ) и др. С выхлопными газами при работе транспорта в воздух попадают оксиды углерода, азота, серы, которые, оседая на растениях вместе с пылью, оказывают угнетающее действие. Некоторые из перечисленных загрязнителей способны реагировать друг с другом в условиях окружающей среды, образуя вторичные, зачастую более токсичные вещества, что усугубляет их негативное воздействие на растительность. Осаждаясь на растительном покрове эти вещества, нарушают экологическое равновесие и могут послужить причиной ожогов растений и даже полного их уничтожения. В незначительной концентрации они могут вызывать всего лишь замедленный рост и развитие растений, с последующим снижением их продуктивности.

Оценка потенциального воздействия на растительные сообщества

В связи с отсутствием утвержденных методик проведения оценки воздействия на растительный мир, включая ценные, редкие и охраняемые виды, а также прогнозной оценки возможных изменений состояния растительного мира в результате намечаемой деятельности, в данном проекте использовались следующие обобщенные характеристики воздействий:

Интенсивность воздействия:

– низкая – воздействие значимо не влияет на компоненты среды (экологические и иные функции, потребительские свойства компонента, процессы, происходящие в компонентах природной среде, не нарушаются);

– средняя – количественные показатели воздействий сравнимы с фоновыми значениями, компоненты среды продолжают функционировать, но состояние компонентов претерпевает изменения;

– высокая – количественные показатели воздействий на состояние компонентов среды значительно превышают фоновые и нормируемые показатели, в результате воздействия основные функции компонентов среды утрачиваются (временно или навсегда) или необратимо изменяются.

Длительность воздействия:

– разовое, краткосрочное воздействие (например, реализуется только при строительстве, при возможных аварийных ситуациях);

– периодическое воздействие;

– постоянное воздействие.

Масштаб воздействия (зона распространения):

– локальный (местный) – воздействие локализуется в пределах промплощадки, водосборных бассейнов водотока, дренирующих участков, на котором расположен источник воздействия;

– региональный – воздействие распространяется на бассейн(ы) водотока(ов) высокого порядка и/или несколько административных районов (муниципальных образований);

– глобальный – воздействие охватывает территорию края и/или имеет трансграничное (международное) распространение.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий:

– низкая (неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды не прогнозируются и/или маловероятны);

– средняя (неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды прогнозируются с высокой вероятностью);

– высокая (неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды предопределены).

Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный мир

№ пп	Основные источники неблагоприятного воздействия	Этап	Участок	Оценка степени воздействия	Оценка характера воздействия	Оценка масштаба воздействия	Оценка вероятности возникновения риска	Вывод о допустимости
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Механическое воздействие	Строительство	Строительная площадка	Низкая	Постоянное	Локальный	Риск низкий	Допустимо
2	Химическое воздействие	Строительство	Строительная площадка	Низкая	Постоянное	Локальный	Риск минимальный	Допустимо
3	Шумовое воздействие	Строительство	Строительная площадка	Среднее	Постоянное	Локальный	Риск низкий	Допустимо
4	Факторы беспокойства, создаваемого присутствием людей и техники	Строительство	Строительная площадка	Низкая	Постоянное	Локальный	Риск низкий	Допустимо

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что воздействие на растительный мир оценивается как допустимое.

Оценить количественные показатели косвенного воздействия на растительность не представляется возможным, ввиду отсутствия утвержденных методик определения данных зон.

Таким образом, в целом воздействие на растительный мир можно охарактеризовать как достаточно умеренное, локальное, связанное в первую очередь с механическим нарушением растительного покрова в пределах площади землеотвода при соблюдении принятых мероприятий по предотвращению пожаров. Опосредованное химическое воздействие небольших концентраций загрязняющих веществ, как правило, не приводит к повреждению растений.

4.6.2 Животный мир

Источники и виды воздействия на животный мир

Видовой состав и размеры популяций животного мира тесно связаны с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, состоянием водотоков и водоемов, рельефом местности. Животный мир является составной частью природной среды, неотъемлемым звеном в цепи экологических систем.

При хозяйственном освоении территории возникает целый ряд факторов, оказывающих негативное влияние на состояние животного мира. По характеру влияния эти факторы можно разделить на две группы:

- прямое влияние на фауну территории (уничтожение объектов фауны);
- косвенное влияние (изменение и уничтожение местообитаний).

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) влияние 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.

Впоследствии косвенное влияние может оказать больший вред, чем прямое, но оценить его достаточно сложно.

Источниками и видами возможного воздействия на животный мир при намечаемой деятельности являются:

- фактор беспокойства;
- изменение внешнего облика, свойств и функций угодий;
- антропогенные пожары;
- производственные объекты;
- браконьерский промысел.

Анализ воздействия на животный мир при проведении работ

Видовой состав, характер и плотность расселения животных зависят от целого ряда факторов, как природных (естественных), так и антропогенных. Влияние последних весьма существенно и может приводить к значительным изменениям ареалов животных.

Более подробный состав животного мира описан в п.3.4.2 настоящего раздела.

Согласно зоогеографическому районированию Краснодарского края проектируемый объект находится в Предкавказском районе провинции черноземных степей Европейско-Сибирской подобласти. Из насекомых в районе изыскания обитают дозорщик-император, сколия степная, сколия-гигант, совка шпорниковая, махаон. Современная орнитофауна района строительства представлена такими птицами как: малая выпь, желтая, серая, малая белая, рыжая цапли, кваква, колпица, каравайка, серый гусь, белолобый гусь, кряква, красноглазая чернеть, чирок-трескунок, водяной пастушок, камышница, лысуха, болотный лунь, обыкновенная пустельга, кобчик, канюк, чибис, черныш, бекас, хохотунья, озерная чайка, серебристая чайка, речная, черная и белошекая крачки, дроздовидная камышевка, камышевка-барсучок, варакушка, черноголовый чекан, тростниковая овсянка, перепел, болотная сова, черноголовая трясогузка, черноголовый чекан.

Фауна млекопитающих, не отнесенных к объектам охоты, в районе изысканий достаточно скудна по причине антропогенной преобразованности ландшафтов и наличия фактора беспокойства. Здесь обитают представители отряда насекомоядные: малая белозубка и белобрюхая белозубка, более обычны представители отряда грызунов, представленные обыкновенной полевкой.

Фактор беспокойства

При проведении работ формируются многочисленные источники акустических, тепловых, электрических и других эффектов, самым существенным, из которых являются шумы.

Постоянное присутствие людей и техники приведет к снижению численности на прилегающей территории, в первую очередь оседлых видов, чувствительных к фактору беспокойства. Это связано с нарушением ритма суточной активности, изменением территориальности, поведения животных, особенно в период размножения и выкармливания

молодняка. Действие фактора беспокойства отразится на численности многочисленной орнитофауны.

При реализации рассматриваемого проекта фактор беспокойства, очевидно, будет оказывать наиболее значительное воздействие. Следует отметить, что период негативного влияния ограничен во времени – с окончанием строительства происходит достаточно быстрое восстановление исходного состояния животного мира.

Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий

Действие фактора связано с изъятием земель, уничтожением (нарушением) растительного покрова, развитием подтоплений и т.д.

При этом происходит непосредственное воздействие на местообитания, результатом которого является их безвозвратное уничтожение. В результате многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения, путей регулярных перемещений животных по территории.

Кроме того, происходит качественное ухудшение среды обитания животных – снижаются ее защитные и гнездопригодные свойства, угодья становятся более «доступными».

Возможны изменения традиционных путей миграции. При наиболее неблагоприятном стечении обстоятельств может происходить отток животных в соседние участки ареала, что приводит к снижению численности видов.

При трансформации местообитаний изменяется соотношение видов в пользу видов, использующих новые качества территории в своей жизнедеятельности, например, снижение численности хищников, появление удобных укрытий и т.д.

Антропогенные пожары

Потенциальная пожароопасность достаточно велика при наличии на площадке бурения факельной установки, являющейся источником открытого огня. Риск возникновения пожаров особенно возрастает в пожароопасный сезон. Негативное действие фактора связано как с гибелью объектов животного мира, так и с уничтожением местообитаний. Соблюдение рекомендованного выше комплекса мероприятий по предотвращению пожаров, аварийных ситуаций, а также надлежащей производственной дисциплины на предприятии позволит минимизировать вероятность пожара.

Производственные объекты

В действии этого фактора можно выделить объекты, способные причинить непосредственный ущерб животному миру.

В составе рассматриваемого проекта потенциально опасным объектом является факельное устройство, используемое при испытании скважины. Помимо пожароопасности факел может служить причиной гибели птиц и насекомых.

Браконьерский промысел

С началом периода строительства скважин рассматриваемая территория станет более посещаемой, что может значительно усилить пресс охоты. Это, в свою очередь, приведет к некоторому снижению численности охотничье-промысловых видов. Однако действие этого фактора, возможно, исключить принятием мер организационно-дисциплинарного характера.

Оценка потенциального воздействия на животный мир

В связи с отсутствием утвержденных методик проведения оценки воздействия на животный мир, включая ценные, редкие и охраняемые виды, а также прогнозной оценки возможных изменений состояния животного мира в результате намечаемой деятельности, в данном проекте использовались следующие обобщенные характеристики воздействий:

Интенсивность воздействия:

- низкая – воздействие значимо не влияет на компоненты среды (экологические и иные функции, потребительские свойства компонента, процессы, происходящие в компонентах природной среде, не нарушаются);
- средняя – количественные показатели воздействий сравнимы с фоновыми значениями, компоненты среды продолжают функционировать, но состояние компонентов претерпевает изменения;
- высокая – количественные показатели воздействий на состояние компонентов среды значительно превышают фоновые и нормируемые показатели, в результате воздействия основные функции компонентов среды утрачиваются (временно или навсегда) или необратимо изменяются.

Длительность воздействия:

- разовое, краткосрочное воздействие (например, реализуется только при строительстве, при возможных аварийных ситуациях);
- периодическое воздействие;
- постоянное воздействие.

Масштаб воздействия (зона распространения):

- локальный (местный) – воздействие локализуется в пределах промплощадки, водосборных бассейнов водотока, дренирующих участков, на котором расположен источник воздействия;
- региональный – воздействие распространяется на бассейн(ы) водотока(ов) высокого порядка и/или несколько административных районов (муниципальных образований);
- глобальный – воздействие охватывает территорию края и/или имеет трансграничное (международное) распространение.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий:

- низкая (неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды не прогнозируются и/или маловероятны);
- средняя (неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды прогнозируются с высокой вероятностью);
- высокая (неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды предопределены).

Оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир

№ пп	Основные источники неблагоприятного воздействия	Этап	Участок	Оценка степени воздействия	Оценка характера воздействия	Оценка масштаба воздействия	Оценка вероятности возникновения риска	Вывод о допустимости
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Факторы беспокойства, (шумовое и химическое воздействие)	Строительство	Строительная площадка	Средняя	Постоянное	Локальный	Риск низкий	Допустимо
2	Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий	Строительство	Строительная площадка	Средняя	Постоянное	Локальный	Риск низкий	Допустимо
3	Антропогенные пожары	Строительство	Строительная площадка	Высокая	Периодически	Локальный	Риск низкий	Допустимо
4	Производственные объекты	Строительство	Строительная площадка	Низкая	Постоянное	Локальный	Риск низкий	Допустимо
5	Браконьерский промысел	Строительство	Строительная площадка	Низкая	Постоянное	Локальный	Риск низкий	Допустимо

На основании вышеизложенного, воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

В рамках проведения работ по строительству скважины разработаны мероприятия по охране животного мира, такие как: запрет на движение по территории, не отведенной под строительство, запрет посещения территории за пределами площадки строительства, запрет на охоту, в связи с чем прямое воздействие исключается.

Соблюдение норм технологического проектирования и реализация проектных решений на всех стадиях работ по строительству скважин сводят к минимуму возникновение аварийных ситуаций и сопутствующее им химическое загрязнение.

4.7 Возможные трансграничные эффекты*4.7.1 Требования к анализу трансграничных воздействий в соответствии с Российскими нормативными документами и международными конвенциями*

Анализ трансграничных воздействий выполняется в соответствии с Российскими требованиями к ОВОС (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия

на окружающую среду») и с принятым в международной практике порядком, который регламентируется конвенциями:

- «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» от 25.02.1991;
- «О трансграничном воздействии промышленных аварий» от 17.03.1992;
- «О трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния» от 13.11.1979, а также другими конвенциями и рекомендациями международных финансовых организаций.

В соответствии с указанными документами дается следующее определение (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об 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.

4.7.2 Перенос атмосферными процессами

Данный объект является типовым, выполняется по Российским и мировым стандартам и не относится к производственным объектам, оказывающим длительное воздействие в больших пространственных масштабах на атмосферный воздух. Основные выбросы загрязняющих веществ в период реализации проекта локализованы на точке бурения и вблизи нее.

Общее воздействие непродолжительное, а максимальное воздействие при горении факела не превышает нескольких часов в год.

Таким образом, при соблюдении проектной технологии, трансграничного атмосферного воздействия при реализации проекта нет.

4.7.3 Возможные кумулятивные воздействия

Под кумулятивными воздействиями и связанными с ними последствиями понимают экологические или социальные нарушения, вызванные сочетанием различных видов деятельности в каком-либо регионе. При этом возможны как воздействия, возникающие в рамках настоящего проекта, так и последствия любой иной плановой или фактической деятельности в регионе.

Существуют регионы, где добычей углеводородов занимаются в течение длительного времени (до 30 лет и более), где пробурены десятки тысяч скважин и проложены тысячи миль трубопроводов.

Воздействия в ходе реализации настоящего проекта локализованы, и не имеют тенденции суммироваться.

Пространственный масштаб большинства воздействий на окружающую среду при нормальном режиме работы ограничивается местным уровнем. В этих условиях можно сделать вывод, что возможность кумулятивных воздействий отсутствует.

Суммация воздействия на окружающую среду в результате реализации настоящего проекта и иной запланированной деятельности в рассматриваемом районе представляется маловероятной, поскольку большая часть воздействий на окружающую среду происходит на местном уровне, а локальные участки этих воздействий не перекрываются. Этот вывод согласуется с накопленным многолетним опытом научных исследований и результатов ОВОС, касающихся добычи нефти и газа разных стран и регионов, а также с результатами ОВОС аналогичных проектов.

4.7.4 Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта

Проведенные оценки воздействия показали, что пространственный масштаб колеблется от «точечного» до «субрегионального», временной - от «краткосрочного» до «среднесрочного», а общий уровень воздействия на биологическую, физическую и социальную среду - от «незначительного» до «слабого».

4.8 Оценка воздействия на социально-экономические условия

Красноармейский район расположен в западной части Краснодарского края в непосредственной близости от краевого центра - города Краснодара.

