



АО «НИПИнефтегаз»

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.

**ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИНЫ GI_01.
ВРЕМЕННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ БУРЕНИЯ.
ПОДЪЕЗДНАЯ И АВАРИЙНАЯ АВТОДОРОГИ.
КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ
МЕСТОРОЖДЕНИЕ (КНГКМ), ЗКО.**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 3

Охрана окружающей среды

AP/D/19/ 0268 A2 22/C/00432 - 00 – ООС

Контракт AP/D/19/0268 A2

Заявка № 22/C/00432

Рев.0

Для рассмотрения и комментариев

Инв. №

Экз. №

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. ОБЗОР ОСНОВНЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	5
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	7
4. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	10
4.1 Временная площадка для бурения	10
4.2 Подъездная автодорога	12
4.3 Аварийная автодорога	12
5. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	17
6.1 Современное состояние атмосферного воздуха	17
6.2 Источники выбросов вредных веществ при строительно-монтажных работах	18
6.3 Обоснование данных о выбросах вредных веществ	22
6.4 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	22
6.5 Санитарно-защитная зона	22
6.6 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) вредных веществ в атмосферу	23
6.7 Организация контроля за выбросами	30
6.8 Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха	30
6.9 Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	31
6.10 Оценка воздействия на атмосферный воздух	32
6.11 Предложение по организации экологического мониторинга	32
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	34
7.1 Гидрографическая сеть	34
7.2 Современное состояние поверхностных и подземных вод	34
7.3 Водопотребление и водоотведение при строительно-монтажных работах	35
7.4 Проектные решения и мероприятия по предупреждению загрязнения водных ресурсов	36
7.5 Оценка воздействия на водные ресурсы	37
7.6 Предложения по организации мониторинга водных ресурсов	37
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА, ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	39
8.1 Характеристика почвенного покрова	39
8.2 Современное состояние почвенного покрова	41
8.3 Инженерно-геологические условия строительства	41
8.4 Рекультивация нарушенных земель	43
8.5 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия на почвенный покров	45
8.6 Оценка воздействия проектируемых работ на почвенный покров и недра	45
8.7 Предложения по организации мониторинга почвенных ресурсов	46
8.8 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	46
8.9 Виды и объемы образования отходов производства и потребления	48
8.10 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	50
8.11 Программа управления отходами	51
8.12 Характеристика растительного покрова и животного мира	52
8.12.1 Характеристика воздействия объекта на растительные сообщества	54
8.12.2 Рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительных сообществ	55
8.12.3 Характеристика воздействия объекта на местную фауну	55
8.12.4 Мероприятия по сохранению и уменьшению воздействия на животный мир	56
9. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	57
9.1 Акустические	57
9.2 Вибрация	58
9.3 Электромагнитные излучения	59
9.4 Мероприятия по снижению шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия	60
9.5 Радиационная безопасность	61

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	62
11. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	64
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	66
12.1 Понятия и определения экологического риска	66
12.2 Вероятность возникновения аварийных ситуаций, виды, повторяемость, зона воздействия	67
12.3 Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды	67
12.4 Безопасность жизнедеятельности	68
13. РАСЧЕТЫ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	70
13.1 Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду	70
13.2 Расчет платежей за размещение отходов	71
14. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	72
15. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	73
ПРИЛОЖЕНИЯ	75
1. Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу при строительных работах	75
1.1 Расчеты выбросов ЗВ при технической рекультивации	85
2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	86
3. Лицензия АО «НИПИнефтегаз»	91

1. ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект «Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения. Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ. ЗКО» разработан с соблюдением действующих норм и правил Республики Казахстан. Соответствие проекта нормам и правилам взрыво- и пожаробезопасности обеспечивает объекту безопасную эксплуатацию.

Проект «Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения. Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ. ЗКО» разработан на основании следующих документов:

- технического задания выданного КПО б.в., заявки № 22/С/00432 от 28.01.22 г. по контракту AP/D/19/0268 A2 от 05.04.2019 г.
- инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания выполнены АО «НИПИнефтегаз» в 2022 г.

Заказчик - компания «**KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.**».

Целью настоящего проекта являются строительство временной площадки для бурения скважины GI_01. Подъездная и аварийные автодороги.

Срок строительства – 5 месяцев.

Генеральный подрядчик по строительству определяется тендером.

Проектная организация – АО «НИПИнефтегаз», г. Актау. Государственная лицензия на природоохранное проектирование №01079Р от 07.08.2007 года. (Копия лицензии приложена).

Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан.

Раздел «Охрана окружающей природной среды» к проекту выполнен в соответствии с утвержденными нормативными документами:

- Экологического кодекса Республики Казахстан (№400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.);
- «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280;
- действующими законодательными и нормативными документами Республики Казахстан в сфере охраны недр и окружающей среды.

Раздел «Охрана окружающей природной среды» к проекту выполнен в соответствии с утвержденными нормативными документами и включает:

- Характеристику современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну, социальную сферу.
- Анализ приоритетных по степени антропогенной нагрузки факторов воздействия и характеристику основных загрязнителей окружающей среды.
- Природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.
- Рекомендации по организации мониторинга окружающей среды.
- Оценку экологического риска проектируемых работ.
- Мероприятия по защите атмосферы, водных ресурсов и почв от загрязнений в районе проектируемого объекта.

При разработке данного раздела в основу положено сведение до минимума ущерба окружающей природной среде при строительном-монтажных работах, а также обеспечение здоровых и безопасных условий труда обслуживающего персонала.

2. ОБЗОР ОСНОВНЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Законодательство Республики Казахстан ориентировано на переход от ресурсных отношений к отношениям, направленным на рациональное природопользование, одним из главных компонентов которого является сохранение качества окружающей среды. Сохранение качества окружающей среды зависит от уровня рационального использования её составных частей – природных ресурсов. Поэтому экологическая направленность нормативной деятельности государства позволяет объединить и систематизировать многочисленные правовые акты, затрагивающие различные аспекты взаимоотношений общества и природы. Формирование законодательства Республики Казахстан осуществляется в соответствии с основными экологическими принципами. Развитие экологического законодательства, степень кодификации и систематизации его на сегодняшний день сформировало в системе действующего права Республики Казахстан комплексной интегрированной отрасли – экологического права.

Основой природоохранного законодательства являются конституционные положения по вопросам охраны окружающей среды (ОС). Конституцией Республики Казахстан определено, что ее земля, недра, воды, растительный и животный мир, другие природные ресурсы находятся исключительно в государственной собственности. Однако в пределах, определенных земельным законодательством РК, земля может находиться в частной собственности.

Конституционные положения правового регулирования охраны окружающей среды получают свое развитие в законодательных и нормативных актах. Существующая нормативно-правовая база устанавливает ряд ограничений на реализацию проектов, регламентирующих процедуру проектирования, строительства, эксплуатации сооружений, а также определяет порядок выдачи Разрешения на природопользование.

Экологический кодекс Республики Казахстан (№400-VI ЗПК от 02.01.2021 г.) является основным законодательным документом Республики Казахстан в области охраны окружающей среды.

В Экологическом кодексе РК отражены основные принципы, которыми необходимо руководствоваться при разработке документации по обоснованию деятельности, затрагивающей состояние окружающей среды на территории Республики Казахстан.

Настоящий Кодекс регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан.

Экологический кодекс обеспечивает права человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую среду, определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды в интересах настоящего и будущего поколений. Основные положения Кодекса направлены на предотвращение вредного воздействия антропогенной деятельности на окружающую природную среду, сохранение уровня равновесия в природе и организацию рационального природопользования.

Кодекс устанавливает принципы платности природопользования и экономические механизмы регулирования природопользования. Здесь же определены основные виды природопользования и основные условия их осуществления. Определена система платежей за специальное природопользование. Кодекс регулирует вопросы по нормированию качества окружающей природной среды. Сформулированы экологические требования к хозяйственной и иной деятельности, в том числе принципы и обязательность экологической экспертизы для объектов хозяйственной деятельности. Определена ответственность за нарушение природоохранного законодательства и принципы возмещения причиненного ущерба.

Земельный кодекс Республики Казахстан (№442 от 20.06.2003 г.) определяет состав земельного фонда Республики, принципы и порядок пользования землей. Кодекс предусматривает законодательный порядок возмещения убытков землевладельцам и землепользователям. Определены цели и задачи охраны земель, включая нормативы ПДК химических веществ в почвах. Установлена ответственность за нарушение земельного законодательства и порядок решения земельных споров.

Кодекс «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 360-VI ЗПК от 07.07.2020 года определяет права и обязанности граждан и органов государственного управления по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Установлены основные принципы санитарно-гигиенического нормирования, санитарно-эпидемиологической экспертизы, организации

и проведения санитарно-эпидемиологических мероприятий. Закреплены в законодательном порядке санитарно-эпидемиологические требования к хозяйственной деятельности:

- к хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования;
- к качеству атмосферного воздуха;
- к содержанию территорий, сбору и утилизации производственных и бытовых отходов.

Закон «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (от 16 июля 2001 г. №242-II, с изменениями от 17 июля 2009 года). Настоящий Закон регулирует отношения, возникающие между государственными органами, физическими и юридическими лицами в процессе осуществления архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан, и направлен на формирование полноценной среды обитания и жизнедеятельности человека, устойчивое развитие населенных пунктов и межселенных территорий.

Водный кодекс Республики Казахстан (№481 от 09.07.2003г.) устанавливает основные правовые требования к охране водных ресурсов и предупреждению вредного воздействия на них при хозяйственной деятельности. Регламентированы виды водопользования и условия их осуществления.

Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (№125-VI от 27.12.2017 г.) устанавливает общие экологические требования к Недропользователям, их права и обязанности при проведении операций по недропользованию. Согласно данному закону, изъятие участков недр, представляющих особую экологическую, научную, культурную или иную ценность, не допускается.

Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (№593 от 09.07.2004г.) определяет основные требования по охране, воспроизводству и использованию объектов животного мира и компетенцию органов государственной власти и управления в этой области деятельности. Выдвигает основные требования к охране животных при осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

Проектируемая площадка скважины GI_01 расположена в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области РК, в пределах разрабатываемого Карачаганакского газоконденсатного месторождения (КНГКМ). Месторождение расположено в 29 км северо-западнее от г. Аксай. Областной центр, город Уральск, расположен в 145 км к северо-западу от г. Аксай. От месторождения до города Аксай имеется автомобильная дорога с асфальтобетонным покрытием. В свою очередь, г. Аксай связывают автомобильные дороги республиканского и государственного значения с такими крупными областными центрами Казахстана, как Уральск и Актюбинск, а также областным центром Российской Федерации г. Оренбургом. Через г. Аксай проходит железная дорога, обеспечивающая связь с городами Уральск и Актюбинск.

Размер временной площадки для бурения скважины GI_01 149,5x181 метров, принят согласно типовому проекту, выданному Заказчиком.

Рельеф на проектируемой временной площадке ровнинный, спокойный с пологим уклоном на север, северо-восток. Абсолютные отметки поверхности меняются от минимальной высотной отметки 82.53 м до максимальной высотной отметки 83.99 м.

Поверхность временной площадки скважины GI_01 покрыта степной травянистой растительностью.

В системе почвенно-географической зональности сухостепной тип является областью распространения темно-каштановых карбонатных почв, которые в пределах изученной территории занимают наибольшую территорию.

В ходе проведения инженерно-геологических работ пробуренными скважинами почвенно-растительный слой вскрыт повсеместно мощностью 0.35...0.60 см.

С восточной стороны временной площадки скважины GI_01 в 97 метрах от нее заложен репер Rp-6/22. С западной стороны в 38 метрах заложен репер Rp-7/22.

Климат. По своему географическому положению Западно-Казахстанская область находится в глубине умеренно-климатического пояса, в степной ландшафтной зоне. Расположение области в непосредственной близости от центральной части самого обширного материка - Евразии, вдали от океанов и морей определяет формирование здесь резкоконтинентального климата, выраженность которого возрастает с северо-запада на юго-восток.

Континентальность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе с зимы на лето. Для всей области характерен дефицит атмосферных осадков, сильное сдувание снега с полей, сухость воздуха.

В холодный период года господствуют воздушные массы, сформированные Азорским и Сибирским антициклонами, обеспечивающими на большей части территории, ясную, холодную погоду, в теплый период они сменяются перегретыми воздушными массами из пустынь средней Азии и Ирана. Под влиянием этих воздушных масс формируется резкоконтинентальный крайне засушливый тип климата.

Теплые Атлантические воздушные массы не оказывают практического влияния на увлажнение территории, поскольку воздух поступает уже сухим, а равнинный характер местности не способствует его задержанию и формированию дождевых облаков.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже по данным метеостанции г. Аксай по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями по состоянию на 01.04.2019г.).

Таблица 3.1

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-12.0	-12.0	-4.9	7.7	15.6	20.7	22.9	20.7	14.3	5.7	-2.4	-8.5	5.6

Наиболее холодным месяцем является январь-февраль. Зима продолжительная и устойчивая, длится от 4-х до 5-ти месяцев.

Климатические параметры холодного периода:

Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения. Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО Охрана окружающей среды АО "НИПинефтегаз" г. Актау 2022 г.
--

Абсолютная минимальная температура воздуха	– минус 43.6°C
Температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0.98	– минус 36.2°C
Температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0.92	– минус 33.4°C
Температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.98	– минус 34.1°C
Температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92	– минус 30.5°C
Среднее количество осадков (сумма) за ноябрь-март	– 119 мм
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	– ЮВ, Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе	– 9.6 м/с

Таблица 3.2

Климатические параметры холодного периода года							
Средняя продолжительность (сут.) и температура воздуха (°C) периодов со средней суточной температурой воздуха, °C, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°C)	
0		8		10			
продолжительность	температура	продолжительность	температура	продолжительность	температура		
146	-7.7	196	-5.0	209	-3.7	начало	конец
						05.10	19.04

Таблица 3.3

Высота снежного покрова, см			продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
28	54	46	121

Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году.

Согласно п.4.4.3 СП РК 5.01-102-2013 значение нормативной глубины промерзания составляет для суглинков и глин – 1.45 м.

Климатические параметры теплого периода:

Средняя макс. температура воздуха	наиболее теплого месяца (июль) – 30.0°C
Абсолютная максимальная температура воздуха	– 42.3°C
Среднее количество осадков (сумма) за апрель-октябрь	– 202 мм
Преобладающее направление ветра за июнь-август	– СЗ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле	– 2.9 м/с

Таблица 3.4

Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемость штилей за год, %
средний из максимальных	наибольший из максимальных			
27	77	СЗ	2.9	17

Таблица 3.5

Средняя за месяц и год относительная влажность, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год

Обустройство скважины GL_01. Временная площадка для бурения.
Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО
Охрана окружающей среды
АО "НИПинефтегаз" г. Актау 2022 г.

83	80	80	64	54	56	58	57	62	72	82	83	69
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе. Число дней с относительной влажностью менее 30% за летний период составляет около 60.

Средняя годовая повторяемость ветра приводится по метеостанции Аксай.



Рисунок 3.1 - Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра

Исходная сейсмичность района проектирования согласно картам «Общего сейсмического зонирования территории Казахстана» и Приложения Б по СП РК 2.03-30-2017 (Уральск) составляет 6 баллов по шкале MSK-64 (К) для периода повторяемости 475 лет и 2475 лет.

4. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

4.1 Временная площадка для бурения

Площадка для бурения скважины GI_01 в плане имеет размеры 181.0x149.5м. Ориентация площадки по сторонам света – северо-запад – юго-восток.

На площадке размещены следующие сооружения:

- устьевая шахта – 4,55x5,56м;
- два фундамента под буровую установку – 2x5,05x25,0м;
- монолитная железобетонная площадка – 754,38 м² ;
- площадка для оборудования с покрытием из сборных железобетонных плит – 9666м²;
- четыре дренажных колодца - 3,52м²;
- вспомогательная площадка из сборных железобетонных плит - 15061,50м²;
- постоянный горизонтальный факел - 1;
- временный горизонтальный факел - 3.

С юго-восточной стороны временной площадки для бурения скважины GI_01 примыкает подъездная дорога с шириной земляного полотна 10.0 м. Ось этой дороги совпадают с осью буровой площадки.

Подъездная дорога отмыкает от дороги №10.

В высотном отношении площадка решена в двух уровнях. Первый уровень - устье скважины, монолитная железобетонная плита и площадка для оборудования. Остальная часть площадки выше уровня устья скважины на 12 см.

Такое решение позволяет не допустить разлива нефти по всей площадке в аварийной ситуации. Кроме этого на площадке предусмотрено устройство четырех дренажных колодцев многоразового использования для сбора стоков.

Вспомогательная площадка имеет покрытие из железобетонных плит марки ПД3-23 по серии 3.503-17, толщиной 22 см по слою уплотненного песка 10 см.

Конструкция покрытия площадки под оборудование предусмотрена из следующих слоев:

- уплотненный грунт основания
- геомембрана HDPE, толщиной 1.5 мм
- уплотненный песок, толщиной 5.0 см
- бетонная подготовка В10, толщиной 5.0 см
- полиэтиленовая пленка, толщиной 0,3 мм, по ГОСТ 10354-82
- железобетонные плиты ПД3-23, толщиной 22.0 см.

Бетонная устьевая шахта

Шахта предназначена для спуска бурильных колонн. Устьевая шахта запроектирована в виде заглубленного колодца из железобетона (бетон марки С25/30) прямоугольная в плане, с внешними размерами 4500мм x 3600мм и глубиной 2000мм.

Площадь застройки – 19,12 м². Строительный объем (подземный) – 36,33 м³.

Устьевая шахта запроектирована железобетонная из бетона класса С25/30, на сульфатостойком портландцементе, арматура диаметром 12мм кл. А400 по ГОСТ 34028-2016. Толщина стенок и днища 300 мм.

В днище колодца предусмотрены: круглое отверстие с кожухом из трубы \varnothing 820x7 (ГОСТ 10704-91), для прохождения вертикального стального футляра диаметром \varnothing 760мм (ГОСТ 10704-91), для работ, связанных с бурением скважины и железобетонный приямок 400ммX400мм, глубиной 400

мм. Предусмотрен уклон 0,003 в сторону приямка, уклон выполнять слоем из цементно-песчаного раствора М150.

По периметру шахты запроектировано металлическое ограждение из труб $\varnothing 48,3 \times 3$, $\varnothing 33,7 \times 2,5$ по ГОСТ 10704-91, высотой 1.1м.

Перекрытие шахты решетчатым настилом, снабженным ручками для открывания. Для спуска в шахту предусмотрена стремянка (из полосы и прутков диаметром 20мм). Боковые поверхности шахты, соприкасающиеся с грунтом, покрываются тремя слоями горячего битума БН 90/10 по очищенной поверхности. Металлоконструкции применяются оцинкованные.

Фундамент под буровую установку

Под буровую установку запроектированы два фундамента, расположенные по краям устьевого шахты. Фундаменты запроектированы прямоугольными в плане, с внешними размерами 5050мм x 25000мм, толщина фундамента 600мм. Площадь застройки – 126,25 м² (один фундамент). Фундаменты приняты плитными из монолитного железобетона, бетон класса С25/30, на сульфатостойком портландцементе. Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, покрываются тремя слоями горячего битума по очищенной поверхности.

Монолитная ЖБ площадка

Вокруг фундамента буровой установки и устьевого шахты запроектирована площадка из монолитных железобетонных плит. Размер площадки вместе с фундаментами, устьевого шахтой и монолитных плит в плане составляет 30000мм x 39000мм. Толщина монолитных плит 220мм. Площадь застройки площадки из плит – 754,7 м². Плиты запроектированы из монолитного железобетонная, бетона класса С25/30, на сульфатостойком портландцементе. Плиты укладывать на бетонную подготовку толщиной 50мм, бетон кл. С8/10 на сульфатостойком портландцементе. Поверх бетонной подготовки укладывается полиэтиленовая пленка толщиной 0,25мм. Края пленки приклеиваются к стенкам железобетонной устьевого шахты и фундаментам буровой установки. Основанием бетонной подготовки служит слой песка толщиной 100мм, под которым предусмотрена геомембрана, уложенная на утрамбованный грунт. Швы между плитами заделываются герметиком. Боковые поверхности плит, соприкасающиеся с грунтом, покрываются тремя слоями горячего битума по очищенной поверхности.

Дренажный колодец

Дренажные колодцы запроектированы металлическими, круглыми в плане с внешним диаметром 1040мм, глубиной 1500мм из круглой металлической трубы по ГОСТ 10704-91. Расположены по углам в пределах мощеной площадки. Толщина стенок и днища 10мм. Крышка приемного люка имеет отверстия 50 x 100мм.

Площадь застройки – 0,88 м² (1 колодец).

Строительный объем (подземный) – 1,28 м³ (1 колодец).

Территория проектируемой скважины запроектирована таким образом, что дождевая и талая вода, смешанная с загрязняющими веществами, неизбежными в процессе бурения, с площадки самотеком по ж/б плитам будет направляться по уклону в дренажные колодцы (4 шт.), которые расположены по углам площадки.

Содержимое дренажного колодца и устьевого шахты будет откачиваться насосами в автоцистерны для транспортировки на очистные сооружения.

Антикоррозионное покрытие металлических элементов выполнить из двух слоев грунтовки ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

Поверхности колодца, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальный факел

Основная причина использования горизонтальных факелов с амбарами сжигания – это сведение к минимуму выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и повышение безопасности на месторождении (где добываемый газ содержит около 4% H₂S). А так же при подготовке скважины к определенным операциям (пуск, прекращение работы и техобслуживание на устье скважины), не предусматривающих использование промышленных трубопроводов. Амбар сжигания соединяется со 100 метровой 4-х дюймовой линией сброса давления.

Факельные линии обычно идут после ручного дроссельного клапана. Этот клапан используется для снижения давления на устье скважины при эксплуатации 4-х дюймового факельного

трубопровода, а так же, совместно последующим ручным шаровым клапаном, для изоляции фонтанной арматуры от горизонтального клапана.

