

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

к Отчету о возможных воздействиях

(Дополнение к проекту разработки месторождения Кара-Арна по состоянию на 01.01.2025 г.)

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ.

Административно нефтяное месторождение Кара-Арна входит в состав Жылыойского района Атырауской области Республики Казахстан, расположено в пределах блоков XXIX–14-B (частично), С (частично).

Географически площадь расположена в южной части Прикаспийской впадины.

Ближайшим населенным пунктом является районный центр г. Кульсары, расположен в 90 км к северо-востоку от месторождения, а также поселки Косчагыл, Жана-Каратон и другие. Областной центр г. Атырау находится на расстоянии 150 км.

Связь месторождения Кара – Арна с населенным пунктом Кульсары и г. Атырау осуществляется по дорогам с асфальтовым и гравийно – щебеночным покрытием (рис. 1).

В экономическом плане район благоприятный, с развитой нефтяной инфраструктурой. По территории района проходят: магистральный газопровод Средняя Азия – Центр; нефтепровод Тенгиз - Кульсары – Атырау - Новороссийск; нефтепровод Узень - Кульсары- Атырау- Самара; водовод Астрахань- Мангышлак.

В орографическом отношении район работ представляет собой пустынную равнину с абсолютными отметками рельефа около 25 м ниже уровня Балтийского моря. Западная часть района имеет незначительный уклон на запад в сторону Каспийского моря и в период западных ветров заливается морской водой. Покровный слой этой площади состоит из известняка-ракушечника. Восточная часть её расчленена многочисленными ериками и сорами на относительно возвышенные участки, вытянутые в меридиональном направлении.

Климат района резко континентальный. Зимы суровые, малоснежные с сильными ветрами, температура в январе-феврале достигает минус 30°C. Температура летом до + 45°C. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 160 мм. Растительный мир беден и представлен в основном полынью и верблюжьей колючкой. Скудность растительного мира сказывается на бедности животного мира, который, в основном, представлен колониями грызунов. Снабжение питьевой водой района осуществляется из водовода Астрахань - Мангистау. Очистные сооружения по подготовке воды расположены в районном центре г. Кульсары. На месторождение питьевая вода доставляется автотранспортом.

Электроснабжение района осуществляется Атыраускими областными и районными электрическими сетями.



Рисунок 1.1 - Обзорная карта

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности её населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учётом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.

Административно район работ входит в Жылыойский район Атырауской области Республики Казахстан.

Атырауская область занимает территорию площадью 118,6 тыс. кв. км. В области 7 районов: Жылыойский, Индерский, Исатайский, Кзылкогинский, Курмангазинский, Макатский, Махамбетский; 14 поселковых и 56 сельских округов; 2 города; 13 поселков (Балыкши, Жумыскер, Каратон, Косшагыл, Саркамыс, Индерборский, Акколь, Байчунас, Доссор, Макат, Ескене, Кошкар, Комсомольский); 190 сельских населенных пунктов.

Центр области расположен в г. Атырау, который находится на реке Урал и основан в 1640 году.

Жылыойский район (каз. Жылыой ауданы; от каз. жылы ой — тёплая балка) — район на юго-востоке Атырауской области Казахстана. Административный центр — город Кульсары. Территория района составляет 29,4 тыс. км². Район расположен на северо-восточном побережье Каспийского моря. Жылыойский район — самый крупный нефтяной район в Казахстане, насчитывающий свыше 40 месторождений нефти общими запасами 2,5 млрд т. Первая нефть была получена в 1899 году из скважины № 7 на месторождении Карашунгыл. Однако бурное развитие нефтяной промышленности началось в 1935 году с разработки месторождения Косшагыл. Работают нефтеперерабатывающие предприятие «Кулсарынефть», Тенгизский нефтегазоперерабатывающий завод.

Другое базовое направление в хозяйственной деятельности — животноводство, а именно верблюдоводство и каракулеводство.

При оценке воздействия объекта на окружающую среду и здоровье населения важным аспектом является качество атмосферного воздуха. Загрязненность атмосферного воздуха токсичными веществами может влиять на состояние здоровья населения, на почвы, животный и растительный мир промышленной площадки и санитарно-защитной зоны.

Месторождение является действующим и по данному проекту временное строительство зданий и сооружений не предусматривается.

Персонал, задействованный в производстве планируемых работ, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск при внесении инфекционных заболеваний из других регионов.

Биологическое разнообразие (Статья 239 ЭК) означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

При проведении работ, вырубки или переноса древесно-кустарниковых насаждений не предусмотрено. При проведении работ максимально будут использоваться существующие дороги.

Объемы выбросов незначительны и будут осуществляться на различных локальных участках, продолжительность воздействия также не значительная, т.к. работы носят временный характер. Зона влияния будет ограничиваться территорией воздействия, на которой будет производиться рассеивание загрязняющих веществ.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличение их численности.

Захоронения отходов не предусмотрено. Все отходы будут собираться в специально отведенных местах и сдаваться в специализированные организации по мере накопления.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Согласно Статьи 240, п.1, в целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;

- в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Намечаемая деятельность не затрагивает и не оказывает косвенное воздействие на:

- территорию особо охраняемых природных территорий, их охранных зон, территорий земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; территории природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений;
- участки размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий;
- территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения;
- территории населенных пунктов или его пригородной зоны;
- территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.

Намечаемая деятельность не включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.

- Реализация данного проекта не предусматривает изъятие земель, что не повлечет за собой сокращения мест обитания животных и не приведет естественному уменьшению их кормовой базы.
- Намечаемая деятельность будет проводиться за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, не предусматривает организацию сбросов загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду и не окажет диффузного загрязнения водных объектов.

Учитывая выше сказанное, планируемые работы не создадут риски загрязнения водных объектов.

При соблюдении технических решений, предусмотренных проектом, намечаемая деятельность не приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

- Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.
- Намечаемая деятельность планируется на территории, где отсутствуют объекты, имеющие особое экологическое значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, связанных с особо охраняемыми

природными территориями.

