

Товарищество с ограниченной ответственностью «ARK Petroleum»

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ТОО «ARK Petroleum»

Асылхан Ж.А.

12 _____ 2025г.



ПРОГРАММА производственного экологического контроля (ПЭК) для объектов ТОО «ARK Petroleum» на 2026 год

ИП

Драган А.В.



Актау, 2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	5
1. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ИНЫХ ПАРАМЕТРОВ (ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ), ОТСЛЕЖИВАЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА	6
2. ОПЕРАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ (КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА).	7
3. МОНИТОРИНГ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	7
3.1. МОНИТОРИНГ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	7
3.2. МОНИТОРИНГ ЭМИССИЙ НДВ	8
3.3. ГАЗОВЫЙ МОНИТОРИНГ	17
3.4. МОНИТОРИНГ ЭМИССИЙ НДС	18
4. МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ	18
4.1. МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	18
4.2. МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	19
4.3. МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ	24
4.4. МОНИТОРИНГ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	26
4.5. РАДИАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ	28
5. ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК	28
6. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ВНУТРЕННЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ	30
7. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЯ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ	31
8. МЕТОДЫ И ЧАСТОТА ВЕДЕНИЯ УЧЕТА, АНАЛИЗА И СООБЩЕНИЯ ДАННЫХ	32
9. МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ.	33
10. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ	33
11. ИНФОРМАЦИЯ О ПЛАНАХ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И/ИЛИ ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ.	34

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей Программе управления отходами используются следующие термины и определения:

Виды отходов – совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Восстановление отходов – любая операция, направленная на сокращение объемов отходов: подготовка отходов к повторному использованию; переработка отходов; утилизация отходов.

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Накопление отходов – временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, установленных ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов в процессе сбора – хранение отходов в специально оборудованных местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Неопасные отходы – отходы, не обладающие ни одним из перечисленных в части первой настоящего пункта свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами.

Обезвреживание отходов – механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Обработка отходов – операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Опасные отходы – отходы, обладающие одним или несколькими опасными свойствами (ст.342 ЭК РК)

Операции по сбору отходов – вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов.

Отходы – любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению. (ст. 317).

Переработка отходов – механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ, за исключением процессов утилизации.

Сбор отходов – деятельность по организованному приему отходов специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Сортировка отходов – операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов – деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Удаление отходов – любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Утилизация отходов – процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах, или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование объекта: ТОО «ARK Petroleum»

Юридический адрес: 050012 Республика Казахстан, Алмалинский район г. Алматы, пр. С. Сейфуллина, 498 дом, 309 офис.

Недропользователь – ТОО «ARK Petroleum», имеет право на пользование недрами для совмещенной разведки и добычи УВ сырья в Мангистауской области, Республики Казахстан согласно контракта № 5256-УВС от «22» августа 2023 г., срок действия которого составляет 3 (три) года – до «22» августа 2026 г.

В связи с окончанием экологического разрешения разработанного проекта нормативов НДВ на 2024-2025 год №: KZ49VCZ03777659 от 07.11.2024г, был разработан НДВ на 2026 год с учетом разработанной программы развития переработки сырого газа при пробной эксплуатации месторождения Шалва на период с 01.01.2026 по 22.08.2026 г.» в которой утвержден баланс сырого газа ТОО «ARK Petroleum» на 2026 год (Протокол № 21/6 от 17.10.2025).

В данном проекте выбросы ЗВ при использовании газа на собственные нужды и добыча нефти на данный период взят согласной утвержденной программы на период с 01.01.2026 по 22.08.2026 г. в рамках настоящего Проекта НДВ на 2026г.

Материальный баланс добычи нефти и сырого газа ТОО «ARK Petroleum»

Период	Добыча нефти, т	Добыча сырого газа, м ³	Расход сырого газа на собственные технологические нужды, м ³	Сжигание сырого газа на факелах нужды, м ³	Утилизация сырого газа, %
На 2026 год	8 800	115 675	115 675	-	100

При разработке данного проекта учтены изменения производительности предприятия, а именно изменения основных технологических показателей и количественных значений основных сырьевых материалов на период нормирования на 2026 год.

Площадь Участка недр составляет 112,12 кв. км, глубина отвода – до кристаллического фундамента.

Впервые структура Шалва была выявлена в 1972 г. результатами детальных сейсморазведочных работ МОГТ, сейсмических партий 1/70 и 1/71 треста МНГФ. В дальнейшем в 1974-1975 гг., 1985 г. были проведены детальные сейсморазведочные работы сейсморазведочными партиями 1/74-75, 1/85, уточнившие строение структуры Шалва.

В 1985 г. на площади Шалва, в соответствии с проектом поискового бурения, составленном в 1977 г., пробурена поисковая скважина 1.

В 1989-1990 гг. тематическими партиями треста МНГФ были пересмотрены все сейсмические материалы, которые охватывали и территорию структуры Шалва.

Сейсморазведочные работы были продолжены в 1991-1992 гг. и в 1993 г.

В 2008 г. по заказу прежнего недропользователя – ТОО «Мунай-Service», в пределах структур Шалва и Жалганой выполнены сейсмические работы МОГТ-ЗД.

В 2008-2009 гг. ТОО «Мунай-Service», согласно проектного документа «Проект геологоразведочных работ на нефть и газ в блоке XXXVII-12 (частично) в Мангистауской области Республики Казахстан», пробурены две разведочно-поисковые скважины SH-P1 и SH-P3, результаты бурения и испытания которых, явились основанием для оперативного подсчета запасов углеводородов месторождения.

Нефтяное месторождение Шалва открыто в апреле 2009 г., когда при опробовании ааленского яруса среднеюрских отложений в разведочной скважине SH-P1 был получен фонтанный приток нефти дебитом 13,7 м³/сут.

В 2011 г. ТОО «Научно-производственный центр» был составлен отчет «Оперативный подсчет запасов нефти и газа по месторождению Шалва (по состоянию изученности на 02.01.2011 г.)», который был представлен и утвержден в ГКЗ Республики Казахстан (протокол ГКЗ Республики Казахстан № 1043-11-П от «17» марта 2011 г.).

В 2012 г. ТОО «Научно-производственный центр» на основании утвержденного отчета по оперативному подсчету запасов был разработан «Проект пробной эксплуатации месторождения Шалва (по состоянию изученности на 11.07.2012 г.)», который был согласован ЦКРР (протокол № 29 от «29» октября 2012 г.) и утвержден КГиН МИИНТ Республики Казахстан (письмо № 17-04/496 от «29» декабря 2012 г.).

В рамках проектного документа прогнозные показатели пробной эксплуатации были рассчитаны и утверждены на 2012-2015 гг. Предусматривался ввод из бурения 6-ти проектных опережающих добывающих скважин (SH-P11, SH-P12, SH-P13, SH-P14, SH-P15 и SH-P16), с последующим переводом под нагнетание воды 2-х скважин (SH-P15 и SH-P16).

Согласно вышеназванного проектного документа, в рамках его реализации, в сводовой части структуры была пробурена опережающая добывающая скважина SH-PR2, в которой проведены геофизические исследования в открытом стволе, а также отобран керн из интервалов Ю-XI горизонта. Скважина не внесла существенные изменения в представление о геологическом строении месторождения.

По результатам интерпретации материалов ГИС, в разрезе скважины SH-PR2 выделены интервалы для опробования и испытания на продуктивность, включая перспективный горизонт Ю-XI.

Пробная эксплуатация продуктивного горизонта Ю-XI месторождения Шалва, по проектному документу, не проводилась.

По обращению недропользователя ТОО «Мунай-Service» (на тот момент времени), по решению Рабочей группы МЭ Республики Казахстан (протокол № 2-РГ/МЭ РК от «29» января 2016 г.) на стадии подписания было Дополнение № 3 к Контракту № 2434 от «27» июля 2007 г., предусматривающее продление периода разведки на 3 (три) года.

Учитывая вышеизложенное, в 2016 г. ТОО «Научно-производственный центр» было разработано «Дополнение к проекту пробной эксплуатации месторождения Шалва (по состоянию изученности на 01.01.2016 г.)», который был рассмотрен ЦКРР и утвержден КГиН МИИР Республики Казахстан.

В рамках дополнения к проекту пробной эксплуатации прогнозные показатели пробной эксплуатации были рассчитаны и утверждены на 2016-2018 гг. Предусматривался ввод из консервации существующих скважин SH-P1 и SH-PR2, а также ввод из бурения трех проектных опережающих добывающих скважин (SH-P11, SH-P13 и SH-P14). Перевод под нагнетание воды части добывающих скважин, в рамках дополнения к проекту пробной эксплуатации, предусматривалось отложить на период промышленной добычи.

Проектные решения остались не реализованными, пробная эксплуатация по дополнению к проектному документу, также не проводилась.

Основанием для составления настоящего проекта послужило геолого-техническое задание, выданное ТОО «ARK Petroleum».

В административном отношении месторождении Шалва расположено на территории Каракиянского района Мангистауской области.

По физико-географическим характеристикам район работ относится к 4-г климатическому поясу.