4.2 Подъездная автодорога

Для обустройства скважины GI_01 месторождения Карачаганак, предусмотрена подъездная автодорога. Подъездная автодорога идет от существующей дороги «Дорога Скв.10 – Скв.920» За ПК0 Начало трассы подъездной дороги принята ось существующей дороги. Примыкание подъездной автодороги в плане к существующей автодороге осуществлено под углом $87^{\circ}0'$ с радиусом закругления по кромке 30м .

Конец трассы примыкает к проектируемой временной площадке для бурения скважины GI_01 с радиусом закругления по кромке 30м.

Параметры согласно техническому заданию:

- категория дороги – IV-k СП РК 3.03-122-2013
- двухполосная
- расчетная скорость – 20 км/ч.

Основные показатели плана подъездной дороги:

- длина трассы – 85,32 м
- обеспечение видимости в плане – 150 м

Основные показатели продольного профиля:

- максимальная величина продольного уклона - 27‰
- наименьшее расстояние видимости в продольном профиле:
 - для поверхности дороги – 150 м;
 - для встречного автомобиля – 300 м.

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано, исходя из условий обеспечения необходимой прочности и устойчивости, в соответствии со СП РК 3.03-122-2013 и типовыми материалами для проектирования серии 503-0-48.87** П04-96.

Принято один тип поперечного профиля земляного полотна – Тип 1;

- | | |
|----------------------------|--------|
| - Ширина земляного полотна | -10.0м |
| - Ширина проезжей части | -7.0м |
| - Ширина обочин | -1,5м |
| - Уклон проезжей части | -40‰ |
| - Уклон обочин | -40‰ |
| - Крутизна откосов насыпи | -3,0 |

Дорожные знаки

На рассматриваемой подъездной автодороге предусмотрена установка трех групп дорожных знаков:

- а) предупреждающих - 1 знак
- б) приоритета - 3 знака
- в) информационно-указательных - 2 знака.

Щитки знаков монтируются на металлических стойках, которые устанавливаются на обочинах дорог на специальных присыпных бермах.

4.3 Аварийная автодорога

Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения.
Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО
Охрана окружающей среды
АО "НИПинефтегаз" г. Актау 2022 г.

Для обустройства скважины GI_01 месторождения Карачаганак, предусмотрена аварийная автодорога. Аварийная автодорога идет от существующей дороги «Дорога №10».

За ПК0 Началом аварийной дороги принята ось существующей дороги. Примыкание Аварийной автодороги в плане к существующей автодороге осуществлено под углом 93°48' с радиусом закругления по кромке 15м.

Конец трассы примыкает к проектируемой временной площадке для бурения скважины GI_01 с радиусом закругления по кромке 15м.

Параметры согласно технического задания:

- категория дороги – IV-в СП РК 3.03-122-2013
- однополосная
- расчетная скорость - 20км/ч.

Основные показатели плана подъездной дороги:

- длина трассы – 368,87м
- обеспечение видимости в плане -150м

Основные показатели продольного профиля:

- Максимальная величина продольного уклона -10‰
- Наименьшее расстояние видимости в продольном профиле:
 - для поверхности дороги 50м;
 - для встречного автомобиля 100м.

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано, исходя из условий обеспечения необходимой прочности и устойчивости, в соответствии со СП РК 3.03-122-2013 и типовыми материалами для проектирования серии 503-0-48.87** П04-96.

Принято один тип поперечного профиля земляного полотна – Тип 1;

- Ширина земляного полотна 6,5м
- Ширина проезжей части 4,5м
- Ширина обочин 1,0м
- Уклон проезжей части 40‰
- Уклон обочин 40‰
- Крутизна откосов насыпи 3,0

Дорожные знаки

На рассматриваемой патрульной автодороге предусмотрена установка трех групп дорожных знаков:

- а) предупреждающих 1 знака
- б) приоритета 3 знаков
- в) информационно-указательных 2 знаков
- г) запрещающих 1 знака

Щитки знаков монтируются на металлических стойках, которые устанавливаются на обочинах дорог на специальных присыпных бермах.

5. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования. Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку. В этом случае прибегают к одному из методов экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Астана 2009, Приказ МООС РК №270-о от 29.10.10 г.).

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Методика основана на балльной системе оценок. Здесь использовано четыре уровней оценки.

В таблице 5.1 представлены количественные характеристики критериев оценки.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок возможных последствий от воздействия намечаемой деятельности.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в четырёх категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 5.2.

Результаты комплексной оценки воздействия производственных работ на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме. Для каждого вида деятельности определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду, и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень видов деятельности и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (воздействие высокой, средней и низкой значимости). Такая таблица дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Таблица 5.1

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
<i>Пространственный масштаб воздействия</i>	
<i>Локальный (1)</i>	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
<i>Ограниченный (2)</i>	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
<i>Местный (3)</i>	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
<i>Региональный (4)</i>	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
<i>Временной масштаб воздействия</i>	
<i>Кратковременный (1)</i>	Длительность воздействия до 6 месяцев
<i>Средней продолжительности (2)</i>	От 6 месяцев до 1 года
<i>Продолжительный (3)</i>	От 1 года до 3-х лет
<i>Многолетний (4)</i>	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
<i>Интенсивность воздействия (обратимость изменения)</i>	
<i>Незначительная (1)</i>	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
<i>Слабая (2)</i>	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
<i>Умеренная (3)</i>	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
<i>Сильная (4)</i>	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
<i>Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)</i>	
<i>Воздействие низкой значимости (1-8)</i>	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность
<i>Воздействие средней значимости (9-27)</i>	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
<i>Воздействие высокой значимости (28-64)</i>	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Таблица 5.2

Категория воздействия, балл			Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
<u>Локальный</u>	<u>Кратковременный</u>	<u>Незначительная</u>	1-8	Воздействие низкой значимости
1	1	1		
<u>Ограниченный</u>	<u>Средней продолжительности</u>	<u>Слабая</u>	9-27	Воздействие средней значимости
2	2	2		
<u>Местный</u>	<u>Продолжительный</u>	<u>Умеренная</u>	28-64	Воздействие высокой значимости
3	3	3		
<u>Региональный</u>	<u>Многолетний</u>	<u>Сильная</u>	28-64	Воздействие высокой значимости
4	4	4		

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

6.1 Современное состояние атмосферного воздуха

Для характеристики современного состояния атмосферного воздуха на месторождении Карачаганак, были использованы данные инструментальных исследований загрязнения атмосферного воздуха, проведенных в 1 квартале 2022 года специалистами ТОО Информационно-производственный центр «Gidromet Ltd».

Замеры концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводились на границах СЗЗ зоны КНГКМ (8 контрольных точек). Для оценки качества атмосферного воздуха произведен отбор проб ингредиентов:

- сероводород (H₂S);
- серы диоксид (SO₂);
- азота диоксид (NO₂);
- углерода оксид (CO);
- метан (CH₄);
- метилмеркаптан

Мониторинг атмосферного воздуха на месторождении Карачаганак производится по двум программам наблюдений: полной (стационарные посты) и сокращенной (маршрутные посты), согласно ГОСТу 17.2.3.01-86 и РД 52.04.186-89.

Полная программа наблюдений предназначена для получения информации о разовых и среднесуточных концентрациях. Наблюдения по полной программе выполняются ежедневно 4 раза в сутки через равные промежутки времени в 1, 7, 13 и 19 часов по местному декретному времени. По сокращенной программе наблюдения проводятся ежедневно с целью получения информации о разовых концентрациях (на границах СЗЗ в точках отбора СВ, ЮВ, ЮЗ, СЗ с периодичностью 1 раз в сутки и в точках отбора на границах СЗЗ Север, Юг, Запад, Восток с периодичностью 4 раза в сутки).

Организация контроля атмосферного воздуха, размещение, количество постов, программа и сроки наблюдений проводятся согласно ГОСТу 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населённых пунктов» и РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Результаты замеров атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны месторождения Карачаганак в 1 квартале 2022 года представлены в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1

Место отбора	Концентрация ЗВ, мг/м ³					
	H ₂ S	SO ₂	NO ₂	CO	Метилмеркаптан	CH ₄
СЗЗ КНГКМ юг	0,001	0,003	0,023	0,439	0,0	1,121
СЗЗ КНГКМ юго-восток	0,001	0,003	0,022	0,438	0,0	1,123
СЗЗ КНГКМ восток	0,001	0,003	0,022	0,443	0,0	1,120
СЗЗ КНГКМ северо-восток	0,001	0,003	0,023	0,439	0,0	1,112
СЗЗ КНГКМ север	0,001	0,003	0,023	0,440	0,0	1,121
СЗЗ КНГКМ северо-запад	0,001	0,003	0,022	0,443	0,0	1,124
СЗЗ КНГКМ запад	0,001	0,003	0,023	0,445	0,0	1,123
СЗЗ КНГКМ юго-запад	0,001	0,003	0,022	0,436	0,0	1,135
Норма ПДК м.р.	0,008	0,5	0,2	5,0	0,006	-
ОБУВ						50

Таким образом, проведенное исследование качества атмосферного воздуха на границах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) месторождения Карачаганак в 1 квартале 2022 года позволяет сделать вывод, что значения концентраций по всем определяемым веществам находятся в

пределах нормативов ПДК и ОБУВ для воздуха населенных мест, качество атмосферного воздуха соответствует санитарным нормам.

6.2 Источники выбросов вредных веществ при строительномонтажных работах

Настоящий подраздел выполнен на основе исходных данных рабочего проекта.

Организация работ будет проводиться с соблюдением всех норм и требований РК в области строительных работ и охраны окружающей среды.

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительномонтажных работах будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении ремонтных работ. Выбросы от автотранспорта несут кратковременный характер.

Строительная техника и транспорт, которые будут использованы при ремонтных работах, являются источниками неорганизованных выбросов вредных веществ.

В период выполнения работ будут использованы строительная техника и автотранспорт, работающие на дизельном топливе и на неэтилированном бензине. Ориентировочно - необходимое количество ГСМ при строительстве временной площадки для бурения, подъездной и аварийной автодороги составит: дизельное топливо – 57,85 тонн, бензина – 6,9 тонн.

Источники выделения выбросов при строительномонтажных работах составят 3 организованных и 13 неорганизованных, из них:

Стационарные источники загрязнения:

- Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания – источник №0001, время работы – 29 ч;
- Агрегат передвижной с дизельным двигателем – источник №0002, время работы – 1452 ч;
- Котел для подогрева битума - источник №0003, время работы – 101 ч;
- Бульдозер (снятие, срезка, планировка и перемещение грунта) – источник №6001, время работы – 2071 ч.;
- Экскаватор (разработка, обратная засыпка, выемка грунта), – источник №6002, время работы – 1032 ч.;
- Автогрейдер (планировка откосов) – источник №6003, время работы – 747 ч.;
- Погрузка и разгрузка строительных материалов (песок, щебень, ПГС) – источник №6004, время работы – 174,7 ч.;
- Транспортировка строительных материалов (песок, щебень, ПГС) – источник №6005, время работы – 52,4 ч.;
- Лакокрасочные работы (грунтовка и окраска) – источника №6006, время работы – 47 ч;
- Нанесение битумной мастики – источника №6007, время работы – 24 ч;
- Розлив битума – источника №6008, время работы – 5 ч;
- Сварочные работы – источника №6009, время работы – 1452 ч;
- Газовая резка – источника №6010; время работы – 3 ч;

Технический этап рекультивации:

- Бульдозер (снятие и нанесение (возврат) ПСП) – источник №6101, время работы – 424 ч.

Передвижные источники загрязнения:

- Строительная техника и автотранспорт, работающие на дизельном топливе – источник №6011 (общее количество спецтехники - 7 ед., время работы – 7323 ч);
- Строительная техника и автотранспорт, работающие на бензине – источник №6012 (общее количество спецтехники - 4 ед., время работы – 808 ч)

Перечень загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу от стационарных источников при строительномонтажных работах представлен в таблице 6.2.1.

Перечень загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу от стационарных источников при технической рекультивации представлен в таблице 6.2.2.

Перечень загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу от передвижных источников (строительная техника и автотранспорт работающая на бензине и дизельном топливе) при строительномонтажных работах представлен в таблице 6.2.3.

Ввиду специфики проводимых работ источники выбросов ЗВ в атмосферу при эксплуатации не предусматриваются.

Таблица 6.2.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Стационарные источники (при строительномонтажных работах)									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,063484	0,017407	0,435175
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,001	0,01	0,001		2	0,000276	0,001441	1,441
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0015		0,0015		1	0,001389	0,000015	0,01
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04	0,2	0,04		2	0,201658	1,2595	31,4875
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06	0,4	0,06		3	0,03067	0,204265	3,404416667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05	0,15	0,05		3	0,016046	0,109626	2,19252
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05	0,5	0,05		3	0,029154	0,165877	3,31754
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3	5	3		4	0,193047	1,120238	0,373412667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,005	0,02	0,005		2	0,000225	0,001175	0,235
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,03	0,2	0,03		2	0,000989	0,005168	0,172266667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,522171	0,010734	0,05367
0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,253878	0,003315	0,005525
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,0000003	0,00000201	2,01
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,067526	0,000882	0,00882
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01	0,05	0,01		2	0,0034	0,021912	2,1912
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,115889	0,001513	0,004322857
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,065489	0,000855	0,000855
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	1,433757	0,587804	0,587804
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1	0,3	0,1		3	6,706462	26,345588	263,45588
	ВСЕГО:						9,705510	29,857317	311,3869

Обустройство скважины GL_01. Временная площадка для бурения.
 Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО
 Охрана окружающей среды
 АО "НИПИнефтегаз" г. Актау 2022 г.

Таблица 6.2.2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Стационарные источники (при технической рекультивации)									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1	0,3	0,1		3	2,250623	1,712172	17,12
ВСЕГО:							2,250623	1,712172	17,12

Таблица 6.2.3

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Передвижные источники (строительная техника и автотранспорт, работающие на бензине и дизельном топливе)									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04	0,2	0,04		2	0,11677	0,854354	21,35885
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05	0,15	0,05		3	0,03539	0,900717	18,01434
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05	0,5	0,05		3	0,048631	1,170846	23,41692
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3	5	3		4	1,641818	9,922666	3,3075553 3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,000002	0,000021	21
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1,5	5	1,5		4	0,237062	0,689565	0,45971
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,065835	1,735583	1,735583
ВСЕГО:							2,145508	15,273752	89,2930

Обустройство скважины GL_01. Временная площадка для бурения.
 Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО
 Охрана окружающей среды
 АО "НИПинефтегаз" г. Актау 2022 г.

6.3 Обоснование данных о выбросах вредных веществ

Для количественной и качественной оценки выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику проведены их расчеты.

Расчеты выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферу в период строительных работ и рекультивации произведены согласно:

- «Сборника сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», Астана, 2003 г.;
- «Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», (приложение №13 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008г.);
- «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008г.);
- «РНД 211.2.02.05-2004 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов» Астана 2005;
- РНД 211.2.02.03-2004 «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)», Астана, 2004 г.;
- РНД 211.2.02.04-2004 «Методики расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от стационарных дизельных установок», Астана, 2005 г.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в Приложении 1 данного документа.

Таблица «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС» представлена в Приложении 2 данного документа.

Проектом предусматривается строительство временной площадки для бурения и подъездной и аварийной автодороги к скважине GI_01, ввиду специфики проводимых работ выбросы ЗВ при эксплуатации не предусмотрены.

6.4 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Моделирование рассеивания вредных веществ при строительных работах не проводится, так как:

- данные работы имеют кратковременный характер;
- согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2), сам процесс строительных работ не классифицируется по классу опасности;
- санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для проектируемых работ при эксплуатации не проводился, так как отсутствуют источники загрязнения.

6.5 Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона на период строительно-монтажных работ не устанавливается. Данные виды работ имеют кратковременный характер.

Процесс строительно-монтажных работ не классифицируется по классу опасности, согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

6.6 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) вредных веществ в атмосферу

Предлагаемые нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу при строительно-монтажных работах представлены в таблице 6.6.1

Предлагаемые нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу при технической рекультивации представлены в таблице 6.6.2

Выбросы от передвижных источников в период строительно-монтажных работ не нормируются, так как согласно пункту 17 статьи 202 Экологического кодекса РК нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для передвижных источников не устанавливаются. Расчет экономического ущерба за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе строительной техники производится по фактическому расходу топлива.

Таблица 6.6.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительно-монтажных работах

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Отсутствуют		-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6009	-	-	0,003206	0,016756	0,003206	0,016756	2023
Газовая резка	6010	-	-	0,060278	0,000651	0,060278	0,000651	2023
Итого:		-	-	0,063484	0,017407	0,063484	0,017407	
Всего по ЗВ:		-	-	0,063484	0,017407	0,063484	0,017407	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Отсутствуют		-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6009	-	-	0,000276	0,001441	0,000276	0,001441	2023
Итого:		-	-	0,000276	0,001441	0,000276	0,001441	
Всего по ЗВ:		-	-	0,000276	0,001441	0,000276	0,001441	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Отсутствуют		-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Газовая резка	6010	-	-	0,001389	0,000015	0,001389	0,000015	2023
Итого:		-	-	0,001389	0,000015	0,001389	0,000015	
Всего по ЗВ:		-	-	0,001389	0,000015	0,001389	0,000015	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Компрессор передвижной	0001	-	-	0,0824	0,007582	0,0824	0,007582	2023
Агрегат передвижной	0002	-	-	0,104373	1,24872	0,104373	1,24872	2023
Котел для подогрева битума	0003	-	-	0,001964	0,000714	0,001964	0,000714	2023
Итого:		-	-	0,188737	1,257016	0,188737	1,257016	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения.
 Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО
 Охрана окружающей среды
 АО "НИПИнефтегаз" г. Актау 2022 г.

Сварочные работы	6009	-	-	0,000449	0,002349	0,000449	0,002349	2023
Газовая резка	6010	-	-	0,012472	0,000135	0,012472	0,000135	2023
Итого:				0,012921	0,002484	0,012921	0,002484	
Всего по ЗВ:				0,201658	1,2595	0,201658	1,2595	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Компрессор передвижной	0001	-	-	0,01339	0,001232	0,01339	0,001232	2023
Агрегат передвижной	0002	-	-	0,016961	0,202917	0,016961	0,202917	2023
Котел для подогрева битума	0003	-	-	0,000319	0,000116	0,000319	0,000116	2023
Итого:				0,03067	0,204265	0,03067	0,204265	
Неорганизованные источники								
Отсутствуют		-	-	-	-	-	-	
Итого:								
Всего по ЗВ:				0,03067	0,204265	0,03067	0,204265	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Компрессор передвижной	0001	-	-	0,007	0,000661	0,007	0,000661	2023
Агрегат передвижной	0002	-	-	0,008867	0,1089	0,008867	0,1089	2023
Котел для подогрева битума	0003	-	-	0,000179	0,000065	0,000179	0,000065	2023
Итого:				0,016046	0,109626	0,016046	0,109626	
Неорганизованные источники								
Отсутствуют		-	-	-	-	-	-	
Итого:								
Всего по ЗВ:				0,016046	0,109626	0,016046	0,109626	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Компрессор передвижной	0001	-	-	0,011	0,000992	0,011	0,000992	2023
Агрегат передвижной	0002	-	-	0,013933	0,16335	0,013933	0,16335	2023
Котел для подогрева битума	0003	-	-	0,004221	0,001535	0,004221	0,001535	2023
Итого:				0,029154	0,165877	0,029154	0,165877	
Неорганизованные источники								
Отсутствуют		-	-	-	-	-	-	
Итого:								
Всего по ЗВ:				0,029154	0,165877	0,029154	0,165877	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Компрессор передвижной	0001	-	-	0,072	0,006612	0,072	0,006612	2023
Агрегат передвижной	0002	-	-	0,0912	1,089	0,0912	1,089	2023
Котел для подогрева битума	0003	-	-	0,009973	0,003626	0,009973	0,003626	2023
Итого:				0,173173	1,099238	0,173173	1,099238	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6009	-	-	0,003985	0,020828	0,003985	0,020828	2023
Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения. Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО Охрана окружающей среды АО "НИПИнефтегаз" г. Актау 2022 г.								

Газовая резка	6010	-	-	0,015889	0,000172	0,015889	0,000172	2023
Итого:		-	-	0,019874	0,021	0,019874	0,021	
Всего по ЗВ:		-	-	0,193047	1,120238	0,193047	1,120238	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Отсутствуют		-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6009	-	-	0,000225	0,001175	0,000225	0,001175	2023
Итого:		-	-	0,000225	0,001175	0,000225	0,001175	
Всего по ЗВ:		-	-	0,000225	0,001175	0,000225	0,001175	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид),(615)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Отсутствуют		-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сварочные работы	6009	-	-	0,000989	0,005168	0,000989	0,005168	2023
Итого:		-	-	0,000989	0,005168	0,000989	0,005168	
Всего по ЗВ:		-	-	0,000989	0,005168	0,000989	0,005168	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Отсутствуют		-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Окраска и грунтовка	6006	-	-	0,522171	0,010734	0,522171	0,010734	2023
Итого:		-	-	0,522171	0,010734	0,522171	0,010734	
Всего по ЗВ:		-	-	0,522171	0,010734	0,522171	0,010734	
(0621) Метилбензол (349)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Отсутствуют		-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Окраска и грунтовка	6006	-	-	0,253878	0,003315	0,253878	0,003315	2023
Итого:		-	-	0,253878	0,003315	0,253878	0,003315	
Всего по ЗВ:		-	-	0,253878	0,003315	0,253878	0,003315	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Компрессор передвижной	0001	-	-	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	2023
Агрегат передвижной	0002	-	-	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	2023
Итого:		-	-	0,0000003	0,00000201	0,0000003	0,00000201	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Отсутствуют		-	-	-	-	-	-	
Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения. Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО Охрана окружающей среды АО "НИПИнефтегаз" г. Актау 2022 г.								