Главный сектор экономики Красноармейского района — агропромышленный комплекс. Общая площадь сельхозугодий составляет 143 тыс. га. Возделыванием сельскохозяйственной продукции здесь занимаются 38 сельскохозяйственных предприятий, 140 крестьянских фермерских хозяйств. Район специализируется на производстве пшеницы, ячменя, подсолнечника, овощных культур, но самое главное — риса. Также в районе динамично развивается отрасль животноводства.

4.8.1 Подходы и методология

Для оценки социально-экономического воздействия использованы методы, аналогичные тем, которые применяются в анализе природных компонентов: экспертные оценки, учет имеющихся прецедентов, использование различных моделей. В то же время реальная изменчивость в социальной среде существенно выше, а частота проявлений и значимость воздействий сильно зависят от отношения той части общественности, чьи интересы были затронуты.

Основными параметрами, определяющими воздействие Проекта на социальную среду, являются базовые механизмы экономических и социальных «потребностей»:

- капитальные вложения, стимулирующие экономическую деятельность и доходы населения;
- возможность создания рабочих мест, воздействующая на демографические тенденции (особенно миграцию) и расселение людей.

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.

4.8.2 Источники воздействия на социально-экономические условия

Основными источниками, определяющими воздействие проектируемой деятельности на социальную среду, являются базовые механизмы экономических и социальных потребностей:

- капитальные вложения, стимулирующие экономическую деятельность и доходы населения;
- возможность создания рабочих мест;

– расширение налоговой базы территории реализации проекта и, как следствие, появление дополнительных возможностей для финансирования социальных и экономических проектов.

4.8.3 Оценка воздействия на экономику Красноармейского района и Краснодарского края в целом

Материальные ресурсы Красноармейского района достаточно ограничены, в связи с чем, основные расходные материалы для буровых работ будут доставляться из других районов Российской Федерации и из-за рубежа. 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.

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.

Несмотря на небольшие масштабы данного проекта, он принесет определенную пользу экономике Краснодарского края в целом.

4.8.4 Оценка воздействия на бюджет

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

4.9 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Воздействие на атмосферный воздух

Негативное воздействие на окружающую среду при возможной аварии на площадке скважины будет обусловлено загрязнением атмосферного воздуха продуктами сгорания нефтепродуктов, воздействием продуктов сгорания на различные компоненты окружающей среды, тепловым загрязнением территории, попадающей в зону аварии.

Основными видами аварий, с точки зрения воздействия на атмосферный воздух, являются воспламенения пролива при полном разрушении резервуара с ДТ, пролива ДТ при полном разрушении резервуара с ДТ без возгорания, а также фонтанирование газа без возгорания и с возгоранием.

При разливе ДТ при полном разрушении резервуара с ДТ на территории ближайших жилых застроек (ст. Староджерелиевская и хут. Протоцкие), расположенной на расстоянии около 8 км превышений 0,05 ПДК по всем загрязняющим веществам не зафиксировано.

Воздействия на растительность и животный мир

Для большинства видов животных и птиц рассматриваемой территории свойственна четко выраженная сезонность пребывания. В первую очередь это относится к птицам, которые могут пострадать от воздействия разливов нефтепродуктов. Воздействие нефтепродуктов может повредить оперение птиц, что приводит к потере термоизоляции и нарушению терморегуляции, потере плавучести и нарушению водоотталкивающих свойств кожно-перьевого покрова. Птицы могут также подвергнуться токсическому воздействию нефтепродукта, попадающей в их организм через органы дыхания и пищеварения.

Потенциальные воздействия аварийных ситуаций на животных и птиц, обитающих в районе работ, включают:

- прямое вредное воздействие на организм при непосредственном контакте с нефтью (нефтепродуктом);
- опосредованное вредное воздействие, связанное с негативным влиянием загрязнения нефтепродукта на пищевые ресурсы;
- стремление избегать района разлива из-за шума и беспокойства, связанного с проведением работ по ликвидации последствий разлива.

Непосредственный ущерб в результате аварий может быть незначительным вследствие малочисленности животных, локального характера загрязнения, а также благодаря способности животных обнаруживать нефтепродукт и уходить из загрязненных районов.

С целью предотвращения возможного загрязнения и охраны окружающей среды хранение и операции по заправке/переливу топлива производятся на специально отведенной для этого площадке с обваловкой.

Значительное химическое загрязнение почв территории размещения объекта возможно только в аварийных ситуациях. Под воздействием агентов химического загрязнения могут произойти качественные и количественные изменения физико-химического состояния почв. В результате может произойти деградация генетического профиля почв.

При соблюдении технологического регламента предполагаемое загрязнение должно иметь локальный характер.

Обращение с отходами при возникновении аварийной ситуации

Оценить полный перечень и объем образования отходов при ликвидации практически невозможно, так как ликвидация аварийных ситуаций выполняется специализированными организациями. В зависимости от вида аварии, применяемого метода ликвидации, сбора нефтепродуктов и типа применяемого сорбента количество отходов будет различно.

Все образующиеся отходы сдаются для обезвреживания специализированным организациям, имеющим лицензии на данные виды деятельности.

Оценка воздействия на социальные условия и здоровье населения

Район намечаемой деятельности находится на значительном удалении от населенных мест. Ожидаемое загрязнение атмосферного воздуха, согласно проекту строительства скважины, не представляет опасности для здоровья населения. В зону влияния площадки строительства ближайшие населенные пункты ст. Староджерелиевская и хут. Протоцкие, находящиеся в 8 км от рассматриваемой территории, не попадают. Таким образом, воздействие на социальные условия и здоровье населения при штатном и нештатном варианте проведения работ не предполагается.

Соблюдение намеченных в проекте мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций позволит снизить до минимума вероятность возникновения аварий, локализовать аварийную ситуацию в пределах промплощадок и избежать разрушительных последствий для окружающей среды и жизни людей.

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

5.1 Охрана атмосферного воздуха

При решении задач, связанных с охраной окружающей среды, приоритет отдается тому комплексу мероприятий, который обеспечивает наибольшее ограничение или полное прекращение поступления во внешнюю среду неблагоприятного фактора. При рассмотрении мероприятий по борьбе с загрязнением атмосферного воздуха проектом предусмотрены планировочные и технологические мероприятия.

Планировочные мероприятия направлены на уменьшение воздействия выбросов проектируемых объектов на жилую застройку.

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 хим. реагентов и сыпучих материалов в закрытой таре на складе хим. реагентов;
- 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 работы 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:

– осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств, строительных машин по утвержденному графику;

– своевременное проведение ППО и ППР строительной техники и автотранспорта с регулировкой топливных систем обеспечивает выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;

– сокращение нерациональных и «холостых» пробегов автотранспорта путем оперативного планирования перевозок (завоз вновь устанавливаемого оборудования предусматривается по существующим дорогам);

– применение средств подогрева двигателей автомобилей в холодный период года позволяет исключить их работу на малых оборотах;

– 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, исключаящих 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.

Анализ проектных решений и природоохранных мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, позволяют сделать вывод, что в проекте на этапе строительства поисковой 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 Охрана водных объектов

Площадка проектируемой скважины № 1-бис находится за пределами водоохраных зон. Ближайший водный объект – рыбный промысел, расположенный в 2 км к северо-западу от объекта проектирования.

Комплекс специальных организационных и технологических водоохраных мероприятий не требуется.

Проектной документацией предусмотрены следующие технические решения и сооружения в целях надежной изоляции промышленной площадки от окружающей природной среды:

- поверхность амбаров-ловушек склада ГСМ покрывается пленочной гидроизоляцией, толщиной 1,5 мм;
- склад ГСМ по периметру имеет обваловку высотой 1 м;
- внутренняя часть склада ГСМ гидроизолирована плитами 2П30.12-30;
- гидроизоляция внутренних поверхностей амбара для сжигания флюида;
- для препятствия распространения теплового излучения за пределы амбара для сжигания флюида в нём выполнен земляной вал (ограждающая стена), высотой 3,5 метра из минерального грунта;
- на площадке строительства предусмотрено безопасное расположение технологических трубопроводов, исключающее их повреждение автомобильной техникой.

Защита буровой площадки от загрязнения и дальнейшей инфильтрации токсикантов в подземные горизонты обеспечивается следующими конструктивными решениями и сооружениями:

- исполнением технологического оборудования (емкостей, циркуляционных коммуникаций), уплотнительных узлов шламовых насосов и штоков буровых насосов, предотвращающих переливы, утечки и проливы технологических жидкостей;
- исключением попадания отходов бурения на поверхность за счет оборудования буровой установки поддонами под насосным блоком, циркуляционной системой для сбора сточных вод;
- отведением сточных вод при промывке емкостей и трубопроводов циркуляционной системы буровой установки, емкостей и оборудования цементировочных агрегатов в емкость по герметичным трубопроводам.
- гидроизоляция и обвалование площадки строительства.

Для предотвращения загрязнения подземных горизонтов в проекте реализуются следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ участков, отводимых под строительство;
- запрет сброса сточных вод в водные объекты и на рельеф;
- хранение топливных емкостей на буровой осуществляется в специально оборудованных и герметично обвязанных емкостях;
- сооружение амбара для освоения скважины.

Кроме того, для исключения или снижения отрицательного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие технико-технологические мероприятия:

- применение для рецептур технологических растворов малотоксичных хим. реагентов;
- хранение сыпучих материалов и хим. реагентов в закрытом складе с гидроизолированным настилом, возвышающимся над уровнем земли;
- приготовление, обработка растворов и жидкостей в специально оборудованных местах с гидроизолированным настилом;
- перевозка сухих цементов, глинопорошка и их смесей до буровой площадки спецтранспортом и в спецтаре, исключающей возможность их попадания в окружающую среду;
- сбор бытовых стоков в гидроизолированные котлованы с последующей передачей специализированному предприятию на очистку.

Контроль выполнения мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию, соблюдения требований в области охраны окружающей среды осуществляется в рамках проведения производственного мониторинга и контроля. Контроль соблюдения технологии производства работ и технических решений осуществляется в рамках авторского надзора, технологического контроля и строительного надзора.

Таким образом, в проекте учтены требования по рациональному размещению площадок скважин, а также выбору технологий, средств и методов производства работ. При соблюдении технологического регламента вероятность возникновения предпосылок ухудшения гидрологической ситуации отсутствует.

5.3 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земель

К числу потенциальных загрязнителей почв и грунтов относятся образующиеся в процессе строительства буровые отходы, отходы производства и потребления, бытовые и промышленные стоки, а также продукты сгорания топлива при эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

Попадание загрязнителей в окружающую среду может происходить при отсутствии системы организованного накопления отходов, выпадении загрязняющих веществ из атмосферного воздуха, при аварийных ситуациях.

Глубина проникновения загрязняющих веществ зависит от множества факторов: механического состава почв, степени их нарушенности, уровня грунтовых вод, вида загрязняющего вещества, объема выброса загрязняющих веществ, периода года, уклона местности, выраженности микрорельефа и др.

В целях устранения отмеченных выше вероятных форм негативного воздействия на почвы и грунты проектом предусматриваются:

1. Мероприятия по сохранению естественного основания и предотвращению деградации грунтов:

- сплошная планировка территории с изменением существующего рельефа местности.

Весь грунт, необходимый для сооружения площадки бурения и обвалования, берется при выравнивании территории;

- выполнение рекультивации земель, отводимых под объекты по окончании работ.

2. Мероприятия по предотвращению загрязнения почвогрунтов:

– гидроизоляция особо опасных объектов путем создания противодиффузионного экрана из гидроизоляционного настила;

- обвалование склада ГСМ и амбара ПВО;

– система организованного накопления и утилизации отходов производства и потребления;

– сбор в герметичную емкость хоз. бытовых стоков с последующим вывозом на очистные сооружения.

5.3.1 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Основным мероприятием по охране почв при осуществлении строительства скважины является проведение рекультивации нарушенных земель.

Комплекс работ по рекультивации проводится согласно требованиям постановлением Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

Обоснование направления рекультивации

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

Главной целью рекультивации является приведение территории в заданное состояние в зависимости от ее предполагаемого дальнейшего использования.

Направление рекультивации выбирается с учетом ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации» для последующего целевого использования, а также с учетом вышеперечисленных особенностей района расположения объекта.

Направление рекультивации согласно настоящему проекту – приведение территории в состояние пригодное для ведения сельского хозяйства.

Этапы рекультивации

После окончания буровых работ и демонтажа оборудования на строительной площадке проводится рекультивация.

Согласно ГОСТ Р 59057-2020 рекультивационные работы осуществляются последовательно в два этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации направлен на восстановление природных условий, близких к естественным, локализацию и ликвидацию повреждений и нежелательных процессов, а также включает в себя подготовительные работы для проведения биологической рекультивации.

Техническая рекультивация предусматривает выполнение следующих видов работ: уборка территории от строительных и бытовых отходов; планировка территории; распределение потенциально-плодородного слоя грунта по рекультивируемому участку.

После завершения работ по технической рекультивации перед началом этапа биологической рекультивации проводится контрольный анализ состояния почв и определения оценки степени их загрязнения и деградации лабораторией аналитического контроля. Анализы выполняются в специализированной лаборатории, имеющей сертификацию и аккредитацию.

Согласно Проекту рекультивации земель, выполненным ООО «Газпром морские проекты», площадь технической рекультивации составляет 4,93 га.

Органоминеральный грунт приготавливают на специальных площадках в границах предоставленного земельного участка, смешиванием торфа и песчаных грунтов. Смешивание производят фрезами. Грунт наносят равномерным слоем.

Работы по вывозу отходов осуществляется за счет сил и средств подрядной организации.

Планировка территории в границах предоставленного земельного участка проводится при помощи бульдозера. Работы по рекультивации земель проводятся после демонтажа и демобилизации оборудования.

Биологический этап осуществляется после полного завершения технического этапа и направлен на восстановление исходных экосистем и создание новых экосистем, свойственных данной природной зоне, на антропогенных и антропогенно-нарушенных формах рельефа.

Биологический этап рекультивации включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление растительного покрова.

Площадь биологической рекультивации составляет 4,93 га.

Восстановление ведется путем засева травосмесями с внесением минеральных удобрений в плодородную смесь. Ключевым звеном в решении задач биологической рекультивации является подбор растений-рекультивантов, способных в короткие сроки сформировать на восстанавливаемых участках сомкнутые, эрозионно устойчивые растительные сообщества.

Необходимыми требованиями при посеве трав являются: тщательное предпосевное перемешивание семян однолетних и многолетних трав; посевные качества семян многолетних трав должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52325-2005. Высевать некондиционные семена ниже третьего класса годности запрещается; скорость движения сеялки не должна превышать 3-4 км/час.

После проведения технической и биологической рекультивации необходимо провести контроль качества восстановления плодородия почв, отбор проб осуществляется в период вегетации посеянных травосмесей.