- Намечаемая деятельность не окажет воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).
- Намечаемая деятельность не окажет воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.
- Намечаемая деятельность не окажет воздействие на населенные или застроенные территории.
- На рассматриваемой территории отсутствуют объекты чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения).
- Намечаемая деятельность не создаст экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные.

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «ПОЗИТИВ ИНВЕСТ»

Общая информация	
Резиденство	ТОО «Матен Петролеум»
БИН	100940002277
Категория	1 категория
Основной вид деятельности	Разведка и добыча углеводородного сырья
Форма собственности	частная
Контактная информация	
Индекс	060011
Регион	РК, Атырауская область.
Адрес	Г. Атырау, улица Бактыгерей Құлманов
Телефон	87122766666
Е-mail	g.esenkulova@matenpetroleum.kz
Генеральный директор	
ФИО	Лю Цзиньчэн

4. Краткое описание намечаемой деятельности:

Цель работы – проектирование и обоснование рациональной и экономически обоснованной системы разработки и добычи нефти, основываясь на истории эксплуатации месторождения с соблюдением требований законодательных актов по рациональному и комплексному использованию недр.

В проекте приведены сведения о геологическом строении и геолого-физическая характеристика нефтяных залежей, физико-химические свойства, компонентный состав нефти, газа и воды, запасы нефти и растворенного газа. Приведены результаты гидродинамических исследований скважин и анализ текущего состояния разработки месторождения.

Дано обоснование расчетных вариантов разработки, проведены технологические и экономические расчеты. На основе проведенного технико-экономического анализа выбран наиболее рациональный и экономически рентабельный вариант разработки.

Для рекомендованного варианта разработки рассмотрены вопросы техники и технологии добычи, бурения и освоения скважин, мероприятия по контролю разработки, доразведки месторождения, охраны недр и окружающей среды.

Обоснование расчетных вариантов разработки

Выбор вариантов и определение технологических показателей разработки основаны на существующем представлении о геологическом строении залежи, их коллекторских свойствах и насыщающих флюидах. При получении дополнительной информации по результатам бурения и исследования эксплуатационных скважин необходимо проводить уточнение геологического строения, фильтрационно-емкостных свойств и соответствующее уточнение технологических показателей.

Для обоснования экономически эффективной и технологически рациональной величины нефтеизвлечения было рассмотрено 2 варианта разработки продуктивных горизонтов месторождения Кара-Арна.

Первым (базовым) вариантом рассматривает разработку всех объектов с выполнением полного объема геолого-технических мероприятий, направленных на реабилитацию существующего фонда скважин. Это выводы из бездействия нагнетательных скважин, переводы между объектами, переводы скважин в другие категории, изоляция обводненных интервалов и выключение высокообводненных скважин, дострелы и перестрелы для наиболее полной выработки. Также предусмотрено бурение новых добывающих скважин вертикальной конструкции в количестве 2 ед. на II объекте для выработки целиков нефти.

Максимальный фонд добывающих и нагнетательных скважин – 169 и 19 ед. соответственно.

Второй вариант направлены на достижение максимальной величины нефтеотдачи и предусматривают охват объектов разработки дополнительным бурением 5 скважин. Предусматривается перевод 7 добывающих скважин под закачку воды после отработки их на нефть, с целью вовлечения дополнительных запасов нефти в активную разработку и поддержания пластового давления.

К существующей системе заводнения, которая помогает вытеснять нефть из пластов, предусматривается внедрение очагового заводнения на I объекте разработки.

Также по данному варианту предусматривается проведение опытно-промысловых испытаний технологии ОРЗ (одновременно-раздельная закачка) в нагнетательных скважинах 5, 55, 137, 142 для совместной разработки основных объектов.

Максимальный фонд добывающих и нагнетательных скважин – 172 и 19 ед. соответственно.

Схемы расположения проектных и пробуренных скважин приведены в графических приложениях 28-35.

I эксплуатационный объект

1 вариант – базовый вариант. На основе текущего состояния разработки предусматривается продолжение реализуемой системы разработки с эксплуатацией существующими добывающими скважинами. Для равномерного дренирования запасов залежи с учетом высокой вязкости нефти, предусматривается перевод с нижележащих горизонтов скважин 10, 146, 143, 130, 136А, 172 в добывающий фонд I объекта.

Максимальный фонд добывающих и нагнетательных скважин – 109 и 8 ед. соответственно.

2 вариант. На основе варианта 1 рассматривается для укрепления системы ППД с внедрением очагового заводнения путем перевода под нагнетание добывающих скважин 134, 313, 409. Для равномерного дренирования запасов залежи с учетом высокой вязкости нефти, предусматривается перевод с нижележащих горизонтов скважин 10, 146, 143, 130, 136А, 172 в добывающий фонд I объекта. Одновременно-раздельная закачка предусмотрена в нагнетательных скважинах 55 и 142.

Максимальный фонд эксплуатационных добывающих скважин достигает 110 ед., нагнетательных – 9 ед.

I сп эксплуатационный объект

1 и 2 варианты предусматривают продолжение реализуемой системы разработки с эксплуатацией 9 скважин, в том числе 1 ГС (468). Фонд эксплуатационных добывающих скважин составляет 9 ед.

II эксплуатационный объект

1 вариант – предусматривает продолжение реализуемой системы разработки с переводом под нагнетание добывающих скважины 137. Также предусматривается перевод с других горизонтов скважин 16, 82, 93, 94, 164 и 171 в добывающий фонд II объекта.

Максимальный фонд эксплуатационных добывающих скважин достигает 21 ед., нагнетательных – 1 ед.

2 вариант предусматривает продолжение реализуемой системы разработки с переводом под нагнетание добывающих скважины 137. Также предусматривается перевод с других горизонтов скважин 16, 82, 93, 94, 164 и 174 в добывающий фонд II объекта. Одновременно-раздельная закачка предусмотрена в нагнетательных скважинах 5 и 137.