Итого:		-	-	-	-	-	-	-
Всего по ЗВ:		-	-	0,0000003	0,00000201	0,0000003	0,00000201	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Организованные источники								
Отсутствуют		-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Окраска и грунтовка	6006	-	-	0,067526	0,000882	0,067526	0,000882	2023
Итого:		-	-	0,067526	0,000882	0,067526	0,000882	
Всего по ЗВ:		-	-	0,067526	0,000882	0,067526	0,000882	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Компрессор передвижной	0001	-	-	0,0015	0,000132	0,0015	0,000132	2023
Агрегат передвижной	0002	-	-	0,0019	0,02178	0,0019	0,02178	2023
Итого:		-	-	0,0034	0,021912	0,0034	0,021912	
Неорганизованные источники								
Отсутствуют		-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Всего по ЗВ:		-	-	0,0034	0,021912	0,0034	0,021912	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Организованные источники								
Отсутствуют		-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Окраска и грунтовка	6006	-	-	0,115889	0,001513	0,115889	0,001513	2023
Итого:		-	-	0,115889	0,001513	0,115889	0,001513	
Всего по ЗВ:		-	-	0,115889	0,001513	0,115889	0,001513	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Организованные источники								
Отсутствуют		-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Окраска и грунтовка	6006	-	-	0,065489	0,000855	0,065489	0,000855	2023
Итого:		-	-	0,065489	0,000855	0,065489	0,000855	
Всего по ЗВ:		-	-	0,065489	0,000855	0,065489	0,000855	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Компрессор передвижной	0001	-	-	0,036	0,003306	0,036	0,003306	2023
Агрегат передвижной	0002	-	-	0,0456	0,5445	0,0456	0,5445	2023
Итого:		-	-	0,0816	0,547806	0,0816	0,547806	
Неорганизованные источники								
Нанесение битумной мастики	6007	-	-	0,228935	0,01978	0,228935	0,01978	2023
Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения. Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО Охрана окружающей среды АО "НИПИнефтегаз» г. Актау 2022 г.								

Розлив битума	6008	-	-	1,123222	0,020218	1,123222	0,020218	2023
Итого:		-	-	1,352157	0,039998	1,352157	0,039998	
Всего по ЗВ:		-	-	1,433757	0,587804	1,433757	0,587804	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Отсутствуют		-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Бульдозер	6001	-	-	1,1375	8,480745	1,1375	8,480745	2023
Экскаватор	6002	-	-	2,84375	10,5651	2,84375	10,5651	2023
Автогрейдер	6003	-	-	2,654167	7,137585	2,654167	7,137585	2023
Погрузка и разгрузка строительных материалов	6004	-	-	0,065	0,040884	0,065	0,040884	2023
Транспортировка строительных материалов	6005	-	-	0,005626	0,119082	0,005626	0,119082	2023
Сварочные работы	6009	-	-	0,000419	0,002192	0,000419	0,002192	2023
Итого:		-	-	6,706462	26,345588	6,706462	26,345588	
Всего по ЗВ:		-	-	6,706462	26,345588	6,706462	26,345588	
Всего по объекту				9,705510	29,857317	9,705510	29,857317	
Их них:								
Итого по организованным источникам:		-	-	0,522780	3,405742	0,522780	3,405742	
в том числе факелы								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	9,182730	26,451575	9,182730	26,451575	

Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения.
 Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗАО
 Охрана окружающей среды
 АО "НИПИнефтегаз" г. Актау 2022 г.

Таблица 6.6.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при технической рекультивации

Производство	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9
1	2							
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
Организованные источники								
Отсутствуют		-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
Бульдозер	6101	-	-	2,250623	1,712172	2,250623	1,712172	2023
Итого:		-	-	2,250623	1,712172	2,250623	1,712172	
Всего по ЗВ:		-	-	2,250623	1,712172	2,250623	1,712172	
Всего по объекту		-	-	2,250623	1,712172	2,250623	1,712172	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		-	-	-	-	-	-	
в том числе факелы								
-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	2,250623	1,712172	2,250623	1,712172	

Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения.
 Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО
 Охрана окружающей среды
 АО "НИПИнефтегаз" г. Актау 2022 г.

6.7 Организация контроля за выбросами

Согласно статьям 182 и 186 Экологического кодекса Республики Казахстан должен выполняться операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия. Мониторинговые исследования на проектируемом объекте будут обеспечивать преемственность подходов и контролируемых параметров, включать в себя систематические измерения качественных и количественных показателей компонентов природной среды в зоне техногенного воздействия. Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя два направления деятельности:

- мониторинг эмиссий - наблюдения на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов НДВ;
- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг окружающей среды должен проводиться специализированной организацией, уполномоченной осуществлять данный вид деятельность на основании свидетельства Технического комитета по стандартизации, метрологии и сертификации.

В соответствии с требованиями п. 1 статьи 182 Экологического кодекса Республики Казахстан, операторы объектов I и II категорий, обязаны осуществлять производственный экологический контроль, в том числе контроль воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух.

Контроль за состоянием окружающей среды предусматривает:

- соблюдение требований законодательных и нормативных документов по охране окружающей среды;
- выполнение природоохранных мероприятий в соответствии с годовыми и перспективными нормами охраны окружающей среды;
- своевременное выявление и оценку источников, а также возможных масштабов загрязнения окружающей среды на основе прогнозных расчетов;
- разработку мероприятий по устранению источников и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды;
- систематическое наблюдение (проведение анализов) за качеством атмосферного воздуха.

Согласно «Программе производственного экологического контроля...» контроль загрязнения окружающей среды является обязательным на предприятии. В соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» предприятие осуществляет контроль загрязнения атмосферы в приземном слое на границе санитарно-защитной зоны.

Согласно Программе ПЭК, на предприятии с установленной периодичностью производятся контроль и замеры выбросов на организованных источниках и границе СЗЗ с привлечением аккредитованной испытательной лабораторией. Полученные значения выбросов вредных веществ по результатам замеров, сопоставляются с установленными для источников выбросов нормативами НДВ. Также контроль источников выбросов загрязняющих веществ осуществляется расчетным методом с применением необходимой нормативно-методической документации.

Ввиду кратковременности периода строительно-монтажных работ контроль соблюдения нормативов НДВ необходимо проводить один раз за период работ, контроль выбросов сводится к контролю технического состояния используемого автотранспорта и спецтехники.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с указанием методов контроля при эксплуатации не представлен, так как ввиду специфики проводимых работ выбросы ЗВ при эксплуатации не предусмотрены.

6.8 Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В период строительных работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются строительная техника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения

атмосферного воздуха будут связаны с их эксплуатацией. Основными мерами по снижению выбросов ЗВ будут следующие:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- заправка автомобилей, тракторов и других самоходных машин и механизмов топливом, маслами должна производиться на стационарных и передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов, шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- пылеподавление. Наиболее эффективным способом борьбы с пылью на гравийных и грунтовых дорогах является обработка их обеспыливающими материалами. Для кратковременного предупреждения пылеобразования следует применять увлажнение водой, а также ограничение скорости движения по дорогам;
- погрузку и выгрузку пылящих материалов следует производить механизировано, ручные работы с этими материалами допускаются как исключение при принятии соответствующих мер против распыления (защита от ветра, потерь и т.п.).

6.9 Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т.е. концентрации примесей могут резко возрасти. Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляется регулирование и кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при проектируемых работах могут быть:

- штиль;
- пыльные бури;
- штормовой ветер;
- высокая относительная влажность (выше 70%);
- температурная инверсия.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Казгидромета о возможном опасном росте в воздухе концентраций примесей вредных химических веществ из-за формирования неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Исходя из специфики работ, в период НМУ предусмотрены три режима работы:

Первый – носит организационно-технический характер и не приводит к снижению производительности.

Второй – предусматривает сокращение выбросов ЗВ на 20–40 % за счет сокращения производительности производства:

- усиление контроля за всеми технологическими процессами;

- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия согласно ранее разработанных схем маршрутов;
- проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах.
- сокращение объемов погрузочно-разгрузочных работ.

Третий – предусматривает сокращение выбросов вредных веществ на 40-60 %:

- ограничение на 40-60 % работ, связанных с перемещением грунта на площадке, остановка работы автотранспорта и механизмов;
- прекращение погрузочно-разгрузочных работ;
- ограничение строительных работ вплоть до полной остановки.
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки сыпучего сырья, являющихся источниками загрязнения;
- остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;
- запрещение выезда на линии автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями.

6.10 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Для оценки экологических последствий проектируемых работ был использован метод экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

На период строительных работ при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на атмосферный воздух можно оценить как:

- пространственный масштаб воздействия – **ограниченный (2)** – площадь воздействия до 10 км² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта;
- временной масштаб воздействия – **кратковременный (1)** – длительность воздействия до 6 месяцев;
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – **слабая (2)** – изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Для определения интегральной оценки воздействия проектируемых работ на атмосферный воздух выполняется комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 4 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости определяется, как **воздействие низкой значимости**.

6.11 Предложение по организации экологического мониторинга

В рамках экологического мониторинга решаются сложные и многоплановые задачи, связанные с определением комплексной техногенной нагрузки и выявлением экологически уязвимых территорий.

Основной целью экологического мониторинга является предотвращение необратимых изменений окружающей среды на основе изучения тенденций изменения компонентов природной среды, выявления причинно-следственных связей и оперативного прогноза их будущего состояния в зависимости от фактического техногенного воздействия, путем создания системы наблюдения и контроля воздействия на окружающую среду.

Согласно статьям 182 и 186 «Экологического кодекса Республики Казахстан», природопользователи обязаны осуществлять производственный экологический контроль, основным элементом которого является производственный мониторинг, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Производственный мониторинг осуществляется в соответствии с требованиями законодательных актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в развитие законов Республики Казахстан.

При ведении производственного мониторинга решаются следующие задачи:

<p>Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения. Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО Охрана окружающей среды АО "НИПИнефтегаз" г. Актау 2022 г.</p>

- проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других подобных документов, предъявляемых к состоянию природных объектов;
- своевременное выявление изменений состояния природной среды на основе наблюдений;
- оценка выявленных изменений окружающей среды, прогноз ее возможных изменений, сравнение фактических и прогнозируемых воздействий на природные объекты;
- проверка эффективности экологически обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;
- изучение последствий аварий, приведших к загрязнению природной среды, уничтожению флоры и фауны;
- выработка рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов.

Мониторинг окружающей среды должен проводиться специализированной организацией, уполномоченной осуществлять данный вид деятельности на основании свидетельства Технического комитета по стандартизации, метрологии и сертификации.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

В настоящее время на месторождении Карачаганак проводятся мониторинговые наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, работы проводят специалисты лаборатории, имеющей соответствующие лицензии на проведение подобных исследований. Работы включают все виды мониторинга.

Мониторинговые исследования на проектируемых объектах будут обеспечивать преемственность подходов и контролируемых параметров с ныне действующей системой мониторинга и включать в себя систематические измерения качественных и количественных показателей компонентов природной среды в зоне техногенного воздействия.

Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий - наблюдения на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов НДВ;
- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, как правило, точки на границе санитарно-защитной зоны.

На период строительства и эксплуатации мониторинг атмосферного воздуха проводится в общем комплексе мониторинговых исследований территории месторождения Карачаганак.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

7.1 Гидрографическая сеть

Территория месторождения Карачаганак расположена в пределах Урало-Эмбинского гидрологического района.

По территории месторождения протекают пересыхающая летом река Березовка и несколько левых притоков, наиболее крупными из которых являются балки Куншубай, Калминкова и Безымянная.

В весенний период реки образуют разливы за счет притока талых вод. Реки Урал и Илек находятся за пределами исследуемого участка работ.

Балка Куншубай находится от участка изысканий южнее на расстоянии 1.7 км.

Грунтовые воды в процессе изысканий до глубины 10,0 м не обнаружены.

7.2 Современное состояние поверхностных и подземных вод

Поверхностные воды

Мониторинг поверхностных вод проводится с целью получения информации о качестве поверхностных вод и воздействии на них месторождения, которое оценивается в соответствии с существующими Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», которые утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года за № 209.

Согласно действующей Программе ПЭК, для выявления влияния КНГКМ на поверхностные воды, пробы воды на химический анализ отбираются один раз в месяц (в теплое время года с апреля по октябрь месяц) в нижеуказанных точках:

- балка Кончубай – выше месторождения и ниже месторождения;
- река Березовка – выше месторождения и ниже месторождения.

Наблюдения за состоянием водного бассейна балки Кончубай в 4 квартале 2021 года в точках отбора выше и ниже месторождения показывают, что средние значения за квартал концентрации контролируемых компонентов не превышают установленных нормативов ПДК, за исключением превышения норматива по хлоридам и сухому остатку.

Наблюдения за состоянием водного бассейна реки Березовка в точках отбора выше и ниже месторождения показывают, что в 4 квартале 2021 года средние за квартал концентрации контролируемых компонентов не превышали установленных нормативов ПДК, за исключением превышения норматива по сухому остатку.

Повышение хлоридов и сухого остатка в открытых водоемах в летнюю межень является естественным процессом, вследствие падения уровня воды в водоемах вследствие испарения воды, отсутствия осадков, высоких температур атмосферного воздуха, ветра.

Отбор проб поверхностных вод в 1 квартале 2022 года не проводился. Наблюдения за состоянием поверхностных вод в зимнее время в точках выше и ниже месторождения на балке Кончубай и реке Березовка исключены из плана-графика в связи с нецелесообразностью относительно существующих рисков при отборе проб.

Подземные воды

Мониторинговые наблюдения за качеством подземных вод на участках складирования отходов и прудов накопителей сточных вод объектов КНГКМ, проводились на основании утвержденной «Программы производственного экологического контроля КПО для КНГКМ на 2022 год».

За отчетный период температурный режим воды в гидронаблюдательных скважинах свидетельствует об отсутствии теплового загрязнения подземных вод на всех участках наземных накопителей КНГКМ.

За 1 квартал 2022 года значительных изменений уровня подземных вод не происходило в наблюдаемых скважинах, абсолютные отметки в пределах ожидаемых колебаний. Стабильные

гидродинамические параметры водоносных горизонтов исключают возможное влияние процесса эксплуатации наземных накопителей на подземные воды.

Следует отметить, что на некоторых скважинах ПТО в связи с заилинием зоны фильтра и ствола скважин невозможно провести откачки в полном объеме, следовательно, необходимо проведение капитального ремонта скважин ГН-7, ГН-8 и ГН-12 с целью восстановления притока.

На основании результатов лабораторных исследований качественного состава подземных вод по участкам наблюдений значительных изменений за 1 квартал 2022 года не отмечается в сравнении с предыдущим отчетным периодом. Однако наблюдается рост содержания хлоридов и сульфатов в скважинах ГН-5, ГН-3 и ГН-7 (ПТО), а также незначительное увеличение значений сухого остатка в скважинах ГН-9 и ЗДЛ, расположенных на территории ПТО; кроме того, наблюдается рост содержания фенолов в 1,8 раза в скважинах КУО-4 и КУО-20.

Как было отмечено в прошлых отчетных периодах, за счет сезонного подтапливания территории вблизи пруда-накопителя дождевых и талых вод Эко-центра, расположенного по рельефу в низине, образовалась верховодка с высокой минерализацией подземного стока. В летний период за счет испарения и процессов эвапотранспирации происходит осушение зоны аэрации, в результате чего в осенне-зимний период происходит осадконакопление, наблюдается увеличение содержания ряда параметров химического состава подземных вод в скважинах W-22 и W-3. В связи с чем, на данных скважинах частота проведения откачек с последующим отбором проб для исследования химического состава грунтовых вод была увеличена с одного раза в квартал до одного раза в месяц.

Проведение запланированного объема работ в соответствии с утвержденной программой ПЭК на скважинах W-3 и W-4 (Landfill) является затруднительным из-за периодического отсутствия доступа к скважинным площадкам ввиду несоответствия требованиям по технике безопасности и погодных условий в зимнее время), т.к. расположены в непосредственной близости от кромки открытого пруда-накопителя дождевых и талых вод с незагрязненных территорий Полигона по захоронению твердых промышленных отходов КУО.

Следует и дальше продолжать режимные наблюдения за изменением качественного состава подземных вод на всех объектах КНГКМ.

7.3 Водопотребление и водоотведение при строительномонтажных работах

Водопотребление

На период строительных работ поставка воды для питьевых и производственных нужд будет являться обязанностью Подрядчика, у которого будет заключен контракт с заказчиком проекта.

Согласно справке Заказчика водоснабжение для производственных нужд – привозная вода в автоцистернах, согласно договору за счет собственных средств подрядной организации, для пылеподавления при земляных работах - может быть использована техническая вода из ирригационных лагун для вторичного пользования, по согласованию с КПО, на хозяйственно-питьевые – привозное, бутилированное за счет собственных средств подрядной организации. Противопожарное водоснабжение будет осуществляться на время строительномонтажных работ за счет пожарных емкостей подрядных организаций.

Проживание вахтовых работников предусматривается в жилых инвентарных помещениях, расположенных на месте под жилые и бытовые помещения для строителей.

Расстояние от месторасположения Вахтового поселка до объектов строительства – не более 5,0 км. Цикл сменности вахтовых работающих – 14/14 дн. Продолжительность смены – 12 часов.

Для расчета потребности в воде в период строительных работ использованы следующие показатели:

- Норма водопотребления на питьевые нужды - 2 литра или 0,002 м³ на человека в смену (бутилированная вода) согласно пункту 100 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения». Утвержден приказом Министр здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72
- Норма водопотребления на хоз-бытовые нужды - 25 литров или 0,025 м³ в сутки на человека согласно СН РК 4.01-102-2013 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- Количество работающих строителей в максимально загруженную смену – 16 человек.

- Срок строительства объектов - 5 месяцев (153 дня).

Расчетные объемы водопотребления и водоотведения при строительных работах представлены в таблице 7.3.1.

Таблица 7.3.1

Наименование	Ед. изм.	Количество потребителей	Норма расхода воды, м ³ /сут	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут.	м ³ /общ.	м ³ /сут.	м ³ /общ.
Питьевые нужды	чел.	16	0,002	0,032	4,9	0,032	4,9
Хоз-быт. нужды:							
Административный персонал	чел.	2	0,012	0,024	3,7	0,024	3,7
Рабочие	чел.	13	0,025	0,325	49,7	0,325	49,7
Итого:				0,381	58,3	0,381	58,3

Расход объема стока канализования принят равным объему водопотребления. Сбор стока осуществляется в емкость расчетным объемом не менее 2,5 кратного суточного притока.

Согласно сводной ведомости объемов работ объем технической воды на производственные нужды (включая пылеподавление и рекультивацию) составит - 2718 м³/период.

Водоотведение

Хозяйственно-бытовые сточные воды из септиков и биотуалетов Подрядчика будут вывозиться на договорной основе специализированной организацией в согласованные места отстоя или очистки (утилизации). Выбор специализированной организации будет определен после получения всех разрешительных документов по данному проекту. Перед реализацией утвержденного проекта за счет собственных средств Подрядчика будет объявлен тендер на вывоз и очистку или утилизацию образуемых сточных вод.

7.4 Проектные решения и мероприятия по предупреждению загрязнения водных ресурсов

При строительных работах одним из мероприятий, снижающим эти негативные воздействия, можно считать: строгое ограничение числа подъездных путей к местам строительных работ и минимизация площадей, занимаемых строительной техникой, соблюдение графика строительных работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение.

На месторождении Карачаганак организован сбор отработанных масел, ветоши в специальные емкости, исключающие попадание углеводородов на растительность и в почво-грунты. Случайные утечки ГСМ должны быть оперативно ликвидированы.

Проектными решениями сброс каких-либо сточных вод на рельеф или в поверхностные водные источники не предусматривается.

Основными мероприятиями по охране и рациональному использованию водных ресурсов являются:

- производственные процессы исключают в рабочем режиме какие-либо стоки на рельеф с технологической площадки с твердым покрытием, которые могут быть загрязнены нефтепродуктами и другими химическими веществами;
- технологическая система оборудования полностью герметизирована;
- система автоматики позволяет надёжно контролировать герметичность технологического процесса и исключить неконтролируемые утечки и переливы;
- надёжный контроль качества сварных стыков физическими и радиографическими методами, обеспечивающий надёжность герметизации технологических систем;
- контроль за качеством и составом питьевой и технической воды;
- защита коммуникаций от коррозии;
- проведение мониторинга за состоянием поверхностных и подземных вод в рамках Программы экологического контроля.

7.5 Оценка воздействия на водные ресурсы

В целом на стадии строительства проектируемых объектов при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится сильного воздействия на поверхностные и подземные воды. Комплекс водоохраных мероприятий, предусмотренный во время проектируемых работ, в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

При строительстве проектируемых объектов, воздействие на водные ресурсы можно оценить как:

- пространственный масштаб воздействия – **ограниченный (2)** – площадь воздействия до 10 км² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта;
- временной масштаб воздействия – **кратковременный (1)** – длительность воздействия до 6 месяцев;
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – **слабая (2)** – изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости определяется, как **воздействие низкой значимости**.

7.6 Предложения по организации мониторинга водных ресурсов

Производственный мониторинг состояния водных ресурсов предусматривает осуществление наблюдений за источниками воздействия на водные ресурсы рассматриваемого района, а также их рационального использования.

Результаты мониторинга позволят своевременно выявить и провести оценку происходящих изменений окружающей среды при осуществлении производственной деятельности.

Мониторинговые работы по изучению состояния подземных вод должны включать в себя следующие виды и объемы работ:

- обследование территории месторождения;
- замеры уровней и температуры воды;
- промер глубин;
- прокачка скважин перед отбором проб;
- отбор проб и лабораторные исследования.

В пробах подземных вод определяется содержание загрязняющих веществ, характерных для нефтяных и газовых месторождений. В рамках мониторинговых исследований рекомендуется определение следующих веществ:

- водородный показатель (рН), жесткость, сухой остаток;
- азотная группа соединений (нитраты, нитриты);
- нефтепродукты;
- хлориды, сульфаты, фосфаты;
- взвешенные вещества, СПАВ, железо общее.

Химические анализы проб подземных вод должны проводиться в аккредитованных Госстандартом РК лабораториях, по утвержденным в Республике Казахстан методикам. Результаты анализов записываются в бланки установленной формы.