Ближайший населенный пункт - районный центр Жетыбай расположен в 11 км., пос.Мунайши 19 км., в 39 км от п.Шетпе, в 56 км от г. Жанаозень, от п.Курык 67 км., в 83 км.от областного центра г. Актау. Объекты на территории месторождения не входят в природоохранную зону Каспийского моря, определенную в размере 2 км. Расстояние от месторождения Шалва до Каспийского моря – от 70 км.

Район работ связан с городами и крупными поселками асфальтированными дорогами. Связь с другими населенными пунктами и скважинами осуществляется автомобильным транспортом по грунтовым дорогам.

Асфальтированные дороги «Актау-Жетыбай-Жанаозен» и «Жетыбай-Шетпе» проходят в непосредственной близости от района работ.

В физико-географическом отношении площади расположены в степной части Мангышлака.

Район характеризуется почти полным отсутствием пресных вод. Снабжение технической водой осуществляется из эксплуатационных водяных скважин месторождения Асар, принадлежащих АО «Мангистаумунайгаз», а пресной водой – автоцистернами с месторождения Жетыбай.

Проектируемая деятельность будет осуществляться вне территории водных объектов и их водоохранных зон и полос, а именно на территории объекта проектирования отсутствуют поверхностные водные объекты. Жилые зоны, особо охраняемые природные территории, памятники архитектуры и культурного наследия, курортные зоны и зоны отдыха в границах месторождения и его санитарно-защитной зоны отсутствуют. На участке работ особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

Зеленые насаждения на территории площадки отсутствуют.

В физико-географическом отношении площади расположены в степной части Мангышлака.

В орфографическом отношении район представляет собой полого холмистую равнину, В северо-западной части площади расположены отдельные эрозионные останцы. Южная и юго-западная части площади представляют собой холмистую равнину, изрезанную оврагами и промоинами. Абсолютные отметки колеблются в пределах +180 - +200 м.

Климат района резко континентальный. Лето сухое, жаркое, температура воздуха достигает +40+50 °С, а зима малоснежная, с сильными ветрами преимущественно северо-западного направления, температура понижается до -25 °С. Среднее количество осадков, выпадающих в год не превышает 100 мм, в основном они приходятся на осенне-зимний период.

В ботанико-географическом отношении район расположен в области пустынь.

В эколого-физиономическом отношении данная территория относится к полынному типу растительных сообществ с преобладанием наиболее характерной жизненной формы растений - полукустарничков и полукустарников, для которых характерно ежегодное отмирание генеративных побегов, а также значительна роль травянистых растений, среди которых выделяются длительно-вегетирующие многолетние злаки. Растительный покров месторождения характерен для пустынь, особенности которого обусловлены засушливостью климата, резкими колебаниями температур, большим дефицитом влаги и высокой засушливостью почв: верблюжья колючка, полынь, осока, саксаул.

Животный мир территории месторождения представлен, в основном, пустынными видами. Фоновыми видами млекопитающих являются грызуны, зайцеобразные, мелкие хищники, фоновыми видами пресмыкающихся - ящерицы.

Южный Мангышлак богат местными строительными материалами и, в первую очередь, известняком-ракушечником, являющимся превосходным стеновым материалом. Организована открытая карьерная разработка камня, глины, гравия и песка.

Население занято в нефтедобывающей промышленности и сельском хозяйстве – животноводство.

Для обеспечения электрической энергией месторождения планируется использовать дизель генератор.

В городе Актау, в областном центре Мангистауской области, находится морской порт с нефтеналивным причалом. Сообщение месторождения и населенными пунктами осуществляется морскими судами, а по суше - автотранспортом. Сеть грунтовых дорог в районе месторождения развита слабо. Движение автотранспорта в большинстве случаев затруднительно из-за плохого их состояния. Город Актау и промысел связывает автомобильная дорога с твердым покрытием.

Таблица 1. Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположени е по коду КАТО (Классификатор административно- территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификаци онный номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее- ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
ТОО «ARK Petroleum»	474239000	Мангистауская обл. Каракинский р-н , м-р Шалва	1230640023433	Геологоразведка УВС	ТОО «ARK Petroleum» является Оператором по Контракту на проведение разведки углеводородного сырья на м/р Шалва, ТОО «ARK Petroleum», имеет право на пользование недрами для совмещенной разведки и добычи УВ сырья в Мангистауской области, Республики Казахстан согласно контракта № 5256-УВС от «22» августа 2023 г., срок действия которого составляет 3 (три) года – до «22» августа 2026 г.	РК, 130000, г. Алматы пр. С. Сейфуллина 498 дом, 309 офис ТОО «ARK Petroleum»	I категория

1. Обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров (отходы производства и потребления), отслеживаемых в процессе производственного мониторинга

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль согласно требованиям статьи 182 ЭК РК.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

Производственный мониторинг включает проведение операционного мониторинга, мониторинга эмиссий в окружающую среду и мониторинга воздействия.

Программой экологического контроля ТОО «ARK Petroleum» охватывает следующие группы параметров:

- качество продукции;
- условия эксплуатации месторождений;
- использование сырья и энергоресурсов;
- использование водных ресурсов на производственные и хозяйственно-бытовые нужды;
- использование земельных ресурсов для размещения объектов компании;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- перенос загрязняющих веществ в подземные воды и почвенный покров в процессе производственной деятельности;
- образование и размещение отходов производства и потребления.
- условия технологического процесса предприятия, имеющие отношение ко времени проведения измерений или могущие повлиять на выбросы (время простоя предприятия или коэффициент использования мощности предприятия в сравнении с проектной мощностью);
- эксплуатация (в том числе сертификация) и техническое обслуживание оборудования;

- качество принимающих компонентов окружающей среды – атмосферный воздух;
- другие параметры в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Казахстана.

2. Операционный мониторинг (контроль технологического процесса).

Основными производственными процессами при производственной деятельности Компании являются: добыча нефти и газа на месторождении, подготовка и транспортировка нефти. Операционный мониторинг обеспечивает контроль за соблюдением параметров производственного процесса в целях исключения сбоев технологических режимов, предотвращения загрязнения окружающей среды и обеспечения качества производимой продукции. Работы по операционному мониторингу выполняются силами аккредитованной лаборатории компании. Для контроля за содержанием радионуклидов и радиационной безопасности привлекается аккредитованная подрядная лаборатория.

3. Мониторинг эмиссий в окружающую среду

Мониторинг эмиссий - наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения. Мониторинг эмиссий включает в себя определение количественных и качественных показателей выбросов и сбросов.

Инструментальные методы являются преобладающими для источников организованных выбросов и сбросов загрязняющих веществ. Инструментальные измерения массовой концентрации и определения значений эмиссий выполняются аккредитованными лабораториями на сертифицированном оборудовании и/или посредством автоматизированной системы мониторинга при наличии. В случае нецелесообразности или невозможности определения эмиссий экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных значений.

Контроль проводится согласно плану-графику, представленному к настоящей программе.

3.1. Мониторинг отходов производства и потребления

Производственный мониторинг размещения отходов складывается из операционного мониторинга – наблюдений за технологией размещения отходов производства и потребления, мониторинга эмиссий - наблюдений за соответствием размещения фактического объема отходов и установленных лимитов и мониторинга воздействия объектов размещения отходов на состояние компонентов природной среды.

Проведение запланированных на 2026 год работ будут сопровождаться образованием различных отходов производства и потребления, виды которых зависят от типа и специфики эксплуатируемых объектов, производственных работ и операций.

Основными источниками образования отходов, являются производственные и технологические процессы, осуществляемые на:

- объектах нефтепромыслов месторождения Шалва, при эксплуатации месторождения, извлечении и транспортировке добываемой продукции;
- внешних объектах - сервисные объекты и объекты жизнеобеспечения

(вахтовые посёлки, производственные базы и другие объекты инфраструктуры).

Все виды отходов, образующиеся на объектах Компании при проведении запланированных работ, хранятся на специально отведенных гидроизолированных площадках на территории ГУ месторождения в промаркированных металлических (объем 0,75м³) или пластиковых контейнерах.

Все виды отходов, образующиеся на объектах Компании при проведении запланированных работ, своевременно будут вывозиться на места размещения или на переработку специализированным предприятиям, имеющим лицензии для проведения данного вида.

При мониторинге эмиссий проводятся наблюдения за объёмом размещаемых отходов, которые имеют утверждённые лимиты. Критерием наблюдения являются утверждённые лимиты размещения отходов (по каждому виду) в соответствии с Экологическим разрешением на воздействие, выданным уполномоченным органом на соответствующий период.

**Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления
- при пробной эксплуатации месторождения на 2026 год**

№ п/п	Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4
1.	Отходы столовой	20 01 08	Планируется передача сторонним организациям по договору.
2.	Промасленная ветошь	15 02 02*	Планируется передача сторонние организации на сжигание в котельных, так как является пожароопасным отходом, подверженным возгоранию не подлежит размещению, транспортировке на большие расстояния и длительному хранению.
3.	Медицинские отходы	18 01 09*	Планируется передача сторонним организациям по договору.
4.	Коммунальные (твёрдо-бытовые) отходы	20 03 01	Планируется передача сторонним организациям на договорной основе на складирование и захоронение.