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

5.4 Обращение с отходами производства и потребления

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

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 раздельное накопление образующихся отходов по их видам и классам с тем, чтобы обеспечить их последующее транспортирование на предприятие по переработке и вывозу на полигон для захоронения;
- соблюдаются условия временного накопления отходов на территории предприятия (не более 11 месяцев);
- соблюдается периодичность вывоза отходов с территории предприятия, а также соблюдаются условия передачи их на другие объекты для переработки или для захоронения;
- соблюдаются требования к транспортировке отходов.

Выполнение предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий и технических решений при строительстве скважины 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 накопления устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами, а также ведомственными актами МПР России, Минздрава России, Госгортехнадзора России и некоторых других министерств, и ведомств. В соответствии с этими требованиями место и способ накопления отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую природную среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей в результате локального влияния токсичных отходов;
- предотвращение потери отходов свойств вторичного сырья в результате неправильного накопления;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и осуществления контроля за обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов.

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

Очистка бурового раствора на водной основе производится поэтапно в рециркуляционной системе бурового раствора. От устья скважины раствор с выбуренной породой поступает на вибросито, где происходит очистка бурового раствора от крупных фракций выбуренной породы. После вибросита буровой раствор поступает в резервуар. Далее шламowymi насосами буровой раствор из резервуара поступает в пескоотделитель и илоотделитель. Далее по трубопроводу раствор поступает в промежуточный блок, откуда насосом по трубопроводу подается на центрифугу, после очистки также поступает в промежуточный блок. Далее раствор поступает в буровые насосы для закачки в скважину. Отработанный буровой раствор, не подлежащий

повторному использованию, накапливается в отдельной емкости буровой установки для передачи специализированной организации на обезвреживание/утилизацию.

С целью уменьшения отрицательного воздействия буровых работ на окружающую природную среду компоновочные и технологические решения размещения бурового оборудования и сооружений буровой установки отвечают следующим природоохранным требованиям:

- система предусматривает накопление отходов бурения с последующим их вывозом за пределы буровой площадки специализированной организации по утилизации/обезвреживанию.

- бурение скважин планируется с применением бурового раствора на водной основе.

Отходы бурения передаются для обезвреживания/утилизации специализированной лицензированной организации, выбираемой на конкурсной основе.

Для предотвращения загрязнения окружающей среды, от горюче-смазочных материалов, проектной документацией предусмотрены следующие решения:

- доставка ГСМ на буровую должна осуществляться спецтранспортом или в герметичных емкостях, с последующей закачкой в емкости для ГСМ. Временное накопление, сбор и вывоз отработанных ГСМ, осуществляется в закрытых металлических емкостях (по 1 м³), что предотвращает и предупреждает отрицательное воздействие на атмосферу;

- емкости с ГСМ устанавливаются на обвалованной и гидроизолированной площадке;

- в специальном журнале должен вестись учет прихода и расхода всех видов ГСМ.

Лом черных металлов, лом и отходы стальных изделий незагрязненных, а также остатки огарки сварочных электродов, в соответствии с требованиями нормативных документов о максимально возможной утилизации отходов в качестве вторичных материальных ресурсов временно накапливаются на специально отведенной площадке в непосредственной близости от участка сварки в контейнере объемом 8 м³, а затем передаются специализированной организации для дальнейшей переработки или утилизации этих отходов. Вывоз отходов осуществляется транспортом специализированного предприятия. Транспортировка отходов должна осуществляться способом, исключающим возможность их потерь в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, причинения вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов, песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами, обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами, накапливаются отдельно в металлических бочках. При образовании готовой партии отходов, бочки с отходами вывозятся подрядной организацией на утилизацию или обезвреживание.

Накопление отходов «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный, исключая крупногабаритный», «Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания» осуществляется в специализированных контейнерах на площадке временного накопления отходов, вывоз пищевых отходов кухонь осуществляется 1 раз в сутки и далее передаются специализированной организации.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства собираются в контейнеры с крышкой, расположенные в специальных местах на территории вахтового поселка. Вывоз с последующей утилизацией отхода будут осуществляться средствами специализированной организации.

Транспортировка отходов

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.

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;
- наличия и вместимости емкости (контейнера) или площадки для временного накопления отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимость при накоплении и транспортировке.

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 контроль и организацию мест временного накопления отходов;
- регулярное контролирование условий временного накопления отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организация отдельного накопления образующихся отходов по их видам и классам.

Размещение, утилизация и обезвреживание отходов

Проектной документацией предполагается производить накопление отходов с дальнейшей передачей их с целью размещения, утилизации, обезвреживания лицензированными организациями, а именно:

- передача отходов производства и потребления для сбора, обезвреживания, размещения и утилизации сторонним специализированным предприятиям, имеющим лицензию на обращение с соответствующими отходами, выбираемой на конкурсной основе (ООО «Биопотенциал», ООО «Кубаньэкопродукт» и др.).

- отходы бурения, образующихся при бурении с использованием буровых растворов на водной и углеводородной основе, передаются для утилизации/обезвреживания специализированной лицензированной организации, выбираемой на конкурсной основе (ООО «Биопотенциал», ООО «Кубаньэкопродукт» и др.);

- хозяйственно-бытовые воды подлежат вывозу специализированным транспортом специализированной лицензированной организации, выбираемой на договорной основе (МП «ЖКХ» Красноармейского района);

- твердые коммунальные отходы (далее ТКО) передаются региональному оператору по обращению с ТКО на договорной основе.

Перечень сторонних лицензированных предприятий, принимающих отходы, образующиеся при строительстве проектируемых объектов, конкретизируется генподрядной строительной организацией по мере оформления договоров со специализированными предприятиями.

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.

5.5 Охрана недр и геологической среды

Технические решения и мероприятия, направленные на минимизацию негативных воздействий на геологическую среду при строительстве скважины, принимаются в соответствии с требованиями «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» и действующими требованиями техники и технологии бурения, крепления и испытания скважины.

Проектируемые защитные мероприятия направлены на снижение уровня техногенных нагрузок на геологическую среду от всех сооружений до значений, обеспечивающих

невозможность или управляемость необратимых изменений геологической среды и развития экзогенных процессов.

Основными принципами реализации этого требования являются:

- предварительное районирование территории по степени устойчивости геологической среды к техногенным воздействиям и размещение проектируемых площадок скважин за пределами неустойчивых участков и зон с активными проявлениями экзогенных процессов;
- минимизация площадей проектируемых объектов;
- недопущение нарушений почвенно-растительного покрова за пределами границ отвода земель.

Для обеспечения охраны недр, предусматривается строительство скважины, в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», и действующими требованиями техники и технологии бурения, крепления и испытания скважины, в соответствии с инструкциями и руководящими документами.

Основным этапом проектирования, обеспечивающим качественное строительство скважины, является выбор рациональной конструкции. Конструкция скважины в части надежности, безопасности и технологичности обеспечивает условия охраны недр и окружающей среды за счет:

- прочности и долговечности крепи скважины;
- герметичности обсадных колонн и изоляции перекрываемых ими горизонтов.

Выбор и расчет обсадных колонн на прочность произведен с учетом максимальных ожидаемых избыточных наружных и внутренних давлений.

Предотвращение загрязнения водоносных горизонтов обеспечивается за счет следующих технологических решений:

- обработка бурового раствора высокомолекулярными соединениями, обеспечивающая низкие фильтрационные свойства промывочной жидкости;
- ограничение репрессий на продуктивный горизонт путем регулирования структурно-механических свойств бурового раствора, обеспечивающих снижение гидродинамического давления, в т.ч. при спуско-подъемных операциях.

К мероприятиям по предотвращению загрязнения подземных вод относятся:

- укладка гидроизоляционного покрытия на площадках под емкости с топливом;
- оборудование поддонами всего технологического оборудования буровой, устройство желобной системы, предусматривающей сбор и отвод возможных утечек в накопительную емкость в целях недопущения их попадания на поверхность площадки;

– конструкция скважины, предусматривающая надежную изоляцию водоносных горизонтов путем перекрытия их обсадными трубами и качественного цементаж затрубного пространства;

– повторное использование очищенных буровых сточных вод при бурении скважины.

В связи с проведением работ на отсыпанных площадках, а также при соблюдении предусмотренных мероприятий по запрету ведения работ за пределами территории строительства скважин, влияние на почву, грунт, рельеф исключается.

5.6 Охрана растительного и животного мира

5.6.1 Охрана растительного мира

Для уменьшения ущерба растительному покрову планируется комплекс мероприятий, включающий:

– выполнение работ строго в границах территорий, предоставленных для строительства;

– исключение движения транспорта вне предоставленных площадки и автодорог, что позволит избежать механического воздействия на напочвенный покров;

– запрещение разведения костров и других работ с открытым огнем за пределами специально отведенных мест;

– запрет посещения территорий за пределами площадки строительства;

– полный запрет на сбор растений.

При проведении работ в пожароопасный период необходимо строго соблюдать меры противопожарной безопасности.

5.6.2 Охрана животного мира

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 997 от 13.08.1996 г. «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» любая производственная деятельность должна быть регламентирована в плане конкретных способов, методов, технологий и мероприятий, обеспечивающих предотвращение гибели объектов животного мира.

Мероприятия по охране мест обитания животных

– обязательное соблюдение границ территорий, предоставленных для производства строительно-монтажных работ. Запрет на несанкционированное передвижение техники, особенно вездеходной, а также работников предприятия вне коридора строящихся коммуникаций и

площадок отвода; запрет со стороны администрации предприятия ввоза на территорию и хранения всех орудий промысла (охотничьего оружия, капканов и т.д.) и любительской охоты;

- запрет на ввоз и беспривязное содержание собак на объекте.

Данные пункты указываются при составлении договоров подряда на выполнение строительных работ, за их нарушение предусматриваются экономические штрафные санкции.

Для снижения отрицательного воздействия на местообитания птиц, а также ослабляющему влиянию на мигрирующих птиц предусматривается:

- запрет на бесконтрольный проезд строительной техники;
- контроль соблюдения правил противопожарной безопасности;
- запрет на перемещения людей вне дорог в летнее время.

Мероприятия по охране животных:

- не допускается нахождение лиц, работающих вахтовым методом, с охотничьим оружием на территории строительства;
- осуществление контроля с использованием строгих административных мер за соблюдением правил охоты;
- использование герметичных емкостей и резервуаров для хранения опасных материалов, отходов производства и потребления;
- исключение возможности сброса любых сточных вод и отходов;
- обеспечение герметизации систем накопления, сбора и транспортировки добываемого сырья.

Въезд посторонних лиц на площадку строительства ограничен пропускным пунктом.

Мероприятия по охране охотничьих животных

Разработка месторождений углеводородов сопровождается усилением антропогенного воздействия на охотничьих животных и среду их обитания. Оно связано как с нарушением традиционных форм ведения хозяйственной деятельности (охота и рыболовство) и с интенсификацией промышленного освоения территории (геологоразведка, прокладка транспортных коммуникаций, строительство и эксплуатация линейных и площадных объектов нефтегазодобычи). Проведение комплекса биотехнических и агрономических мероприятий, направленных на охрану и воспроизводство ресурсов охотничьих животных и на снижение риска, возникающего при строительстве проектируемых объектов. Эти меры способствуют минимизации воздействия на животных, и направлены на улучшение кормовых, защитных и гнездопригодных свойств охотничьих угодий.

5.6.3 Мероприятия по охране особо охраняемых растений и животных

В целом, для снижения отрицательного воздействия на местообитания особо охраняемых видов животных и растений при строительстве проектируемого объекта, производят ограничение работ в периоды размножения растений и животных. Также планируются преимущественное проведение работ в зимнее время, что исключает воздействие на мигрирующие виды в весенне-летний период.

Вероятность аварийного загрязнения окружающей среды, благодаря принятым проектом техническим решениям, весьма мала, и прогнозные масштабы возможных нештатных ситуаций весьма незначительны. Тем не менее, на период проведения работ разработан комплекс организационно-технических мероприятий по локализации и устранению разлившейся в результате аварийной ситуации продукции скважины.

Ущерб животным в значительной степени будет компенсирован указанными мероприятиями, которые проводятся охотпользователями и природоохранными органами:

- биотехническими – направленными на улучшение кормовых и защитных свойств местообитаний, аналогичных тем, которые трансформированы или полностью уничтожены при строительстве, тем самым, обеспечивая условия существования вытесненным животным;

- организационными (увеличение штата егерей, приобретение для них транспорта, современных средств связи) – обеспечивающими жесткий контроль за нерегламентированной добычей хозяйственно важных и имеющих эстетическое и коллекционное значение животных в угодьях, которые в результате развития строительной инфраструктуры будут доступны для браконьеров;

- природоохранными – направленными на обеспечение сохранения редких видов животных и уникальных уголков природы.

При проведении инженерно-экологических изысканий места произрастания охраняемых сосудистых растений и лишайников, занесенных в Красные книги Краснодарского края и РФ отсутствуют.

5.7 Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

Опасным производственным объектом при строительстве скважины является непосредственно проектируемая скважина, а также буровая установка с основным и вспомогательным технологическим оборудованием, и инструментом, необходимым для бурения.

Скважина является опасным производственным объектом, так как в процессе бурения осуществляется вскрытие продуктивных пластов, насыщенных газом.

Буровая установка является аварийно-опасным объектом, так как для осуществления технологических операций в процессе строительства скважины применяется большое количество оборудования и инструмента довольно крупных размеров и со значительной массой.

Данные технологические объекты являются источником повышенной опасности из-за крупногабаритного оборудования для сборки, инструмента довольно крупных размеров со значительной массой, высокого внутреннего давления и значительных объемов опасных веществ.

Факторами, инициирующими разрушение, являются повреждения и дефекты, предотвратить которые в полном объеме не представляется возможным. Происхождение и характер проявления повреждений и дефектов могут быть самыми различными:

- остаточные напряжения в материале в сочетании с напряжениями, возникающими при монтаже и ремонте, вызывают поломку элементов устройств, образование трещин, разрывы;
- разрушения под воздействием температурных деформаций;
- гидравлические удары;
- вибрация;
- превышение давления и т.п.

По характеру протекания технологического процесса, участвующие в нем вещества, не представляют опасности как источники внутренних взрывных явлений, но под влиянием внешних воздействий (механических повреждений, аварий на соседних блоках и т.д.) может произойти высвобождение больших количеств опасных веществ с образованием топливовоздушных облаков и проливов.

Основными источниками зажигания при регламентированном режиме оборудования могут быть:

- возникновение атмосферного электричества;
- разряды статического электричества и механические удары при ремонте;
- искры электроустановок и электрооборудования в невзрывоопасном исполнении;
- технологические огневые устройства.

Источниками зажигания при пожарах, возникающих от загазованности, могут также служить автомобили, технологические огневые нагреватели; факелы для сжигания сбросовых газов; искры от контактов магнитных пускателей и другого электрооборудования; открытый огонь и курение.

5.7.1 Оценка вероятности риска аварийных ситуаций

Оценка экологического риска выполнена на основе:

- статистических данных об аварийных ситуациях;
- анализа всех источников аварийного риска.