По результатам анализов производится нормирование качества грунтовых вод, которое заключается в установлении допустимых значений показателей состава и свойств воды, в пределах которых надежно обеспечиваются необходимые условия водопользования и благополучное состояние водного объекта.

В рамках проведения мониторинга водных ресурсов на месторождении Карачаганак рекомендуется продолжить исследование качества подземных и поверхностных вод в существующем режиме. В настоящее время, проводимые исследования в рамках Программы производственного экологического контроля, охватывают все необходимые точки контроля.

Мониторинг воздействия проектируемых объектов на окружающую среду будет проводиться в общем комплексе экологических исследований в рамках производственного экологического контроля на месторождении Карачаганак.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА, ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Характеристика почвенного покрова

Согласно карте ландшафтов территория месторождения Карачаганак относится к равнинному классу, низменно-равнинному подклассу и сухостепному типу.

В системе почвенно-географической зональности сухостепной тип является областью распространения темно-каштановых карбонатных почв, которые в пределах изученной территории занимают наибольшую территорию.

В ходе проведения инженерно-геологических работ пробуренными скважинами почвенно-растительный слой вскрыт повсеместно мощностью до 60 см.

Рассматриваемая территория находится в сыртовой части области, где преимущественно распространены темно-каштановые почвы под ковыльными и типчаковыми степями с обилием разнотравья. Нередко в них вклиниваются массивы средне-каштановых суглинистого и супесчаного механического состава разной степени засоленности. По склонам речных долин имеются небольшие площади солонцов темно-каштановых (сухо-степных).

Темно-каштановые почвы. Почвообразующими породами темно-каштановых почв на Общем Сырте обычно служат так называемые сыртовые глины. Здесь встречаются отложения верхнемелового и палеогенового возраста или их элювий. Гораздо чаще почвообразующими породами служат более молодые, но обычно также содержащие то или иное количество карбонатов отложения. Все эти породы, включая и меловые, как правило, в той или иной степени засолены. Одной из основных причин засоленности почвообразующих пород является широкое распространение соляных куполов, оказывающих, по-видимому, свое засоляющее воздействие и в период формирования этих пород.

Среди темно-каштановых почв на данной площади встречаются темно-каштановые нормальные (Кз), карбонатные (Кзк) и солонцеватые (Кзсн).

Темно-каштановые нормальные почвы распространены в западной части площади работ. Они формируются на плоских повышенных водораздельных участках и в верхних частях пологих склонов. Растительный покров в целинном состоянии представлен типчаково-ковыльными ассоциациями с примесью разнотравья и кустарников. Вследствие почти сплошной распаханности территории он сохранился лишь на очень небольших площадях. Почвообразующими породами для темно-каштановых нормальных почв чаще всего служат элювиальные отложения палеогенового и верхнемелового возраста, а также неогеновые и четвертичные отложения.

В целинном состоянии эти почвы имеют следующее строение: сверху залегает гумусовый аккумулятивный горизонт (А) мощностью 14-18 см комковатой или мелко зернисто-комковатой структуры. Ниже залегает переходный гумусовый горизонт (В), верхняя часть которого уплотнена несколько сильнее, чем горизонт А, и имеет буровато-каштановую окраску, а нижняя часть неоднородна и состоит из чередующихся гумусовых затеков и заклинков породы. Структура этого горизонта обычно комковато-ореховатая. Мощность всего гумусового горизонта (А+В) составляет 45-60 см. Темно-каштановые нормальные почвы представляют собой земли, используемые в земледелии без коренных улучшений и орошения.

Ниже залегает карбонатный горизонт с глазковыми выделениями карбонатов. Рассматриваемые почвы по механическому составу относятся к легкосуглинистым и тяжелосуглинистым разновидностям. Темно-каштановые карбонатные почвы (Кзк) расположены очагами в центральной части площади работ. В отличие от темно-каштановых нормальных почв они вскипают от соляной кислоты с поверхности и имеют более мощный гумусовый горизонт. В целинном состоянии они трещиноваты с поверхности, а при обработке в подпахотном слое сохраняют языковатость и значительное уплотнение.

Темно-каштановые карбонатные почвы формируются на возвышенных равнинных водораздельных участках, преимущественно на породах мелового возраста, их элювии и реже на более молодых карбонатных породах.

Морфологическое строение профиля этих почв сходно со строением выше описанных темно-каштановых нормальных почв, отличается повышенным вскипанием от соляной кислоты и несколько большим уплотнением профиля почвы. Мощность гумусового горизонта равна в среднем 50-60 см.

Темно-каштановые солонцеватые почвы (K_{2CH}) также встречаются на данной площади. Главным образом они распространены в нижних частях склонов возвышенностей Общего Сырта. Почвообразующими породами служат глинистые и тяжелосуглинистые отложения. Растительный покров их в естественном состоянии несколько изрежен по сравнению с темно-каштановыми нормальными почвами.

Для морфологического строения характерно наличие на глубине 15-20 см от поверхности уплотненного слабо-ореховатого солонцеватого горизонта, содержащего обычно 5-10 % поглощенного натрия от суммы обменных оснований.

Темно-каштановые солонцеватые почвы, залегающие однородными массивами и с солонцами до 10 %, оцениваются как пахотно-пригодные земли среднего качества, требующие местами мероприятий по борьбе с солонцеватостью.

Средне-каштановые почвы (K_2) также получили распространение на данной территории. Почвообразующими породами служат элювиальные отложения различного механического состава.

В целинном состоянии эти почвы имеют следующее строение: сверху залегает гумусовый аккумулятивный горизонт (A), мощностью 10-12 см комковой или мелко-комковатой структуры. Ниже залегает переходный горизонт (B), верхняя часть которого (B₁) уплотнена сильнее чем горизонт A₁ и имеет буровато-каштановую окраску, а нижняя часть (B₂) неоднородна и состоит из чередующихся гумусовых затеков и заклинков породы. Структура этого горизонта обычно комковато-ореховатая. Мощность всего гумусового горизонта (A+B) равна 38-40 см, содержание гумуса 2,2 %. Почва вскипает от HCl с 26 см. Карбонаты выделяются с 38 до 83 см виде белесых пятен, где содержание CO₂ карбонатов составляет 5,6-7,7 %. Профиль до 90-110 см не засолен, соли обнаруживаются со 110 см в форме пятнистых мелкокристаллических скоплений, тип засоления хлоридно-сульфатный. По гранулометрическому составу встречаются глинистые и тяжелосуглинистые. Почвообразующими породами служат элювиальные отложения. В годы с достаточным увлажнением эти почвы можно использовать под пашню.

В исследуемом районе главным образом отмечается преобладание средне-каштановых солонцеватых почв (K_{2CH}) однородно или в комплексе с солонцами темно-каштановыми. Солонцеватость средне-каштановых солонцеватых почв выражается уменьшением емкости поглощения в самом верхнем горизонте почвы.

Средне-каштановые солонцеватые почвы (K_{2CH}) встречаются небольшими массивами среди средне-каштановых нормальных на нижних частях склонов пологих равнин, а также в комплексе с солонцами.

Профиль средне-каштановой солонцеватой почвы отличается от нормальных тем, что имеет уплотненный, комковато-ореховатой структуры, трещиноватый горизонт B, в котором содержание поглощенного натрия в пределах 10-15 % от суммы поглощенных оснований. Верхний горизонт A менее гумусирован. Данные гранулометрического состава показывают обогащенность горизонта B частицами «физической глины». По другим показателям он схож с профилем средне-каштановых нормальных почв. Средне-каштановые солонцеватые почвы являются хорошими пастбищными угодьями.

Лугово-каштановые почвы (КЛ) образуются в местах, где в почвообразовании наряду с осадками, непосредственно выпадающими на территорию, большую роль играют поверхностные и грунтовые воды, поступающие с повышений Общего Сырта. Лугово-каштановые почвы формируются среди темно-каштановых, средне-каштановых почв в понижениях рельефа.

На данной территории распространены небольшими массивами лугово-каштановые темные обыкновенные почвы (КЛ₂). Строение профиля лугово-каштановых темных обыкновенных почв сходно с темно-каштановыми и средне-каштановыми почвами, но отличается от них увеличенной мощностью гумусового горизонта (A+B) и большим содержанием гумуса в нем.

По плодородию лугово-каштановые темные обыкновенные почвы вполне пригодны для возделывания на них культурных растений.

Солонцы темно-каштановые (сухостепные) солончаковатые (CH₂) формируются на рассматриваемой территории в комплексе со средне - каштановыми и лугово-каштановыми почвами.

В данном регионе, несмотря на сравнительно хорошую естественную дренированность местности, солонцы темно-каштановые (сухостепные) солончаковатые получили довольно широкое

распространение, чему способствовали преобладание среди почвообразующих пород тяжелосуглинистых отложений, почти повсеместная засоленность пород и значительная сухость климата.

По сравнению с зональными почвами они содержат небольшое количество гумуса и азота. Солевые горизонты расположены на глубине 45-65 см. Мощность гумусового горизонта (А+В) равна 30-40 см. Вскипание от соляной кислоты с 20 - 25 см. Гумусовый горизонт солонцов ясно разделен на две части: верхний - сравнительно рыхлого сложения слоегато-комковатой структуры и нижний - плотный столбчатой или призмовидно-ореховатой структуры, содержащий 20-30 % поглощенного натрия от суммы обменных оснований.

Эти солонцы обычно залегают пятнами среди темно-каштановых и средне-каштановых почв, снижая производительность массивов. Участки с большим количеством солонцовых пятен используются под сенокосы и пастбища.

8.2 Современное состояние почвенного покрова

Для оценки современного состояния почвенного покрова на территории месторождения Карачаганак использованы данные мониторинговых исследований, проведенных в соответствии с Программой ПЭК. На границе СЗЗ в почве проводятся наблюдения за содержанием водорастворимых солей (Cl, SO₄), подвижной формы тяжелых металлов Al, Cr, Ni, Cd, Cu, Pb, Zn, сероводорода, нефтепродуктов и рН.

Пробы почвы отбираются в 8 точках по 8 румбам (С, Ю, З, В, СВ, СЗ, ЮВ, ЮЗ). Отбор проб почвы производится методом «конверта» (объединенная проба) с двух глубин в каждой точке отбора (0-5 см и 5-20 см). Периодичность отбора проб почвы – 1 раз в год, пробы отбираются в летний период.

Организация контроля почвы, отбор проб и сроки наблюдения установлены согласно ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Согласно результатам мониторинговых наблюдений, проведенных в 3 квартале 2021 года, содержание наблюдаемых загрязняющих веществ не превышает нормативных показателей ПДК. В последующие периоды мониторинговых наблюдений будет произведен анализ с целью установления динамики содержания загрязняющих веществ в почвах и связью ее с техногенным влиянием, вследствие производственной деятельности предприятия.

8.3 Инженерно-геологические условия строительства

Территория изысканий расположена в пределах юго-восточной окраины Русской платформы и принадлежит Прикаспийской синеклизе.

В геологическом строении района работ на глубину до 10.0 м. принимают участие нелитифицированные грунты, представленные суглинком.

Классификация грунтов произведена в соответствии с ГОСТ 25100-2011. В связи с пространственной близостью объектов инженерно-геологического изучения (площадка для бурения скважины, а также подъездная и аварийная дороги к ней), достаточной плотностью пробуренных инженерно-геологических скважин в пределах всего участка изысканий, однородностью литологического состава вскрытых отложений, на основании анализа ранее выполненных изысканий (19, 20) выполнен обобщенный расчет средних, нормативных и расчетных показателей.

На изученной территории выделен 1 инженерно-геологический элемент (далее ИГЭ).

Ниже приводится подробное описание грунтов по ИГЭ.

ИГЭ-1 – суглинок коричневый твердый тяжелый пылеватый, просадочный, сильнонабухающий, практически непучинистый.

По данным гранулометрического состава ареометром:

Песок – 33.7 %

Пыль – 37.9 %

Глина – 28.4 %

Естественная влажность –13.3 %

Коэффициент пористости - 0.61

Коэффициент водонасыщения – 0.65

Нормативные значения плотности суглинка:

частиц грунта – 2.70 г/см³

сухого грунта- 1.68 г/см³

грунта естественного сложения – 2.02 г/см³

Пластичные свойства (тест Аттерберга) характеризуются нормативным значением:

предела текучести – 35.8 %

предела раскатывания – 21.5 %

числа пластичности – 14.3 %

консистенция (показатель текучести) <0

Нормативный модуль общей деформации грунта при водонасыщении – 5.3 МПа, при природной влажности – 6.7 МПа.

Нормативные значения прочностных характеристик при водонасыщении составляют:

угол внутреннего трения – 17°17'

удельное сцепление - 0.044 МПа

Расчётные значения прочностных характеристик при водонасыщении при доверительной вероятности 0,95 составляют:

угол внутреннего трения - 13°31'

удельное сцепление - 0.029 МПа

Расчётные значения прочностных характеристик при водонасыщении при доверительной вероятности 0,85 составляют:

угол внутреннего трения - 14°58'

удельное сцепление - 0.035 МПа

Грунты ИГЭ-1 просадочные. Тип грунтовых условий по просадочности – II (19). Среднее значение начального просадочного давления составляет 0.043 МПа (19).

Величина относительной просадочности:

при нагрузке 0.1 МПа 0.022

при нагрузке 0.2 МПа 0.032

при нагрузке 0.3 МПа 0.043

Грунты ИГЭ-1 сильнонабухающие по результатам исследований на свободное набухание. Нормативная величина относительного набухания ε_{sw} по результатам равна 0.18 в долях единиц при нормативной влажности 36.3 (19).

Грунты ИГЭ-1 незасоленные (19).

Содержание легкорастворимых солей до 0.1500 %.

Содержание сульфат-иона - до 0.0166 %

Содержание хлор-иона – до 0.036%

Содержание гипса – до 0.080 %

Согласно СП РК 2.01-101-2013 (таблица Б.1) по содержанию сульфатов грунты ИГЭ-1 неагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе. По содержанию хлоридов грунты слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций для бетонов марки W4-W6.

По результатам лабораторных исследований на стандартное уплотнение (19):

- значение максимальной плотности скелета грунта для ИГЭ-1 суглинков пылеватых составляет 1.80 г/см³ при значении оптимальной влажности 21.5 %. Коэффициент относительного уплотнения равен 1.03

8.4 Рекультивация нарушенных земель

Природопользователи при разработке полезных ископаемых, проведении геологоразведочных, строительств и других работ обязаны проводить рекультивацию нарушенных земель.

Рекультивация земель одновременно с восстановлением почвенно-растительного покрова, обеспечивает снижение негативного воздействия на атмосферу, грунтовые воды и животный мир.

Основными факторами воздействия на почвы и ландшафты в целом являются механические нарушения и химическое загрязнение. При этом уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние горизонты почв.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

- 1) характер нарушения поверхности земельного участка;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития района и требований охраны окружающей среды;
- 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под интенсивное сельское хозяйство;
- 5) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
- 6) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выложены;

По окончании строительных работ необходимо провести техническую и биологическую рекультивацию отведенных земель.

Рекультивацию нарушаемых земель планируется выполнить в два этапа:

- ✓ технический этап - предусматривает снятие плодородного слоя почвы с нарушаемых земель до начала строительных работ по инженерному обустройству буровой скважины, его сохранение в период строительства и бурения, и нанесение (возврат) плодородного слоя почвы на рекультивируемые земли после окончания бурения скважины.
- ✓ биологический этап - предусматривает выполнение комплекса агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление агрофизических, агрохимических и биохимических свойств нарушенного почвенного покрова.

Технический этап рекультивации

Целью технического этапа рекультивации нарушаемых земель является приведение их в состояние, максимально приближенное к состоянию, присущему им до нарушения, и пригодное для использования по соответствующему целевому назначению.

Подъездную и аварийную автодороги к площадке скважины GI_01 предполагается эксплуатировать в течение длительного периода времени, в связи с чем мероприятия по технической рекультивации нарушаемых земель предусмотрено разработать на момент окончания строительства, в две стадии.

Первая стадия технического этапа рекультивации производится перед началом дорожно-строительных работ, и предусматривает снятие ПСП с нарушаемого земельного участка и его временное хранение в период строительства;

Вторая стадия технического этапа рекультивации производится после окончания дорожно-строительных работ и предусматривает:

- планировку площадей перед нанесением ПСП на рекультивируемые участки;
- нанесение (возврат) ПСП на подготовленную поверхность;
- планировка нанесенного ПСП.

Таблица 7.4.1

№ п.п.	Наименование объекта	Площадь снятия ПСП, м ²	Норма снятия ПСП, м	Объем снятия ПСП, м ³	Площадь планировки перед нанесением ПСП, м ²	Площадь нанесения ПСП, м ²	Объем нанесения ПСП, м ³	Площадь планировки нанесенного ПСП, м ²	Пылеподавление при разработке грунтов, м ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Подъездная автодорога к временной площадке бурения скважины GI_01	3159	0,35	1106	2349	2349	1106	2349	10206
2	Аварийная автодорога к временной площадке бурения скважины GI_01	10679	0,30 0,35	3690	8326	8326	3690	8326	35657
Всего		13838	0,30 0,35	4796	10675	10675	4796	10675	45773

Биологический этап рекультивации

В целях консервации плодородного слоя почвы на период эксплуатации объектов, строительство которых предусмотрено проектом обустройства скважины, рекультивируемые земли предполагается засеять многолетними травами (залужить). Для залужения проектом предусмотрен житняк - наиболее распространенная кормовая культура, приспособленная к местным климатическим условиям. Житняк является культурой, способной сохранять, восстанавливать и улучшать почвенное плодородие. Обладая мощной мочковатой корневой системой, он образует пласт, чем способствует накоплению органического вещества в верхнем слое почвы и создаёт благоприятный для микробиологических процессов водно-воздушный режим.

Посев житняка в условиях острозасушливого климата Западного Казахстана целесообразно производить либо в ранневесенний период, либо поздней осенью ("подзимний посев"). Обработку слоя почвы и уход за посевами рекомендуется проводить в соответствии с требованиями зональной агротехники. Поскольку наличие почвенной влаги в острозасушливых климатических условиях региона является лимитирующим фактором, принятая основная обработка почвы должна способствовать более глубокому проникновению влаги в почву, что обеспечит получение хороших всходов и интенсивный рост растений в первый год жизни. В качестве основной обработки рекомендуется вспашка почвы на глубину 0,3м. Предпосевная обработка (боронование почвы) проводится зубowymi боронами в 1 след с целью разработки крупных комков и выравнивания поверхности.

Поскольку в процессе нанесения плодородного слоя почвы неизбежно произойдет его частичное разбавление минеральным грунтом, недостаток питательных веществ, предполагается компенсировать внесением на 1га 0,3т сложных минеральных удобрений (аммофос).

Житняк ширококолосый (узкоколосый) предпочтительнее высевать весной (срок сева ранних яровых культур), или под зиму. При благоприятных погодных условиях во влажные годы допускаются летние посевы.

Для сухостепной зоны Приуралья оптимальная норма посева семян житняка I класса составляет 0,021тон на 1 га (21кг/га). Наиболее приемлемым и рациональным способом посева семян многолетних трав является рядовой, при котором семена высеваются специализированной травяной сеялкой в рядки с междурядьями в 15 см. Рекомендуемая глубина заделки семян 2-3 см Обязательным послепосевным агроприемом является прикатывание посевов, которое обеспечивает сохранение почвенной влаги и улучшает контакт семян с почвой. В первый год жизни культурного травостоя предусматривается 1- кратное подкашивание сорняков в целях предотвращения угнетения молодых посевов.

Таблица 7.4.2

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Кол-во единиц		Всего
			Подъездная автодорога к площадке скв. GI_01	Аварийная автодорога к площадке скв. GI_01	
1	2	3	5	6	7
Расчет потребности семян					
1	Площадь биологической рекультивации	га	0,24	0,8326	1,0726
2	Норма высева семян	т/га	0,021	0,021	0,021
3	Потребность семян	т	0,005	0,017	0,022
Расчет потребности мин. удобрений					
4	Площадь биологической рекультивации	га	га	0,24	0,8326
5	Норма внесения мин.удобрений	т/га	0,3	0,3	0,3
6	Потребность мин. удобрений	т	0,072	0,249	0,321

8.5 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия на почвенный покров

В процессе строительного-монтажных работ будет наблюдаться некоторое негативное воздействие на почвенный покров. Поэтому для снижения этих негативных воздействий необходимо провести комплекс мероприятий с целью восстановления нарушенных земель и охраны их от загрязнения:

- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- заправка автомобилей, тракторов и др. самоходных машин топливом и маслами должна производиться на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов. Заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится автозаправщиками;
- на каждом объекте работы машин должен быть организован сбор отработанных и заменяемых масел с последующей отправкой их на регенерацию. Слив масла на растительный, почвенный покров или в водные объекты запрещается;
- организация движения строительной техники (движение к местам проведения работ должно осуществляться по существующим дорогам),
- для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения транспорта при необходимости будет производиться полив водой дорог, участков строительства;
- сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов (железобетонные изделия, металлолом, обрезки труб, стружка, остатки изоляции и пр.);
- выделение и оборудование специальных мест для приготовления и дозировки химических реагентов, исключающих попадание их на рельеф;
- восстановление земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации объектов;
- инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз твердых и жидких отходов;
- проведение мониторинга почвенного покрова.

8.6 Оценка воздействия проектируемых работ на почвенный покров и недра

К основным факторам негативного потенциального воздействия проектируемых работ на почвы и ландшафты в целом можно будет отнести:

- изъятие земель для дорог, расположение технологического оборудования, места складирования и хранения отходов производства и другие инженерно-технические сооружения;

Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения.
Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО
Охрана окружающей среды
АО "НИПИнефтегаз" г. Актау 2022 г.

- механические нарушения почвенного покрова при установке технологического оборудования и других строительных работах;
- загрязнение почв углеводородами и сопутствующими токсичными химическими веществами вследствие утечек углеводородного сырья при технологических операциях, отходами производства и потребления, и т.д.