Максимальный фонд эксплуатационных добывающих скважин достигает 21 ед., нагнетательных – 2 ед.

II вк эксплуатационный объект

1 и 2 варианты предусматривает продолжение реализуемой системы разработки на естественном режиме с эксплуатацией единичной скважины 3-А (вывод из ликвидации скважин 35 и 38 не возможен). Фонд добывающих скважин составит 1 ед.

II эксплуатационный объект Грабен

На данном объекте рассмотрено 2 варианта разработки.

1 и 2 вариант – предусматривает продолжение реализуемой системы разработки на естественном режиме с эксплуатацией единичной скважины R-9. Фонд добывающих скважин составит 1 ед.

5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Намечаемая деятельность не окажет негативного воздействия на условия проживания и деятельности населения района. Воздействие на социально-экономическое развитие оценивается в положительном направлении, так как реализация намечаемой деятельности влечёт за собой увеличение занятости населения, создание рабочих мест, а также увеличение налогообложения и поступлений в местный бюджет.

биоразнообразии (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Использование растительности и представителей животного мира, использования невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов в ходе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

При реализации намечаемой деятельности не предусматривается дополнительного изъятия земельных ресурсов, так как работы будут осуществляться в пределах существующих земельных участков, с целевыми назначениями, соответствующем намечаемой деятельности.

С целью исключения загрязнения земельных ресурсов в ходе реализации намечаемой деятельности предусматривается предварительное снятие почвенно-растительного слоя, его складирование в отдельные отвалы для исключения его загрязнения и использования в дальнейшем при рекультивации;

Исходя из вышеизложенного, воздействие намечаемой деятельности можно охарактеризовать как не существенное.

Намечаемая деятельность не повлечёт за собой изменений в экологической обстановке и взаимодействии компонентов окружающей среды по отношению к существующему положению.

6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязнение атмосферы предполагается в результате выделения:

- *в процессе добычи, сбора и подготовки углеводородного сырья:*
 - в результате утечек легких фракций углеводородов от технологического оборудования (сепараторов, оборудования скважин и т.д.);
- *в процессе строительства скважин:*
 - в результате сгорания дизельного топлива (в дизель-генераторе привода);
 - в результате неорганизованных выбросов при работе спецтехники (бульдозера, экскаватора и т.д.);
 - в результате утечек легких фракций углеводородов из емкостей, насосов, сепаратора, резервуаров;
 - в результате выбросов от слесарной мастерской и сварочного поста и т.д.

Для приведения количества выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **от существующего оборудования** представлен «Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников загрязнения месторождения «Кара-Арна» АО «Матен Петролеум» на 2024-2028 гг.», согласно которого количество источников выбросов на 2024 год при эксплуатации оборудования на месторождении Кара-Арна составляет 306 ед., из них 29 источников организованных, и 277 неорганизованных источников загрязнения; в 2025 г – 307 источников, из них 29 организованных и 278 неорганизованных; в 2027 году 308, из них 29 – организованных и 279 – неорганизованных.

Ориентировочное количество источников **при реализации проектных решений** по обоим вариантам разработки месторождения Кара-Арна составляет 6 организованных источников загрязнения атмосферы.

Согласно проекту-аналогу на строительство скважины («Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) к «Индивидуальному техническому проекту на строительство наклонно-направленной оценочной скважины №398 на контрактной территории месторождения Морское»), ориентировочное количество источников **при строительстве эксплуатационных скважин глубиной 1500 м** выявлено 34 источника, из них организованных – 12, неорганизованных – 22.

Согласно данного «Проекта разработки месторождения Кара-Арна по состоянию на 01.01.2025 г.», с целью выявить наибольшее воздействие на атмосферный воздух при реализации каждого из 2-х вариантов разработки месторождений рассмотрены следующие года (не принимая во внимание рентабельность):

- при реализации 1 варианта:

- в 2025 году достигаются **максимальные показатели объемов добычи нефти** (107,8 тыс. т) при фонде добывающих скважин – 167 ед.;

- в 2027 году достигается максимальный фонд скважин (169 ед.) при показателях объемов добычи нефти (96,3 тыс. т);
- бурение 2 добывающих скважин (в 2025 и 2026 гг.);

- при реализации 2 (рекомендуемого) варианта:

- в 2025 году достигаются максимальные показатели объемов добычи нефти (108,3 тыс. т), при фонде добывающих скважин – 171 ед., бурение 2 скважин;
- в 2027 году достигается максимальный фонд скважин (172 ед.) при показателях объемов добычи нефти (101,1 тыс. т);
- бурение 2 добывающих скважин в 2025;
- бурение 3 добывающих скважин в 2026 г;

В рамках настоящего отчета о возможных воздействиях к «Дополнению к Проекту разработки месторождения Кара-Арна» рассмотрены основные источники выбросов, которые находятся в прямой зависимости от максимального уровня добычи углеводородов.

Все источники выбросов можно разделить на организованные и неорганизованные. Источникам организованных выбросов присваиваются четырехзначные номера, начиная с 0001, а неорганизованным источникам выбросов – с 6001. При разработке месторождения будут функционировать как организованные, так и неорганизованные источники выбросов.