3.2. Мониторинг эмиссий НДС

В настоящее время на территории месторождения Шалва проводится *производственный экологический мониторинг атмосферного воздуха в исследуемом районе и включает в себя три основных направления:*

1. Инструментальный контроль над уровнем выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн, т.е. наблюдение за состоянием атмосферного воздуха, который включает в себя не только контроль степени загрязнения воздуха, но и наблюдение за состоянием атмосферного воздуха;
2. Оценку нынешнего состояния воздушного бассейна на территории. Включает в себя определение соответствия фактических значений концентраций ВХВ в атмосфере с теми величинами, которые установлены нормативами ПЭК;

Выдача рекомендаций для уменьшения вреда, для регулирования воздействия на атмосферный воздух. Устанавливает причины высоких концентраций в атмосферном воздухе и рекомендует мероприятия по их снижению.

В данной работе планируется эксплуатация месторождения:

Общий объем выброса загрязняющих веществ при пробной эксплуатации составит:

на 2026 год: 8,6634244 г/сек или 27,145415 т/год.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации составляет 31 ед. в том числе: неорганизованных - 19 ед., организованных –

12 ед.

Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	31
2	Организованных, из них:	12
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	-
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	1
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	31
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	12
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	1
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	31
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	19

Периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений;

На предприятии планируется установить следующие режимы мониторинга:

- периодический - 1 раз в квартал: для проверки фактического уровня выбросов на организованных источниках и на границе СЗЗ при обычных условиях;
- регулярный - от 1-3 раз в сутки до одного раза в неделю: для выявления нештатных ситуаций;
- интенсивный (непрерывная или последовательная высокочастотная выборка, от 3 до 24 раз в сутки): для определения выбросов и сбросов в реальном времени.

Таблица 4. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

При эксплуатации месторождения, 2026 г.

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
Групповая установка	200,74 т/год.	ДЭС	0012	Широта: 43°38'23.01398"С Долгота: 52°15'24.2703"В	Азота диоксид, Азота оксид, Оксид углерода, Углеводороды, Диоксид серы	1 раз/квартал

Сведения об используемых инструментальных методах проведения производственного мониторинга

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия, в соответствии со ст. 186 ЭК РК, будут проводиться лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Все технические средства, применяемые для измерения физических параметров, должны быть аттестованы, внесены в Государственный реестр средств измерений и иметь методическое обеспечение.

В соответствии с СТ РК 1517-2006 «Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ» (п.5.23) при стабильном выбросе количество замеров на источнике по каждому загрязняющему веществу должно быть не менее трех. Количество выброса определяют по среднему арифметическому значению результатов измерений.

Независимо от применяемых методов контроля выбросов при проведении замеров должны выполняться общие требования к размещению точек контроля, требования охраны труда, а также требования к проведению работ в соответствии с Методическими указаниями «Организация и порядок проведения государственного аналитического контроля источников загрязнения атмосферы» № 183-п, 2011г.

Точки отбора проб, контролируемые вещества и периодичность измерений приведены в плане-графике контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на контрольных точках (прилагается).

На всех точках одновременно с отбором проб воздуха измеряются метеорологические характеристики (*атмосферное давление, температура, скорость и направление ветра*).

Средства измерений метеорологических характеристик

Параметры	Прибор	Диапазон измерений	Погрешность
Температура воздуха, °С	Метеометр МЭС-200	от -40 до +85°С	±0,2°С
Давление атмосферного воздуха, кПа	Метеометр МЭС-200	от 80 до 110 кПа	±0,3 кПа
Влажность воздуха, %	Метеометр МЭС-200	от 0 до 98%	±3%
Направление ветра	Вымпел, компас	-	±5°
Скорость воздушного потока, м/сек	Метеометр МЭС-200	от 0,1 до 20 м/сек	± (0,5+0,05 V) в диапазоне от 2 до 20 м/с

Сведения об используемых расчетных методах проведения производственного мониторинга

Расчетный метод основан на определении объемов выбросов загрязняющих веществ по фактическому расходу материалов (исходного сырья и топлива) и времени работы технологического оборудования. Метод применяют при невозможности или экономической нецелесообразности прямых измерений.

Расчет производится по действующим в РК методикам расчета выбросов, аналогично использованным в проекте нормативов эмиссий.

Таблица 5. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Наименование площадки	Источник выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
Месторождение Шалва при эксплуатации					
Скважина №SH-P1	Печь подогрева нефти УН-0,2М	0001	Широта: 43° 38' 32.8255"С Долгота 52° 15' 10.93836"В	Азота диоксид	Газ, Нефть
				Азота оксид	
				Углерод оксид	
				Метан	
Скважина №SH-P1	Продувочная свеча печи УН-0,2М	0002	Широта: 43° 38' 32.8255"С Долгота 52° 15' 10.93836"В	Смесь углеводородов предельных C1-C5	
Скважина №SH-P2	Печь подогрева нефти УН-0,2М	0003	Широта: 43° 38' 43.85"С Долгота 52° 15' 0.638"В	Азота диоксид	
				Азота оксид	
				Углерод оксид	
				Метан	
Скважина №SH-P2	Продувочная свеча печи УН-0,2М	0004	Широта: 43° 38' 43.85"С Долгота 52° 15' 0.638"В	Смесь углеводородов предельных C1-C5	
Скважина №SH-P13	Печь подогрева нефти УН-0,2М	0005	Широта: 43° 38' 23.014"С Долгота 52° 15' 24.27"В	Азота диоксид	
				Азота оксид	
				Углерод оксид	
				Метан	
Скважина №SH-P13	Продувочная свеча печи УН-0,2М	0006	Широта: 43° 38' 23.014"С Долгота 52° 15' 24.27"В	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Газ
ГУ	Резервуар РГС	0007	Широта: 43° 38' 23.01398"С Долгота: 52° 15' 24.2703"В	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
ГУ	Резервуар РГС	0008	Широта: 43° 38' 23.01398"С Долгота: 52° 15' 24.2703"В	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
ГУ	Дренажная емкость 40м3	0009	Широта: 43° 38' 23.01398"С Долгота: 52° 15' 24.2703"В	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
ГУ	Стояк налива нефти	0010	Широта: 43° 38' 23.01398"С Долгота: 52° 15' 24.2703"В	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
ГУ	ДЭС	0011	Широта: 43° 38' 23.01398"С Долгота: 52° 15' 24.2703"В	Азота диоксид	Дизельное топливо
				Азота оксид	
				Углерод	
				Сера диоксид	

				Углерод оксид	
				Бенз/а/пирен	
				Формальдегид	
				Углеводороды предельные C12-C19	
ГУ	Емкость с дизтопливом	0012	Широта:43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Углеводороды предельные C12-C19	Дизельное топливо
Скважина №SH-P1	Площадка устья скважины №SH-P1	6002	Широта:43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
Скважина №SH-P1 -P1	Площадка печи подогрева нефти	6005	Широта:43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Газ, Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
Скважина №SH-P2	Площадка устья скважины №SH-P2	6003	Широта:43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Газ, Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
Скважина №SH-P2	Площадка печи подогрева нефти	6006	Широта:43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Газ, Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
Скважина №SH-P13	Площадка устья скважины №SH-P13	6004	Широта:43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Газ, Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
Скважина №SH-P13	Площадка печи подогрева нефти	6007	Широта:43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Газ, Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
ГУ	Насос нефти	6001	Широта:43°38'23.0 1398"C Долгота:	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
ГУ	Площадка замерной установки	6008	Широта:43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Газ, Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
ГУ	Площадка горизонтального нефтегазового сепаратора	6009	Широта:43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Газ, Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
ГУ	Площадка вертикального нефтегазового сепаратора	6010	Широта:43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Газ, Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	

				Метилбензол	
ГУ	Площадка насоса	6011	Широта: 43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
ГУ	Площадка нефтяного расходомера	6012	Широта: 43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
ГУ	Площадка дренажной емкости	6013	Широта: 43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
ГУ	Площадка стояка налива нефти	6014	Широта: 43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
ГУ	Площадка РГС	6015	Широта: 43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Газ, Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
ГУ	Площадка конденсатосборника	6016	Широта: 43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Нефть
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
ГУ	Площадка газового расширителя	6017	Широта: 43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Газ
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
ГУ	Площадка газового расходомера	6018	Широта: 43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Смесь углеводородов предельных C1-C5	Газ
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
ГУ	Межплощадочные трубопроводы	6019	Широта: 43°38'23.0 1398"C Долгота: 52°15'24.2703"B	Смесь углеводородов предельных C1-C5	
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	

3.3. Газовый мониторинг

ТОО «ARK Petroleum» настоящим сообщает, что на предприятии в собственности или иной законной собственности отсутствует полигон твердых бытовых отходов на котором согласно требованиям экологического законодательства РК

необходимо проводить газовый мониторинг для каждой секции полигона с целью получения объективных данных с установленной периодичностью за количеством и качеством газовых эмиссий и их изменением.

Таблица 6. Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

** Примечание: ТОО «ARK Petroleum» не имеет в частной собственности или ином законном пользовании полигонов ТБО.*

3.4. Мониторинг эмиссий НДС

Таблица 7. Сведения по сбросу сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
-	-	-	-	-

** Примечание: Сброс сточных вод планирует производить в гидроизолированный септик. ТОО «ARK Petroleum» планируют полностью передавать все сточные воды специализированным организациям. Сброса сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не предполагаются.*

4. Мониторинг воздействия

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

- 1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

4.1. Мониторинг воздействия на атмосферный воздух

Точки отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга и места проведения измерений

В настоящей Программе производственного экологического контроля, замеры концентраций ЗВ предлагается производить на границе санитарно-защитной зоне (СЗЗ).