Степень риска зависит от естественных и от технических факторов.

Естественные факторы (ветер, молнии, размыв, просадка, неустойчивость и др.), представляющие угрозу сооружениям, характеризуются очень низкими вероятностями отказа. Исполнение конструкций и правила эксплуатации позволяют своевременно решать все проблемы, вызываемые естественными процессами.

Основными причинами аварий являются:

- некачественное строительство;
- отступление от проектных решений;
- внутренняя коррозия трубопроводов и аппаратов;
- механические повреждения;
- нарушение техники безопасности.

Опасными веществами при эксплуатации проектируемых объектов являются газ, дизельное топливо.

Факторы искусственного происхождения представляют риск. Возможные опасности представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Анализ опасностей на проектируемых объектах

Система	Инцидент	Опасность	Элементы безопасности
1	2	3	4
Буровая установка	коррозия и усталость конструктивных материалов, приложение нагрузок более допустимых	аварийное разрушение, падение вышки	своевременное выявление и замена дефектного оборудования
	обрыв талевого каната	падение талевого каната	выполнение требований п. IX ФНиП в области ПБ «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»
	поражение электротоком, высоким давлением, падением предметов, движущимися механизмами и т.д.	производственный травматизм	обучение персонала, использование индивидуальных и коллективных средств защиты, выполнение требований и норм охраны труда и техники безопасности
	негерметичность оборудования, износ, поломка	взрыв	соблюдение требования ФНиП в области ПБ «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», выполнение работ в соответствии с проектной документацией
Скважина	превышение пластового давления над забойным	флюидопроявления, выбросы, открытый фонтан	с целью предупреждения выбросов и фонтанов используют противовыбросовое оборудование (ПВО), обучение персонала, применение бурового раствора, обеспечивающего превышение забойного давления над пластовым, дегазацию бурового раствора, систему раннего обнаружения проявлений в составе станции ГТИ
	коррозийный износ, механическое воздействие	нарушение герметичности колонн при эксплуатации	обеспечение планового подъема цемента за колоннами
	износ инструмента, ошибки персонала	аварии с бурильным инструментом	обучение персонала, проведение комплекса профилактических мероприятий, ограничение угла в интервале набора

Система	Инцидент	Опасность	Элементы безопасности
1	2	3	4
	несоответствие фактических условий проектным	осложнение в процессе бурения	обучение персонала, проведение комплекса профилактических мероприятий

Внешние воздействия природно-техногенного характера на объекты проектируемого строительства маловероятны, т.к. опасные природные процессы в районе расположения объектов проектируемого строительства практически отсутствуют.

К природным воздействиям на объектах можно отнести сильный ветер, град.

К возможным причинам, способствующим возникновению аварийной ситуации, связанной с ошибками персонала при производстве работ по строительству скважин, относятся:

- несогласованность действий персонала;
- несоблюдение требований по технике безопасности и производственной санитарии для бригад освоения скважин;
- нарушения требований РД, ПБ в нефтяной отрасли;
- низкая квалификация работников.

Пожар на проектируемых объектах рассматривается как горение, не предусмотренное технологическим процессом. Если не будут приняты меры по локализации и тушению пожара, он будет продолжаться до тех пор, пока не выгорят все горючие вещества и материалы.

Опасными факторами пожара, воздействующими на людей, являются:

- открытый огонь;
- искры;
- повышенная температура окружающей среды;
- токсичные продукты горения;
- дым;
- пониженная концентрация кислорода;
- обрушение конструкций зданий и сооружений.

Для получения вероятностных оценок риска используется частота предшествующих аналогичных аварий или неполадок, которая определяется из статистических сведений (таблица 5.2).

Таблица 5.2 – Частоты аварийных ситуаций

Наименование		Частота, год ⁻¹
Строительство (бурение и освоение) скважин*	аварии	$2,9 \times 10^{-3}$
	аварии с фонтанированием	$1,9 \times 10^{-3}$
	аварии с длительным фонтанированием и разрушением надземного оборудования аварийной скважины	$7,1 \times 10^{-4}$
Разгерметизация резервуара для хранения ЛВЖ и ГЖ при давлении, близком к атмосферному	разгерметизация с последующим истечением жидкости в обвалование	$1,0 \times 10^{-4}$
	квазимгновенное разрушение	$5,0 \times 10^{-6}$
Утечки из технологических трубопроводов диам. 50 мм	частичная	$8,1 \times 10^{-6}$ м-1
	полная (разрыв)	$1,4 \times 10^{-6}$ м-1
Примечание - * частота событий на 1 скважину (1/скв).		

К основным поражающим факторам аварийных ситуаций относятся:

- тепловое излучение пожара;
- избыточное давление взрыва;
- загрязнение окружающей среды.

Сценарии протекания этих событий и их частоты представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Частоты сценариев развития аварийных ситуаций

Индекс иницирующего события	Характеристика события	Конечное событие сценария аварийной ситуации	Характеристика сценария	Частота сценария, 1/год · 10 ⁻⁴
1	2	3	4	5
C1	Неконтролируемый выброс при бурении (открытое фонтанирование)	C1-1	Своевременная ликвидация факельного горения пластового флюида	0,380
		C1-2	Тепловое воздействие на сооружения, конструкции и оборудование факельного горения пластового флюида	0,710
		C1-3	Своевременная ликвидация струйного горения	1,140
		C1-4	Тепловое воздействие на сооружения, конструкции и оборудование при воспламенении газовой струи	1,140
		C1-5	Рассеяние облака, образовавшегося при истечении газа без опасных последствий	0,570
		C1-6	Пожар-вспышка	0,071
		C1-7	Взрыв газового облака	0,071
		C1-8	Рассеяние газового облака, образовавшегося при истечении газа, без опасных последствий	0,570
		C1-9	Истечение пластового флюида без опасных последствий	12,92
C2	Неконтролируемый выброс при ведении буровых работ под направление	C2-1	Рассеяние газового облака, образовавшегося при, без опасных последствий	1,71
		C2-2	Выброс газированного раствора из скважины без опасных последствий	0,76
		C2-3	Рассеивание газового облака, образовавшегося при выбросе газированного раствора, без опасных последствий	0,17
		C2-4	Взрыв газового облака, образовавшегося при выбросе газированного раствора	0,0071
		C2-5	Истошение линзы мелкозалегающего газа, без опасных последствий	1,71
		C2-6	Образование газового облака при истошении линзы, без опасных последствий	0,17
		C2-7	Взрыв газового облака при истошении линзы, без опасных последствий	0,0071
		C2-8	Образование приустьевого воронки, без опасных последствий	0,76
		C2-9	Потеря установки в результате образования приустьевого воронки	0,38
		C2-10	Своевременное устранение замерзания жидкости в заколонном пространстве, без опасных последствий	1,16
		C2-11	Потеря скважины в результате замерзания жидкости в заколонном пространстве	1,74
		C2-12	Своевременная ликвидация кавернообразования при растеплении ММП	6,38
		C2-13	Потеря скважины в результате кавернообразования при растеплении ММП	2,61
		C2-14	Своевременная ликвидация последствий	3,19

Индекс иницирующего события	Характеристика события	Конечное событие сценария аварийной ситуации	Характеристика сценария	Частота сценария, 1/год · 10 ⁻⁴
1	2	3	4	5
			растепления ММП: образования приустьевой воронки, поперечного смещения	
		C2-15	Потеря устойчивости БУ в результате образования приустьевой воронки, поперечного смещения	3,19
		C2-16	Своевременная ликвидация последствий растепления ММП: потеря продольной устойчивости	0,58
		C2-17	Потеря продольной устойчивости, потеря скважины в результате растепления ММП	2,32
C3, C4, C5, C6, C7	Полная или частичная разгерметизация резервуара (емкости) с ГСМ	C3, 4, 5, 6, 7-1	Горение пролива ГСМ, вызванного горением облака, образовавшегося при испарении углеводородов с пролива при разгерметизации резервуара	0,150
		C3, 4, 5, 6, 7-2	Рассеяние облака, образовавшегося при испарении углеводородов с пролива при разгерметизации резервуара с ГСМ, без опасных последствий	0,350
		C3, 4, 5, 6, 7-3	Горение пролива ГСМ, образовавшегося при разгерметизации резервуара с ГСМ	0,200
		C3, 4, 5, 6, 7-4	Мгновенное воспламенение пролива, образовавшегося при квазимгновенном разрушении резервуара с ГСМ	0,0075
		C3, 4, 5, 6, 7-5	Горение пролива ГСМ, вызванного горением облака, образовавшегося при испарении углеводородов с пролива при квазимгновенном разрушении резервуара с ГСМ	0,002
		C3, 4, 5, 6, 7-6	Рассеивание облака, образовавшегося при испарении углеводородов с пролива ГСМ при квазимгновенном разрушении резервуара с ГСМ, без опасных последствий	0,004
		C3, 4, 5, 6, 7-7	Горение пролива ГСМ, образовавшегося при квазимгновенном разрушении резервуара с ГСМ	0,0015
C8	Аварийное разрушение подводных трубопроводов, содержащих ДТ	C8-1	Горение пролива ДТ, вызванного горением облака, образовавшегося при испарении углеводородов с пролива ДТ при частичной разгерметизации топливопровода	0,0023
		C8-2	Рассеяние облака, образовавшегося при испарении углеводородов с пролива ДТ при частичной разгерметизации топливопровода, без опасных последствий	0,0048
		C8-3	Горение пролива ДТ, образовавшегося при частичной разгерметизации топливопровода	0,0008
		C8-4	Мгновенное воспламенение пролива ДТ, образовавшегося при полной разгерметизации топливопровода	0,0003
		C8-5	Горение пролива ДТ, вызванного горением облака, образовавшегося при испарении углеводородов с пролива ДТ при полной разгерметизации топливопровода	0,0001
		C8-6	Рассеивание облака, образовавшегося при испарении углеводородов с пролива ДТ при полной разгерметизации топливопровода, без опасных последствий	0,0003
		C8-7	Горение пролива ДТ, образовавшегося при полной разгерметизации топливопровода	0,00005

5.7.2 Комплекс мероприятий по профилактике и предотвращению аварийных ситуаций

Для снижения риска настоящим проектом предусмотрен комплекс технических средств, обеспечивающих безаварийную проводку скважин, комплекс мероприятий по раннему обнаружению ГНВП. Система обеспечения безопасности от возникновения открытого фонтана построена таким образом, что данное событие возможно только при совместном наступлении ряда факторов, а именно: наличия зон ГНВП, неисправного оборудования, неправильного обоснования пластового давления и неправильными действиями буровой бригады.

В целях предотвращения открытого ГНВП при вскрытии продуктивных и водонапорных горизонтов при углублении скважины предусматриваются следующие мероприятия:

- поддержание плотности бурового раствора из расчета создания гидростатического давления в скважине, превышающего пластовое;
- поддержание условной вязкости и статического напряжения сдвига бурового раствора на минимально допустимом уровне, исходя из установленных требований;
- наличие запаса бурового раствора соответствующих свойств на буровой площадке в количестве, равном объему скважины, а также наличие запаса материалов и химических реагентов, достаточных для приготовления и обработки промывочной жидкости, в количестве не менее одного объема скважины (п. 9.4 СТО Газпром 2-3.2-193-2008), при бурении под эксплуатационную колонну – не менее двух объемов скважины (п. 10.2 СТО Газпром 2-3.2-193-2008);
- оснащение буровой дегазатором для дегазации бурового раствора и приборами контроля концентрации газа в буровом растворе. Недопущение вскрытия продуктивных горизонтов при неисправном дегазаторе;
- оборудование устья в соответствии с утвержденной схемой монтажа ПВО;
- наличие на буровой при вскрытии коллекторов, насыщенных газом, специального оборудования и приборов для обнаружения начала проявления и его ликвидации.

Для предотвращения и ликвидации ГНВП агрегат для промывки скважины или емкость долива во время ремонта скважины подключаются к затрубному пространству.

При длительных простоях (более 15 суток) бурящейся скважины вскрытые продуктивные горизонты изолируются цементным мостом.

При ремонтных работах перед началом работ мастер производит проверку ПВО ежедневно, а бурильщик – ежесменно. Результаты проверки регистрируются в журнале контроля технического состояния ПВО.

Для обнаружения проявлений ГНВП проектом строительства предусматривается станция ГТИ, которая осуществляет:

- автоматизированный сбор геолого-геохимической и технологической информации в процессе бурения;
- контроль параметров бурения;
- оценку ситуации и предотвращение ГНВП, аварий и осложнений.

Соблюдение предусмотренных проектом мер как технического, так и технологического характера, при надлежащем их исполнении, практически исключает возникновение сложных аварий, связанных с проявлениями и открытыми фонтанами, т.е. риск становится минимальным.

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.

Пожароопасными объектами при строительстве скважины являются емкости хранения 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.

Для хранения топлива предусматривается склад ГСМ. Площадка склада внутри обваловки выполняется с устройством поверхностной гидроизоляции рулонным материалом «Бентомат». Гидроизоляция и уклон площадки склада ГСМ должны обеспечивать сток нефтепродуктов при протечках, аварийных разливах, аварийных ситуациях, связанных с повреждением герметичности тары для хранения нефтепродуктов, в амбар-ловушку склада ГСМ.

Размеры обвалованной территории и высота обвалования определены из условия возможности сбора аварийной утечки горюче-смазочных материалов при максимальном заполнении емкостей. На складе будет установлен стальной горизонтальный резервуар.

Предусмотрено заземление всех емкостей и насоса в единый контур и имеется место подсоединения заземления автозаправщика (болтовое соединение на электроде заземления).

Потенциально взрывоопасными объектами являются котельные установки, воздухосорбник пневмосистемы буровой установки и ее закрытые пространства, емкости ГСМ.

Наибольшую опасность представляет взрыв при пожаре на площадке размещения емкости ГСМ.

Взрывы котлов и воздухоборника 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 воздухоборника 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. На площадке размещения емкостей ГСМ окружен по периметру обваловкой, внутренний объем которой равен полуторакратному объему резервуара. Площадка размещения топливных емкостей оснащена молниезащитой.

Все транспортные средства оборудуются искрогасителями. Трассы воздушных линий электропередачи выбираются так, чтобы, обрыв проводов не создавал пожарной опасности.

При ликвидации последствий пожара, взрыва восстанавливают первоначальное состояние площадки, в соответствии с проектной конструкцией. Пришедшие в негодность технические средства вывозятся на подбазу.

На всех технологических объектах и в бытовых и административных помещениях предусмотрены первичные средства пожаротушения согласно Постановлению правительства № 390 «О противопожарном режиме» и НПБ 166-97 «Пожарная техника. Огнетушители. Требования к эксплуатации».

Для ликвидации возможных возгораний на площадке размещения топливных емкостей дополнительно могут использоваться первичные средства пожаротушения, расположенные на шпите у буровой установки и передвижная мотопомпа «Гейзер 1600».