При строительстве и эксплуатации проектируемого оборудования при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, **воздействие на почвенные ресурсы** можно оценить как:

- пространственный масштаб воздействия – **ограниченный (2)** – площадь воздействия до 10 км² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта;
- временной масштаб воздействия – **кратковременный (1)** – длительность воздействия до 6 месяцев;
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – **слабая (2)** – изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости определяется, как **воздействие низкой значимости**.

Все негативные воздействия на недра сводятся к минимуму при выполнении принятых проектных и природоохранных решений.

8.7 Предложения по организации мониторинга почвенных ресурсов

Мониторинг состояния почв заключается в контроле показателей состояния почво-грунтов на участках, подвергшихся техногенному нарушению на предмет определения их загрязнения нефтью и нефтепродуктами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

После завершения строительных работ на территории строительной площадки рекомендуется проведение визуального обследования территории на предмет обнаружения замазученных пятен грунта и отбор проб почв на изучение содержания тяжелых металлов и нефтепродуктов в рамках очередного производственного экологического мониторинга на месторождении Карачаганак.

При обнаружении замазученных пятен провести удаление из состава почвы загрязненных участков.

Работы по контролю загрязнения почв, и оценки их качественного состояния регламентируются ГОСТом 17.4.4.02-84 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

В дальнейшем, при эксплуатации проектируемых объектов рекомендуем проводить мониторинг почвенного покрова на месторождении Карачаганак в существующем режиме. В настоящее время на границе СЗЗ в почве проводятся наблюдения за содержанием водорастворимых солей (Cl, SO₄), подвижной формы тяжелых металлов Al, Cr, Ni, Cd, Cu, Pb и Zn, сероводорода, нефтепродуктов и pH. Периодичность отбора проб почвы – 1 раз в год, пробы отбираются в летний период.

При необходимости заложить дополнительные стационарные экологические посты, которые будут находиться в непосредственной близости от проектируемых объектов.

Если при визуальном обследовании почвенного покрова на территории производственных площадок месторождения, обнаружались загрязненные участки, то следует увеличить мониторинговые исследования до 1 раза в квартал, с проведением отбора проб почвы на химический анализ.

8.8 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения, согласно «Экологическому кодексу Республики Казахстан» и с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и

захоронению отходов производства и потребления», утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия. Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль над их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

В соответствии «Классификатора отходов» (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314), все отходы делятся на опасные, неопасные и зеркальные виды отходов.

Образующиеся отходы также делятся по классам опасности в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года.

По степени опасности отходы производства подразделяются на четыре класса опасности:

- I класс опасности – чрезвычайно опасные;
- II класс опасности – высоко опасные;
- III класс опасности – умеренно опасные;
- IV класс опасности – малоопасные;
- V класс опасности – неопасные.

При реализации проектных решений для производственных и коммунальных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации должен быть предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы производства и потребления собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

Применяется следующая методика разделения отходов:

- промышленные отходы на местах хранятся в специально маркированных, окрашенных контейнерах для каждого вида отхода. Контейнеры установлены на специально организованных и оборудованных площадках;
- отходы имеют предупредительные надписи с соответствующей табличкой опасности (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и т.д.), согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации. Смешивание различных материалов не разрешается.

Передвижение грузов производится под строгим контролем. Для этого движение всех отходов регистрируется в специальном журнале, т.е. указывается: тип, количество, характеристика, маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения, номер декларации, дата, подпись.

Хранение отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов.

Все образованные отходы производства и потребления в период строительно-монтажных работ будут временно складироваться в специальные оборудованные емкости и контейнеры, и храниться не более шести месяцев, и по мере накопления будут передаваться сторонним организациям на договорной основе для утилизации, согласно статьи 320 Экологического кодекса п.2-1 «Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Твердо-бытовые отходы (ТБО) будут храниться в контейнерах при температуре 0 °С и ниже – сроком не более трех суток, при плюсовой температуре – сроком не более суток, согласно с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства

и потребления», утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года.

Перед реализацией проекта будет объявлен тендер, и заключены договора на вывоз и хранение (переработки) или утилизацию отходов производства и потребления.

Ответственность за образование и утилизацию отходов производства и потребления в период строительного-монтажных работ будет нести подрядчик, который заключит договор с заказчиком.

Месторождение Карачаганак является месторождением с развитой инфраструктурой. При эксплуатации проектируемого оборудования – набор дополнительного персонала не требуется. Обслуживание новых технологических объектов будет осуществлять существующий на месторождении Карачаганак персонал. В связи с этим, объем образования ТБО при эксплуатации не рассчитывается.

При осуществлении технологических операций образование промышленных отходов производства и потребления не предусматривается.

В связи с вышесказанным, в рамках данного проекта рассматривается образование отходов производства и потребления при строительстве проектируемых объектов.

8.9 Виды и объемы образования отходов производства и потребления

Расчеты образования отходов производства и потребления производились на основании:

- Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 год. № 100-п.

При организации строительного-монтажных работ возможно образование следующих видов отходов:

Смешанные металлы (металлолом) - инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования – металлическая стружка, куски металла, бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура и т.д., твердые, не пожароопасные, взяты из расчета 4% от общей массы металлоконструкций (Сборник 9. Металлические конструкции. СН РК 8.02.-05-2002) в количестве – **1,286 тонн**. Металлолом временно хранится на строительной площадке и вывозится подрядной организацией на переработку.

Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы) отходы, образующиеся при проведении строительных работ - обломки железобетонных изделий и др., твердые, не пожароопасные. Ориентировочно образование **1,5 тонн** строительных отходов (количество строительных отходов принимается по факту образования). Строительные отходы по мере накопления вывозятся подрядной организацией, с последующим захоронением.

Отходы сварки (огарки сварочных электродов) – отходы, образующиеся при работе сварочного аппарата.

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$$

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов – 1,566 т;

α - остаток электрода 0,015;

$$N = 1,566 \cdot 0,015 = \mathbf{0,0235 \text{ тонн}}$$

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (жестяные банки из-под краски) - образуются в процессе лакокрасочных работ. Временное хранение в специальном месте, с последующим вывозом, согласно договору.

Ориентировочное количество отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i,$$

M_i – масса i-го вида тары, т;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-й таре, т;

α_i – содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Общее количество краски составляет 47 кг.

Общее количество банок 47/25 кг \approx 1,88 шт.

$N = 0,0005 * 1,88 + 0,047 * 0,05 = 0,00094 + 0,00235 = 0,00329$ тонн.

Смешанные коммунальные отходы (ТБО) - бытовой мусор, упаковочные материалы и др., по мере накопления вывозятся по договору.

Согласно ПСТ РК 10-2014 «Методика расчета нормативов образования и размещения отходов» объем образования коммунальных отходов определяется по следующей формуле:

$M = p * m * 10^{-3}$, где:

p – норма накопления отходов на одного человека в год – 360 кг/год;

m – количество работающих строителей в максимально загруженную смену – 16 человек;

10^{-3} – переводной коэффициент кг в тонны.

Период строительства – 5 месяцев (153 дня).

$M = (16 * 360 * 10^{-3}) / 12 * 5 = 2,4$ тонн

При биологической рекультивации возможно образование следующих видов отходов:

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (полипропиленовые мешки из-под минеральных удобрений) – образуется в процессе внесения минеральных удобрений в почву. Временное хранение в специальном месте, с последующим вывозом, согласно договору.

Ориентировочное количество использованной упаковки составит:

Общее количество используемых минеральных удобрений составляет 321 кг.

Общее количество использованной упаковки составит - 321 кг/50 кг \approx 7 шт.

Масса использованной упаковки – 0,0001 тонн (Вес 1 мешка - 100 грамм).

$N_{и.т} = 7 * 0,0001 = 0,0007$ тонн.

Смешанная упаковка (полипропиленовые мешки из-под семян) – образуется в процессе высеве семян на рекультивируемом участке. Временное хранение в специальном месте, с последующим вывозом, согласно договору.

Ориентировочное количество использованной упаковки составит:

Общее количество используемых семян составляет 22 кг.

Общее количество использованной упаковки составит - 22 кг/25 кг \approx 1 шт.

Масса использованной упаковки – 0,000055 тонн (Вес 1 мешка - 55 грамм).

$N_{и.т} = 1 * 0,000055 = 0,000055$ тонн.

Отходы, образуемые при проектируемых работах, будут отправлены на утилизацию/переработку /обезвреживание и захоронение согласно договору со специализированной организацией.

В виду специфики проектируемых работ при эксплуатации образование отходов производства и потребления не предполагается.

Расчет объемов образования твердо-бытовых отходов при эксплуатации в рамках данного проекта не производится.

Предполагаемые лимиты накопления отходов производства и потребления на период проектируемых работ на 2023 год представлены в таблице 8.9.1.

Таблица 8.9.1

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления на 2023 год, тонн/год
1	2	3
Всего:	0	5,213545
в том числе отходов производства	0	2,813545
отходов потребления	0	2,4

Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения.
Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО
Охрана окружающей среды
АО "НИПИнефтегаз" г. Актау 2022 г.

Опасные отходы		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (жестяные банки из-под краски)	0	0,00329
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (полипропиленовые мешки из-под минеральных удобрений)	0	0,0007
Неопасные отходы		
Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы)	0	1,5
Смешанные металлы (металлолом)	0	1,286
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	0	0,0235
Смешанная упаковка (полипропиленовые мешки из-под семян)	0	0,000055
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	0	2,4
Зеркальные		
-	-	-

Примечание – Компания для утилизации данных видов отходов будет выбрана на тендерной основе. Количество отходов, образующееся при строительно-монтажных работах, принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

Согласно п.2-1 статьи 320 Экологического кодекса места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

На месторождении Карачаганак сроки временного хранения отходов производства и потребления составляют не более 6 месяцев.

Сокращение отходов, их утилизация способствуют защите окружающей среды.

Физические и юридические лица, в процессе деятельности которых образуются опасные отходы, должны осуществлять мероприятия, направленные на прекращение или сокращение их образования и (или) снижение уровня опасности:

- внедрять малоотходные технологии и организационные меры по снижению образования отходов на основе новейших научно-технических достижений;
- проводить инвентаризацию отходов и объектов их размещения;
- проводить мониторинг состояния окружающей среды на территориях объектов размещения отходов;
- предоставлять в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, информацию, связанную с обращением с отходами;
- соблюдать требования по предупреждению аварий, связанных с обращением с отходами, и принимать неотложные меры по их ликвидации.

8.10 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Все образующиеся отходы производства и потребления, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

При образовании отходы временно складироваться в промаркированные контейнеры, а в дальнейшем по мере накопления вывозятся на договорной основе сторонним организациям на утилизацию или захоронение.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Потенциальная возможность негативного воздействия отходов может проявляться в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора и хранения отходов производства и потребления, или при несоблюдении технологического регламента и техники безопасности.

Негативное воздействие может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора, хранения, либо утилизации отходов производства и потребления.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки и захоронения всех видов отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почвенно-растительный покров, животный и растительный мир.

Предназначенные для удаления отходы будут храниться с учетом требований по предотвращению загрязнения окружающей среды. Будут предусмотрены необходимые меры на участках хранения для предотвращения распространения неприятных запахов, загрязнения почвы и грунтовых вод в результате загрязнения дождевых стоков или стоков с участков хранения.

В целом влияние отходов производства на окружающую среду, можно оценить как:

- пространственный масштаб воздействия – **ограниченный (2)** – площадь воздействия до 10 км² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта;
- временной масштаб воздействия – **кратковременный (1)** – длительность воздействия до 6 месяцев;
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – **слабая (2)** – изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости определяется, как **воздействие низкой значимости**.

8.11 Программа управления отходами

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов экологического планирования и управления. В целях повышения эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических и других механизмов для внесения позитивных изменений в структуре производства и потребления, на предприятии имеется «Программа управления отходами».

Основной целью программы является снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду и улучшение экологической обстановки на территории предприятия на основе комплексного системного подхода.

Основной задачей программы является соблюдение всех санитарных норм и правил, а также требований экологического законодательства на всех стадиях обращения с отходами, начиная с момента их образования и до их утилизации и размещения.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом возможности:

- ✓ минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- ✓ совершенствование производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- ✓ повторное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании.

Пути достижения вышеуказанной поставленной цели достигаются нижеследующими методами:

- Возможность постепенного сокращения объема достигается путем повторного использования, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании, в целях предотвращения вредного воздействия на окружающую среду, для дальнейшей переработки, обезвреживания и/или утилизации сторонним организациям на договорной основе, имеющим необходимые лицензии;
- Для сокращения объема отходов необходимо применение безотходных технологий, либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

- После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения количества отходов, оцениваются мероприятия по регенерации и утилизации отходов, как на собственном предприятии, так и на сторонних предприятиях.
- Процесс возвращения отходов в процессы техногенеза. По договору сдаваемые отходы, такие как металлолом, отработанные люминесцентные лампы возвращаются в производственный цикл для производства той же продукции.

Этапы технологического цикла отходов на месторождении Карачаганак включают в себя:

- образование;
- сбор или накопление;
- идентификация;
- сортировка (с обезвреживанием);
- паспортизация;
- упаковка (и маркировка);
- транспортировка;
- складирование;
- хранение;
- удаление.

Отходы производства и потребления, образующиеся во всех структурных подразделениях компании, вывозятся на утилизацию сторонними организациями на договорной основе. До вывоза по договорам образующиеся отходы временно накапливаются и хранятся на территории месторождения.

Согласно ЭК РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. На месторождении Карачаганак сроки временного хранения отходов производства и потребления составляют менее 6 месяцев.

Данная система управлением отходами производства и потребления позволяет минимизировать воздействие отходов на компоненты окружающей среды, посредством системного подхода к их обращению.

В целом, на предприятии действует хорошо отлаженная система по организации сбора и удаления всех видов отходов. Эта система предусматривает планы сбора, хранения, транспортирования для утилизации и захоронения (ликвидации) отходов, согласно которым проводится регулярная инвентаризация, учет и контроль за хранением, состоянием и транспортировкой всех отходов производства и потребления.

Финансовые затраты на реализацию представленной программы и выполнение намеченных природоохранных мероприятий планируется осуществлять за счет собственных средств компании.

8.12 Характеристика растительного покрова и животного мира

Характеристика растительного покрова

Растительность является одним из важнейших компонентов окружающей среды, и ее состояние отражает в целом состояние среды обитания, определяя возможности хозяйственного использования территории и развития фауны.

Поверхность временной площадки скважины GI_01 покрыта степной травянистой растительностью.

Преобладающими типами растительности в рассматриваемом регионе являются типчакково-ковылковый и ковылково-типчакковый (с доминированием ковыля Лессинга и типчака) разнотравно-ковылковый с довольно большим количеством разнотравья. Наиболее часто встречаются следующие растительные ассоциации: типчакково-ковыльные (*Stipa Joannis+Festuca sulcata*), типчакково-тырсовые (*Stipa capillata+Festuca sulcata*), ковылково-тырсовые (*Stipa capillata+ Stipa Lessingiana*), тырсово-ковылковые (*Stipa Lessingiana+Festuca sulcata*). Также распространены

ковылково-типчачковые (*Festuca sulcata*+ *Stipa Lessingiana*) и тырсово-типчачковые (*Festuca sulcata* + *Stipa capillata*) ассоциации.

В состав эдификаторов входят такие виды, как ковылок (*Stipa Lessingiana*), тырса (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*). Тырса часто безраздельно господствует на сильно выпасаемых участках или на легких почвах. В менее ксерофитных ассоциациях значительную роль играет ковыль (*Stipa rubens*), а в более ксерофитных ассоциациях, особенно на юге полосы типчачково-ковыльных степей, в число эдификаторов входит иногда казахстанский вид - тырсик (*Stipa sareptana*). На темно-каштановых почвах, вскипающих с поверхности, в состав эдификаторов соответствующих бедноразнотравных степных ассоциаций входит также казахстанский вид – *Stipa Korshinskyi*, сочетающиеся обычно со *Stipa Lessingiana*. Основным «зональным» видом ковыля является *Stipa Lessingiana*. Кроме того, большую или меньшую в этих степях играют следующие дерновинные злаки: *Koeleria gracilis*, *Agropyrum desertorum*. В составе корневищных злаков и осок в небольшом количестве представлены *Aneurolepidium ramosum*, *Carex supina*.

В состав эдификаторов входят такие виды, как ковылок (*Stipa Lessingiana*), тырса (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*). Тырса часто безраздельно господствует на сильно выпасаемых участках или на легких почвах. В менее ксерофитных ассоциациях значительную роль играет ковыль (*Stipa rubens*), а в более ксерофитных ассоциациях, особенно на юге полосы типчачково-ковыльных степей, в число эдификаторов входит иногда казахстанский вид - тырсик (*Stipa sareptana*). На темно-каштановых почвах, вскипающих с поверхности, в состав эдификаторов соответствующих бедноразнотравных степных ассоциаций входит также казахстанский вид – *Stipa Korshinskyi*, сочетающиеся обычно со *Stipa Lessingiana*. Основным «зональным» видом ковыля является *Stipa Lessingiana*. Кроме того, большую или меньшую в этих степях играют следующие дерновинные злаки: *Koeleria gracilis*, *Agropyrum desertorum*. В составе корневищных злаков и осок в небольшом количестве представлены *Aneurolepidium ramosum*, *Carex supina*.

Продуктивность бедноразнотравных степей с тырсой и ковылком - (3-) 4 (-6) ц/га; менее ксерофитных степей со *Stipa rubens*, *Stipa capillata* и *Stipa Lessingiana* и бедным разнотравьем - (4,5-) 5-5,5 (-8) ц/га, а типчачково-ковыльных степей на солонцеватых почвах - 2-4 ц/га.

По пониженным степным равнинам, в условиях слабого дренажа, а также на надлуговых террасах рек, особенно на тяжелых почвах, развиваются солонцовые комплексы с большим участием солонцов. На последних, наблюдаются ассоциации пустынных степей или даже пустынные ассоциации с господством полукустарничков. В пустынно-степных ассоциациях на солонцах из дерновинных злаков господствуют типчак (*Festuca sulcata*) или в некоторых случаях ломкоколосник (*Psathyrostachys juncea*), из полукустарничков – *Kochia prostrata*, белая полынь (*Artemisia Lercheana*) и ромашник (*Pyrethrum achilleifolium*).

В более освоенных районах полосы типчачково-ковыльных степей, с большим процентом распашки целины, чаще встречаются сильно сбитые в результате усиленного выпаса целинные степные участки или залежи. По пониженным межсыртовым равнинам на каштановых почвах развиты преимущественно белополынно-острецовые и белополынные, а на солонцах - чернополынные ассоциации.

В пределах распространения типчачково-ковыльных степей часто встречаются заросли степных кустарников, главным образом *Spiraea hypericifolia* (вид с очень обширным ареалом в степной области), *Saragana frutex* и другие виды. Эти виды образуют компактные заросли по западинам и балкам, а также нередко произрастают в виде более или менее равномерно разбросанных экземпляров на фоне типчачково-ковыльной степи (кустарниковые типчачково-ковыльные степи); последнее наблюдается преимущественно на более легких (легкосуглинистых, супесчаных, щебнистых) почвах. Среди преобладающих дерновинных злаков господствуют преимущественно такие виды, как *Stipa borysthenica*, *Stipa capillata*, *Festuca Beckeri*, *Koeleria sabuletorum*, *Stipa sareptana*, *Agropyrum sibiricum*. Характерно отсутствие, помимо *Stipa borysthenica*, других перистых ковылей.

Встречаются ассоциации, в которых указанные выше эдификаторы сочетаются в различных комбинациях. На супесях, особенно тяжелых, в большом количестве представлены также злаки, характерные для тяжелых почв - *Koeleria gracilis*, *Festuca sulcata*. Из корневищных осок часто в заметном количестве встречается *Carex supina*.

Среди объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение, возможно присутствие таких растений как, адонис весенний, василек Талиева, ковыль уклоняющийся, тюльпан Шренка.

Характеристика животного мира

Исторически фаунистический состав рассматриваемого района определялся естественными природными особенностями, прежде всего ландшафтными. Исследуемый район характеризуется относительно высоким видовым разнообразием фауны позвоночных животных.

Животный мир степей не отличается большим разнообразием, и представлен главным образом, роющими грызунами (мыши-полёвки, суслики, тушканчики); из хищников встречаются лисы и корсаки.

Орнитофауна представлена в основном местными степными птицами, и мигрирующими водоплавающими, селящимися на мелких степных реках (различные виды уток, лебеди и т.п.).

8.12.1 Характеристика воздействия объекта на растительные сообщества

В процессе проведения работ по строительству неблагоприятные изменения в растительном покрове могут быть обусловлены:

- механическим воздействием;
- техногенным загрязнением.

Механическое воздействие связано с отсыпкой и перепрофилированием слоя почвы для выравнивания поверхностей. Строительные работы сопровождаются сгущением подъездных путей к объекту. В дорожных колеях почва уплотняется (процессы стилизации) или «разбивается» (на песчаных отложениях), деформируются почвенные горизонты. Характерна интенсивная дефляция почв с образованием на песчаных массивах техногенных эоловых форм рельефа. Такие участки длительное время могут не зарастать и являться очагами линейной эрозии и дефляции. Относительно этого фактора воздействия, уязвимыми являются все растительные сообщества.

Проведение любых производственных работ негативно сказывается на растительном мире. Негативность выражается в механическом воздействии – транспорта, строительной техники, вытаптывание растительности на местах временной дислокации техники, а также выражается загрязнением продуктами сгорания топлива от передвижных и стационарных источников. Возможно также загрязнение другими источниками, такими как токсические вещества при аварийных ситуациях.

Почвенно-растительный слой. При перемещении почвенно-растительного слоя в отвал запрещается размещать его в местах, которых возможно подтопление атмосферными осадками (балки, глубокие понижения с большой водосборной площадью).

На проектируемом участке почвенно-растительный слой снимается перед началом строительномонтажных работ, перемещается и укладывается в отвалы.

Естественное восстановление растительности следует ожидать после прекращения работ вблизи строительной площадки и не используемых дорог, скорость которого будет зависеть от степени трансформации растительности и почвенно - эдафических условий нарушенных участков.