Установленная граница СЗЗ - 1000 м: 2 точки с наветренной стороны, 2 точки с подветренной стороны.

Инструментальные измерения концентрации загрязняющих веществ предлагается проводить при помощи газоанализатора, прошедшего поверку. При наблюдении за уровнем загрязнения атмосферы использовался разовый режим отбора проб с продолжительностью отбора- 20 мин. На высоте 1,5-2,0 метра, согласно ГОСТ 17.2.3.01-86, ГОСТ 17.2.6.02-85, СТ. РК 2036-2010. Для повышения репрезентативности результатов в случае неустойчивости направления и скорости ветра пробы будут отбираться веером с расстоянием между ними 10,0 м.

Одновременно с измерением максимально разовых концентраций загрязняющих веществ, содержащихся в приземном слое атмосферы, определялись метеорологические параметры: направление и скорость ветра, температура воздуха, атмосферное давление, относительная влажность.

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
1, 2, 3, 4 (четыре точки на границе СЗЗ 1000м)	Азота диоксид	1 раз / квартал	1 раз в сутки	Аккредитованная лаборатория	Аттестованные методики СТ РК 1517-2006, СТ РК 2.302-2014, МВИ-4215-007-56591409-2009
	Азота оксид				
	Углерод оксид				
	Метан				
	Сажа				
	Углеводороды				

4.2. Мониторинг воздействия на водные объекты

Мониторинг поверхностных вод

В процессе производственной деятельности ТОО «ARK Petroleum» образуются сточные воды. Образующиеся на предприятии хозяйственно-бытовые сточные воды будут сбрасываться в гидроизолированный септик. Оператор объекта полностью передаёт все сточные воды специализированным организациям. Сброса сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не предполагаются.

Воздействие на водный бассейн деятельностью предприятия исключено. Проведение мониторинга воздействия на поверхностные воды не требуется.

Мониторинг подземных вод

Геологические условия

Литолого-стратиграфическая характеристика

На площади Шалва пробуренные скважины вскрыли разрез мезо-кайнозойских отложений максимальной толщиной 3240 м, который представлен породами триасовой, юрской, меловой, палеогеновой, неогеновой и четвертичной систем.

Литолого-стратиграфическая характеристика вскрытого разреза на площади Шалва дана на основании результатов комплексного изучения кернового материала и промысловых геофизических данных, полученных по разведочным и поисковым скважинам в пределах Жетыбай-Узеньской тектонической ступени (Жетыбай, Айрантакыр, Шалва, Западная Шалва, Асар).

Триасовые отложения (Т) вскрытые скважинами SH-1, SH-P1, SH-P3, SH-PR2

представлены сероцветными и пестроцветными породами нижнего отдела, на которых залегает песчано-глинисто-алевролитовая толща нижней юры с угловым и стратиграфическим несогласием.

Вскрытая толщина нижнетриасовых отложений колеблется в пределах 195 м (скважина SH-1) - 763 м (скважина SH-P1).

Отложения индского яруса (T_{1i}), вскрытые при глубине 2956 м поисковой скважиной SH-P1, представлены красноцветными терригенными отложениями, относящимися к Долнапинской свите индского яруса, и сложенными красновато-бурыми и зеленовато-серыми карбонатными аргиллитами с прослоями доломитов и известняков, песчаниками, переходящими в низах разреза в гравелитовые и мелкоконгломератовые разности. Толщина пород индского яруса в скважине SH-P1 составляет 284 м.

Выше пестроцветных отложений с размывом залегает карбонатно-терригенная сероцветная и зелёноцветная толща оленёкского яруса (T_{1o}), в подошвенной части которой залегают базальные туфогенные песчаники с галькой гравия и обломками вулканогенно-осадочных пород. Выше залегают карбонатные породы с прослоями аргиллитов, песчано-алевритовых, зеленовато-серых карбонатных пород, с примесью туфогенного материала. Завершается разрез оленёкского яруса толщей переслаивающихся песчаников, алевролитов полимиктового состава и аргиллитов сильно-трещиноватых, тёмно-серых. Максимальная толщина оленёкских отложений на месторождении составляет 479 м в скважине SH-P1.

Отложения юрской системы вскрыты всеми пробуренными скважинами и представлены тремя отделами: нижним, средним и верхним.

Нижнеюрские отложения (J_1) залегают с угловым и стратиграфическим несогласием на породах триасового комплекса и представлены сероцветной толщей, сложенной ритмичным чередованием песчаников, алевролитов, глин. К нижнеюрским отложениям приурочен продуктивный горизонт - Ю-XIII. Толщина отложений нижней юры составляет 52 м (скважина SH-PR2) - 113 м (скважина SH-P3).

Среднеюрские отложения (J_2) представлены континентальными и прибрежно-морскими терригенными породами, залегающими несогласно на нижнеюрских отложениях. Среднеюрские отложения представлены ааленским, байосским, батским и келловейским ярусами.

Отложения ааленского яруса (J_{2a}) сложены разнозернистыми песчаниками с подчиненными прослоями алеврито - глинистых пород. В подошве ааленского яруса залегают грубозернистые песчаники с включением галек и конгломератов. Выше по разрезе наряду с песчаниками средне-мелкозернистыми, полимиктовыми с включением обугленных растительных остатков и битума наблюдаются прослои алеврито - глинистых пород, углистых аргиллитов чёрных, плотных, с включением растительных остатков.

Возраст песчано-галечниковой толщи, залегающей в основании среднеюрского терригенного комплекса, определяется по палинологическим данным как ааленский. Толщина ааленских отложений составляет 126 м - 144 м. К ааленскому ярусу приурочены продуктивные горизонты: Ю-XI (содержит нефтяную залежь) и Ю-XII.

Отложения байосского яруса (J_{2b}) представлены чередованием песчано-алевролитовых и глинистых пород. По всему разрезу встречаются обугленные растительные остатки. Глины обогащены углистым веществом. Отмечены прослои углей.

Толщина байосских отложений составляет 348 м (скважина SH-1) - 368 м (скважина SH-P1). К отложениям байосского яруса приурочены продуктивные горизонты Ю-VI, Ю-VII, Ю-VIII, Ю-IX, Ю-X.

Отложения батского яруса (J_{2bt}) сложены переслаивающимися песчаниками алевролитами, глинами. Песчаники тёмно-серые, серые, средне и мелкозернистые, известковистые. Толщина батского яруса 175 м (скважина SH-P1) - 199 м (скважина SH-1). К отложениям батского яруса приурочены продуктивные горизонты Ю-II, Ю-III, Ю-IV, Ю-V.

Отложения келловейского яруса (J_{2k}) залегают несогласно на подстилающих породах батского яруса и представлены они толщей переслаивающихся глин серых, голубовато-зелёных, плотных известковистых, алевролитов, песчаников мелкозернистых, серых,

зеленовато-серых, полимиктовых с включением обуглившихся растительных остатков и пирита и с прослоями мергелей и известняков.

Толщина келловейских отложений составляет 92 м (скважина SH-PR2) - 122 м (скважина SH-P1). К келловейским отложениям приурочен Ю-I продуктивный горизонт.

Верхнеюрские отложения (J_3) имеют повсеместное развитие и представлены карбонатно-терригенными породами, содержащими разнообразную макро-микрофауну, что позволило в их составе выделить отложения оксфордского и кимеридж-титонского ярусов. На подстилающих породах келловейского яруса средней юры отложения верхнего отдела залегают несогласно.

Отложения оксфордского яруса (J_{3o}) представлены толщей глин с прослоями известняков, мергелей, песчаников и алевролитов.

Толщина отложений оксфордского яруса в скважинах площади Шалва изменяется в пределах от 187 м (скважина SH-P1) до 212 м (скважина SH-P3).

Нерасчлененные отложения кимеридж-титонского яруса (J_{3km+tt}) представлены разнообразными литотипами карбонатных пород: известняки серые, плотные, пелитоморфные, слюдистые, мергели серые с зеленоватым оттенком, слюдистые, плотные, доломиты зеленовато-серые с прослоями глин зеленовато-серых, известковистых. В подошве разреза залегают песчаники темно-серые плотные, известковистые. Породы обогащены органическим веществом бурого цвета, наблюдается доломитизация и окремнение по всему разрезу. Толщина отложений составляет 118 м (скважина SH-1) - 127 м (скважина SH-P3).

В меловой системе (K) выделяются нижний и верхний отделы. Отложения нижнего отдела (K_1) представлены валанжинским, готеривским, барремским, аптским и альбским ярусами.

В основании валанжинского яруса (K_{1v}) залегают песчаники с прослоем мелкой гальки и фосфоритовых желваков, свидетельствующие о предваланжинском перерыве в осадконакоплении. Отложения валанжина представлены в нижней части разреза преимущественно известняками зеленовато-серыми, доломитизированными с прослоями песчаников серых, тонкозернистых, глинистых. Верхняя часть разреза представлена терригенными и карбонатными песчаниками. Толщина отложений валанжинского яруса площади Шалва составляет 30-38 м.