В связи с приемом продукции скважин месторождения Пустынное с 2025 года объем нефти, поступающей в резервуары, увеличится. Согласно показателям рекомендуемых вариантов по данному дополнению к проекту разработки месторождения Кара-Арна по состоянию на 01.01.2025 г. и проектам разработки месторождений Кокарна Восточная и месторождения Пустынное, объем нефтяной эмульсии (жидкости) и товарной нефти, проходящий через каждый резервуар, составит:

По 1 варианту разработки:

Годы	Объем нефти по показателям проектов разработки, тыс.т			Общий объем нефтяной эмульсии, поступающей резервуар, тыс. т	Общий объем товарной нефти, поступающей резервуар, тыс. т
	м/р Кара-Арна (2-й рекомендуемый вариант)	м/р Кокарна Восточная (2-й рекомендуемый вариант)	м/р Пустынное (4-й рекомендуемый вариант)		
2025	107,8	21,3	34,2	163,3	162,6141
2026	103,9	21,4	90,8	216,1	215,1924
2027	96,3	21	123,2	240,5	239,4899
2028	89,3	20,2	126,9	236,4	235,4071

По 2 рекомендуемому варианту разработки:

Годы	Объем нефти по показателям проектов разработки, тыс.т			Общий объем нефтяной эмульсии, поступающей резервуар, тыс. т	Общий объем товарной нефти, поступающей резервуар, тыс. т
	м/р Кара-Арна (2-й рекомендуемый вариант)	м/р Кокарна Восточная (2-й рекомендуемый вариант)	м/р Пустынное (4-й рекомендуемый вариант)		
2025	108,3	21,3	34,2	163,8	163,112
2026	106,7	21,4	90,8	218,9	217,9806
2027	101,1	21	123,2	245,3	244,2697
2028	94,1	20,2	126,9	241,2	240,187

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ по годам и вариантам представлены ниже:

1 вариант:

2025-2028 года

- Резервуар РВС-2000 м3 (нефтяная эмульсия) – Источник №0101;

- Резервуар РВС-2000 м3 (нефтяная эмульсия) – Источник №0102;
- Резервуар РВС-5000 м3 (нефтяная эмульсия) – Источник №0103;
- Резервуар РВС-1000 м3 (товарная нефть) – Источник №0105;
- Резервуар РВС-1000 м3 (товарная нефть) – Источник №0106;

2 рекомендуемый вариант:

2025-2028 года

- Резервуар РВС-2000 м3 (нефтяная эмульсия) – Источник №0101;
- Резервуар РВС-2000 м3 (нефтяная эмульсия) – Источник №0102;
- Резервуар РВС-5000 м3 (нефтяная эмульсия) – Источник №0103;
- Резервуар РВС-1000 м3 (товарная нефть) – Источник №0105;
- Резервуар РВС-1000 м3 (товарная нефть) – Источник №0106;

Источники при бурении скважин

В процессе строительного-монтажных работ предусматриваются следующие виды работ: рытье траншей, обвалования площадки ГСМ, транспортировки грунта и т.п.

Работа строительной техники будет сопровождаться выбросами пыли.

Работа дизельных блоков сопровождается выделением в атмосферу *оксида азота, диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, углеводородов, сажи, бенз(а)пирена и формальдегида.*

При приеме, хранении и отпуске дизтоплива в наземные резервуары склада ГСМ, топливные баки дизельных установок и спецтехники в атмосферу выделяются предельные углеводороды.

В процессе бурения скважин будут проводиться сварочные работы. При ручной дуговой сварке штучными электродами от сварочного оборудования в атмосферу выделяются *сварочный аэрозоль и фтористый водород.*

При строительстве и расконсервации скважин основное загрязнение атмосферного воздуха предполагается в результате выделения:

- пыли в процессе строительного-монтажных работ (рытье траншеи, обвалования площадки ГСМ);
- продуктов сгорания дизельного топлива (привод лебедки и ротора, привод буровых насосов, дизель-генератор);
- легких фракций углеводородов от технологического оборудования (емкости для хранения горюче-смазочных материалов, технологические емкости);

Процесс строительства и восстановления скважин состоит из следующих работ: *строительные-монтажные, подготовительные работы, бурение и крепление, испытание.*

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ при бурении скважин являются:

- при СМР: ДЭС, сварочные работы, работа ямобура, перемещение грунта бульдозером, работа экскаватора, емкости для дизтоплива, моторного масла, отработанного масла, ДВС;
- при подготовительных работах к бурению, бурение и крепление скважины: Дизельные двигатели (привод насоса, привод буровой установки, ДЭС, цементировочный агрегат), емкости буровых растворов, бурового шлама, дизельного топлива, моторного масла,

отработанного масла, вакуумный дегазатор, газосепаратор;

- при испытании скважины: Дизельные двигатели (силовой агрегат, ДЭС, цементировочный агрегат), емкости дизельного топлива, моторного масла, отработанного масла.

Для приведения (ориентировочного) количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе строительства скважин использованы данные из аналогичного проекта: *«Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) к «Индивидуальному техническому проекту на строительство наклонно-направленной оценочной скважины № 398 на контрактной территории месторождения Морское».*

Источниками загрязнения атмосферы в процессе строительства скважин являются:

- Источник №0101 Дизельный двигатель САГ Д-144 (СВАРКА)
- Источник №0102 Двигатель САТ3406 (привод буровой установки)
- Источник №0103 Двигатель САТ3406 (привод буровой установки)
- Источник №0104 Двигатель PZ12V190B (привод насоса и буровой установки)
- Источник №0105 Двигатель PZ12V190B (привод насоса и буровой установки)
- Источник №0106 Дизельный - генератор TAD 1242GE (Освещение)
- Источник №0107 Цементировочный агрегат ЦА 400
- Источник №0108 Передвижная парообразующая установка ППУ-1600/100
- Источник №0109 Дизель-генератор ЯМЗ-238М2 (176кВт)
- Источник №0110 Дизель-генератор Teksan 400 кВт (освещение)
- Источник №0111 Дизель-генератор ЯМЗ 236 ЦА-320 М (169кВт)
- Источник №0112 Факельная установка
- Источник №6101 Бульдозер
- Источник №6102 Экскаватор
- Источник №6103 Сварочный пост
- Источник №6104 Емкость для бурового раствора 37 м3
- Источник №6105 Емкость для бурового раствора 37 м3
- Источник №6106 Емкость для бурового раствора 37 м3
- Источник №6107 Емкость для бурового раствора 37 м3
- Источник №6108 Емкость для запаса бурового раствора 50 м3
- Источник №6109 Емкость для запаса бурового раствора 50 м3
- Источник №6110 Емкость бурового шлама 40м3
- Источник №6111 Емкость бурового шлама 40м3
- Источник №6112 Емкость дизтоплива 20 м3 с ТРК
- Источник №6113 Емкость дизтоплива 30м3
- Источник №6114 Емкость дизтоплива 3,5м3
- Источник №6115 Емкость дизтоплива 4 м3 для питания котла
- Источник №6116 Емкость моторного масла 1,5м3

- Источник №6117 Емкость отработанного масла
- Источник №6118 Вакуумный дегазатор
- Источник №6119 Емкость для накопления и временного хранения пластовых флюидов 50м³
- Источник №6120 Замерная емкость 10м³
- Источник №6121 Газовый сепаратор
- Источник №6122 ДВС (двигатели внутреннего сгорания) спецтехники

В процессе строительства скважины количество источников выбросов составляет 34 ед. Из них 12 источников – организованные, и 22 – неорганизованные источники выбросов.