Возможны в случае нарушения правил безопасной эксплуатации топливных емкостей и блока сбора и сжигания продукции испытания скважины, например, при неисправности запорной арматуры. Размеры обвалованной территории и высота обвалования определены из условия возможности сбора аварийной утечки горюче-смазочных материалов при максимальном заполнении емкостей. Площадка склада ГСМ запроектирована на 0,5 м ниже устья скважины и обваловывается высотой 1 м.

Аварийные утечки и разливы горючих жидкостей представляют опасность только в случае последующего возникновения пожара. При этом очаг пожара может распространиться на всей площадке размещения топливных емкостей и площадку сжигания продуктов испытания скважины. При пожаре на площадке размещения топливных емкостей 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 площадки размещения топливных емкостей 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 на площадке размещения топливной емкости, обвалованной площади будет достаточно, чтобы не допустить выхода разлившейся жидкости за пределы буровой площадки и загрязнения ближайшего водного объекта.

Площадки размещения топливных емкостей и сжигания продуктов испытания расположены на безопасном расстоянии от других объектов бурения скважины.

Последствия локальных утечек и разливов ликвидируется путем сбора загрязненного 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.

5.7.3 Технологии и способы сбора разлитой нефтепродуктов при авариях и порядок их применения

Технологии и способы очистки разлива нефтепродуктов зависят от размера разлива, места разлива и времени года, количества загрязненного грунта и времени года. Очистка участка, оказавшегося под воздействием разлива, как правило, осуществляется механическими средствами или вручную, с использованием все имеющихся на месте ресурсов. Порядок очистки загрязненных участков включает следующие элементы:

- удаление, если это возможно, основной массы разлитого нефтепродукта;
- удаление загрязненного грунта всеми доступными способами;
- использование имеющихся в наличии оборудования и ресурсов самым безопасным, экономичным и эффективным способом;

- исключение большого ущерба при выполнении работ по ЛРН;
- ограничение объема образования отходов.

Для очистки разлива нефти и нефтепродуктов применяются:

1) механический сбор:

- удаление загрязненного слоя вручную путем использования: ручных инструментов (грабли, вилы, мастерки, лопаты и т.д.), ведер, пластиковых мешков, бочек или других контейнеров; средств индивидуальной защиты, включая костюмы для защиты от брызг или от дождя, защитную обувь и перчатки; и с помощью автомобилей, предназначенных для перевозки собранных материалов в места накопления или утилизации;

- вакуумная очистка путем использования ручных устройств и крупных вакуумных установок, устанавливаемых на автомобиле;

- механизированное удаление загрязненного слоя путем использования такого оборудования, как скрепер-элеваторы, автогрейдеры, фронтальные погрузчики, бульдозеры, экскаваторы с обратной лопатой, скребковые экскаваторы/грейферы;

- скашивание/удаление растительности путем использования кос, ножей, механизированных косилок и/или граблей.

2) использование сорбентов, таких как боны, маты, подушки, пучки, рулоны, тралы или дисперсные материалы.

6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

6.1 Общие положения

В соответствии с российским природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами в целях обеспечения экологической безопасности в зоне возможного влияния объектов на всех этапах реализации проекта должен осуществляться производственный экологический мониторинг.

Предприятия, связанные со строительством объектов нефтедобывающего комплекса, относятся к отрасли промышленности, которая может оказывать влияние на состояние окружающей среды.

В соответствии с требованием ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» в ходе строительства должен быть организован производственный экологический контроль.

В соответствии с пунктом 8.2 СТО Газпром 2-1.19-275-2008 «Охрана окружающей среды на предприятиях ОАО «Газпром». Производственный экологический контроль. Общие требования» на строящихся и реконструируемых объектах ПАО «Газпром» производственный экологический контроль осуществляется в части:

- соблюдения предусмотренных проектом природоохранных требований и нормативов негативного воздействия на окружающую среду;
- наличия природоохранной разрешительной документации, в том числе положительного заключения государственной экологической экспертизы или государственной экспертизы предпроектной и проектной документации на строительство и реконструкцию хозяйственных объектов (при необходимости);
- соблюдения проектных решений, получивших положительное заключение государственной экологической экспертизы или государственной экспертизы предпроектной и проектной документации на строительство и реконструкцию хозяйственных объектов;
- реализации в полном объеме предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды;
- ведения строительных работ с соблюдением мер по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов;
- недопущения при строительстве объектов деятельности, которая может привести к ухудшению здоровья людей, уничтожению генетического фонда растений и/или животных, нанесению вреда особо охраняемым природным территориям;

- соблюдения требований по охране атмосферного воздуха;
- соблюдения требований по охране водных объектов;
- организации безопасного обращения с отходами производства при проведении строительных работ;
- обеспечения охраны земель и почв;
- соблюдения требований по охране недр.

Производственный экологический контроль (мониторинг) в период строительства может осуществлять застройщик, подрядчик или привлеченные на договорных условиях специализированные организации, имеющие необходимое оборудование, квалифицированный персонал и аккредитованные аналитические лаборатории, а при необходимости могут привлекаться независимые эксперты.

Целью ПЭМ в период строительства скважины является контроль экологического состояния окружающей среды в зоне влияния строительных работ путем сбора измерительных данных, их комплексной обработки и анализа, распределения результатов мониторинга между пользователями и своевременного доведения мониторинговой информации до должностных лиц для оценки ситуации и принятия управленческих решений.

В задачи ПЭМ входит:

- осуществление наблюдений за техногенным воздействием производственного объекта на компоненты природной среды;
- осуществление наблюдений за состоянием компонентов природной среды и оценка их изменения;
- анализ и обработка полученных в процессе мониторинга данных.

Результаты ПЭМ используются в целях контроля соответствия состояния окружающей среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам, контроля за характером и интенсивностью протекания геологических процессов, опасных для строящихся объектов месторождения.

Объектами ПЭМ являются:

Виды негативного воздействия на окружающую среду:

- выбросы загрязняющих веществ от источников;
- образование отходов производства и потребления.

Компоненты природной среды:

- атмосферный воздух;
- почвенный покров;
- растительный и животный мир.

6.2 Программа мониторинга (контроля)

6.2.1 Экологический контроль

6.2.1.1 Отходы производства и потребления

В рамках работ по контролю обращения с отходами проводится целевая проверка соблюдения норм образования и норм накопления отходов

Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений

Контроль в области обращения с отходами предусматривает:

- проведение инвентаризации отходов и мест их размещения;
- ведение учета образовавшихся, использованных, размещенных, переданных другим лицам отходов;
- проверку соблюдения нормативов образования отходов, а также природоохранных, санитарных, противопожарных и иных требований законодательства.

Результаты используются в целях формирования необходимой отчетности.

Радиационный контроль отходов бурения проводится однократно в период буровых работ при этом измеряется мощность экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения. В случае превышения фоновых значений проводится радиоизотопный анализ.

Размещение пунктов наблюдений

Контроль в области обращения с отходами производства и потребления осуществляется в местах временного накопления отходов.

Радиационный фон необходимо измерять в местах накопления отходов бурения по мере накопления.

Методы наблюдений

Контроль в области обращения с отходами включает документооборот и визуальный контроль над выполнением экологических, санитарных и нормативно-технических требований к отходам, ведение статистического учета в области обращения с отходами в порядке, установленном законодательством РФ.

Для проведения радиационного контроля отходов бурения используются методики и устройства, допущенные к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды, либо внесенные в государственный реестр средств измерений.

Регламент мониторинга отходов производства и потребления приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Регламент проведения мониторинга отходов производства и потребления при строительстве скважины

Виды воздействий, наблюдений, среда	Пункты наблюдений				Наблюдаемый параметр	Периодичность наблюдений
	Наименование	Размещение	Кол-во	Обозначение		

1	2	3	4	5	6	7
Производственный экологический контроль (ПЭК)						
Отходы производства и потребления	Пункты наблюдений отходов производства и потребления	Строительные площадки, а также места временного накопления отходов	-	-	Количество отходов производства и потребления с учетом их классификации по классу опасности	По мере образования и накопления
	Пункт контроля ионизирующего излучения	В местах временного накопления бурового шлама	-	-	- суммарная мощность экспозиционной дозы (МЭД) - радиоизотопный анализ (при превышении МЭД фоновых значений)	1 раз в период бурения и накопления бурового шлама на площадках
Программа может быть скорректирована в ходе строительного мониторинга в соответствии с требованиями контролирующих органов и графиком строительно-монтажных работ.						

6.2.1.2 Атмосферный воздух

Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится на организованных источниках, расположенных на площадке строительства скважины.

В рамках работ по контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проводится проверка соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов расчетными методами.

В соответствии с Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (2012 г.), контроль выбросов проводится по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Основные параметры, это параметры, входящие в расчетные формулы определения количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в разрезе каждого источника выделения загрязняющих веществ.

Контроль основных параметров

Контроль основных параметров будет осуществляться:

– путем проверки данных о работе оборудования, эффективности очистки пылеуловителя, расходе топлива и материалов и проведения расчетов выбросов на основании сводных данных.

По результатам контроля все выявления или подтверждения отсутствия несоответствий между существующими характеристиками источниками выбросов объекта и расчетным методом, на основании которых были рассчитаны нормативы допустимых выбросов, вносятся в промежуточные и итоговые отчеты ПЭК.

Периодичность контроля

Контроль выбросов загрязняющих веществ выполняется расчетным методом 1 раз в период строительства скважины во время испытания скважины.

Перечень контролируемых показателей

Основными контролируруемыми параметрами должны являться азота диоксид, азота оксид, углерод (пигмент черный), оксид углерода, диоксид серы, метан.

Определение соответствия данных положения на момент проведения ПЭК и данных инвентаризации.

На основании данных полученных при расчете выбросов вредных (загрязняющих) веществ и их источников, будет выполнено определение количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

На основании этого расчета будет сделан вывод о соответствии между существующими характеристиками выбросов объекта и расчетными.

Регламент мониторинга атмосферного воздуха представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Регламент проведения мониторинга атмосферного воздуха в период строительства скважины

Виды воздействий, наблюдений, среда	Пункты наблюдений				Наблюдаемый параметр	Периодичность наблюдений
	Наименование	Размещение	Кол-во	Обозначение		
1	2	3	4	5	6	7
Производственный экологический контроль (ПЭК)						
Атмосферный воздух	Пункт контроля атмосферного воздуха	Расчетный метод				1 раз в период
Программа может быть скорректирована в ходе строительного мониторинга в соответствии с требованиями контролирующих органов и графиком строительно-монтажных работ.						

6.2.2 Экологический мониторинг

6.2.2.1 Атмосферный воздух

Мониторинг проводится с целью оценки негативного воздействия строительных работ на загрязнение атмосферного воздуха.

Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений

Основными контролируруемыми параметрами должны являться азота диоксид, азота оксид, оксид углерода, диоксид серы, керосин, алканы C12-C19 (в перечете на С).

Согласно РД 52.04.186-89 и РД 52.04.52-85, параллельно с отбором проб необходимо контролировать такие метеорологические параметры, как температуру, влажность, атмосферное давление, скорость и направление ветра, а также видимость и природные явления.

Отбор проб атмосферного воздуха производится ежегодно 1 раз в год (в летний период).

Регламент мониторинга атмосферного воздуха представлен в п. 6.3.

Размещение пунктов наблюдений

Пункты наблюдений за атмосферным воздухом размещаются вблизи проектируемых площадных объектов по четырех румбовой системе на концентрической окружности вблизи площадки скважины на расстоянии 100 м от границы площадки строительства.

Методы наблюдений

В зависимости от методики измерений (отбора), используемой организацией-исполнителем, определение концентраций отдельных веществ может производиться как непосредственно в точке контроля, так и в лаборатории.

Технические средства, используемые для отбора проб воздуха, должны удовлетворять требованиям РД 52.04.186-89.

Метрологическое обеспечение контроля атмосферного воздуха должно отвечать требованиям ГОСТ Р 8.589-2001.

Для проведения химических анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды, либо внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Регламент мониторинга атмосферного воздуха представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Регламент проведения мониторинга атмосферного воздуха в период строительства скважины

Виды воздействий, наблюдений, среда	Пункты наблюдений				Наблюдаемый параметр	Периодичность наблюдений
	Наименование	Размещение	Кол-во	Обозначение		
1	2	3	4	5	6	7
Производственный экологический мониторинг (ПЭМ)						
Атмосферный воздух	Пункт наблюдений атмосферного воздуха (контрольный)	На границе площадки скважины (по четырех румбовой системе)	4	В-1-В-4	0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота); 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид); 0330 – Сера диоксид; 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); - температура; - влажность; - атмосферное давление; - скорость и направление ветра; - видимость и природные явления.	ежегодно в начале лета (июнь) и в конце лета или начале осени (август - сентябрь)
Программа может быть скорректирована в ходе строительного мониторинга в соответствии с требованиями контролирующих органов и графиком строительно-монтажных работ.						

6.2.2.2 Почвенный покров

Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью оценки негативных процессов, связанных с загрязнением земель нефтепродуктами в ходе строительства скважины.

Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений

С целью выявления мест загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами проводятся визуальные наблюдения, а также отбор проб и химико-аналитические исследования.

Отбор проб почвенного покрова вблизи площадки скважины осуществляется ежегодно 1 раз в год в летний период.

Перечень наблюдаемых параметров определяется согласно требованиям ГОСТ 17.4.3.03-85 «Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ», ГОСТ 17.4.3.06-2020 «Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ», ГОСТ Р 58486-2019 «Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния», а также данных о технологии проведения работ на конкретном объекте и данных о фоновом состоянии почвенного покрова рассматриваемой территории.

Регламент мониторинга почвенного покрова представлен в таблице 6.4.

Таблица 6.4 – Регламент проведения мониторинга почвенного покрова в период строительства скважины

Виды воздействий, наблюдений, среда	Пункты наблюдений				Наблюдаемый параметр	Периодичность наблюдений
	Наименование	Размещение	Кол-во	Обозначение		
1	2	3	4	5	6	7
Производственный экологически мониторинг (ПЭМ)						
Почвенный покров	Пункт наблюдений почвенного покрова (контрольный)	На границе площадки скважины (по четырех румбовой системе)	4	П-1-П-4	Обобщенные показатели: - рН (водной и солевой вытяжки); - содержание органического в-ва; Концентрации ЗВ: - нефтепродукты; - фенолы; - детергенты (АПАВ, НПАВ); - бенз(а)пирен; - марганец; - свинец; - цинк; - ртуть; - медь; - никель; - кадмий; - хром подвижный; - барий	ежегодно в начале лета (июнь) и в конце лета или начале осени (август - сентябрь)
	Пункт наблюдений почвенного покрова (фоновый)	Вне зоны влияния строительства площадки скважины	1	П-ф		
Программа может быть скорректирована в ходе строительного мониторинга в соответствии с требованиями контролирующих органов и графиком строительно-монтажных работ.						

Размещение пунктов наблюдений.