Отложения готеривского яруса (K_{1h}) представлены, в основном, глинами с подчиненными прослоями песчаников и алевролитов. В основании разреза залегает базальный горизонт с фосфоритовой галькой, свидетельствующий о перерыве в осадконакоплении между валанжином и готеривом. Толщина отложений готеривского яруса – 20-21 м.

Барремский ярус (K_{1br}) представлен толщей пестроокрашенных терригенных пород, залегающих согласно на отложениях готерива. Литологически отложения барремского яруса представлены малиново-красными, буровато-красными, зеленовато-серыми глинами, песчаниками, алевролитами с редкими прослоями мергелей. Толщина отложений барремского яруса составляет 107-108 м.

Отложения аптского яруса (K_{1a}) - это терригенные морские образования: глины с прослоями песчаников и алевролитов. В основании разреза прослеживается слой карбонатного песчаника с фосфоритовым конгломератом, указывающий на трансгрессивное залегание отложений аптского яруса на породах неокома. Толщина аптских отложений составляет 91-94 м.

Отложения альбского яруса (K_{1al}) представлены песчано-глинистыми породами. По соотношению литологических типов пород и палеонтологическим данным выделяются три подъяруса. В основании нижнего альба залегает песчано-глинистая пачка с прослоем фосфоритовой гальки в подошвенной части, указывающая на трансгрессивный характер границ между отложениями альбского и аптского ярусов. Толщина альбских отложений составляет 569 м (скважины SH-P1, SH-P3) и 570 м (скважина SH-1).

Верхнемеловые отложения (K_2) имеют четко выраженное двучленное строение. Нижняя часть (сеноман-нижний турон) - преимущественно терригенная: глины, песчаники с

фосфоритовыми горизонтами. Верхняя часть сложена карбонатными породами, которые представлены известняками, мелоподобными, мергелями, псччим мелом. Граница с палеогеновыми отложениями выражена размывом, приуроченным к подошве датского яруса.

Толщина сеноманских отложений составляет 121 м (скважина SH-P1) - 126 м (скважина SH-P3).

На отложениях сеномана залегают несогласно отложения сенон-туронского надъяруса (K_2sn+t), на что указывает пласт фосфоритоносного песчаника с конкрециями фосфоритов, залегающий в основании разреза. В толще сенон-турона выделяются отложения терригенно-карбонатные (нижняя часть разреза), и карбонатные (средняя и верхняя части разреза), представленные известняками светло-серыми, мелоподобными, мергелями голубовато-серыми, переходящими в мелоподобные разности, псччим мелом белым различной плотности. Толщина отложений сенон-турона - 71 м (скважина SH-P3) 78 м (скважина SH-P1).

В составе палеогеновых отложений (P), выделяются породы датского яруса, нерасчлененные отложения палеоцен-эоценого отделов и олигоценовый отдел.

Отложения датского яруса (P_{1d}) залегают с размывом на подстилающих породах сенон-турона. Они представлены чередованием известняков светло-серых, зеленовато-серых, мергелей белых, с прослоями глин. Толщина датских отложений составляет 30-31 м.

Нерасчлененные палеоцен-эоценовые отложения (P_1-P_2) сложены зеленовато-серыми, карбонатными песчаниками и песками известковистыми. Выше на разрезе отмечаются мергеле-известковистые породы, мелоподобные мергели и зеленовато-серые глины. Толщина отложений изменяется от 126 м (скважина SH-1) до 167 м (скважина SH-P3).

Литологически олигоценовые отложения (P_3) представлены однотонной толщей глин, с прослоями алевролитов и мергелей. Толщина олигоценовых отложений составляет порядка 70 м.

Отложения неогеновой системы (N) в большинстве разрезов скважин Жетыбай-Узеньской тектонической ступени представлены мергелисто-глинисто-известковистыми породами. Толщина неогеновых отложений составляет 40 м.

Четвертичные отложения (Q) в разрезах скважин Южного Мангышлака представлены суглинками, глинами, песками, супесями, гравием континентального генезиса. Толщина отложений 3-5 м.

Тектоника

Месторождение Шалва находится в северо - западной части Жетыбай-Узеньской тектонической ступени (ЖУС), которая осложняет северный борт Южно-Мангышлакского прогиба и ограничивается с севера крупным региональным разломом, разделяющим прогиб и Беке-Башкудукский вал (рисунок ниже).

По данным бурения в пределах месторождения Шалва установлено выпадение из разреза отложений верхнего и среднего триаса. Это подтверждается и результатами сейсморазведки МОГТ на Жетыбай – Узеньской тектонической ступени: наблюдается последовательный выход отражающих горизонтов (ОГ) этой части триаса (V_1^3 , V_2^{II} , и V_2^{IV}) под предъюрский размыв, после чего переходный структурный этаж представлен только отложениями нижнетриасового возраста, в том числе и на рассматриваемой территории (горизонт V_3^2).

С угловым и стратиграфическим несогласием на породах переходного структурного этажа залегает платформенный чехол, который включает в себя терригенные и карбонатные породы юрско-четвертичного возраста. По данным треста «Мангышлакнефтегеофизика» в платформенном чехле с различной степенью надежности прослеживаются отражающие горизонты III (подошвы готерива), IV_1 (репер в оксфорде), IV_2 (репер в байосе) и V_1 (подошва юры или размытая поверхность доюрских отложений).

Жетыбай-Узеньская ступень представляет собой террасовидную структурную зону западно-северо-западного простирания. В пределах ЖУС выявленные локальные поднятия по отложениям платформенного чехла группируются в три основные антиклинальные зоны субпараллельные региональному Беке-Башкудукскому разлому: северную – занимающую

наиболее высокое гипсометрическое положение - Узень–Карамандыбасскую, центральную - Жетыбайскую и южную - наиболее погруженную, Тенге–Тасбулатскую, ориентированные, согласно простиранию всей Жетыбай-Узеньской ступени в целом с восток-юго-востока на запад-северо-запад.

Северо-западнее Узень-Карамандыбасской антиклинальной зоны, на границе Жетыбай-Узеньской ступени и Беке-Башкудукского вала, фиксируется довольно протяженная Бурмашинская приразломная зона, представляющая собой, в целом, поднадвиговую структуру, примыкающую к региональному Южно-Беке-Башкудукскому разлому взбросового типа, плоскость сместителя которого падает на север. Южнее Бурмашинской приразломной зоны по юрским отражающим горизонтам довольно четко прослеживается тектоническая линия, включающая с востока на запад поднятия: Аласай, Сев. Карамандыбас и Туркменой, Жалганой, Шалва, Зап. Шалва, Айрантакыр, Коныр и Аккар.

По результатам бурения установлено зона отсутствия в пределах этой зоны поднятий верхнего и среднего триаса. Юрские отложения залегают на сероцветных породами карбонатно-аргиллитовой толщи оленекского яруса нижнего триаса. Необходимо отметить, что структурный план триасовых отложений (горизонт V_3^2) не всегда подобен фиксируемых юрским отражающим горизонтам.

Структура Шалва была закартирована в юрско-меловых отложениях по результатам работ сейсморазведочных партий 1/70 и 1/71 треста «Мангышлакнефтегеофизика» в 1972 году.

Позже строение поднятия было детализировано сейсморазведочными работами МОГТ различной кратности. Последние результирующие структурные построения по материалам 2D, полученные в 1989-1992 гг. по данным сейсмических работ МОГТ повышенной кратности (до 96) и с учетом пробуренной на структуре Шалва скважины 1 использованы при составлении структурных карт по отражающим горизонтам.

По V_1 *отражающему горизонту* поднятие Шалва представляет собою два купола субширотного простирания, осложненные с севера дугообразным малоамплитудным сбросом: части северных крыльев их срезаны этим нарушением и опущены. Оба купола оконтуриваются одноименными полуизогипсами минус 2325 м. Западный купол, более крупный, с экстремальной отметкой минус 2300 м, имеет размеры 2,0 x 1,0 км, амплитуду 25 м. Восточный купол, с экстремальной отметкой минус 2310 м, имеет размеры 1,4 x 0,5 км, амплитуду 15 м.

Анализ материалов показывает, что скважина SH-1 Шалва была пробурена не в оптимальных структурных условиях - на северном крыле Западного купола за тектоническим нарушением, что служит объяснением ее непродуктивности.

По *отражающему горизонту* IV_2 поднятие Шалва оконтуривается полуизогипсой минус 1890 м и имеет узкую, вытянутую в широтном направлении форму. Размеры поднятия 2,4 x 0,5 км, амплитуда 10 м.

По отражающим горизонтам III и IV_1 Шалва представлена структурным носом с участком повышенного залегания горизонтов.

В 2007-2008 гг. на лицензионной территории «Мунай-Service», включающей в себя поднятия Шалва и Жалганой, проведены сейсморазведочные работы 3D. Обработка и интерпретация сейсмических материалов выполнена компанией ТОО «PGD Services» в 2008 г. По результатам окончательной обработки данных 3D с использованием глубинной миграции до суммирования выполнены структурные построения по отражающим горизонтам со следующей их стратификацией: III – подошва готеривских отложений нижнего мела; IV_2 – репер в байосских отложениях средней юры; V_1 – подошва юры или кровля доюрских отложений; $V_3^?$ – кровля карбонатной толщи в оленекских отложениях нижнего триаса (9).