Расположение источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве скважин представлено на рис. 1.18.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от существующего оборудования представлен из действующего проекта НДС на 2024-2028 гг.

Источники с проекта НДС на 2024-2028 гг. (существующее оборудование, которые и в дальнейшем будут работать)

- Печь подогрева ПТ-16/150 – источник №0201;
- Печь подогрева ПППП 1-1,5/6,3 – источник №0202;
- Печь подогрева ПППП 1-1,0/6,3 – источник №0203-0204;
- Печь подогрева ПТ-192 – источник №0205;
- Котел Мимакс КСГ-7 – источник №0206;
- Котел PROTHERM – источник №0207;
- Котел Сигнал КОВ-63СТН – источник №0208;
- Котельная – источник №0209;
- Дизельный сварочный агрегат АДД-4004 – источник №0210-0211;
- Газокалорифер с горелкой NG-35 – источники №0212-0216;
- Цементировочный агрегат ЦА-320 – источник №0217;
- Паровая установка ППУА-1600/100 – источник №0218;
- Агрегат ремонта и обслуживания станков-качалок АРОК – источник №0219;
- Агрегат подземного ремонта скважин АПРС-40 – источник №0220;
- Подъемная установка – источник №0221;
- Воздухонагреватель ГТА-160Г – источник №0222;
- Печь подогрева ПТ-16/150М – источник №0223;
- Цементировочный агрегат ЦА-320 – источник №0224-0225;
- Агрегат подземного ремонта скважин АПРС-40 – источник №0226;
- Подъемная установка – источник №0227;
- Агрегат депарафинизации скважин (АДПМ) – источник №0228;
- Воздухонагреватель ГТА-160Г – источник №0229-№0230;
- Воздухонагреватель ТАГ-160 – источник №0231-0232;

- Дизельный генератор Teksan – источник №0233-0235;
- Котел КОВ-80СТН – источник №0236;
- Котел Лемакс Премиум 10 – источник №0237-0238;
- Котел по ЗРА – источник №0239;
- ГЗУ №1 – источник №6201;
- Замерная емкость – источник №6202;
- Насос НБ-50 – источник №6203;
- Дренажная емкость – источник №6204;
- ГЗУ №1А – источник №6205;
- Замерная емкость – источник №6206;
- Насос НБ-50 – источник №6207;
- Дренажная емкость – источник №6208;
- ГЗУ №4 – источник №6209;
- Замерная емкость – источник №6210;
- Насос НБ-50 – источник №6211;
- ГЗУ №2 – источник №6212;
- Замерная емкость – источник №6213;
- Насос НБ-50 – источник №6214;
- Дренажная емкость – источник №6215;
- ГЗУ №2А – источник №6216;
- Замерная емкость – источник №6217;
- ГЗУ №2Б – источник №6218;
- Замерная емкость – источник №6219;
- ГЗУ №6 – источник №6220;
- Замерная емкость – источник №6221;
- Насос НБ-50 – источник №6222;
- Дренажная емкость – источник №6223;
- ГЗУ №5 – источник №6224;
- Замерная емкость – источник №6225;
- Насос НБ-50 – источник №6226;
- ГЗУ №3А – источник №6227;
- Замерная емкость – источник №6228;
- Насос НБ-50 – источник №6229;
- ГЗУ №3 – источник №6230;
- Замерная емкость – источник №6231;
- Дренажная емкость – источник №6232;

- ГЗУ №7 – источник №6233;
- Замерная емкость – источник №6234;
- Насос НБ-50 – источник №6235;
- Дренажная емкость – источник №6236;
- ГЗУ №8 – источник №6237;
- Замерная емкость – источник №6238;
- Насос НБ-50 – источник №6239;
- Дренажная емкость – источник №6240;
- Блок дозирования химреагентов – источники №6241-6242;
- Нефтегазосепаратор – источник №6243;
- Резервуар нефти (РВС№11) – источник №6244;
- Насос НБ-125 – источники №6245-6252;
- Дренажная емкость – источники №6253-6256;
- Химическая лаборатория – источник №6257;
- Сварочный пост – источник №6258;
- Газосварочный пост – источник №6259;
- АЗС – источник №6260;
- Токарный станок – источники №6261-6262;
- Сверлильный станок – источник №6263;
- Стенд для ремонта и испытания топливной аппаратуры – источник №6264;
- Эксплуатационная скважина – источники №6265-6440;
- Резервуар нефти (РВС№12) – источник №6441;
- Резервуар нефти (РВС№7) – источник №6442;
- Резервуар нефти (РВС№2) – источник №6443;
- Резервуар нефти (РВС№8) – источник №6444;
- Резервуар нефти (РВС№9) – источник №6445;
- ГЗУ №9 – источник №6446;
- Замерная емкость – источник №6447;
- Насос НБ-50 – источник №6448;
- Дренажная емкость – источники №6449-6452;
- Блочная гребенка – источник №6453;
- Насос НБ-125 – источник №6454;
- РВС-2000 (РВС№1) – источник №6455;
- РВС-800 (РВС№4) – источник №6456;
- АГРС – источник №6457;
- Пересыпка цемента – источник №6458;

- Эксплуатационная скважина – источники №6459-6465;
- Блок дозирования хим. реагента АГЗУ 5 – источник №6466;
- Наземная емкость при АГЗУ 8 – источник №6467;
- Дренажная емкость – источники №6468-6477;
- Вулканизация – источник №6478;
- Емкость для заправки масла – источник №6479;
- Эксплуатационная скважина – источники №6480-6482;
- Пост покраски – источник №6485.