Отбор проб для площадных объектов осуществляется по четырех румбовой системе. Пункты контроля располагаются в 100 метров от границы площадки с учетом размещения существующих производственных объектов. Устанавливается 1 фоновый пункт наблюдений, находящихся за территорией скважины.

Методы наблюдений

Наблюдения за качеством почвенного покрова осуществляется путем визуального контроля и химико-аналитического контроля в стационарных лабораториях. Отбор проб рекомендуется проводить с поверхностного слоя методом «конверта» (смешанная проба на площадке 5×5) на глубину 0,0-0,2 м (последовательно с глубины 0-5 и 5-20 см).

Отбор проб осуществляется согласно требованиям, изложенным в ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Почвы. Общие требования к отбору проб».

Средства отбора, условия консервации, хранения и транспортировки устанавливаются в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, а также согласно соответствующим нормативно-техническим документам на методы определения загрязняющих веществ.

Для проведения анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области загрязнения окружающей среды, либо внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Оценку выполнения работ по рекультивации земель выполняют организации, проводящие техническую и биологическую рекультивацию.

6.2.2.3 Растительный покров и животный мир

Мониторинг растительного покрова и животного мира осуществляется с целью оценки характера антропогенного изменения флоры и фауны в период проведения строительных работ.

Объектами контроля являются видовой состав и количественные показатели различных видов зооценоза и фитоценоза.

Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений

В ходе мониторинга животного мира проводятся следующие наблюдения:

- визуальное определение видового состава и численности популяций;
- регистрация мест скоплений и ареалов распространения;
- регистрация миграционного пути и поведенческих реакций.

В случае выявления крупных скоплений птиц предусмотреть мечение, с дальнейшим определением миграционных путей.

При выборе критериев оценки состояния растительного мира учитываются возможные негативные изменения на уровне растительных сообществ и отдельных видов. Наблюдаемыми параметрами являются:

- общее состояние растительности;
- видовое разнообразие фитоценоза;
- пространственная структура фитоценоза;
- встречаемость и обилие редких и охраняемых видов;

- возрастной спектр ценопопуляций редких и охраняемых видов;
- возрастной спектр ценопопуляций доминантных видов;
- общая характеристика (плотность, численность и др.) видов-индикаторов состояния растительности, чувствительных и устойчивых к техногенным нагрузкам.

Периодичность наблюдений - до начала проведения строительных работ (при отсутствии данных инженерно-экологических изысканий в объеме, необходимом для проведения наблюдений в период строительства) и один раз в год в весенне-летний период (в период максимальной продуктивности животных и растений).

Регламент мониторинга растительного покрова и животного мира представлен в таблице 6.5.

Таблица 6.5 – Регламент проведения мониторинга растительного покрова и животного мира в период строительства скважины

Виды воздействий, наблюдений, среда	Пункты наблюдений				Наблюдаемый параметр	Периодичность наблюдений
	Наименование	Размещение	Кол-во	Обозначение		
1	2	3	4	5	6	7
Производственный экологически мониторинг (ПЭМ)						
Растительный покров и животный мир	Комплексная площадка мониторинга растительного и животного мира	По периметру площадки строительства по четырех румбовой в системе не далее 20 метров от границы площадки	4	Пк1-Пк4	<p><i>Растительный покров:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – общее состояние растительности; – видовое разнообразие фитоценоза; – пространственная структура фитоценоза; – встречаемость и обилие редких и охраняемых видов; – возрастной спектр ценопопуляций редких и охраняемых видов; – возрастной спектр ценопопуляций доминантных видов; – общая характеристика (плотность, численность и др.) видов-индикаторов состояния растительности чувствительных и устойчивых к техногенным нагрузкам <p><i>Животный мир:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – видовое 	До начала проведения строительных работ (при отсутствии данных инженерно-экологических изысканий в объеме, необходимом для проведения наблюдений в период строительства) и один раз в год в весенне-летний период (в период максимальной продуктивности животных и растений)

Виды воздействий, наблюдений, среда	Пункты наблюдений				Наблюдаемый параметр	Периодичность наблюдений
	Наименование	Размещение	Кол-во	Обозначение		
1	2	3	4	5	6	7
					<ul style="list-style-type: none"> – разнообразие зооценоза; – численность и структура (возрастная, половая, пространственная) зооценоза; – численность и структура (возрастная, половая, пространственная) популяций редких и охраняемых видов; – частота встречаемости редких и охраняемых видов; – регистрация миграционного пути поведенческих реакций. 	
Программа может быть скорректирована в ходе строительного мониторинга в соответствии с требованиями контролирующих органов и графиком строительно-монтажных работ.						

Размещение пунктов наблюдений

Мониторинг животного и растительного мира осуществляется в рамках территории строительства.

По периметру площадки строительства по четырех румбовой в системе не далее 20 метров от границы площадки.

Расположение пробных площадей описания растительного покрова определяется по результатам рекогносцировочного обследования, проводимого в начале первого цикла мониторинговых исследований, и в дальнейшем остается по возможности неизменным.

Методы наблюдений

Мониторинг животного мира и растительного покрова рассматриваемой территории осуществляется специализированной организацией.

Для проведения работ по оценке состояния флоры и фауны необходимо специальное полевое оборудование (бинокль, фотоаппарат, навигатор, папки, бумага, ручка, карандаш), измерительные инструменты (линейки, штангенциркули, мерные ленты).

Полевые и лабораторные исследования проводятся по общепринятым методикам. При проведении исследований предполагается использовать несколько частных методик в комплексе.

Во время наблюдений используются бинокль и цифровой фотоаппарат. Широко используется картографический метод. Привлекаются картографические материалы, составляются специальные карты и картосхемы разного масштаба.

6.3 Мониторинг состояния окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций

Анализ объемов работ, проводимых на площадке строительства, времени и сезона проведения, качественных и количественных характеристик используемой техники, оборудования и материалов, а также месторасположения размещаемых объектов показывает, что источниками возможных ЧС при бурении (строительстве) скважины являются проявления определенных опасностей: природных (штормы, ураганы, землетрясения и т.д.), техногенных (аварии технологического оборудования и транспортных средств, в которых предусматривается обращение нефтепродуктов, пожары и взрывы) и социальных (несанкционированные действия, проектные неточности, неверные организационные решения).

Основной задачей системы мониторинга в аварийном режиме работы является информационная поддержка плановых и экстренных мероприятий, направленных на устранение последствий нарушения технологического режима, локализация и минимизация причиненного ущерба. Эта задача решается путем проведения измерений экологических параметров по программе, включающей в себя расширенный список объектов и увеличение количества параметров мониторинга, уменьшение интервала времени между измерениями. Данная программа оперативно разрабатывается соответствующей службой на основании исходных данных об аварийной или нештатной ситуации, полученных от технологических служб и должна включать следующие действия:

- 1) расширение сети мониторинга, включающее увеличение количества объектов природной среды и пунктов мониторинга;
- 2) увеличение частоты отбора проб в местах подверженных воздействию возникших аварийных или нештатных технологических ситуаций, а также других точках контролируемой территории, подверженных опасности усиленного негативного воздействия;
- 3) увеличение частоты измерения метеопараметров (гидрологических параметров) и непрерывное отслеживание обстановки в заданных точках;
- 4) оценку тенденции развития экологической ситуации на основе моделирования процессов переноса загрязняющих веществ в различных природных (в частности, в атмосферном воздухе - ветрами) средах.

При составлении графиков дополнительного оперативного контроля учитываются:

- время и место выявления факта сверхнормативного загрязнения компонентов природной среды;

- время ликвидации причин, приведших к возникновению сверхнормативного загрязнения;
- масштаб аварии;
- количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии.

В данном разделе представлена программа экологического мониторинга для гипотетически наихудших сценариев разливов нефтепродуктов как наиболее опасных с экологической и социально-экономической точки зрения аварийных ситуаций.

Объектами производственного экологического мониторинга и контроля будут являться:

- почвогрунты;
- атмосферный воздух;
- 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.

Оперативный внеплановый контроль проводится по графику разрабатываемому исходя из особенностей конкретной нештатной ситуации. Состав параметров, периодичность и местоположение пунктов контроля определяются с учетом характера и масштаба аварии.

Способ контроля – инструментальный. Контролируемые показатели сред по аварийным сценариям:

Аварийная ситуация № 1 – Разгерметизация емкости запаса дизельного топлива.

- почвогрунты (анализируемые параметры – углеводороды (дизельное топливо));
- контроль атмосферного воздуха (контролируемые показатели – сероводород, углеводороды предельные).

Аварийная ситуация № 2 – Выброс газа из скважины (потеря управления скважиной)

- контроль атмосферного воздуха (контролируемые показатели – метан).

Аварийная ситуация № 3 – Разгерметизация емкости запаса дизельного топлива с возгоранием.

- почвогрунты (анализируемые параметры – углеводороды (дизельное топливо));
- контроль атмосферного воздуха (контролируемые показатели – азота диоксид, азота оксид, углерод (пигмент черный), сера диоксид, сероводород, углерод оксид, алканы C12-19).

Аварийная ситуация № 4 – Выброс газа из скважины (потеря управления скважиной) с возгоранием.

– контроль за атмосферного воздуха (контролируемые показатели – азота диоксид, азота оксид, углерод (пигмент черный), сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, алканы C12-19).

С целью защиты естественной территории от попадания в окружающую среду загрязнителей, инженерная подготовка территории площадки скважины предусматривает обваловку производственной зоны и создание уклона поверхности территории, расположенной под блоками буровой установки, а также обваловку площадки хранения топлива и амбара для сжигания флюида. Кроме того, проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению противобонтанной безопасности в процессе испытания (освоения) скважины.

Точки отбора проб и измерений соответствуют точкам отбора проб атмосферного воздуха и почв, предусмотренных программой ПЭМиК на период строительства.

Воздействие на млекопитающих и птиц в результате разливов нефтепродуктов может быть оказано посредством:

- вдыхания испаряющихся легких фракций нефтепродуктов;
- проглатывания при кормлении некоторого количества растворившихся углеводородов;
- оседания пленки нефтепродуктов на наружных покровах.

Для предотвращения попадания млекопитающих и птиц на аварийные участки и загрязнения нефтепродуктами предусматривается мониторинг визуальным методом сразу после фиксации аварийной ситуации и до достижения предаварийных показателей. Рекомендуется применение методов отпугивания птиц с участков возникновения аварийной ситуации шумовыми средствами.

При осуществлении мониторинга фиксируются по характеру, месту и времени обнаружения:

- все случаи необычного поведения млекопитающих и птиц с оценкой их видов и количества;
- все случаи появления млекопитающих и птиц с явными следами нефтяных загрязнений с оценкой их видов и количества.

На все сценарии аварийных ситуаций предусматриваются мероприятия сразу после фиксации аварийной ситуации и до достижения предаварийных показателей. 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 добыча Краснодар» 350063, г. Краснодар, ул. Кубанская Набережная, 62 Телефон: +7 (861) 213-10-82 E-mail: adm@kuban.gazprom.ru Генеральный директор: Захаров Андрей Александрович	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@seaprojects.ru Генеральный директор: Зенин Сергей Геннадьевич

Строительство поисково-оценочной скважины № 1-бис Крупской площади будет осуществляться с использованием буровой установки Уралмаш 6500/450 ЭЧРК-БМ-1.

2 Район работ

В административном отношении проектируемая площадка скважины № 1-бис расположена в западной части Краснодарского края, в Красноармейском районе.

3 Планируемые сроки проведения работ

Продолжительность строительства скважины составит 508,9 суток.

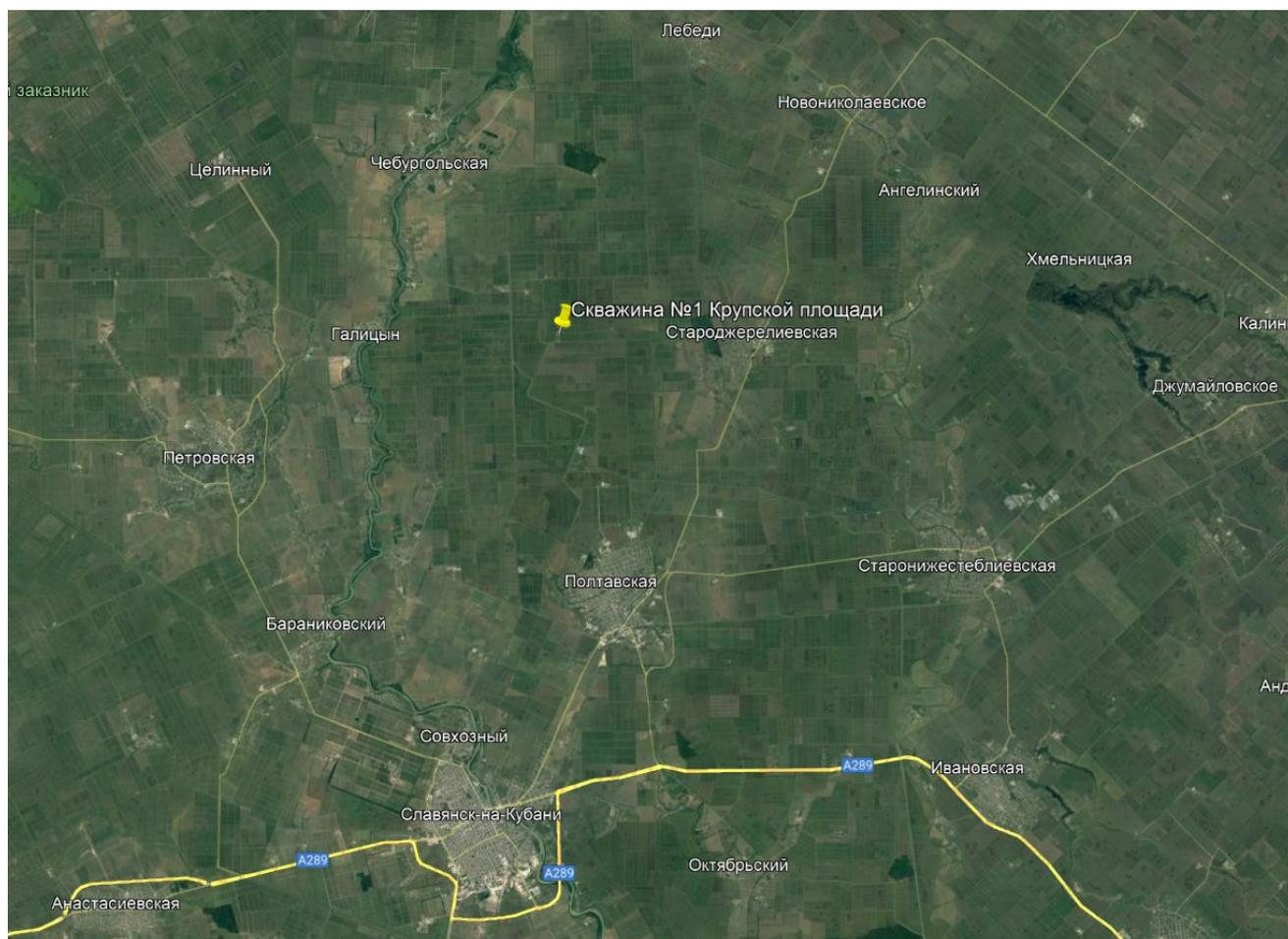


Рисунок 8.1 – Схема расположения участка работ

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 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 к строительству скважины;
- строительные-монтажные работы и демонтаж БУ 6500/450;
- подготовительные работы к бурению, бурение и крепление;
- ВСП, испытание скважины;
- ликвидация скважины по окончании испытания;
- консервация;
- 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;
- слив и хранение ГСМ;
- растаривание хим. реагентов;
- дегазатор;
- факельная установка;
- сварочные работы;
- металлообрабатывающее оборудование;
- 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 дорог;
- использование водоохранных 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 поисковой скважины.