Поднятие Шалва по *отражающему горизонту* V_3 представлено брахиантиклинальной складкой, осложненной тектоническими нарушениями. Сводовая часть складки разбита амплитудным нарушением, по которому северо-восточный блок поднятия опущен по отношению к юго-западному на 100-150 м. Наиболее контрастно выглядит юго-

западный блок с размерами по экранируемой изогипсе минус 2750 м 4,0 х 1,0 км и амплитудой около 100 м.

Структурный план юрско-меловых отложений существенно отличается от триасового плана. Юрские пласты в виде покрова с глубоким размывом залегают на сложном рельефе триасовых отложений.

По V_1 отражающему горизонту поднятие Шалва в отличие от структурных построений по материалам 2D, где оно закартировано в виде двух куполов, по материалам трехмерной сейсморазведки представляет собой единую брахиантеклинальную структуру с размерами по оконтуривающей изогипсе минус 2320 м 3,9 х 1,8 км и амплитудой около 50 м. Здесь надо только отметить, что малоамплитудный сброс, зафиксированный ранее по данным сейсморазведки 2D южнее поисковой скважины 1, на картах пространственной съемки не отмечается. Однако, на наш взгляд, пликтивный вариант рисовки структуры по 3D не совсем согласуется с имеющимися данными бурения скважин. Анализ же сейсмических разрезов также показывает, что между скважинами SH-1 и SH-P1 по отражающему горизонту V_1 картируется тектоническое нарушение небольшой амплитуды, которое проявляется и в вышележащих юрских отложениях.

Задачи и порядок и ведения мониторинга подземных вод

Контроль состояния водных ресурсов представляет единую систему наблюдений и контроля за водными ресурсами при выполнении производственных работ для своевременного выявления и оценки происходящих изменений, рациональное использование водных ресурсов и смягчение воздействия на окружающую среду этой территории.

Мониторинг воздействия на подземные воды настоящей программой экологического контроля **не предусматривается**. Пластовые воды образуются при добыче и подготовке нефти. Однако в данных проектных решениях рассматривается период геологоразведки на палеозойские отложения.

Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

4.3. Мониторинг уровня загрязнения почвы

Мониторинг уровня загрязнения почвы осуществляется в зоне воздействия производства.

При добыче, подготовке и сдаче товарной нефти резко возрастает нагрузка на почвенно-растительные компоненты экосистемы. Основным видом негативного техногенного воздействия являются механические нарушения целостности почвенно-растительного покрова, вызванного ведением планировочных работ и обваловки территории площадок, прокладкой подъездных путей.

При невыполнении экологических требований, нарушении регламента движения автотранспорта и строительной техники возможно развитие дорожной дигрессии. Потенциальным источником загрязнения почв являются газопылевые эмиссии от автотранспорта и строительной техники, утечки и разливы ГСМ в местах их хранения.

Ведение **натурных наблюдений** особо важно в период строительно-монтажных работ. При этом осуществляется контроль с целью выявления участков, подверженных механическим нагрузкам и/или загрязненным утечками ГСМ, возможного возникновения очагов эрозии и других нарушений почвенно-растительного покрова, рациональным использованием земель. Для отслеживания этих процессов в районе строительства предусматривается контроль за:

- осуществлением работ в границах отвода земельных участков;
- выполнением запрета проезда по нерегламентированным дорогам и

бездорожью;

- осуществлением заправки и обслуживания техники на специально отведенных площадках;
- соблюдением проектных решений при подготовке земельных участков под строительство;
- выполнением технологии ведения строительных работ.

В период пробной эксплуатации месторождения натурные наблюдения ведут за соблюдением технологии производства, системой обращения с твердыми отходами и сточными водами, возможным загрязнением территории нефтью и нефтепродуктами, выполнением техники безопасности и общих санитарно-гигиенических требований (операционный мониторинг).

Сведения об используемых инструментальных методах проведения производственного мониторинга

Мониторинг почв осуществляются путем отбора проб на пробных площадках. Пробная площадка представляет собой условно выбранную площадку (ключевой участок) прямоугольной или квадратной формы, расположенную в типичном месте характеризуемого участка территории.

Наблюдательная площадка привязывается в системе координат по центру.

Процедура отбора проб почв на пробной площадке регламентируется целевым назначением и видом химического анализа.

С целью получения репрезентативной пробы по углам и диагонали (методом конверта), площадки осуществляется отбор точечных проб почв с необходимой глубины. Путем объединения и тщательного смешивания точечных проб одного горизонта (слоя) составляется средняя объединенная проба массой около 1 кг. Минимальное количество точечных проб для составления объединенной пробы - пять. Объем точечных проб должен быть одинаковым.

Отбор проб для определения поверхностного загрязнения нефтепродуктами, тяжелыми металлами и для бактериологического анализа производится с глубин 0-10 и 10-20 см.

При скрытом внутрпочвенном загрязнении отбор проб осуществляется из почвенного разреза по горизонтам на всю глубину загрязнения. Пробы отбираются с зачищенной лицевой стенки разреза, начиная с нижних горизонтов.

Важным условием получения достоверного аналитического материала о степени загрязненности почв является строгое соблюдение условий, исключающих возможность загрязнения почвенных проб в процессе их отбора и транспортировки.

Анализы проб почв проводят в лабораториях, аккредитованных в порядке, установленном законодательством РК, по утвержденным методикам.

Территория ТОО «ARK Petroleum» относится к зоне, которая требует тщательного изучения последствий техногенных воздействий и возможностей самоочищения почв, являющихся главным депонентом загрязнителей, поступающих в виде атмосферных осадений, прямого химического и других видов загрязнения.

Критерием загрязненности почв в настоящее время являются предельно-допустимые концентрации вредных элементов, установленные нормативными республиканскими документами.

В соответствии с законодательством Республики Казахстан, на территории ТОО «ARK Petroleum» планируется проводить производственный мониторинг за состоянием почв. Порядок ведения экологического мониторинга определяется настоящей «Программой производственного экологического контроля», в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, нормативно-методических документов и т.д.

Система наблюдений заключается в контроле показателей состояния почв на предмет определения их загрязнения нефтепродуктами и тяжелыми металлами.

Периодичность наблюдений за показателями загрязнения почв нефтепродуктами и тяжелыми металлами – 2 раза в год весной и осенью.

Необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга и места проведения измерений.

Отбор проб на точках будет проводиться с поверхности (глубина отбора 0-10 см), методом конверта, по методикам, описанным в Научно-методических указаниях по мониторингу земель Республики Казахстан. Алматы, 1993 и в соответствии с республиканским законодательством.

Интерпретация полученных аналитических данных проводится путем сравнения с гигиеническими нормативами к безопасности окружающей среды (почве), утвержденные Приказом министра национальной экономики РК от 25 июня 2015 года № 452.

Таблица 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
СЭП – 1 восточная граница СЗЗ	Нефтепродукты, медь, цинк, никель, свинец, кобальт	--	2 раза в год весной и осенью	Акк. лаборатория
СЭП – 2 В 50 м на запад от скв. №SH-P1				
СЭП – 3 В районе ГУ				
СЭП – 4 В 50 м на восток от скв. № SH-PR2				
СЭП – 5 В 100 м на северо – запад от скв. № SH-P13				

Примечание: * - согласно Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания, увт. Приказом МЗ РК от 21.04.2021г. № ҚР ДСМ-32.

4.4. Мониторинг биоразнообразия

Мониторинг биоразнообразия проводится по всей контрактной территории с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства. Информация о состоянии природных ареалов и идентификации биологического разнообразия (животный и растительный мир), проведенных в рамках оценки воздействия на окружающую среду.

Животный мир.

Животный мир по видовому составу сравнительно беден, что объясняется суровыми условиями местообитания и представлен, в основном, специфичными видами, приспособившимися в процессе эволюции к жизни в экстремальных условиях. Фауна млекопитающих рассматриваемого месторождения принадлежит к зоогеографическому участку Арало-Каспийской пустыни северного типа.

Фауна территории рассматриваемого района принадлежит к зоогеографическому участку Арало-Каспийские пустыни северного типа, с ярко выраженным пустынным характером. Особенности климата, рельефа, засоленность почв, разреженная растительность определяют небогатый видовой состав оседлых представителей фауны наземных позвоночных.

Животный мир рассматриваемой территории характеризуется обедненным видовым составом и сравнительно низкой численностью.

Земноводные представлены только 1 видом, что определяется отсутствием постоянных пресных поверхностных вод.

Пресмыкающиеся представлены 12 видами. Основными причинами невысокого видового разнообразия герпетофауны является сильная засоленность почв, наличие большой сети солончаков, резко континентальный климат.

Млекопитающие представлены не менее чем 25 видами. Фоновыми млекопитающими являются грызуны, мелкие хищники - лисица, корсак.

Изменения состояния среды обитания животного мира, происходящие под воздействием природных и техногенных факторов, в значительной степени будут зависеть

от характера техногенных нагрузок на места обитания животных на разных этапах развития инфраструктуры объектов ТОО «ARK Petroleum».

Для ведения визуальных наблюдений в процессе производственного мониторинга за растительным и животным миром применяются бинокль и цифровой фотоаппарат.