Опосредованными воздействиями на растительность территории будут являться запыление и засыпание ее грунтом (и, как следствие, вторичное засоление поверхности почвы) в непосредственной близости от дорог и других объектов при сильном ветре.

По отношению к воздействию механических нарушений, устойчивость растительного покрова дифференциальна. Компенсационные механизмы восстановления растительности отличаются в разных типах сообществ, что обуславливается как биотическими факторами, так и неравноценностью местообитаний.

Таким образом, учитывая компенсационные возможности местной флоры, воздействие можно оценить, как:

- пространственный масштаб воздействия – **ограниченный (2)** – площадь воздействия до 10 км² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта;
- временной масштаб воздействия – **кратковременный (1)** – длительность воздействия до 6 месяцев;
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – **слабая (2)** – изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости определяется, как **воздействие низкой значимости**.

8.12.2 Рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительных сообществ

Восстановление растительного покрова начинается после прекращения строительных работ связанных непосредственно с воздействием на растительность, скорость и направление которых будут зависеть от многих факторов. На незагрязненных участках образование вторичных фитоценозов из видов - эрозиофилов следует ожидать уже на следующий год после окончания работ.

Вдоль транспортных магистралей и вокруг различных объектов будут формироваться вторичные неустойчивые группировки из фоновых видов.

Мероприятия по охране флоры:

- движение автотранспорта только по установленной транспортной схеме;
- контроль и недопущение бесконтрольного слива горюче-смазочных материалов на грунт;
- снятие почвенно-растительного слоя перед началом строительно-монтажных работ, перемещение и укладка в отвалы;
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- проведение визуального осмотра производственного участка на предмет обнаружения замазученных пятен.

Выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил эксплуатации запроектированных объектов, а также мероприятий по охране окружающей среды не приведет к значительному нарушению баланса растительного мира и в целом окружающей природной среды.

8.12.3 Характеристика воздействия объекта на местную фауну

При производственных работах следует соблюдать требования Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-III «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а именно: должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных.

При проведении производственной деятельности техногенное преобразование территории окажется одной из ведущих причин, способной сократить места обитания, на которых могут жить в состоянии естественной свободы различные виды животных, При этом важно учитывать, что возможно как уничтожение или разрушение критических биотопов, так и подрыв кормовой базы и уничтожение отдельных особей. Частичная трансформация ландшафта может сопровождаться загрязнением территории, что обусловит их совместное действие.

Однако, вместе с тем, планируемая хозяйственная деятельность может привести к созданию новых местообитаний (различные насыпи, каналы и др.), способствующих проникновению и расселению ряда видов на осваиваемую территорию.

Максимальное влияние на группировки наземных животных могут оказать такие виды работ, как нарушение плодородного слоя почвы, внедорожное использование транспортных средств, складирование вспомогательного оборудования, загрязнение территории разливами ГСМ, а также производственный шум, служащий фактором беспокойства, как для многих видов млекопитающих, так и для птиц, особенно в период гнездования.

Важнейшими факторами воздействия на животный мир являются разрушение местообитаний в пределах промплощадок объектов инфраструктуры, дорог и коммуникаций, воздействие физических факторов при строительстве, при работе механизмов, выбросы вредных веществ при сгорании моторного топлива, физическое присутствие людей на территории работ.

При соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на животный мир можно оценить как:

- пространственный масштаб воздействия – **ограниченный (2)** – площадь воздействия до 10 км² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта;
- временной масштаб воздействия – **кратковременный (1)** – длительность воздействия до 6 месяцев;
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – **слабая (2)** – изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости определяется, как **воздействие низкой значимости**.

8.12.4 Мероприятия по сохранению и уменьшению воздействия на животный мир

Основным видом воздействия при проектируемых работах будет механическое нарушение почвенно-растительного покрова, ведущее к уничтожению естественных местообитаний, а также шумовое воздействие.

Для снижения влияния на фауну района в целом представляется целесообразным разработать и выполнять ряд мероприятий, позволяющих уменьшить негативные воздействия, сопутствующие запланированным работам:

- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;
- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок объектов инфраструктур;
- передвижение транспортных средств только по дорогам;
- полное исключение случаев браконьерства;
- движение автотранспорта только по установленной транспортной схеме, с разумным ограничением подачи звуковых сигналов;
- при производстве строительных и ремонтных работ на путях миграции для защиты животных в необходимых случаях следует устраивать ограждения, как правило, оборудованные отпугивающими устройствами (катафотами, сигнальными лампами, звуковыми сигналами и др.);
- максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну.

9. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

9.1 Акустические

Среди факторов окружающей среды на производстве, оказывающих вредное влияние на здоровье работающих, одним из ведущих является акустический шум.

Шум – это различные звуки, нарушающие тишину, а также оказывающие вредное или раздражающее действие на организм человека и животных. Шум характеризуется физическими (звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность и др.) и физиологическими (высота тона, громкость, тембр и продолжительность действия) параметрами.

Фоновые уровни шума в дневное время в зоне строительства, в основном, связаны с движением транспорта. Уровни фоновых шумов около и ниже 45 дБА соответствуют типичной сельской местности.

Технологические процессы могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, как непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный внешний шум создается при работе строительной техники, автотранспорта, различных механизмов и др.

В силу специфики строительных операций уровни шума при строительстве будут изменяться в зависимости от использования видов строительной техники (оборудования), а также от сочетания оборудования и установок, работающих одновременно.

Уровень звукового давления регламентируется санитарными и строительными нормами и правилами с учетом выполняемого вида работ и жизнедеятельности для человека шум в 10-20 дБ практически безвреден, 80 дБ - допустимая граница, 130 дБ - вызывает болевые ощущения и непереносимость.

Источниками шумового воздействия при строительных работах будут являться строительная техника и автотранспорт.

Уровни звука на рабочих местах при проектируемых работах должны соответствовать значениям, указанным в таблице 9.1, согласно Санитарным правилам «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

В таблице 9.1.1 приведены типовые характеристики уровня шума строительной техники и технологического оборудования.

Таблица 9.1.1

Трудовая деятельность, рабочие места	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука,
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Предприятия, учреждения и организации										
Выполнение всех видов работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Тракторы, самоходные шасси, самоходные, прицепные и навесные сельскохозяйственные машины, строительно-дорожные, землеройно-транспортные, мелиоративные и другие аналогичные виды машин										
Рабочие места водителей и обслуживающего персонала автомобилей	100	87	79	72	68	65	63	61	59	70

Рабочие места водителей и обслуживающего персонала тракторов самоходных шасси, прицепных и навесных сельскохозяйственных машин, строительно-дорожных и других аналогичных машин	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
---	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров, происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния, снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

В рамках данного проекта предполагается применять технологическое оборудование, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Главными причинами превышения уровня шума на рабочих местах над допустимыми является несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки технологического оборудования и инструментов, а также их физический износ и невыполнение планово-предупредительных ремонтов. Шумовая характеристика оборудования зависит от износа деталей в процессе эксплуатации и возникновения различных неисправностей.

К наиболее характерным неисправностям оборудования, которые увеличивают шум, относятся:

- износ подшипников в электродвигателях и др.;
- недостаточная балансировка вращающихся деталей и механизмов;
- несвоевременная смазка механизмов;
- увеличение зазоров в сопрягаемых деталях сверх допустимых;
- незакрепленные детали и узлы механизмов и оборудования;

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике применения, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

9.2 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс механических систем машин.

Вибрации воспринимаются разными органами человека в зависимости от частоты и амплитуды колебаний. Человек воспринимает вибрации с долей герца до 800 Гц. На более высокой частоте вибрация воспринимается в виде теплового ощущения подобно ультразвуковым колебаниям. Воздействие вибрации может повлечь ряд негативных изменений в органах и системах человека от изменения ритма и частоты дыхания и артериального давления до понижения остроты зрения, особенно бинокулярного. Нарушается деятельность нервной системы, и снижается концентрация внимания. Неприятными для человека являются колебания с частотой близкой к 40 Гц. Наиболее неблагоприятны для человека вибрации, частоты которых близко соответствуют резонансам отдельных органов тела и систем.

Работа в условиях постоянной вибрации может приводить к возникновению вибрационной болезни. Вибрационная патология стоит на втором месте среди профессиональных заболеваний.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ будет являться строительная техника.

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, в строительстве и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования». Основным средством обеспечения вибрационной безопасности является создание условий работы, при которых вибрация, воздействующая на человека, не превышает гигиенических нормативов.

Гигиенические нормативы устанавливают для параметров, характеризующих действие вибрации, которые определены в следующих стандартах: ГОСТ 31191.1-2004 - для общей вибрации; ГОСТ 31191.2-2004 - для вибраций внутри зданий; ГОСТ 31192.1-2004 - для локальной вибрации.

Учитывая, что работы будут проходить вне жилой зоны, максимальные уровни вибрации от виброгенерирующего оборудования (автотранспорт, спецтехника и др.) на территории ближайшей жилой застройки не будут превышать установленных предельно допустимых уровней.

В соответствии с Санитарных правил «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169, в жилых помещениях скорректированный уровень виброускорения не должен превышать 80 дБ, виброскорости - 72 дБ. С учетом поправок к допустимым уровням вибрации: при постоянной вибрации - ноль, не постоянной - минус 10 дБ и с учетом времени суток - с 7 до 23 часов - плюс 5, с 23 до 7 часов - ноль.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Для снижения вибрации от оборудования должно быть предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

Вибрационное воздействие будет кратковременным, и прекратиться по завершению строительных работ.

9.3 Электромагнитные излучения

Опасным и вредным производственным фактором, оказывающим влияние на организм человека, является воздействие электромагнитных полей (ЭМП), источниками которых являются радиопередающие устройства и линии электропередач.

Измерения напряженности поля в районе прохождения высоковольтных линий электропередачи (ВЛ) показали, что под линией она может достигать нескольких тысяч и даже десятков тысяч вольт на метр. Волны этого диапазона сильно поглощаются почвой, поэтому на небольшом удалении от линии (50-100 м) напряженность поля падает до нескольких сотен и даже нескольких десятков вольт на метр. Наибольшая напряженность поля наблюдается в месте максимального провисания проводов, в точке проекции крайних проводов на землю и в 5м от нее снаружи от продольной оси: для ЛЭП 330кВ – 3,5-5,0 кВ/м, для ЛЭП 500кВ – 7,6-8,0 кВ/м и для ЛЭП 750 – 10,0-15,0 кВ/м. При удалении от проекции крайнего провода на землю напряженность электрического поля заметно снижается.

Деревья, высокие кустарники и строительные конструкции существенно изменяют картину поля, оказывают экранирующий эффект. Рельеф местности, где проходит трасса, также может влиять на интенсивность ЭМП. Повышение уровня местности по отношению к условной прямой, соединяющей основание двух соседних опор, приводит к приближению к поверхности земли токонесущих проводов и увеличению напряженности поля, понижение уровня местности – к снижению напряженности поля. Таким образом, напряженность поля под линией и вблизи нее зависит от напряжения на ней, а также от расстояния между проводами и точкой измерения.

Предельно-допустимые уровни электрических и магнитных полей согласно «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» №169 от 28.02.2015 года приведены в таблице 9.3.1.

Таблица 9.3.1

Предельно-допустимые уровни электрических и магнитных полей промышленной частоты для населения

№п/п	Тип воздействия, территория	Интенсивность МП частотой 50 Гц (действующие значения), мкТл (А/м)
1	В жилых помещениях, детских, дошкольных, школьных, общеобразовательных и медицинских учреждениях	5 (4)
2	В нежилых помещениях жилых зданий, общественных и административных зданиях, на селитебной территории, в том числе на территории садовых участков	10 (8)
3	В населенной местности вне зоны жилой застройки, в том числе в зоне воздушных и кабельных линий электропередачи напряжением выше 1 кВ; при пребывании в зоне прохождения воздушных и кабельных линий электропередачи лиц, профессионально не связанных с эксплуатацией электроустановок	20 (16)
4	В ненаселенной и труднодоступной местности с эпизодическим пребыванием людей	100 (80)

Постоянный рост источников электромагнитного излучения, увеличение их мощности свойственны не только производственным процессам, а также бытовой сфере, в городах и поселках. При работе персонала будут соблюдаться нормативные санитарно-гигиенические требования при работе с оборудованием. В этом случае можно избежать заболеваний, связанных с влиянием электромагнитных полей.

Применение современного оборудования для всех технологических процессов и применяемые меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения, позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы не ожидаются.

9.4 Мероприятия по снижению шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия

При организации рабочего места следует принимать все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека на рабочих местах до значений не превышающих допустимые:

1. применение средств и методов коллективной защиты;
2. применение средств индивидуальной защиты.

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Работающих в этих зонах администрация должна снабжать средствами индивидуальной защиты.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малозумных транспортных средств, регламентация интенсивности движения и т.д.);
- в результате снижения шума на пути его распространения (применение специальных искусственных сооружений, использование рельефа местности);
- следить за исправным техническим состоянием двигателей, используемой строительной техники и транспорта;
- использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вибрационная безопасность должна обеспечиваться:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением, предусмотренным НД;
- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Уровни электромагнитных полей на рабочих местах контролируются измерением в диапазоне частот 60 кГц – 300 мГц напряженности электрической и магнитной составляющих, в диапазоне частот 300 мГц – 300 гГц плотности потока энергии ЭМП с учетом времени пребывания персонала в зоне облучения.

Для измерений в диапазоне частот 60 кГц – 300 мГц следует использовать приборы, предназначенные для определения среднего квадратического значения напряженности электрической и магнитной составляющих поля с погрешностью $\leq 30\%$.

В целом же воздействие физических факторов на состояние окружающей среды может быть оценено как:

- пространственный масштаб воздействия – **ограниченный (2)** – площадь воздействия до 10 км² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта;
- временной масштаб воздействия – **кратковременный (1)** – длительность воздействия до 6 месяцев;
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – **слабая (2)** – изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости определяется, как **воздействие низкой значимости**.

9.5 Радиационная безопасность

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности» (утверждены Приказом МЗ РК от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97), главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства.

Основные требования радиационной безопасности на предприятии должны предусматривать:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение доз облучения до возможно низкого уровня.

В КПО осуществляется замер радиационного фонда насосно-компрессорных труб, извлеченных из недр. В 1 квартале 2022 года заявок на определение радиационного фонда насосно-компрессорных труб не поступало.

Проектируемый объем работ не требует проведения каких-либо защитных противорадиационных мероприятий.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1 Социально-экономические условия Западно-Казахстанской области

Краткосрочный экономический индикатор

Краткосрочный экономический индикатор в январе-феврале 2022 г. к январю-февралю 2021 г. составил 102,2%. Расчет краткосрочного экономического индикатора осуществляется для обеспечения оперативности и базируется на изменении индексов выпуска по базовым отраслям: сельское хозяйство, промышленность, строительство, торговля, транспорт и связь, составляющих свыше 60% от ВВП.

Уровень жизни

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в III квартале 2021г. составили 125859 тенге. По сравнению с III кварталом 2020 года номинальный денежный доход увеличился на 13,4%, реальный индекс денежных доходов - на 4,6%.

Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения, рассчитанная из минимальных норм потребления, в феврале 2022 г. составила 35624 тенге и по сравнению с декабрем предыдущего года возросла на 2,4%. Стоимость продовольственной корзины составила 19593 тенге.

Рынок труда и оплата труда

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец февраля 2022 г. составила 11453 человека, доля зарегистрированных безработных составила 3,4% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника за январь-декабрь 2021г. составила 226352 тенге. Индекс номинальной заработной платы к соответствующему периоду 2020 г. составил 116,3%, индекс реальной заработной платы - 107,8%.

Цены

Индекс потребительских цен в феврале 2022 г. по сравнению с декабрем 2021 г. составил 101,3%. При этом индекс цен на продовольственные товары составил 101,7%, на непродовольственные товары - 100,8%, на платные услуги - 101,3%. Индекс цен предприятий-производителей промышленной продукции в феврале 2022 г. относительно декабря 2021 г. составил 104,3%.

Национальная экономика

Объем инвестиций в основной капитал с учетом оценки в январе-феврале 2022 г. составил 46,7 млрд. тенге или 100,1% к уровню января-февраля 2021 года.

Количество зарегистрированных юридических лиц по области на 1 марта 2022 г. составило 11603 единицы, в том числе с численностью не более 100 человек - 11292. Действующие юридические лица составили 8939, в том числе малые предприятия - 8628 единиц.

Торговля

По отрасли «Торговля» (оптовая и розничная торговля, ремонт автомобилей и мотоциклов) индекс физического объема в январе-феврале 2022 г. составил 100,5%.

Объем розничной торговли за январь-февраль 2022 г. составил 54,8 млрд. тенге или 100% к уровню января-февраля 2021 года (в сопоставимых ценах).

Объем оптовой торговли составил 50,8 млрд. тенге или 101% к уровню января-февраля 2021 года (в сопоставимых ценах).

Реальный сектор экономики

Объем валовой продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-феврале 2022г. составил 13866,8 млн. тенге или 100,9% к уровню января-февраля 2021 года.

Объем промышленного производства в январе-феврале 2022 г. составил 676,8 млрд. тенге в действующих ценах. Индекс физического объема к уровню января-февраля 2021 г. составил 101,7%, в том числе в горнодобывающей промышленности и разработке карьеров - 102%, обрабатывающей промышленности - 100,3%, снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей

водой и кондиционированным воздухом - 96,5%, водоснабжении; сбор, обработка и удаление отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - 85,3%.

Объем строительных работ (услуг) составил 10758 млн. тенге или 111,7% к уровню января-февраля 2021 года. В жилищное строительство вложено 4077,5 млн. тенге (75,3% к уровню января-февраля 2021г.), введено 53317 кв. метров жилья (102% к уровню января-февраля 2021г.).

По отрасли «Транспорт» (транспорт и складирование) индекс физического объема в январе-феврале 2022 г. составил 107,3%. Объем грузооборота в январе-феврале 2022 г. составил 1555,2 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) и уменьшился на 24,9% по сравнению с январём-февралём 2021 г. Объем пассажирооборота составил 316,4 млн. пкм или 153% к уровню января-февраля 2021 г.

Финансовая система

Кредиты банков второго уровня в отрасли экономики на конец декабря 2021 г. составили 350,9 млрд. тенге. Удельный вес кредитов в иностранной валюте составил 9,1%. Депозиты населения составили 262,7 млрд. тенге.

11. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ. Среди технологически обусловленных воздействий могут быть выделены следующие группы ведущих факторов при реализации проектных решений данного проекта:

- Нарушения почвенно-растительного покрова возникают при транспортировке оборудования и работе техники, при езде автотранспорта;
- Создание фактора беспокойства и вытеснение с постоянного местообитания некоторых представителей животного мира;
- Выбросы в атмосферу от передвижных и стационарных источников. Источниками выбросов в атмосферу при строительных работах являются: спецтехника, автотранспорт. Выбросы в атмосферу при нормальных режимах работы, от организованных и неорганизованных источников, в силу ограниченной интенсивности выбросов не должны создавать высоких приземных концентраций;
- Попадание загрязняющих веществ в водные объекты через атмосферу и почву. Данный фактор возможен только при аварийных ситуациях;
- При производственной деятельности и от жизнедеятельности персонала происходит образование и накопление производственных и твердых бытовых отходов. Система управления отходами на проектируемом объекте четко регламентирована.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду на период проектируемых работ надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности). Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок (метод матричного анализа) с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий:

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду сведена в таблицу 11.1.

Таблица 11.1

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Ограниченный (2)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (4)
Водные ресурсы	Ограниченный (2)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (4)
Почвенные ресурсы	Ограниченный (2)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (4)
Отходы производства и потребления	Ограниченный (2)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (4)
Растительность	Ограниченный (2)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (4)
Животный мир	Ограниченный (2)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (4)
Итого:				Низкая (4)

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости.

Интегральная оценка воздействия при реализации проектных решений составляет:

- **при строительных работах – 4 балла: Воздействие низкой значимости** (последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность);

Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения.
Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО
Охрана окружающей среды
АО "НИПИнефтегаз" г. Актау 2022 г.

Таким образом, реализация проектных решений при соблюдении норм технической и экологической безопасности, проведении технологических и природоохранных мероприятий не приведет к значительным изменениям в компонентах окружающей среды, и не значительно повлияет на абиотические и биотические связи территории, с учетом того, что данная территория уже подвержена антропогенному вмешательству.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

12.1 Понятия и определения экологического риска

Оценка риска – процесс, используемый для определения степени риска анализируемой опасности для здоровья человека и окружающей среды. Оценка риска включает анализ частоты, анализ последствий и их сочетание, и разработка рекомендаций по уменьшению риска.

Увеличение количества и энергоемкости используемых в промышленности опасных веществ, усложнение технологий и режимов управления современными производствами требуют разработки механизма получения обоснованных оценок и критериев безопасности таких производств с учетом всей совокупности экологических и социально-экономических факторов, в том числе вероятности и последствий возможных аварий.

Основная задача анализа риска заключается в том, чтобы предоставить объективную информацию о планируемой деятельности лицам, принимающим решения в отношении безопасности анализируемого объекта. Анализ риска должен дать ответы на три вопроса:

1. Что плохого может произойти?
2. Как часто это может случаться?
3. Какие могут быть последствия?

По степени экологической опасности последствия производственной деятельности можно подразделить на следующие типы:

- экологически опасные (техногенная деятельность приводит к необратимым изменениям природной среды);
- относительно опасные (природная среда самостоятельно или с помощью человека может восстановить изменения, связанные с производственной деятельностью);
- безопасные, когда техногенные воздействия не оказывают существенного влияния на природную среду и социально-экономические условия осваиваемой территории.

Оценка возможного экологического риска производственной деятельности предприятия выполняется на основе:

- комплексной оценки последствий воздействия на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме производственных работ;
- анализа сценариев возникновения и развития аварийных ситуаций, и определения характера опасного воздействия на население и окружающую среду.

Необъективная оценка экологического риска инициатором хозяйственной деятельности влечет за собой финансовые потери, соизмеримые с затратами на производственные нужды данного производства.