В настоящем «Отчете о возможных воздействиях» к «Дополнению к Проекту разработки месторождения Кара-Арна» номера источников присвоены ориентировочно, т.к. не является нормирующим документом.

Номера источников для каждой скважины будут корректироваться при разработке проекта НДВ (Согласно пункту 14 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63 Об утверждении методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду по результатам инвентаризации устанавливается состав источников выбросов и перечень вредных веществ, подлежащих нормированию. При ликвидации отдельного источника выбросов его номер не присваивается другому источнику, в том числе и заменяющему его).

Координаты месторождения находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В районе проведения работ животных и птиц, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан не отмечено.

Сведений о растениях, включенных в Красную книгу, в инспекции нет.

Отходы производства и потребления.

В процессе строительства скважин образуются следующие группы отходов:

- производственные;
- коммунальные.

Все виды и типы образующихся отходов, в первую очередь, зависят от осуществляемых технологических процессов и выполняемых производственных операций:

- при приготовлении бурового и тампонажного растворов;
- в процессе строительства и освоения скважины;
- при вспомогательных работах.

Основными эмиссиями при бурении скважины являются:

- отработанный буровой раствор;
- буровой шлам;
- металлолом;
- промасленная ветошь;
- огарки электродов;
- использованная тара;
- отработанные масла;

- коммунальные отходы.

Отработанный буровой раствор (ОБР) – один из видов отходов при строительстве скважины. О загрязняющей способности отработанного бурового раствора судят по содержанию в нем нефти и органических примесей, оцениваемых по показателю ХПК, по значению водородного показателя рН и минерализации жидкой фазы.

Буровой шлам (БШ) – выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием. Буровой шлам по минеральному составу нетоксичен.

Металлолом собирается в металлические контейнеры, по мере накопления вывозятся специализированной организацией.

Огарки сварочных электродов - собираются на месте проведения сварочных работ в металлические контейнеры.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки работающего автотранспорта и спецтехники. Состав: тряпье – 73%, масло – 12%, влага – 15%. Данный отход – пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен. Сбор промасленной ветоши осуществляется на производственных объектах в металлические ящики.

Отработанные масла собираются в емкость, вывозятся специализированной организацией.

Использованная тара (металлические бочки, мешки из-под химреагентов) - собираются в металлический контейнер и на площадках временного хранения отходов, вывозятся специализированной организацией.

Коммунальные отходы – упаковочная тара продуктов питания, бумага и др., собираются в контейнеры и вывозятся специализированной организацией.

7. информация:

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления;

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта. Однако, как показывает опыт разведки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок.

Анализ вероятности возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации месторождений и объектов инфраструктуры принят в системе следующих оценок «практически невероятные аварии - редкие аварии - вероятные аварии - возможные неполадки - частые неполадки» с учетом наиболее опасных в экологическом отношении звеньев технологической цепи. Аварийные ситуации на нефтепромысле могут возникнуть при эксплуатации скважины по добыче нефти, газа и быть связанными с разливами и выбросами нефтепродуктов и газопроявлений.

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

Основными объектами воздействия являются:

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

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух:

Исходя из анализа исследований наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух.

Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций.

Атмосфера рассматривается как огромный «химический котел», который находится под воздействием многочисленных и изменчивых антропогенных и природных факторов.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

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. Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

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 химреагентов, ГСМ;
- разливы сточных вод.

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 очага загрязнения.

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. Комплекс мероприятий по сведению к минимуму воздействия на природную среду охватывает все основные компоненты окружающей среды: воздушный бассейн, подземные воды, почвы, флору и фауну.

Строгое соблюдение обслуживающим персоналом правил и инструкций по технике безопасности, точное выполнение требований инструкций по эксплуатации оборудования и других действующих нормативных документов, технологических инструкций позволяют создать условия, исключающие возможность возникновения аварий.

Для предотвращения аварийных ситуаций и обеспечения минимума негативных последствий при работах по разработке на предприятии:

- Разработан специализированный План аварийного реагирования (мероприятия) по ограничению, ликвидации и устранению последствий потенциальных и возможных аварий;

Для правильного и безопасного ведения работ на предприятии предусмотрены специальные службы, которые выполняет следующие основные мероприятия:

- Обеспечивают ведение установленной документации по предприятию и участие в разработке годовых планов развития производства;
- Обеспечивают вспомогательные работы на производстве;
- Трассирование откаточных автодорог и других линейных сооружений, ведет контроль за планировочными работами;