Наблюдения за животными и птицами проводятся в конце весны – начале лета, в период размножения и гнездования.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитания при проведении основных работ, размещении объектов инфраструктуры, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать уничтожения или разрушения их. Учитывая, что большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых видов птиц, ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижения автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижении по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта.

Также крайне важно обеспечить все меры, направленные на предотвращение нелегальной охоты на сайгаков и других представителей местной фауны. После завершения работ для ликвидации их негативных последствий необходимо проведение мероприятий по восстановлению первичного рельефа на нарушенных участках местности и устранению загрязнений со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью. Оценка и прогноз текущего состояния животного мира

Организация мониторинга за состоянием животного мира сводится, к визуальному наблюдению за птицами в весенний и осенний период их перелетов с целью предотвращения попадания отдельных особей в нефтяные ловушки на месторождении.

Организовать визуальные наблюдения за появлением на территории месторождения млекопитающих животных. При учете на площадях на местности выделяется участок квадратной или иной формы и размера. Учет производится путем непосредственных наблюдений (невооруженным глазом или при помощи бинокля), по косвенным признакам (следы, норы, экскременты и т.д.) и посредством отлова. Поэтому, в целях определения влияния деятельности компании на изменение видового разнообразия животного мира в регионе предусматривается 1 раз в год проведение маршрутного обследования территории месторождений.

Растительность

Растительность месторождений произрастает в других физико-географических условиях и отличается от вышеописанной по видовому, типологическому составу и составу доминантов. Среди почв преобладают солончаки соровые, типичные и приморские с небольшими участками зональных и лугово-бурых почв легкого механического состава по повышенным элементам рельефа в западной части.

На месторождении растительности практически нет.

На основе анализа пространственной структуры растительного покрова территорию месторождения можно разделить на две части: соровую, занимающую большую часть площади и слабоповышенную приморскую равнину в западной части месторождения. Практически повсеместно преобладает сарсазановая растительность, за исключением сора, поверхность которого оголена и наблюдаются только редкие поселения сарсазана и поташника.

Растительность скудная, полупустынная и пустынная. Травяной покров разряженный, находится в зеленом состоянии в период март-апрель, к концу мая выгорает. Распространены полукустарники (полынь и биюргун) высотой до 0,6 м. Растительность месторождения представлена на рисунке ниже. Растительность является основным блоком экосистемы. Она участвует в формировании почв, влияет на круговорот вещества и энергии, служит биоклиматическим и экологическим индикатором. Такие её функции, как аккумуляция солнечной энергии, синтез органических веществ, регуляция газового баланса биосферы обеспечивают существование всех живых организмов. Благодаря

физиономическим и индикационным свойствам, растительность является самым информативным компонентом экосистем. По её состоянию, флористическому и ценотическому разнообразию можно судить о скорости и направленности антропогенных и атропогенностимулированных процессов, о динамике других компонентов экосистем (почв, грунтовых и поверхностных вод и т.д.).

Одной из главных ресурсных функций является пастбищная. Обследованная территория не имеет богарных пахотнопригодных земель и обладает крайне ограниченными возможностями для поливного земледелия, то есть является исключительно пастбищной. Возможности выпаса ограничены следующими факторами: отсутствием водопоев и пунктов размещения скота; отсутствием стабильности в развитии растительности, среди которой много однолетников, по урожайности зависящих от метеоусловий конкретного года (в иные годы однолетняя растительность может вовсе не развиваться, то есть существует тенденция к образованию пустошей, особенно на обсыхающих солончаках при падении уровня грунтовых вод ниже 70-100 см); ограничением сезонов выпаса осенне-зимним периодом, так как практически все солянки не поедаются скотом весной и летом из-за высокого содержания в них солей; ограничением видов выпасаемого скота верблюдами, овцами, лошадьми из-за отсутствия кормов для крупного рогатого скота, не поедающего солянки и отсутствием сенокосных угодий. На сено можно выкашивать лишь полупогруженные тростниковые заросли на мелководье и только зимой, когда установится лед. Кормовые качества травостоя в это время уже утрачены.

Мониторинг состояния растительного покрова основан на общем визуальном наблюдении участков месторождения с сохранившейся растительностью и рекультивированных площадях. Наблюдения на участках месторождения проводятся в целях возможного обнаружения развития процессов опустынивания. На рекультивированных участках – для выявления возможности естественного восстановления растительного покрова.

Во время отбора проб на загрязнение почв производится визуальный осмотр и общее описание отдельных видов растительности. При этом должно быть отмечено:

- сохранение природных видов, их общее состояние (угнетенность, наличие цветков, плодов);
- появление новых, нехарактерных видов для данного типа почв, в том числе сорных.

4.5. Радиационный мониторинг

Программа радиационного мониторинга предусматривает обследование радиационного фона промплощадок.

Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения осуществляется при положении датчика на уровне 0,1 от обследуемой поверхности. Продолжительность измерения радиационного фона в каждой фиксированной точке – не менее 30 секунд.

В случае превышений экспозиционной дозы выше нормативной, будут отобраны почвы с целью определения характера радиационного загрязнения.

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
Технологические оборудование площадки скважин, ГУ и т.д.	Мощность экспозиционной дозы гамма – излучения (МЭД)	---	1 раз в год	Аккр. лаборатория

5. Организация внутренних проверок

В целях соблюдения соответствия деятельности Компании природоохранному законодательству Республики Казахстан, а также соблюдения условий экологического

разрешения на воздействие в компании действует служба охраны окружающей среды в следующем составе: главный специалист по охране окружающей среды и инженер охраны окружающей среды (эколог), который работает на месторождениях вахтовым методом. Данные специалисты входят в состав отдела по охране труда и окружающей среды и непосредственно подчиняются генеральному директору Компании. В целях осуществления производственного контроля в области безопасности и охраны труда, промышленной, пожарной безопасности и охраны окружающей среды проводятся внутренние проверки в соответствии с приказом №315 от 24.06.2021г. «Об утверждении Инструкции по организации и осуществлению производственного контроля на опасном производственном объекте» и приказом №250 от 14.07.2021г. «Об утверждении Инструкции по организации и осуществлению производственного контроля на опасном производственном объекте», в котором определены ответственные лица, осуществляющие внутренние проверки.

Кроме того, недропользователем планируется разработка и утверждение «Системы управления охраной труда, промышленной безопасностью и охраной окружающей среды» (СУОТ), в которой будет определена ответственность должностных лиц за соблюдение требований природоохранного законодательства. Должностными инструкциями главного специалиста по охране окружающей среды, инженера охраны окружающей среды (эколог) предусмотрено право на проведение внутренних проверок.

Инженер охраны окружающей среды (эколог) при выявлении нарушений технологии и нарушении требований природоохранного законодательства выдают предписания по устранению нарушений в письменном виде путем записи в журналы трехступенчатого контроля. После устранения нарушений руководитель объекта в этом журнале делает запись об устранении нарушений. По окончании вахты инженеры по промбезопасности и экологии проверяют фактическое исполнение выданных предписаний и представляют отчет в отдел ОТ и ОС.

В ходе внутренних проверок контролируются:

- выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- выполнение условий экологического и иных разрешений;
- правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Специалист, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- составить письменный отчет руководителю, включающий, при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения

Таблица 11. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1.	Основное производство	см. ниже
1.1	Проверка регулярности отчетности	ежеквартально
1.2	Проверка регулярности отбора проб воздуха, контроль мест отбора проб	ежеквартально
1.3	Проверка регулярности отбора проб почв, контроль мест отбора проб	не реже 2 раза в год

1.4	Проверка регулярности радиологического исследования	не реже 1 раза в год
1.5	Проверка соблюдения персоналом правил обращения с отходами, недопущение распространения отходов по территории предприятия	ежеквартально
1.6	Проверка правильности и регулярности предоставления отчетов о выполнении программы производственного экологического контроля	ежеквартально

Специалисты, в функции которых входят вопросы охраны окружающей среды ежеквартально осуществляют внутренние проверки, при которых выявляются нарушения технологии и требования природоохранного законодательства. По результатам проверки разрабатываются мероприятия по устранению нарушений, назначаются ответственные лица и сроки устранения. Данные мероприятия утверждаются приказом генерального директора компании. Ответственные лица представляют письменный отчет после устранения нарушений в сроки, указанные в приказе.

6. Организационная и функциональная структура внутренней ответственности

Организационная и функциональная структура внутренней ответственности разработана для выполнения следующих задач и целей:

1. Минимизировать негативное влияние производства на окружающую среду;
2. Обеспечить работу производства в соответствии с технологическими параметрами и в режимах, обеспечивающих функционирование оборудования с минимальными объемами эмиссий в окружающую среду;
3. Обеспечение выполнения требований природоохранного законодательства;
4. Своевременное устранение нарушений и выполнение плана природоохранных мероприятий.

Организационная и функциональная структура внутренней ответственности за состоянием окружающей среды и выполнение программы производственного экологического контроля строится и функционирует в соответствии с утвержденной системой.

Согласно данному документу, расписана и действует внутренняя ответственность руководителя каждого структурного подразделения за состоянием окружающей среды, выполнением требований природоохранного законодательства, выполнением плана мероприятий по охране окружающей среды, своевременным устранением, выявленных в ходе внутренних проверок, нарушений норм, правил и требований по охране окружающей среды.