Осуществление кратковременных строительно-монтажных работ по степени экологической опасности последствий является безопасным производственным процессом, и аварийные ситуации могут быть связаны только с неисправным технологическим оборудованием и техникой, что напрямую связано с человеческим фактором. Строительные работы не требуют обязательной оценки экологического риска, но так как в процессе работ используются пожароопасные вещества (дизельное топливо, ГСМ), поэтому далее будет рассматриваться вероятность возникновения аварийных ситуаций.

Последствия производственных работ можно отнести к относительно опасным – природная среда самостоятельно или с помощью человека может восстановить изменения, связанные с производственной деятельностью. При оценке риска намечаемой деятельности на данный период можно выделить следующие потенциально опасные объекты: технологическое оборудование, пожароопасные и взрывоопасные вещества.

Оценка возможного экологического риска производственной деятельности предприятия выполняется на основе:

- комплексной оценки последствий воздействия на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме;
- данных обо всех видах аварийных ситуаций, которые имели место на предприятиях - аналогов, причин и вероятности их возникновения;

- анализа сценариев развития аварийных ситуаций и определения характера опасного воздействия на население и окружающую среду.

12.2 Вероятность возникновения аварийных ситуаций, виды, повторяемость, зона воздействия

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды - всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на объектах.

Причины отказов могут быть объективными:

- природно-климатические условия, температура окружающей среды;
- ландшафтные особенности местности;
- разнообразие, сложность технологических процессов.

А также субъективными:

- неудачный выбор конструкции оборудования;
- нарушение технологических режимов эксплуатации;
- низкая квалификация обслуживающего персонала;
- нарушение трудовой и производственной дисциплины;
- низкий уровень надзора за экологической безопасностью.

Степень риска для каждого объекта зависит как от природных, так и техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым сооружениям, характеризуются очень низкими вероятностями. Строгое исполнение правил эксплуатации сооружений позволяют своевременно решать все проблемы, вызываемые естественными процессами.

Большую значимость из многочисленных видов аварий имеет почвенная (наружная) коррозия металла. Уменьшить вероятность этих аварий возможно при проведении дополнительных мероприятий, обеспечивающих постоянный контроль технического состояния металлических элементов оборудования.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований, регламентируемых в геолого-техническом наряде, и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

К авариям, которые могут вызвать чрезвычайные ситуации, на территории проектируемого объекта относятся:

- нарушение технологического режима, правил техники безопасности, ошибочные действия персонала при проведении профилактического ремонта.

При возникновении аварийных ситуаций реальную опасность для окружающей среды, объектов и людей, попавших в зону возможных воздействий, представляют случаи загорания истекшего продукта, взрыв облака топливно-воздушной смеси, тепловое воздействие.

12.3 Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды

Оценки вероятного возникновения аварийной ситуации позволяют прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Основное воздействие на атмосферный воздух при аварийных ситуациях связано с огромными массами выбросов загрязняющих веществ, значительная роль в которых принадлежит летучим соединениям нефтепродуктов. Летучие соединения нефтепродуктов, помимо резко выраженного отравляющего действия, вызывают стойкое интенсивное загрязнение почв и растений.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары;
- разливы углеводородной жидкости.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами участка.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта оборудования, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

12.4 Безопасность жизнедеятельности

Чрезвычайная ситуация (ЧС) – обстановка на определенной территории, возникшая в результате аварии, бедствия или катастрофы, которые повлекли или могут повлечь гибель людей, ущерб их здоровью, окружающей среде и объектам хозяйствования, значительные материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности населения.

Под источником чрезвычайной ситуации понимают опасное природное явление, аварию или опасное техногенное происшествие.

Чрезвычайные ситуации могут быть классифицированы по значительному числу признаков. Так, по происхождению ЧС можно подразделять на ситуации техногенного, антропогенного и природного характера. Чрезвычайные ситуации можно классифицировать по типам и видам событий, лежащих в их основе, по масштабу распространения, по сложности обстановки, тяжести последствий.

Техногенная чрезвычайная ситуация – состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, хозяйствующему субъекту и окружающей среде.

Ликвидация ЧС – спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Законодательство Республики Казахстан в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона

РК «О гражданской защите» от 11.04.2014 г. № 188-V, а также иных нормативных правовых актов РК.

К основным мероприятиям по обеспечению безопасности населения в чрезвычайных ситуациях относятся следующие:

- прогнозирование и оценка возможности последствий чрезвычайных ситуаций;
- разработка мероприятий, направленных на предотвращение или снижение вероятности возникновения таких ситуаций, а также на уменьшение их последствий;
- обучение населения действиям в чрезвычайных ситуациях и разработка эффективных способов его защиты.

Нормативно-методическое обеспечение системы чрезвычайного реагирования на предприятии – это пакет документов, определяющих перечень предупредительных мероприятий, структуру системы аварийного оповещения и систему мероприятий по ликвидации аварийной ситуации:

- «План ликвидации возможных аварий».
- «Декларация безопасности промышленного объекта».

Основу аварийно-спасательных сил составляет противопожарная служба. В случае возникновения аварийной ситуации, согласно плану ликвидации аварии, должны быть оповещены следующие учреждения и службы: военизированная пожарная часть города, Облздрав, Управление по государственному контролю и надзору в области ЧС, Инспекция по охране труда, Департамент КНБ, Департамент охраны общественного здоровья по Западно-Казахстанской области, Областная прокуратура, Департамент экологии по Западно-Казахстанской области, Инспекция охраны и использования недр.

Организация несет ответственность за поддержание процедур и процессов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций в отношении всех сотрудников и персонала. В случае возникновения инцидента, способного оказать негативное воздействие на сотрудников, эвакуация будет произведена в соответствии с планами, разработанными и принятыми - Планами ликвидации возможных аварий.

Технологическое оборудование должно быть оснащено первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем, а инженерно-технический персонал и рабочие – необходимой документацией для обеспечения безопасных условий труда. Оборудование безопасности и пожаротушения должно устанавливаться только после прохождения процедуры получения на них свидетельств о безопасности в уполномоченных органах и сертификатов соответствия РК в Госстандарте в соответствии с законами РК.

13. РАСЧЕТЫ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

13.1 Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду

Предварительный расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при реализации данного проекта произведен согласно установленным нормативам на 2022 год в Западно-Казахстанской области.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете. В 2022 году (с 01.04.2022 г.) МРП составляет 3180 тенге.

Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблицах 13.1.1 – 13.1.3.

Таблица 13.1.1

Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников при строительно-монтажных работах

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов ВВ, т/год	Ставки платы за 1 тонну, МРП	МРП на 2022 год	Плата, тенге
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		30	3180	1660,628
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		-	-	-
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		798	3180	38,0646
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		20	3180	80104,2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		20	3180	12991,25
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		24	3180	8366,656
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		20	3180	10549,78
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,32	3180	1139,954
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		-	-	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		-	-	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,32	3180	10,92292
0621	Метилбензол (349)		0,32	3180	3,373344
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		996600	3180	6370,068
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		-	-	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		332	3180	23133,81
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		-	-	-
2752	Уайт-спирит (1294*)		0,32	3180	0,870048
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,32	3180	598,1494

Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения.
Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО
Охрана окружающей среды
АО "НИПИнефтегаз" г. Актау 2022 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов ВВ, т/год	Ставки платы за 1 тонну, МРП	МРП на 2022 год	Плата, тенге
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		10	3180	837789,7
ВСЕГО:					982 757,40

Таблица 13.1.2

Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников при технической рекультивации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов ВВ, т/год	Ставки платы за 1 тонну, МРП	МРП на 2022год	Плата, тенге
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,712172	10	3180	54 447,07
ВСЕГО:					54 447,07

Таблица 13.1.3

Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников.

Наименование топлива	Ожидаемый расход, тонн	Ставки платы	МРП на 2022 год	Плата, тенге
Бензин	6,9	0,66	3180	14 481,72
Дизельное топливо	57,85	0,9	3180	165 566,70
Всего:	-	-	-	180 048,42

Общая плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период реализации проекта «Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения. Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО» составит: **1 217 252,89 тенге**.

13.2 Расчет платежей за размещение отходов

Все образованные отходы производства и потребления в период строительных работ будут временно складироваться в специальные оборудованные емкости и контейнеры, и храниться не более шести месяцев, и по мере накопления будут передаваться сторонним организациям на договорной основе для утилизации.

Перед реализацией проекта за счет собственных средств Подрядчика будет объявлен тендер и заключены договора на вывоз и хранение (переработку) или утилизацию отходов производства и потребления.

В связи с этим расчет платежей за размещение отходов производства и потребления не производится.

14. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе проекта «Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения, подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО» освещены вопросы охраны окружающей природной среды.

Все проектные решения приняты и разработаны в полном соответствии с действующими нормами и правилами.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала предусматриваются меры по снижению негативного воздействия при ведении всех видов работ.

Объемы загрязнения атмосферного воздуха при производстве работ будут незначительны и не превысят предельно допустимых концентраций. Проектируемые работы не сопровождаются вредным воздействием на почву и грунтовые воды. Незначительное нарушение растительного покрова после окончания работ восстановится естественным способом. Будет проведена рекультивация земель.

Проведена комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды. Реализация проектных решений при соблюдении норм технической и экологической безопасности, проведении технологических и природоохранных мероприятий не приведет к значительным изменениям в компонентах окружающей среды, и незначительно повлияет на абиотические и биотические связи территории, с учетом того, что данная территория уже подвержена антропогенному вмешательству.

Таким образом, можно сделать выводы, что при соблюдении всех проектных решений, а также соблюдении природоохранных мероприятий строительство временной площадки для скважины и строительство подъездной автодороги возможны с минимальным ущербом для окружающей среды.

15. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Экологический кодекс РК №400 - VI от 02.01.2021 года.
2. Земельный кодекс РК №442-II от 20.06.2003 года.
3. Водный кодекс РК №481-II от 09.07.2003 года.
4. Кодекс «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 360-VI ЗПК от 07.07.2020 года
5. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
6. «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» Астана 2009. Приказ МООС РК №270-о от 29.10.2010 г.
7. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»;
8. «Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», Астана, 2003 г.;
9. «Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», (приложение №13 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 г.);
10. «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 г.);
11. «РНД 211.2.02.05-2004. «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов» Астана 2005 г;
12. РНД 211.2.02.03-2004. «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)», Астана, 2004 г.;
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Астана 2005. РНД 211.2.02.04-2004;
15. Сборник методик по расчету выбросов вредных вещества в атмосферу различными производствами. Приказ МООС №324-п от 27 октября 2006 года.
16. «Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования» РД 39.142-00
17. РД 52.04.52-85. «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;
18. «Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №169.
19. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека". Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
20. Классификатор отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).
21. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года).

22. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п. Приложение №16).
23. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденный приказом МЗ РК от 26 июня 2019 года № КР ДСМ-97.;
24. СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума».
25. ГОСТ 12.1.003-2014 «Шум. Общие требования безопасности».
26. ГОСТ 12.1.012-2004. «Вибрационная безопасность. Общие требования».

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу при строительных работах

Источник № 0001 - Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м3/мин							
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет		Результат
1	2	3	4	5	6		7
1.	Исходные данные:						
1.1	Потребляемая мощность агрегата	Pэ	кВт	36			
1.2	Удельный расход ГСМ	bэ	г/кВт*ч	211			
1.3	Расход ГСМ	Gт	т	0,220			
1.4	Диаметр выхлопной трубы	d	м	0,1			
1.5	Высота выхлопной трубы	H	м	1,5			
1.6	Время работы	t	ч	29			
2.	Расчет:						
	Согласно справочных данных, значения выбросов токсичных веществ (г/кВт*ч) для стационарных дизельных установок средней мощности *)						
		e _{CO}	г/кВт*ч	7,2			
		e _{NOx}	г/кВт*ч	10,3			
		e _{CH}	г/кВт*ч	3,6			
		e _{сажа}	г/кВт*ч	0,7			
		e _{so2}	г/кВт*ч	1,1			
		e _{CH2O}	г/кВт*ч	0,15			
		e _{бенз(а)пирен}	г/кВт*ч	0,000013			
2.1	$M_i = (1/3600) \cdot e_{mi} \cdot P_{э}$		г/с				
		M _{CO}	г/с		(1/3600) *	7,2 *	36
		M _{NO2}	г/с		(1/3600) *	10,3 *	36 *0,8
		M _{NO}	г/с		(1/3600) *	10,3 *	36 *0,13
		M _{CH}	г/с		(1/3600) *	3,6 *	36
		M _{сажа}	г/с		(1/3600) *	0,7 *	36
		M _{so2}	г/с		(1/3600) *	1,1 *	36
		M _{CH2O}	г/с		(1/3600) *	0,15 *	36
		M _{бенз(а)пирен}	г/с		(1/3600) *	0,000013 *	36
	Согласно справочных данных, значения выбросов токсичных веществ (г/кг.топл) для стационарных дизельных установок средней мощности *)						
		g _{co}	г/кг	30			
		g _{NOx}	г/кг	43			
		g _{CH}	г/кг	15			
		g _{саж.}	г/кг	3,0			
		g _{so2}	г/кг	4,5			
		g _{CH2O}	г/кг	0,6			
		g _{бенз(а)пирен}	г/кг	0,000055			
2.2	$W_{zi} = (1/1000) \cdot q_{zi} \cdot G_t$		т/год				
		W _{CO}	т/год		(1/1000) *	30 *	0,22
		W _{NO2}	т/год		(1/1000) *	43 *	0,22 *0,8
		W _{NO}	т/год		(1/1000) *	43 *	0,22 *0,13
		W _{CH}	т/год		(1/1000) *	15 *	0,22
		W _{саж.}	т/год		(1/1000) *	3,0 *	0,22
		W _{so2}	т/год		(1/1000) *	4,5 *	0,22
		W _{CH2O}	т/год		(1/1000) *	0,6 *	0,22
		W _{бенз(а)пирен}	т/год		(1/1000) *	0,000055 *	0,22
2.3	Объемный расход отработавших газов Q _{ог} =G _{ог} /γ _{ог}	Q _{ог}	м ³ /с		0,0663 /	0,3780	
2.4	Расход отработавших газов G _{ог} =8,72*10 ⁻⁶ *b _э *P _э	G _{ог}	кг/с		8,72* 1E-06 *	211,1 *	36
2.5	Уд.вес отработавших газов γ _{ог} =γ _{ог} (при t=0°C)/(1+T _{ог} /273) уд.вес отработавших газов при темп-ре 0°C {γ _{ог} (при t=0°C)}	γ _{ог}	кг/м ³		1,31 (1+	673 /	273)
	температура отработавших газов T _{ог}	T _{ог}	К				1,31
2.6	Средняя скорость газовоздушной смеси w=(4 * Q _{ог}) / (3,14 * d ²)	w	м/с		(4* 0,1753)/(3,14*0,2 ²)	
							22,3315
Расчет выполнен согласно "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок"							
РНД 211.2.02.04-2004							

Источник № 0002 - Агрегат передвижной с дизельным двигателем								
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет		Результат	
1	2	3	4	5	6		7	
1.	Исходные данные:							
1.1	Потребляемая мощность агрегата	Pэ	кВт	45,6				
1.2	Удельный расход ГСМ	bэ	г/кВт*ч	548				
1.3	Расход ГСМ	Gт	т	36,3				
1.4	Диаметр выхлопной трубы	d	м	0,1				
1.5	Высота выхлопной трубы	H	м	1,5				
1.6	Время работы	t	ч	1452				
2.	Расчет:							
	Согласно справочных данных, значения выбросов токсичных веществ (г/кВт*ч) для стационарных дизельных установок средней мощности *)							
		e _{CO}	г/кВт*ч	7,2				
		e _{NOx}	г/кВт*ч	10,3				
		e _{CH}	г/кВт*ч	3,6				
		e _{сажа}	г/кВт*ч	0,7				
		e _{so2}	г/кВт*ч	1,1				
		e _{CH2O}	г/кВт*ч	0,15				
		e _{бенз(а)пирен}	г/кВт*ч	0,000013				
2.1	$M_i = (1/3600) \cdot e_{mi} \cdot P_{э}$		г/с					
		M _{CO}	г/с		(1/ 3600) *	7,2	* 46	0,091200
		M _{NO2}	г/с		(1/ 3600) *	10,3	* 45,6 *0,8	0,104373
		M _{NO}	г/с		(1/ 3600) *	10,3	* 45,6 *0,13	0,016961
		M _{CH}	г/с		(1/ 3600) *	3,6	* 45,6	0,045600
		M _{сажа}	г/с		(1/ 3600) *	0,7	* 45,6	0,008867
		M _{so2}	г/с		(1/ 3600) *	1,1	* 45,6	0,013933
		M _{CH2O}	г/с		(1/ 3600) *	0,15	* 45,6	0,001900
		M _{бенз(а)пирен}	г/с		(1/ 3600) *	0,000013	* 45,6	0,000002
	Согласно справочных данных, значения выбросов токсичных веществ (г/кг.топл) для стационарных дизельных установок средней мощности *)							
		g _{co}	г/кг	30				
		g _{NOx}	г/кг	43				
		g _{CH}	г/кг	15				
		g _{саж.}	г/кг	3,0				
		g _{so2}	г/кг	4,5				
		g _{CH2O}	г/кг	0,6				
		g _{бенз(а)пирен}	г/кг	0,000055				
2.2	$W_{ai} = (1/1000) \cdot q_{ai} \cdot G_t$		т/год					
		W _{CO}	т/год		(1/ 1000) *	30	* 36,30	1,089000
		W _{NO2}	т/год		(1/ 1000) *	43	* 36,30 *0,8	1,248720
		W _{NO}	т/год		(1/ 1000) *	43	* 36,30 *0,13	0,202917
		W _{CH}	т/год		(1/ 1000) *	15	* 36,30	0,544500
		W _{саж.}	т/год		(1/ 1000) *	3,0	* 36,30	0,108900
		W _{so2}	т/год		(1/ 1000) *	4,5	* 36,30	0,163350
		W _{CH2O}	т/год		(1/ 1000) *	0,6	* 36,30	0,021780
		W _{бенз(а)пирен}	т/год		(1/ 1000) *	0,000055	* 36,30	0,000002
2.3	Объемный расход отработавших газов	Q _{ог}	м ³ /с		0,2180 /	0,3780		0,5767
2.4	Расход отработавших газов	G _{ог}	кг/с		8,72 * 1E-06 *	548,2	* 46	0,2180
2.5	Уд.вес отработавших газов	γ _{ог}	кг/м ³		1,31 (1+	673 /	273)	0,3780
	уд.вес отработок газов при темп-ре 0 ⁰ C	γ _{ог} (при t=0 ⁰ C)	кг/м ³					1,31
	температура отработавших газов	T _{ог}	К					673
2.6	Средняя скорость газовоздушной смеси	w	м/с		(4 * 0,5767) / (3,14 * 0,2 ²)		73,4588

Расчет выполнен согласно "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок"

РНД 211.2.02.04-2004

Источник №0003 - Котел для подогрева битума						
	Наименование, формула	Обознач.	Ед. измер	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1	Исходные данные:					
1.1.	Количество		шт.	1		
1.2.	Расход дизельного топлива	B	тонн	0,261		
1.3.	Время работы	B	г/с	0,72		
			час	101		
2	Расчет:					
	Количество выбросов:					
2.1	Оксид углерода $S_{CO} = g_3 \cdot R \cdot Q'_i$, где		кг/т	0,65	* 0,5 * 42,75	13,89
	Потери теплоты вследствие хим. неполн. сгор. топ-ва	g_3	%			0,5
	Козф. учитывающий долю потери теплоты	R				0,65
	Низшая теплота сгорания натур. топлива в раб. сост.	Q'_i	МДж/кг			42,75
	Потери теплоты вслед. мех. неполноты сгорания топлива	g_4				0
	$P_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} \cdot B \cdot (1 - g_4/100)$, где	P_{CO}	т/год	0,001	* 13,89 * 0,26 * (1-0/100)	0,003626
		P_{CO}	г/с	0,001	* 13,89 * 0,72 * (1-0/100)	0,009973
2.2	Оксиды азота и диоксида азота $P_{NOx} = 0,001 \cdot B \cdot Q'_i \cdot K_{NOx} \cdot (1 - \beta)$					
	Параметр, характеризующий кол-во оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла	K_{NOx}	кг/Дж			0,08
	Козффициент зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений	β				0
	Расчет выполнен с учетом трансформации окислов азота в атмосферном воздухе на диоксид азота(80%) и оксида азота (13%)	P_{NO}	т/год	0,001	* 0,26 * 42,75 * 0,08 * 0,13	0,000116
		P_{NO}	г/с	0,001	* 0,72 * 42,75 * 0,08 * 0,13	0,000319
		P_{NO2}	т/год	0,001	* 0,26 * 42,75 * 0,08 * 0,8	0,000714
		P_{NO2}	г/с	0,001	* 0,72 * 42,75 * 0,08 * 0,8	0,001964
2.3	Диоксид серы $P_{SO2} = 0,02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1 - h'_{SO2}) \cdot (1 - h''_{SO2})$					
	Содержание серы в топливе	P_{SO2}	т/год	0,02	* 0,26 * 0,3 * (1-0,02) * (1-0)	0,001535
	Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	P_{SO2}	г/с	0,02	* 0,72 * 0,3 * (1-0,02) * (1-0)	0,004221
	Доля оксидов серы, улавливаемых в зооуловителе	S_r				0,3
		h'_{SO2}				0,02
		h''_{SO2}				0
2.4	Сажа $P_{сажа} = B \cdot A_r \cdot x \cdot (1 - h)$					
	Зольность топлива на рабочую массу	$P_{сажа}$	т/год	0,3	* 0,025 * 0,01 * (1-0)	0,000065
	Козффициент зависящий от типа топки	$P_{сажа}$	г/с	0,72	* 0,025 * 0,01 * (1-0)	0,000179
	Доля частиц, улавливаемых в зооуловителях	A_r				0,025
		x				0,01
		h				0

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы 1996 г.