Образование отходов производства и потребления

При бурении скважины приготовленный буровой раствор буровыми насосами нагнетается в скважину и, подняв из нее выбуренную породу, поступает на вибросита. Здесь буровой раствор освобождается от шлама и поступает в пескоотделитель и илоотделитель, где происходит отделение песка и ила из бурового раствора.

Выбуренная порода с отработанным буровым раствором представляют собой отходы основного производства: буровой шлам, отработанный буровой раствор, буровые сточные воды.

Для освещения территории площадки строительства и производственных помещений используются светильники, оснащенные светодиодными лампами. Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства, поступают в отход.

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

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

Монтаж технологического бурового оборудования, оборудование распределительными щитами и разводкой для подключения механического инструмента и выполнения газосварочных работ сопровождаются образованием отходов в виде лома черных металлов несортированный.

От использования в различные этапы строительства строительного оборудования и механизмов образуются следующие виды отходов – промасленная ветошь, загрязненный песок.

На площадке предусматривается вагон-дом мастерская, в котором будет размещено, металлообрабатывающее оборудование (электродрель машина сверлильная, шлифмашина). В процессе эксплуатации оборудования возможно образование следующих видов отходов: стружка черных металлов незагрязненная, лом отработанных абразивных кругов.

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

В результате уборки и чистки территории производственных помещений и жизнедеятельности персонала образуются мусор, смет и пищевые отходы.

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:

- прямое влияние на фауну территории (уничтожение объектов фауны);
- косвенное влияние (изменение и уничтожение местообитаний).

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) влияние 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 строительного-монтажных работ возможны следующие виды воздействия на растительность:

- уничтожение естественных растительных сообществ в зоне строительства;
- обеднение видового состава аборигенной фракции флоры в зоне строительства;
- рудерализация растительности, обогащение флоры рудеральными и сеgetально-рудеральными видами;
- повышение вероятности возникновения пожаров;
- промышленное загрязнение территории;
- сукцессии растительных сообществ пойменных комплексов в результате нарушения водного режима территорий;
- нарушение растительного покрова при водной эрозии почв в результате производства строительных работ.

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.

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.

Главным условием минимизации отрицательного воздействия на растительный покров является строгое соблюдение границ арендуемой территории, что приведет к уменьшению площади проявления воздействия.

Одним из основных мероприятий по снижению воздействия на растительный покров является строгое соблюдение природоохранных и технологических регламентов на выполнение работ, предусмотренных данным проектом.

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

После завершения работ по строительству скважины, и работ по демонтажу основного оборудования и буровой, выполняется рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация нарушенных земель, предусмотренная настоящим проектом, осуществляется с целью приведения территории в исходное естественное состояние. Планируемые настоящим проектом рекультивационные мероприятия обеспечивают инженерно-экологическую адаптацию техногенных зон и минимизацию и/или ликвидацию их отрицательного влияния на компоненты окружающей среды.

5 Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта

В целом следует отметить, что строительство скважины и водозаборного сооружения 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;

– раздельное накопление 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, организуя 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 проведённой оценки воздействия на окружающую среду не выявлено экологических ограничений, которые могли бы препятствовать реализации намечаемой хозяйственной деятельности при условии выполнения природоохранных мероприятий, разработанных в материалах ОВОС и соблюдении требований экологического законодательства при производстве работ.

9 Список используемых источников литературы

1. Федеральный закон от 10.01.02 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный закон от 04.05.99 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
3. Федеральный закон от 24.06.98 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
4. Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».
5. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
6. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
7. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».
8. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
9. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
10. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
11. Федеральный закон от 11.10.1991 № 1738-1 «О плате за землю»,
12. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
13. Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».
14. Федеральный закон от 29.12.2014 N 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации».
15. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
16. Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ.
17. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
18. ГОСТ 17.1.3.13-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
19. ГОСТ 12.1.008-76. Биологическая безопасность. Общие требования безопасности.
20. ГОСТ 12.3.020-80. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности.
21. ГОСТ 17.0.0.01-76. Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов.

22. ГОСТ 17.1.3.05-82. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами.
23. ГОСТ 17.1.3.13-86. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.
24. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
25. ГОСТ 17.4.2.01-81. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.
26. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
27. ГОСТ Р 52108-2003. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения.
28. Постановление Правительства № 913 от 13.09.2016 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
29. Методика исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам. Приказ Минприроды РФ от 08.12.2011 № 948.
30. Методика «Определение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час». М., 1999.
31. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. «Оргнефтехимзаводы». Казань. МП «БЕЛИНЭКОМП», г. Новополюк. АОЗТ «ЛЮБЭКОП». М., 1997.
32. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб., 2015
33. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках. НИИ охраны атмосферного воздуха. СПб.: 1997.
34. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий, 1998.
35. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. МинПрироды РФ, НИИ Атмосфера, С-Пб., 2001 г.
36. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998.
37. Приказ от 04.12.2014 № 536 Минприроды России «Критерии отнесения отходов к I – V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

38. Приказ от 06.06.2017 № 273 Министерство природных ресурсов и экологии РФ «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

39. Приказ от 01.12.2020 года № 999 Министерство природных ресурсов и экологии РФ «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

40. Приказ от 15.12.2020 года № 534 Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

41. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

42. Постановление Правительства РФ от 09.08.2013 № 681 «Положение о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)».

43. Постановление Правительства РФ № 997 от 13.08.1996 «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

44. Постановлением Правительства Российской Федерации от 09.08.2013 № 681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)».

45. Постановление Правительства РФ от 06.06.2013 № 477 «Об осуществлении государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды».

46. Постановление Правительства РФ № 219 от 10.04.2007 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».

47. 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».

48. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

49. РД-153-39.4-090-01 «Методика по разработке удельных нормативов водопотребления и водоотведения для производственных объектов».

50. РД 00158758-173-95 Регламент на систему сбора, нейтрализацию и ликвидацию отходов бурения при строительстве скважин на газоконденсатных месторождениях Тюменской области. Тюмень, ТюменНИИГипроГаз, 1995.

51. РД 39-133-94. Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше. М., Роснефть, 1994.

52. РД 39-1-624-81. Отраслевая методика по разработке норм и нормативов водопотребления и водоотведения по нефтяной промышленности (бурение скважин и добыча нефти). Уфа, 1981.

53. 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».

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

55. 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».

56. СанПиН 2.1.4.1110-02. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»

57. СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99*

58. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

59. СП 30.13330.2020. Внутренний водопровод и канализация зданий. СНиП 2.04.01-85*

60. СП 31.13330.2012. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*.

61. СП 34.13330.2012. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*

62. РД 52.04.52-85. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. – Л.: Гидрометеиздат, 1987.

63. СП 2.1.5.1059-01 «Водоотведение населенных мест. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

64. СТО Газпром 7.1-008-2012 «Руководство по разработке проектной документации на строительство газовых, газоконденсатных и нефтяных скважин».

65. СТО Газпром 12-2005 Каталог отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром».

66. СТО Газпром 092-2011. Сводный кадастр отходов производства и потребления дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром».

67. СТО Газпром 12-1.1-026-2020. Система экологического менеджмента. Порядок идентификации экологических аспектов.

68. Инструкция о порядке ведения работ по ликвидации и консервации опасных производственных объектов, связанных с пользованием недрами» (утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 2 июня 1999 г. N 33).

69. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). СПб, 2012.

70. Методическими рекомендациями по охране морских биологических ресурсов и редких видов биоты при освоении шельфовых месторождений (с использованием международного опыта)» (Охрана окружающей среды в ОАО «Газпром», 2013 г)

71. Оценка количеств образующихся отходов производства и потребления (методическая разработка). СПб., 1997.

72. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Изд. 9-е. СПб., НИИ Атмосфера, фирма «Интеграл», 2012.

73. Письмо Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ от 27.12.1993 № 04-25, комитета РФ по земельным ресурсам и землеустройству от 27.12.1993 № 61-5678.

74. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела Охрана окружающей природной среды. М., ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2000.

75. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. – Новосибирск: Госкомгидромет, 1987.

76. Рекомендации по основным вопросам воздухоохранной деятельности. - М.: Минприроды России, 1995.

77. Руководство по экологической экспертизе предпроектной и проектной документации. М.: Минприроды России, 1994.

78. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999.

79. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, 1986 г.

80. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. СПб, 2001.

81. Справочник по климату СССР. Вып.17. – Л.: Гидрометеоздат, 1967.

82. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. – Л.: Госкомгидромет, 1986.

83. Указания к экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации. М., Минприрода России, 1994.

84. Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами», утвержденным МПР РФ 27 декабря 1993 г. № 04-25/61-5678.

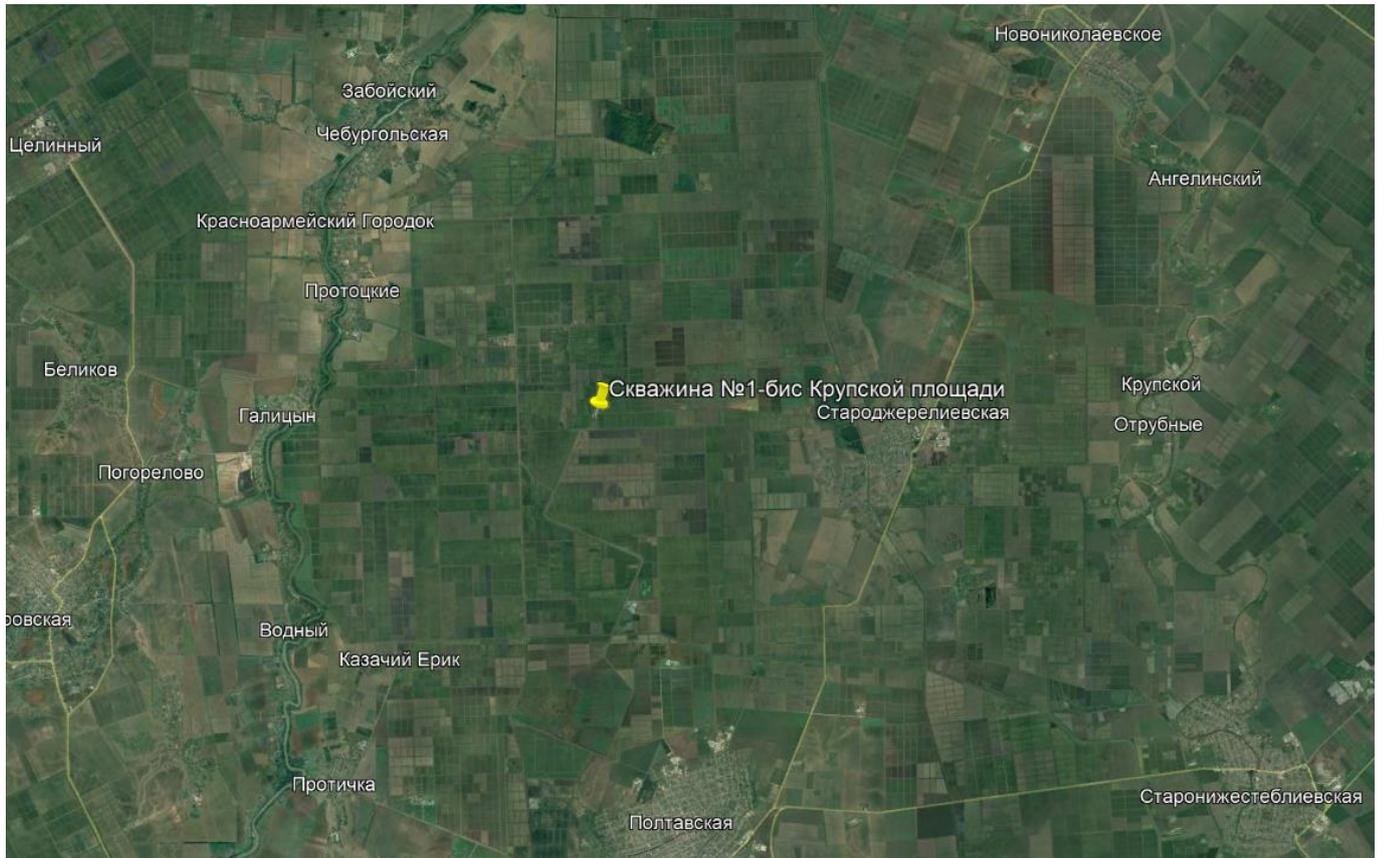
85. Приложение к СНиП-II-7-81* Карты общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-97.

86. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. ФГУП «НИИ ВОДГЕО».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А Картографический материал

Обзорная схема района работ



Расположение проектируемой скважины относительно ООПТ



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. Гruzинская, 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 СФЕД

30.04.2020 № 15-47/102-13
на № _____ от _____

ФГУ «Главгосэкспертиза»
Минстроя 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

Исп. Гатченко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

ФГУ «Главгосэкспертиза России»

Вх. № 7831 (1+31)

12.05.2020 г.