- Проводится строгое соблюдение технологического режима работы установок и оборудования;
- Проводится контроль технического состояния оборудования;
- Своевременно и качественно проводится техническое обслуживание и ремонт;
- При высоких скоростях ветра (10 м/с и более) слив и налив ГСМ прекращаются;
- Предусматриваются обваловки на площадках расположения склада ГСМ, химреагентов, где возможны утечки загрязняющих веществ, обеспечивающие локализацию разлива на ограниченном пространстве при любом реальном сценарии развития аварии;
- Принимаются эффективные меры по предотвращению разгерметизации резервуаров, автоцистерн, разливов нефтепродуктов и пожаров;
- Проводится использование резервуаров для хранения ГСМ и складов для хранения токсичных материалов, выполненных в строгом соответствии с наиболее «жесткими» нормативами при обеспечении их безопасности, а также с учетом природных условий рассматриваемого региона;
- Проведение постоянного контроля метеопараметров и состояния атмосферного воздуха;
- Предусмотрен контроль режима работы оборудования в периоды неблагоприятных метеорологических условий;
- Проводится планирование и проведение мероприятий по тренингу персонала служб чрезвычайного реагирования и персонала, непосредственно выполняющего работы на аварийно-опасных объектах;
- Используются системы или методы математического моделирования аварийных ситуаций;
- Задействована система автоматического контроля, включающих аварийную систему первичного реагирования и локальные системы аварийного оповещения;
- Предусмотрена регулярная откачка и вывоз хозяйственных сточных вод из гидроизолированных септиков;
- Движение автотранспорта на месторождении регулируется типовыми сигнальными знаками, устанавливаемыми по утвержденной главным инженером предприятия схеме;
- Безопасная эксплуатация транспортных средств должна осуществляться в соответствии с заведенными инструкциями по устройству, эксплуатации и обслуживанию на каждый вид или тип из них. Все ремонты оборудования должны заноситься в паспорта или ремонтные журналы. После капитальных ремонтов должны оформляться акты комиссионной приемки оборудования из ремонта с заключениями о допуске его к эксплуатации;
- Мероприятия по пожарной безопасности перечень первичных средств пожаротушения и места их расположения согласовываются с Госпожнадзором;
- Рабочие и ИТР обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты по установленным нормам. На промышленных площадках устанавливаются передвижные бытовые вагончики для хранения спецодежды, уголок по технике безопасности.
- Своевременное применение вышеперечисленных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их

неблагоприятные последствия, что должно обеспечить допустимые уровни экологического риска проводимых работ.

8. Краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия;

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Основные мероприятия по уменьшению выбросов носят организационно-технический характер:

- предупреждение открытого фонтанирования скважин в процессе бурения и проведения технологических и ремонтных работ в скважине;
- установка на устье скважин противовыбросового оборудования;
- строгое соблюдение всех технологических параметров;
- осуществление постоянного контроля за ходом технологического процесса (измерение расхода, давления, температуры);
- обеспечение защитными устройствами и системами, автоматическим управлением и регулированием, а также иными техническими средствами, предупреждающими возникновение и развитие аварийных ситуаций при нарушении технологических параметров процесса;
- осуществление постоянного контроля за изменением параметров качества природной среды: воздуха в рабочей зоне, почвы, грунта на промышленных площадках и прилегающей территории;
- антикоррозионная защита оборудования и трубопроводов;
- обеспечение электрохимической катодной защитой металлических конструкций;
- своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и профилактики технологического оборудования;
- наличие и постоянное функционирование систем аварийного оповещения и связи, контроля качества воздуха;
- проведение практических занятий, учебных тревог и других мероприятий с целью обучения персонала методам реагирования на аварийную ситуацию и борьбе с последствиями этих аварий;
- при наступлении неблагоприятных метеорологических условий – осуществление комплекса мероприятий с целью снижения объемов выбросов;
- обучение обслуживающего персонала реагированию на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.);
- озеленение территорий объектов месторождения;
- проведение производственного экологического контроля состояния атмосферного воздуха.

Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения

В целях предупреждения загрязнения и истощения подземных вод на период разработки

месторождения, предусматриваются следующие мероприятия:

К мероприятиям по предупреждению истощения подземных вод относят:

- запрещение (за исключением особо оговоренных случаев) использования подземных вод для нужд технического водоснабжения промышленных объектов;
- строгое соблюдение установленных лимитов на воду;
- отказ от размещения водоемких производств в районах с недостаточной обеспеченностью водой;
- проведение гидрогеологического контроля за предотвращением истощения эксплуатационных запасов подземных вод;
- повторное использования сточных вод с применением оборотных систем.

К мероприятиям по предотвращению загрязнения подземных вод относят:

- предупреждение грубых нарушений при использовании буровых установок;
- предварительная очистка технической воды от загрязняющих веществ перед сбросом;
- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов производства в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;
- отвод загрязненного поверхностного стока с территории промплощадки в специальные накопители или очистные сооружения;
- устройство защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
- организацию зон санитарной охраны на территории, являющейся источником питания подземных вод;
- организацию регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения, связанного со строительством проектируемого объекта;
- эксплуатация добывающих скважин не должна производиться с нарушением герметичности эксплуатационных колонн, отсутствием цементного камня за колонными пропусками фланцевых соединений и так далее;
- необходимым условием применения химических реагентов при разработке месторождения является изучение геологического строения залежи и гидрогеологических условий. При выборе химического реагента для воздействия на пласт необходимо учитывать их класс опасности, растворимость в воде, летучесть;
- четкая организация учета, сбора и вывоза всех отходов производства и потребления; реконструкция и модернизация систем водоснабжения и водоотведения оборотных систем производственного назначения и повторного использования воды;
- обязательно должен осуществляться производственный экологический контроль через сеть инженерных (наблюдательных) скважин за состоянием подземных вод (по периметру месторождения).

Мероприятия по охране поверхностных вод от истощения и загрязнения

Согласно «Правил охраны поверхностных вод Республики Казахстан», для охраны водного объекта необходимо выполнение следующих мероприятий и требований:

- на поверхностные воды не должно быть плавающих примесей, пятен масел, нефтепродуктов;
- запахи и привкусы не должны присутствовать в воде, кислотность воды должна находиться в пределах 6,5-8,5;
- в воде не должны содержаться ядовитые вещества в концентрациях, оказывающих

вредное действие на людей и животных;

- количество растворенного в воде кислорода должно быть не менее 4 мг/л; БПК_{полн} при 20⁰С не должна превышать 3 мг/л;
- минеральный осадок не должен быть более 1000 мг/л, в том числе хлоридов 350 и сульфатов 500 мг/л;
- сброс сточных вод в водные объекты является одним из видов специального водопользования и осуществляется на основании разрешений, выдаваемых в установленном порядке государственными контролирующими органами, в соответствии с разработанным проектом предельно-допустимых сбросов в водные объекты; категорически запрещается сбрасывать в водоемы радиоактивные сточные воды;
- исключить попадание строительного мусора, твердых бытовых отходов, жидких стоков, ГСМ и нефтепродуктов в речную воду.
- обязательное проведение мониторинговых исследований речной воды.