Источник №6001 - Расчет выбросов пыли при работе бульдозера						
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1.	Исходные данные:					
1.1.	Количество переработанного грунта	G	т/час	39		
1.2.	Плотность грунта	p	т/м ³	2,6		
1.3.	Объем грунта	V	т	80769		
1.4.	Время работы	t	час/год	2071		
2.	Расчет:					
2.1.	Объем пылевыведения, где:	g	г/с		$g = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - n)$	1,137500
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K_1		0,05		
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	K_2		0,03		
	Козф.учитывающий метеоусловия	K_3		1,4		
	Козф.учит.местные условия	K_4		1		
	Козф.учит.влажность материала	K_5		0,2		
	Козф.учит.крупность материала	K_7		0,5		
	Козф.учит.высоту пересыпки	B		0,5		
	эфф.пылеподавления	n		0		
2.2.	Общее пылевыведение	M	т/год		$M = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot B \cdot V \cdot (1 - n)$	8,480745

Расчет выполнен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п)

Источник №6002 - Расчет выбросов пыли при работе экскаватора						
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1.	Исходные данные:					
1.1.	Количество переработанного грунта	G	т/час	98		
1.2.	Плотность грунта	p	т/м ³	2,6		
1.3.	Объем грунта	V	т	100620		
1.4.	Время работы экскаватора	t	час/год	1032		
2.	Расчет:					
2.1.	Объем пылевыведения, где:	g	г/с		$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600 * (1-n)$	2,843750
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05		
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,03		
	Коеф.учитывающий метеословия	K ₃		1,4		
	Коеф.учит.местные условия	K ₄		1		
	Коеф.учит.влажность материала	K ₅		0,2		
	Коеф.учит.крупность материала	K ₇		0,5		
	Коеф.учит.высоту пересыпки	B		0,5		
	эфф.т.пылеподавления	n		0		
2.2.	Общее пылевыведение	M	т/год		$M = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * V * (1-n)$	10,565100

Расчет выполнен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п)

Источник №6003 - Расчет выбросов пыли при работе автогрейдера						
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1.	Исходные данные:					
1.1.	Количество переработанного грунта	G	т/час	91		
1.2.	Плотность грунта	p	т/м ³	2,6		
1.3.	Объем грунта	V	т	67977		
1.4.	Время работы автогрейдера	t	час/год	747		
2.	Расчет:					
2.1.	Объем пылевыведения, где:	g	г/с		$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600$	2,654167
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05		
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,03		
	Коеф.учитывающий метеословия	K ₃		1,4		
	Коеф.учит.местные условия	K ₄		1		
	Коеф.учит.влажность материала	K ₅		0,2		
	Коеф.учит.крупность материала	K ₇		0,5		
	Коеф.учит.высоту пересыпки	B		0,5		
2.2.	Общее пылевыведение	M	т/год		$M = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * V$	7,137585

Расчет выполнен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п)

Источник 6004 - Расчет выбросов пыли при погрузке и разгрузке сыпучих материалов (песок, щебень, ПГС)			
Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
Исходные данные:			
Производительность разгрузки	G	т/час	60
Высота пересыпки	H	м	2
Время разгрузки 1 машины	T	мин	10
Грузоподъемность		т	5
Время разгрузки всех машин	t	час	174,7
Объем работ	V	т	10483
Расчет:			
Объем пылевыведения, где:	g	г/с	0,065000
$g = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V * G * 10^6 / 3600)$			
Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,03
Коэф.учитывающий метеоусловия	K ₃		2,6
Коэф.учитывающий местные условия	K ₄		1
Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,01
Коэф.учит. крупность материала	K ₇		1
Коэф.при залповом сбросе материала	K ₉		0,10
Коэф. учит. высоту пересыпки	B		1
$M = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B * V$			
Общее пылевыведение	M	т/год	0,040884
«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п)			

Источник 6005 - Расчет выбросов при транспортировке сыпучих материалов (песок, щебень, ПГС)			
Наименование	Обоз.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
Исходные данные:			
Грузоподъемность	G	т	10
Средн. скорость транспорир.	V	км/час	20
Число ходов всего транспорта в час	N	ед/час	1
Средняя протяженность 1 ходки	L	км	1
Кол-во перевезенного	M	т	10483
Влажность материала		%	10,00
Площадь откр.поверхности трансп.материала	S	м ²	12,50
Число машин работающих на стр.уч-ке	n	ед.	1
Время работы	t	час	52,4
Расчет:			
$Mсек=C1*C2*C3*K5*C7*N*L*g1/3600+C4*C5*K5*g*S*n$			
Объем пылевыведения	g	г/с	0,005626
Коэф.зависящий от грузоподъемности	C ₁		1,90
Коэф.учит.ср.скорость транспориров.	C ₂		2,00
Коэф.учит.состояние дорог	C ₃		1
Пылевыведение на 1 км пробега	g ₁	г/км	1450
Коэф.учит.профиль поверхности	C ₄		1,3
Коэф.завис.от скорости обдува	C ₅		1,26
Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,1
Пылевыведение с единицы площади	g	г/м ² *с	0,002
Коэф.учит. долю пыли уносимой в атм.	C ₇		0,01
$Mгод=0,0864*Mсек*(365-(Tсп+Tд))$			
Общее пылевыведение	M _{пыль}	т/год	0,119082
Кол-во дней с устойч.снежн.покровом	Tсп	90	
Кол-во дней с осадками в виде дождя	Tд	30	
«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п)			

Источник №6006 - Расчет выбросов вредных загрязняющих веществ от ЛКМ											
Марка ЛКМ	тф,	тм,	фр,	ба,	δ'р,	δ''р,	δх,	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
	тонн	кг/час	%	%	%	%	%			г/с	т/год
			масс.	масс.	масс.	масс.	масс.				
Грунтовка глифталевая, ГФ - 021	0,0216	0,459574	45	-	28	72	100	Ксилол	616	0,744511	0,009720
Эмаль эпоксидная ЭП-5116 ГОСТ 25366-82	0,0018	0,038298	29	30	25	75	23,57	Пропан -2-он (ацетон)	1401	0,009424	0,000123
							30,44	Ксилол	616	0,012171	0,000159
							45,99	Бутилацетат	1210	0,018388	0,000240
Эмаль ХВ-124	0,0198	0,421277	27	30	25	75	26	Пропан -2-он (ацетон)	1401	0,106465	0,001390
							12	Бутилацетат	1210	0,049138	0,000642
							62	Толуол	621	0,253878	0,003315
Эмаль пентафталеваая ПФ-115	0,0038	0,080851	45	30	25	75	50	Уайт-спирит	2752	0,065489	0,000855
							50	Ксилол	616	0,065489	0,000855
Всего	0,047									1,324953	0,017298
Валовый выброс ЛКМ рассчитыв.по формулам:			Максимальный выброс рассчитыв.по формулам:					Ксилол	616	0,822171	0,010734
при окраске:			при окраске:					Толуол	621	0,253878	0,003315
$M_{окр}^x = тм * фр * d * p * dx / 10^6$			$M_{окр}^x = (тф * фр * d * p * dx) / 10^6 * 3,6$					Бутилацетат	1210	0,067526	0,000882
при сушке:			при сушке:					Уайт-спирит	2752	0,065489	0,000855
$M_{суш}^x = тм * фр * d * p * dx / 10^6$			$M_{суш}^x = (тф * фр * d * p * dx) / 10^6 * 3,6$					Пропан -2-он (ацетон)	1401	0,115889	0,001513

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов РНД 211.2.02.05 -2004

Источник №6007 - Расчет выбросов углеводородов при нанесении битумной мастики на поверхности				
Наименование	Объем, Vу, тонн	80 %-ное содержание битума в мастике	Удельный выброс углеводородов на 1 тонну битума, Му, кг	Время, час
1	2	3	4	5
Битумная мастика	24,725	19,78	1	24
Расчет	Пу = Vу * Му			
Углеводороды C12-C19				
Всего:	кг/период			19,78
	г/сек			0,228935
	т/год			0,019780

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы 1996 г.

Источник 6008 - Расчет выбросов углеводородов при розливе битума			
Наименование	Объем приготовленного битума	Удельный выброс углеводородов на 1 тонну готового битума	Время розлива
	Vу	Му	T
	т	кг	час
1	2	3	4
Количество битума	20,218	1	5
Расчет	Пу = Vу * Му		
Углеводороды C12-C19			
Всего:	кг/период		20,218000
	г/сек		1,123222
	т/год		0,020218

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы 1996 г.

Источник №6009 - Сварочные работы				
Исходные данные:				Расчетная формула:
Расход сварочного материала	B	кг/год	1566	Максимальный выброс определяют по формуле: $M_{сек} = \frac{K^x}{3600} * B_{час}$
Нормо-часы работы сварочного агрегата	T	ч/год	1452	
				Валовый выброс определяют по формуле: $M_{год} = \frac{B_{год} * K^x}{1000000}$
Удельное выделение веществ грамм на кг массы расходуемого материала:			K^x_m	
			г/кг	г/сек
Железа оксид			10,7	0,003206
Марганец и его соединения			0,92	0,000276
Пыль SiO ₂ 70-20%			1,4	0,000419
Фториды			3,3	0,000989
Фтористый водород			0,75	0,000225
Азота диоксид			1,5	0,000449
Оксид углерода			13,3	0,003985
				т/год
				0,016756
				0,001441
				0,002192
				0,005168
				0,001175
				0,002349
				0,020828
Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при сварочных работах РНД 211.2.02.03-2004				

Источник №6010 - Расчет выбросов вредных загрязняющих веществ от газовой резки				
Исходные данные:				
Нормо-часы работы аппарата		T	ч/год	3,0
степень очистки воздуха			η	0
Расчетные формулы:				
максимальный выброс:	$M_{сек} = \frac{K^x}{3600} \times (1 - \eta)$			
валовый выброс:	$M_{год} = \frac{K^x \times T}{10^6} \times (1 - \eta)$			
Удельное выделение веществ грамм в час		K^x_m		
		г/ч	г/сек	т/год
Железо (II, III) оксиды		217	0,060278	0,000651
Диоксид хрома		5	0,001389	0,000015
Углерод оксид		57,2	0,015889	0,000172
Азота (IV) диоксид		44,9	0,012472	0,000135
Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при сварочных работах РНД 211.2.02.03-2004				

Источник 6011 - Расчет выбросов при работе строительной-дорожной техники, работающей на дизельном топливе					
1	2	3	4		
Исходные данные:					
Расход дизтоплива		кг/час	7,90		
Удельный вес дизтоплива	ρ	кг/м ³	860		
Время работы час/год	T	час/год	7323		
Количество сжигаемого топлива на территории	B	т/год	57,85		
Согласно справочным данным, количество токсических веществ при сгорании на 1 кг топлива в двигателях внутреннего сгорания составляет:	Q _{CO}	т/т	0,1		
	Q _{NO2}	т/т	0,01		
	Q _{CH}	т/т	0,03		
	Q _{сажа}	кг/т	15,5		
	Q _{бенз(а)пирен}	г/т	0,32		
	Q _{SO2}	т/т	0,02		
Количество выбросов:		г/сек	т/год		
	Q _{CO}	0,219448	5,785276		
	Q _{NO2}	0,021945	0,578528		
	Q _{CH}	0,065835	1,735583		
	Q _{сажа}	0,034015	0,896718		
	Q _{бенз(а)пирен}	0,000001	0,000019		
	Q _{SO2}	0,043890	1,157055		
«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», (приложение №13 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 г)					
Расход дизельного топлива					
Наименование техники	Расход топлива	Время работы	Всего топлива		Кол-во техники
	кг/час		час	кг/год	
Автомобили-самосвалы, 10 т	3,33	898	2990,34	2,990	1
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	7,63	2071	15801,73	15,802	1
Краны на автомобильном ходу, 16 т	7,74	1487	11509,38	11,5094	1
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	7,30	1032	7533,60	7,53	1
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	13,80	747	10308,60	10,31	1
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	9,54	737	7030,98	7,031	1
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	7,63	351	2678,13	2,678	1
Всего:	7,90	7323	57853	57,85	7

Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения.
Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО
Охрана окружающей среды
АО "НИПИнефтегаз" г. Актау 2022 г.

Источник 6012 - Расчет выбросов строительно-дорожной техники, работающей на бензине				
1	2	3	4	
Исходные данные:				
Расход бензина			кг/час	8,53
Время работы час/год		T	час/год	808
Количество сжигаемого топлива на территории		B	т/год	6,90
Согласно справочным данным, количество токсических веществ при сгорании на 1 кг топлива в двигателях внутреннего сгорания составляет:		q _{CO}	т/т	0,6
		q _{NO2}	т/т	0,04
		q _{CH}	т/т	0,1
		q _{сажа}	кг/т	0,58
		q _{бенз(а)пирен}	г/т	0,23
		q _{SO2}	т/т	0,002
Количество выбросов:			г/сек	т/год
		Q _{CO}	1,422370	4,137390
		Q _{NO2}	0,094825	0,275826
		Q _{CH}	0,237062	0,689565
		Q _{сажа}	0,001375	0,003999
		Q _{бенз(а)пирен}	0,000001	0,000002
		Q _{SO2}	0,004741	0,013791

«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», (приложение №13 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 г)

Расход бензина					
Наименование техники	Расход топлива	Время работы	Всего топлива		Кол-во техники
	кг/час		час	кг	т/год
Лаборатории для контроля сварных соединений, передвижные	21,40	13,00	278,20	0,278	1
Автопогрузчики, 5 т	4,88	206,00	1005,28	1,01	1
Машины поливомоечные, 6000 л	9,54	576,00	5495,04	5,50	1
Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	9,01	13,00	117,13	0,12	1
Всего:	8,53	808	6896	6,90	4

Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения.
Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО
Охрана окружающей среды
АО "НИПИнефтегаз" г. Актау 2022 г.

1.1 Расчеты выбросов ЗВ при технической рекультивации

Источник №6101 - Расчет выбросов пыли при работе бульдозера						
Технический этап рекультивации (снятие ПСП)						
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1.	Исходные данные:					
1.1.	Количество переработанного грунта	G	т/час	36		
1.2.	Плотность грунта	p	т/м ³	1,7		
1.3.	Объем грунта	V	т	8153,2		
1.4.	Время работы	t	час/год	224		
2.	Расчет:					
2.1.	Объем пылевыведения, где:	g	г/с		$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600 * (1-n)$	1,061615
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05		
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,03		
	Козф.учитывающий метеоусловия	K ₃		1,4		
	Козф.учит.местные условия	K ₄		1		
	Козф.учит.влажность материала	K ₅		0,2		
	Козф.учит.крупность материала	K ₇		0,5		
	Козф.учит.высоту пересыпки	B		0,5		
	эффект.пылеподавления	n		0		
2.2.	Общее пылевыведение	M	т/год		$M = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * V * (1-n)$	0,856086
Технический этап рекультивации (нанесение ПСП)						
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1.	Исходные данные:					
1.1.	Количество переработанного грунта	G	т/час	41		
1.2.	Плотность грунта	p	т/м ³	1,7		
1.3.	Объем грунта	V	т	8153,2		
1.4.	Время работы	t	час/год	200		
2.	Расчет:					
2.1.	Объем пылевыведения, где:	g	г/с		$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600 * (1-n)$	1,189008
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05		
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,03		
	Козф.учитывающий метеоусловия	K ₃		1,4		
	Козф.учит.местные условия	K ₄		1		
	Козф.учит.влажность материала	K ₅		0,2		
	Козф.учит.крупность материала	K ₇		0,5		
	Козф.учит.высоту пересыпки	B		0,5		
	эффект.пылеподавления	n		0		
2.2.	Общее пылевыведение	M	т/год		$M = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * V * (1-n)$	0,856086
Расчет выполнен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п)						

2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

ЭРА v3.0 АО "НИПИнефтегаз"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм ³	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Строительно-монтажные работы																										
001		Компрессор передвижной с дизельным двигателем	1	29	Компрессор передвижной с дизельным двигателем	0001	1,5	0,1	22,33	0,1753798	400										0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0824	1158,244	0,007582	2023
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01339	188,215	0,001232	2023
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007	98,395	0,000661	2023
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011	154,62	0,000992	2023
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,072	1012,058	0,006612	2023
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000001	0,001	0,0000001	2023
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0015	21,085	0,000132	2023
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,036	506,029	0,003306	2023
001		Агрегат передвижной с дизельным двигателем	1	1452	Агрегат передвижной с дизельным двигателем	0002	1,5	0,1	73,45	0,5768763	400										0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,104373	446,024	1,24872	2023
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,016961	72,48	0,202917	2023
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,008867	37,892	0,1089	2023
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,013933	59,541	0,16335	2023
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0912	389,731	1,089	2023
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000002	0,0009	0,000002	2023
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0019	8,119	0,02178	2023
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0456	194,865	0,5445	2023
001		Котел для подогрева битума	1	101	Котел для подогрева битума	0003	2	0,2	5	0,15708	250										0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001964	23,953	0,000714	2023
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000319	3,891	0,000116	2023
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000179	2,183	0,000065	2023
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004221	51,479	0,001535	2023
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,009973	121,631	0,003626	2023

Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения.
 Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО
 Охрана окружающей среды
 АО "НИПИнефтегаз" г. Актау 2022 г.

001	Бульдозер	1	2071	Бульдозер	6001	2				30							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,1375		8,480745	2023
001	Экскаватор	1	1032	Экскаватор	6002	2				30							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,84375		10,5651	2023
001	Автогрейдер	1	747	Автогрейдер	6003	2				30							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,654167		7,137585	2023
001	Погрузка и разгрузка сыпучих материалов	1	174,7	Погрузка и разгрузка сыпучих материалов	6004	2				30							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,065		0,040884	2023
001	Транспортировка сыпучих материалов	1	52,4	Транспортировка сыпучих материалов	6005	2				30							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,005626		0,119082	2023
001	Окраска и грунтовка	1	24	Окраска и грунтовка	6006	2				30							0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,522171		0,010734	2023
																	0621	Метилбензол (349)	0,253878		0,003315	2023
																	1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,067526		0,000882	2023
																	1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,115889		0,001513	2023
																	2752	Уайт-спирит (1294*)	0,065489		0,000855	2023
001	Нанесение мастики	1	24	Нанесение мастики	6007	2				30							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,228935		0,01978	2023
001	Розлив битума	1	5	Розлив битума	6008	2				30							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,123222		0,020218	2023

001	Сварочный агрегат	1	1452	Сварочный агрегат	6009	2					30							0123 Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид /в пересчете на железо/ (274)	0,003206		0,016756	2023
																		0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000276		0,001441	2023
																		0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000449		0,002349	2023
																		0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,003985		0,020828	2023
																		0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000225		0,001175	2023
																		0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000989		0,005168	2023
																		2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % : 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000419		0,002192	2023
001	Газовая резка	1	3	Газовая резка	6010	2					30							0123 Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид /в пересчете на железо/ (274)	0,060278		0,000651	2023
																		0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,001389		0,000015	2023
																		0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,012472		0,000135	2023
																		0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,015889		0,000172	2023
001	Строительная техника и автотранспорт на диз.топливе	1	7323	Строительная техника и автотранспорт на диз.топливе	6011	2					30							0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,021945		0,578528	2023
																		0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,034015		0,896718	2023
																		0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,04389		1,157055	2023
																		0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,219448		5,785276	2023
																		0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000019	2023
																		2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,065835		1,735583	2023
001	Строительная техника и автотранспорт на бензине	1	808	Строительная техника и автотранспорт на бензине	6012	2					30							0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,094825		0,275826	2023
																		0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001375		0,003999	2023
																		0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004741		0,013791	2023
																		0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,42237		4,13739	2023
																		0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000002	2023
																		2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,237062		0,689565	2023

Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения.
Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО
Охрана окружающей среды
АО "НИПИнефтегаз» г. Актау 2022 г.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при технической рекультивации

ЭРА v3.0 АО "НИПИнефтегаз"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, оС	1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м ³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Техническая рекультивация																									
001		Бульдозер	1	424	Бульдозер	6101	2				30									2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % : 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,250623		1,712172	2023

Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения.
Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО
Охрана окружающей среды
АО "НИПИнефтегаз" г. Актау 2022 г.

3. Лицензия АО «НИПИнефтегаз»

**ЛИЦЕНЗИЯ**07.08.2007 года01079P

Выдана

Акционерное общество "Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа"130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А.,
Микрорайон 8, дом № 38А
БИН: 970940000588

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

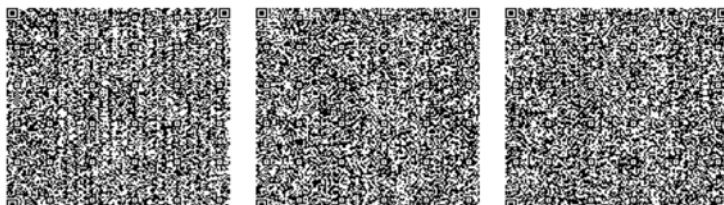
Руководитель
(уполномоченное лицо)

-

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 07.08.2007Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Нур-СултанДата перевода в электронный формат: **21.10.2021**Ф.И.О. подписавшего: **Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения.
Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО
Охрана окружающей среды
АО "НИПИнефтегаз" г. Актау 2022 г.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01079Р

Дата выдачи лицензии 07.08.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Акционерное общество "Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа"

130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., Микрорайон 8, дом № 38А, БИН: 970940000588

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

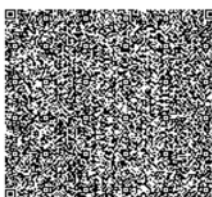
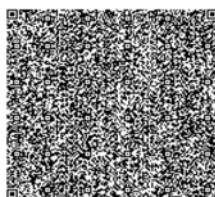
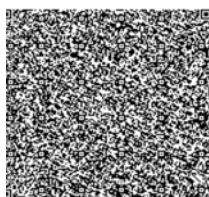
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

-

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 07.08.2007

Место выдачи г.Нур-Султан

Дата перевода в электронный формат 21.10.2021

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасындағы 2005 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызды бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Ф.И.О. подписавшего:

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Обустройство скважины GI_01. Временная площадка для бурения.
Подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО
Охрана окружающей среды
АО "НИПинефтегаз" г. Актау 2022 г.