Приложение к письму Минприроды России
от _____ № _____

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Министерства науки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

		<i>Змеиногорский</i>			
	<i>Алтайский край</i>	<i>Тогульский, Ельцовский, Заринский, Солтонский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Тогул</i>	<i>Минприроды России</i>
	Алтайский край	г. Барнаул	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад научно-исследовательского института садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение «НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко РАСХН»
	Алтайский край	г. Барнаул	Дендрологический парк и ботанический сад	Южно-Сибирский ботанический сад Алтайского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Алтайский государственный университет»
23	Краснодарский край	Славянский район	Государственный природный заказник	Приазовский	Минприроды России
	Краснодарский край	город Сочи	Государственный природный заказник	Сочинский общереспубликанский	Минприроды России
	Краснодарский край	Мостовский район, город Сочи	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Краснодарский край	г.о. Анапа, г.о. Новороссийск	Государственный природный заповедник	Утриш	Минприроды России
	Краснодарский край,	Туапсинский район, город Сочи	Национальный парк	Сочинский	Минприроды России
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий научно-исследовательского института горного лесоводства и экологии леса	Минприроды России, ФГБУ «Сочинский национальный парк»
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк курортного комплекса "Русь"	ФГБУ "Объединенный санаторий "Русь" Управления делами Президента Российской

					Федерации
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк ОАО Санаторий им.М.В.Фрунзе	Минздрав России, ОАО "Санаторий им. М.В.Фрунзе"
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк Южные культуры	Минприроды России, ФГБУ «Сочинский национальный парк»
24	Красноярский край	Туруханский район	Государственный природный заказник	Елогуйский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Пуринский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Североземельский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Большой Арктический	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район, Эвенкийский район	Государственный природный заповедник	Путоранский	Минприроды России
	Красноярский край	Ермаковский, Шушенский	Государственный природный заповедник	Саяно-Шушенский	Минприроды России
	Красноярский край	Березовский, Красноярск	Национальный парк	Красноярские столбы	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Таймырский	Минприроды России
	Красноярский край	Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Тунгусский	Минприроды России
	Красноярский край	Туруханский, Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Центральносибирский	Минприроды России
	Красноярский край	Шушенский	Национальный парк	Шушенский бор	Минприроды России
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и	Ботанический сад Сибирского	Минобрнауки России,

Приложение Б.2

Информация о наличии (отсутствии) ООПТ регионального и местного значения, водно-болотных угодьях, лесах и лесопарковых зеленых поясах



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Северная ул., д. 275/1, г. Краснодар, 350020
Тел. (861) 279-00-49, факс (861) 293-78-01
E-mail: mprck@krasnodar.ru, <http://www.mprck.ru>

ООО «Красноярскгазпром
нефтегазпроект»

а/я 12748, г. Красноярск,
660075

№ _____
На № М/9188 от 23.06.2022



202-03.2-08-21343/22 от 20/07/2022

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов Краснодарского края (далее – министерство), рассмотрев запрос о предоставлении информации по земельному участку для подготовки проектной документации по объекту: «Строительство поисковой скважины № 1 на площади Крупская» (Дополнение № 3 к рабочему проекту № 459 на строительство поисковой скважины № 1 на площади Крупская), сообщает следующее.

Согласно представленным картографическим материалам испрашиваемый земельный участок расположен вне границ существующих и планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон, существующих особо охраняемых природных территорий местного значения, водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц.

В соответствии с Положением о министерстве, утвержденным постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19.10.2012 № 1250 «О министерстве природных ресурсов Краснодарского края» (далее – Положение), министерство не осуществляет сбор и предоставление сведений о ключевых орнитологических территориях.

С информацией о ключевых орнитологических территориях России можно ознакомиться на сайте <https://ru.fsc.org/ru-ru/>.

В соответствии со статьей 8 Водного кодекса Российской Федерации (далее – Водный Кодекс) водные объекты находятся в собственности Российской Федерации (федеральной собственности), за исключением случаев, когда пруд, обводненный карьер, расположенные в границах земельного участка, принадлежащего на праве собственности субъекту Российской Федерации, муниципальному образованию, физическому лицу, юридическому лицу, находятся в собственности субъекта Российской Федерации, муниципального образования, физического лица, юридического лица.

Министерство, в соответствии с водным законодательством, является уполномоченным органом по установлению местоположения береговых линий (границ водных объектов), а также по определению границ водоохраных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, находящихся в

федеральной собственности и расположенных на территории Краснодарского края (за исключением морей или их отдельных частей - проливов, заливов, бухт, лиманов и других, а также Краснодарского водохранилища, водохранилищ и каналов, входящих в состав мелиоративных систем, находящихся в федеральной собственности).

В соответствии с возложенными полномочиями, министерством обеспечивается внесение сведений о водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах водных объектов в Единый государственный реестр недвижимости. При этом министерство не осуществляет администрирование данных Единого государственного реестра недвижимости, в связи с чем официальные сведения о взаимном расположении установленных охранных зон водных объектов и земельного участка вправе предоставить территориальный орган Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).

Вместе с тем сообщаем, что положениями статьи 106 Земельного кодекса Российской Федерации водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов отнесены к зонам с особыми условиями использования территорий, возникающим в силу федерального закона. Таким образом, предусмотренные статьей 65 Водного кодекса требования по соблюдению специального режима осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах имеют прямое действие за всей территории Российской Федерации и не связаны с установлением данных зон уполномоченными органами.

Согласно Положению министерство не осуществляет кадастровый учет зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, что исключает возможность предоставления документированных сведений об их расположении.

По имеющимся в министерстве сведениям в границах объекта проекты зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не утверждались.

Дополнительно сообщаем, что проекты зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения до вступления в силу Федерального закона от 22.08.2004 № 122-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием федеральных законов «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» утверждались в том числе и органами местного самоуправления на основании Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Информация об указанных зонах санитарной охраны находится в соответствующих муниципальных образованиях.

Пунктом 2 постановления главы администрации Краснодарского края от

26.07.2001 № 670 «О Красной книге Краснодарского края» установлено, что Красная книга Краснодарского края является официальным документом, содержащим сведения о состоянии, распространении и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений и грибов, обитающих (произрастающих) на территории Краснодарского края. Электронная версия III издания Красной книги Краснодарского края размещена на сайте министерства www.mprkk.ru в открытом для общего пользования разделе «Красная книга Краснодарского края».

Сведения об объектах животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края, в состав ареалов которых входит участок проектируемого объекта, прилагаются (приложение).

Вместе с тем, сообщаем, что для получения сведений о видовом составе и численности объектов животного мира (позвоночных и беспозвоночных), эндемичных, реликтовых видах, миграциях и массовых скоплениях животных, а также для получения сведений о видовом составе, состоянии и плотностях локальных популяций объектов животного и растительного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и (или) Краснодарского края, непосредственно на рассматриваемом участке Вам необходимо провести специальные натурные исследования силами профильных научных организаций.

Напоминаем, что в соответствии с частью 2 статьи 22 Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» при размещении, проектировании и строительстве предприятий, сооружений и других объектов должны предусматриваться и проводиться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции. Частью 1 статьи 56 упомянутого Федерального закона установлено, что юридические лица и граждане, причинившие вред объектам животного мира и среде их обитания, возмещают нанесенный ущерб добровольно либо по решению суда или арбитражного суда. Данные нормы законодательства распространяются на все группы объектов животного мира без исключения (охотничьи ресурсы, позвоночные, беспозвоночные, занесенные и не занесенные в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края).

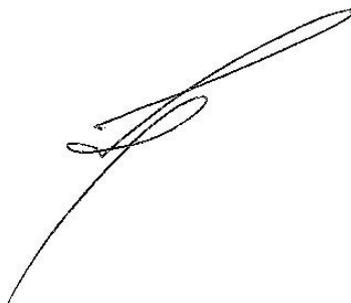
В соответствии с пунктом 1.6 Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Краснодарского края, утвержденных постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 23.08.2016 № 642, при проектировании объектов капитального строительства и иных сооружений любого типа, планировании иной хозяйственной деятельности, оказывающей воздействие на объекты животного мира и среду их обитания, необходимо производить оценку их воздействия на окружающую среду в части объектов животного мира и среды их обитания, предусматривать

мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания (в том числе компенсационные природоохранные мероприятия), а при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов – реализовывать упомянутые мероприятия. Не допускается осуществление хозяйственной и иной деятельности, оказывающей воздействие на объекты животного мира и среду их обитания (за исключением мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов) без планирования и реализации мероприятий по охране объектов животного мира и среды их обитания, согласованных с органом исполнительной власти Краснодарского края, уполномоченным в области охраны и использования животного мира, сохранения и восстановления среды его обитания.

В связи с этим, при проектировании объекта необходимо произвести оценку воздействия объекта на окружающую среду в части объектов животного мира и среды их обитания и, по согласованию с министерством природных ресурсов Краснодарского края, предусмотреть и, в дальнейшем, реализовать мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания, для чего перед прохождением экспертизы проектной документации необходимо направить соответствующие материалы в министерство.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель министра



О.В. Соленов

Шмельцер Надежда Григорьевна
+7(861)293 78 44

Приложение

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в состав ареалов которых входит район расположения объекта «Строительство поисковой скважины № 1 на площади Крупская»

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. Дозорщик-император; | 6. Каравайка; |
| 2. Красотел пахучий; | 7. Скопа; |
| 3. Жук-олень; | 8. Малый подорлик; |
| 4. Бронзовка кавказская; | 9. Орлан-белохвост; |
| 5. Гадюка степная восточная; | 10. Обыкновенная горлица |

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, в состав ареалов которых входит район расположения объекта «Строительство поисковой скважины № 1 на площади Крупская»

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1. Дозорщик-император; | 9. Сколия-гигант; |
| 2. Красотел пахучий; | 10. Полоз каспийский; |
| 3. Болотник яйцевидный; | 11. Гадюка степная восточная; |
| 4. Мертвояд-моллюсковед; | 12. Каравайка; |
| 5. Жук-олень; | 13. Скопа; |
| 6. Бронзовка кавказская; | 14. Малый подорлик; |
| 7. Усач большой дубовый; | 15. Орлан-белохвост; |
| 8. Шмель глинистый; | 16. Обыкновенная горлица. |

Консультант отдела охраны,
воспроизводства и использования объектов
животного мира и среды их обитания



А.Г. Матасова

+7 (861) 279-00-49, доб. 266

Приложение Б.3

Информация о наличии (отсутствии) ООПТ местного значения и других экологических
ограничениях природопользования



**ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЛАВЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОАРМЕЙСКИЙ РАЙОН**

Красная ул., д. 122, станция Полтавская,
Краснодарский край, 353800,
тел./факс: (86165) 3-28-11
E-mail: kr_armeysk@mo.krasnodar.ru

01.07.2022 № 119-5401/22

На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «Красноярскгазпром
нефтегазпроект»

Зенину С.Г.



Уважаемый Сергей Геннадьевич!

Управление архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования Красноармейский район на Ваш запрос от 23 июня 2022 г. № М/9159 о предоставлении сведений в связи с разработкой проектной документации «Строительство поисковой скважины №1 на площади Крупская» (Дополнение №3 к рабочему проекту № 459 на строительство поисковой скважины №1 на площади Крупская), согласно представленным координатам устья скважины №1 Крупская, сообщает следующее.

Согласно утвержденным документам территориального планирования и градостроительного зонирования применительно к территории Чебургольского сельского поселения Красноармейского района, Полтавского сельского поселения Красноармейского района, Протичкинского сельского поселения Красноармейского района:

в районе размещения объекта проектирования особо охраняемых природных территорий местного значения не расположено;

информация о существующих и перспективных водно-болотистых угодий, ценных болот в районе размещения проектируемого объекта отсутствует;

информация о ключевых орнитологических территориях отсутствует;

информация о производственных объектах и на расстоянии 5 км от границ их водозаборов поверхностных и подземных вод отсутствует;

данные о поверхностных и подземных источниках водоснабжения отсутствуют; для получения подробной информации необходимо обратиться в Муниципальное предприятие «Жилищно – коммунальное хозяйство» Красноармейского района;

Заместитель главы
муниципального образования
Красноармейский район

И.В. Никитин

Приложение Б.4

Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатических характеристиках



ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС»
КРАСНОДАРСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –
ФИЛИАЛ ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС» (Краснодарский ЦГМС)
Лицензия № Р / 2019 / 3947 / 100 / Л от 01.11.2019 г.

Почтовый/ юридический адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Рашилевская, 36 тел. (861) 262-41-61

Исх. № 614Х1 /493 А от 24.08.2022

На № М/9185 от 23.06.2022 г.

Первому заместителю
генерального директора
ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект»
Оганову Г.С.

Организация (предприятие), запрашивающая специализированную информацию о фоновых концентрациях вредных веществ, загрязняющих атмосферный воздух: Общество с ограниченной ответственностью «Красноярскгазпром нефтегазпроект» (ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект»).

Объект, для которого запрашиваются фоновые концентрации вредных веществ: «Строительство поисковой скважины №1 на площади Крупская» (Дополнение № 3 к рабочему проекту № 459 на строительство поисковой скважины № 1 на площади Крупская).

Адрес рассматриваемого объекта (населенный пункт, административный район): Краснодарский край, Красноармейский район, ст. Староджерелиевская.

Значения фоновых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в районе размещения объекта: «Строительство поисковой скважины №1 на площади Крупская» (Дополнение № 3 к рабочему проекту № 459 на строительство поисковой скважины № 1 на площади Крупская) по адресу: Краснодарский край, Красноармейский район, ст. Староджерелиевская, установлены согласно РД 52.04.186-89 и действующим временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта:

Сера диоксид	Углерода оксид	Азота диоксид	Азот оксид	Бенз(а)пирен
мг/м ³				нг/м ³
0,018	1,8	0,055	0,038	1,5

Представленные значения фоновых концентраций действительны до 31.12.2023г. Справка может использоваться только в целях ООО «Красноярскгазпром нефтегазпроект» для объекта: «Строительство поисковой скважины №1 на площади Крупская» (Дополнение № 3 к рабочему проекту № 459 на строительство поисковой скважины № 1 на площади Крупская) и не подлежит передаче другим организациям.

Приложение: метеорологические характеристики – 1 лист.

Заместитель начальника



И.В. Зубович

Отв. исполнитель,
отдел СГМОиМОС
тел. (861) 268-21-85



Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
КРАСНОДАРСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ - ФИЛИАЛ ФГБУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС»
350000, г. Краснодар, ул. Ращпилевская, 36 тел. 262-41-61, 2 62-50-14

Приложение к № 614 Х/1 /493А от 24.08.2022

Первому заместителю генерального
директора
ООО «Красноярскгазпром
нефтегазпроект»
Оганову Г.С.

На Ваш запрос № М/9185 от 23.06.2022 г. предоставляем Вам сведения о средних многолетних метеорологических характеристиках (за период 1977-2021гг) по данным наблюдениям метеостанции Славянск-на-Кубани, ближайшей к рассматриваемому объекту: «Строительство поисковой скважины №1 на площади Крупская» (Дополнение № 3 к рабочему проекту № 459 на строительство поисковой скважины № 1 на площади Крупская), расположенного: Краснодарский край, Красноармейский район, ст. Староджерелиевская.

1. Коэффициент, зависящий от стратификации $A=200$

2. Расчетная средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца из средних максимальных значений	3. Расчетная средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца из средних минимальных значений	4. Расчетная средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца
плюс 25,1	Минус 0,8	плюс 23,6

5. Годовая повторяемость направлений ветра и штилей %								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	20	25	5	9	13	10	9	26

6. Средняя скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% $U - 4,3$ м/сек.
Среднегодовая скорость ветра – 1,6 м/с.

Предоставленная информация используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим лицам, срок действия справки о многолетних метеорологических характеристиках пять лет.

Исполнитель
Богданова О.Г., Филиппова В.В.
29.07.2022 г.