Мероприятия по снижению воздействия на почвенный покров

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров при реализации проектных решений на месторождении необходимо:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием;
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;
- 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 отходов;
- в случаях аварийных ситуаций – проведение механической зачистки почвенных горизонтов, загрязненных нефтью, с последующей их биологической обработкой;
- проведение экологического мониторинга за состоянием почвенного покрова.

С целью снижения негативного воздействия, после окончания буровых работ должны быть проведены рекультивационные мероприятия. Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, и прилегающие к ним земельные участки, полностью или частично утратившие сельскохозяйственную продуктивность в результате техногенного воздействия (строительство скважин, установка технологического оборудования). Рекультивация нарушенных и загрязненных земель проводится в соответствии с т «Инструкцией по разработке проектов рекультивации нарушенных земель» (Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346) по отдельным, специально разрабатываемым проектам в два этапа: технический и биологический. Сроки и этапность рекультивации в соответствии с предлагаемым уровнем загрязнения для данной природной зоны и состоянием биогеоценоза. Технический этап рекультивации земель включает следующие работы:

- засыпка ликвидируемых амбаров, канав, траншей грунтом, с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади месторождения равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте рекультивации;
- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов.

Если на данном этапе будут обнаружены нефтезагрязненные участки почвы, то необходимо провести очистку территории. Все большее значение в последнее время приобретают биологические методы очистки загрязненной почвы от нефтеотходов – отработанных масел и др. в обычных условиях этот процесс протекает медленно – в течение столетий. Основными условиями, обеспечивающими биоразложение нефтепродуктов, являются присутствие воды, минеральных солей, источников азота и свободного кислорода.

Рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительности.

Восстановление растительности до состояния близкого к исходному, длится не один десяток лет, а при продолжающемся воздействии не происходит никогда.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием;
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;
- выделение и оборудование специальных мест для приготовления и дозировке химических реагентов, исключающих попадание их на рельеф;
- переработка отходов сырой нефти, бурового шлама и осадков бурового раствора (после фильтрации) в строительные материалы и дорожные покрытия;
- в случае аварийных ситуаций, в местах разлива нефти произвести снятие и вывоз верхнего слоя почвы, осуществить биологическую рекультивацию с последующей фитомелиорацией;
- проведение экологического мониторинга за состоянием растительности на территории месторождения.

Мероприятия по радиационной безопасности

Будут соблюдены требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование.

Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип оптимизации предусматривает поддержание на возможно низком и достижимом уровне как индивидуальных (ниже пределов, установленных «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»; законом РК «О радиационной безопасности населения»), так и коллективных доз облучения, с учетом социальных и экономических факторов.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает не превышение установленных Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» индивидуальных пределов доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения и других нормативов радиационной безопасности.

Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе:

- характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды;
- анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм,

правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности;

- вероятности радиационных аварий и их масштабе;
- степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;
- анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;
- числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения;
- эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

- соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и других нормативных правовых актов Республики Казахстан в области обеспечения радиационной безопасности;

- разработку контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;

- планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;

- систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации;

- проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала;

- регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;

- подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;

- проведение инструктажа и проверку знаний персонала в области радиационной безопасности;

- проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров персонала;

- своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;

- выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности.

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

- созданием условий жизнедеятельности людей, отвечающих требованиям Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

- организацией радиационного контроля;

- эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;

организацией системы информации о радиационной обстановке.

Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного и теплового излучений.

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

- применение средств и методов коллективной защиты;
- применение средств индивидуальной защиты.

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности по СНиП.

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 малошумных 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 техники и транспорта;
- использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вибрационная безопасность труда на буровой площадке должна обеспечиваться:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
- 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;
- виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;
- применение виброизолирующих фундаментов для оборудования, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- снижение вибрации, возникающей при работе оборудования, путем увеличения жесткости и вибродемпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;
- 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 вибро безопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Способами защиты от инфракрасных излучений являются: теплоизоляция горячих поверхностей, охлаждение тепло излучающих поверхностей, удаление рабочего от источника теплового излучения (автоматизация и механизация производственных процессов, дистанционное управление), применение аэрации, воздушного душирования, экранирование источников излучения; применение кабин или поверхностей с радиационным охлаждением;

использование СИЗ, в качестве которых применяются:

- спецодежда из хлопчатобумажной ткани с огнестойкой пропиткой;
- спецобувь для защиты от повышенных температур, защитные очки со стеклами-светофильтрами из желто-зеленого или синего стекла;
- рукавицы;
- защитные каски.

Принимая во внимание сложность проблем сохранения и защиты окружающей среды, ее хозяйственную, научную и культурную ценность, компания ТОО «Позитив Инвест» будет последовательно внедрять в практику своей работы экологическую политику, направленную на всемерное сохранение окружающей среды и снижение воздействия на нее в процессе проведения своих работ.

Политика охраны здоровья, труда, защиты окружающей среды и качества является важнейшей составной частью деятельности Компании и требует спланированного, систематического распознавания, исключения или сокращения возможностей любого риска. Для достижения поставленных целей Компания должна принять строгую систему качественного контроля по вопросам управления экологическими рисками так же, как и к другим важнейшим сторонам своей деятельности.

При реализации проекта разведки на месторождении акцент должен быть сделан на современные, экологически безопасные технологии, учтен опыт проведения аналогичных работ.

При выполнении проектируемых работ компания должна максимально минимизировать воздействия на окружающую среду, руководствуясь действующими нормативными документами, инструкциями и методиками.

Мероприятия по охране окружающей среды будут комплексными, обеспечивающими максимальное сохранение всех компонентов окружающей среды.

9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

- «Дополнение к проекту разработки месторождения Кара-Арна».
- «Отчет о возможных воздействиях» к «Дополнению к проекту разработки месторождения Кара-Арна».