Таблица 12. Предлагаемая внутренняя структура внутренней ответственности

Должность	Функциональная ответственность	Действия
1	2	3
Генеральный директор	Общее руководство по организации работы Компании по ООС и выработка политики по ООС. Отвечает за состояние окружающей среды в регионе деятельности Компании и выполнение плана природоохранных мероприятий	Издает приказы, распоряжения по вопросам охраны окружающей среды и соблюдения технологических режимов.
Заместитель генерального директора по производству	Обеспечивает работу объектов компании в проектных режимах, руководит работой подразделений по устранению нарушений норм и правил по ООС.	Издает приказы, распоряжения
Руководители структурных подразделений технической дирекции	Несут личную ответственность за работу технологического оборудования в оптимальных режимах, за устранение нарушений требований по охране окружающей среды, своевременной ликвидацией произошедших загрязнений	Представляют информацию об устранении нарушений техническому директору и отделу охраны труда и окружающей среды

Отдел охраны труда и окружающей среды	Осуществляет контроль за состоянием охраны окружающей среды, выполнением требований природоохранного законодательства и рационального использования природных ресурсов, выполнением плана природоохранных мероприятий: Организует работу ПДК, проведение внутренних проверок, учет выявленных нарушений и их устранение:	Издает распоряжения по организации работы специалистов отдела: Предоставляет информацию генеральному директору о состоянии охраны окружающей среды и вносит предложения по улучшению работы
	Обеспечивает своевременное представление отчетов о состоянии окружающей среды и выполнении плана природоохранных мероприятий.	по охране окружающей среды
Специалисты отдела охраны труда и окружающей среды	Несут ответственность за соблюдение графика внутренних проверок, своевременное выявление и контроль за своевременным устранением выявленных нарушений, за своевременное представление объективной отчетности	Ведут запись выявленных нарушений в журналы трехступенчатого контроля, составляют акты производственного контроля и выдают предписания об устранении выявленных нарушений

7. Протокол действия в нештатных ситуациях

Работа предприятия по разработке нефтяных месторождений связана с рисками возникновения нештатных ситуаций, приводящих к сверхнормативному загрязнению окружающей среды, в связи с этим, необходимы мероприятия регламентирующие действия персонала при условии их возникновения. Для этих целей на предприятии разработаны на наиболее опасные процессы производства, планы ликвидации аварий (ПЛА), которые четко регламентируют действия персонала по обеспечению наименьшей степени нанесения вреда окружающей среде. Вышеуказанные планы ликвидации возможных аварий согласованы с территориальными управлениями по ЧС. В настоящее время в Компании разработаны планы ликвидации аварий (ПЛА) для месторождения.

В данных планах подробно изложены системы действия персонала, по локализации и ликвидации возможных аварий, система оповещения компетентных органов, в том числе органов по охране окружающей среды, приведен перечень привлекаемого необходимого оборудования, механизмов и других материальных и технических служб, что способствует значительному снижению уровня возможного ущерба окружающей среде.

Предприятие должно предусматривать мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающие исключение аварийных ситуаций. Тем не менее, нельзя исключить вероятность их возникновения. В случае возникновения неконтролируемой ситуации предприятие предпримет все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий. В этом случае, предусмотрен «План ликвидации возможных аварийных ситуаций», в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий.

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно проинформировать о данных фактах территориальный орган, принять меры по ликвидации последствий после аварий, определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды, осуществить соответствующие платежи в фонд охраны природы. После устранения аварийной ситуации, на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

План детализации мониторинга разрабатывается в составе комплекса мероприятий по ликвидации последствий аварии в зависимости от ее характера и масштабов после получения результатов обследования.

По окончании аварийно – восстановительных работ мониторинг состояния окружающей среды будет заключаться в проведении комплексного обследования площади подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и

наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории.

Размещение дополнительных точек и системы опробования, будет определено непосредственно после установления характера и масштабов аварии по результатам обследования территории и источников аварийных выбросов.

8. Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных

По результатам производственного экологического контроля на объектах Компании предусматривается организация отчетности с целью выявления соответствий или несоответствий деятельности предприятия требованиям природоохранного законодательства Республики Казахстан и исполнению программы производственного экологического контроля. Структура и периодичность отчета проводится в соответствии с Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

Специалисты отдела охраны окружающей среды:

- ведут ежедневный внутренний учет, формируют и представляют отчеты по результатам мониторинга в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом;
- оперативно сообщают в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах несоблюдения экологических нормативов;
- представляют необходимую информацию по мониторингу по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды;
- систематически оценивает результаты мониторинга и принимает необходимые меры по устранению выявленных нарушений законодательства в области охраны окружающей среды;
- проводят расчета платежей за нормативное и сверхнормативное загрязнение с предоставлением отчетов по формам 871.00 – 1 раз в квартал до 15 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
- предоставляют ежегодно статистическую отчетность.

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды с подписанием электронной цифровой подписью первого руководителя оператора объекта.

Прием и анализ представленных отчетов по результатам производственного экологического контроля осуществляется территориальными подразделениями уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Структура отчета о выполнении программы производственного экологического контроля состоит из пояснительной записки и формы, предназначенной для сбора административных данных согласно приложению 2 Правил №250.

В случае отсутствия требуемой информации при заполнении формы отчетной информации указывается "-" (прочерк) в соответствующей ячейке и/или таблице.

Виды деятельности, по которым требуется информация для расчетного метода производственного контроля выбросов в атмосферный воздух, представляются согласно приложению 3 Правил №250.

Сведения по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух, по которым представляется информация к Регистру выбросов и переносов загрязнителей

осуществляется по веществам согласно приложению 4 Правил №250.

Сведения по сбросам загрязняющих веществ со сточными водами, по которым представляется информация к Регистру выбросов и переносов загрязнителей осуществляется по веществам согласно приложению 5 Правил №250.

Отчет о выполнении программы производственного экологического контроля предоставляются ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

К периодическим отчетам производственного экологического контроля прилагаются акты или протокола отбора проб, протокола результатов испытаний производственного экологического мониторинга.

9. Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений.

Производственный мониторинг окружающей среды будет проводиться аккредитованной лабораторией.

Определение концентраций загрязняющих веществ будет осуществляться по утвержденным методикам на оборудовании, внесенном в Госреестр РК.

Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений будут достигаться следующим образом:

- Методики выполнения измерений будут аттестованы;
- Средства измерений будут иметь сертификаты, свидетельствующие о внесении их в реестр РК;
- Оборудование будет иметь свидетельство о поверке;
- Персонал лаборатории будет иметь соответствующие квалификации;
- В лаборатории будет проводиться внутренний контроль точности измерений.

10. Протокол действий в нештатных ситуациях

Выполнение контроля в штатной и нештатной ситуации отличается частотой измерений.

Контролируемые параметры остаются неизменными.

Контроль в штатном режиме проводится на постоянных пунктах наблюдения, размещенных с учетом расположения участков работ. Отбор проб и исследование установленных Программой параметров наблюдаемых компонентов окружающей среды проводятся специализированной организацией, имеющей аккредитованную лабораторию, по утвержденным в РК методикам. Частота наблюдений за каждым компонентом природной среды зависит от особенности природных условий и режима работы объекта и определяется настоящей программой.

Контроль в период возникновения нештатной (аварийной) ситуации отличается от аналогичных работ в период штатных ситуаций частотой наблюдений, зависящей от объема и способов ведения аварийно-восстановительных работ. Цель контрольных наблюдений – определить последствия влияния данной аварии на окружающую среду.

Обеспечение основной деятельности предприятия предусматривает мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающие исключение аварийных ситуаций. Проектными решениями также предусмотрены системы управления безопасностью работ и защиты окружающей среды. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность возникновения неконтролируемой ситуации, при наступлении которой предприятием будут предприниматься все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий. При обнаружении сверхнормативных выбросов, сбросов и несанкционированных отходов

производства, загрязняющих окружающую среду, а также при угрозе возникновения, сверхнормативных эмиссий персонал предприятия и сторонних организаций обязаны немедленно информировать руководство, для принятия мер по нормализации обстановки.

В процессе ликвидации аварии контрольные наблюдения должны проводиться с момента начала аварии, и продолжаться до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду, и не будут выполнены все работы по реабилитации природных комплексов. Продолжительность и место проведения контрольных исследований будут определяться размерами, характером, обстоятельствами и особенностями аварийной ситуации.

После устранения нештатных ситуаций необходимо определить оказанное влияния на все компоненты окружающей природной среды. Все возможные мероприятия ликвидации аварии проводятся в соответствии с планами ликвидации аварии.

11. Информация о планах природоохранных мероприятий и/или программе повышения экологической эффективности.

План природоохранных мероприятий разрабатывается в рамках получения экологического разрешения и согласовывается уполномоченным органом в области ООС. План мероприятий прилагается.

1 - 1



ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана	<u>ИП ДРАГАН АНДРЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ</u> (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)
на занятие	<u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u> (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Орган, выдавший лицензию	<u>Министерство энергетики Республики Казахстан. Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан»</u> (полное наименование государственного органа лицензирования)
Руководитель (уполномоченное лицо)	(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
Дата выдачи лицензии	<u>06.11.2009</u>
Номер лицензии	<u>02016Р</u>
Город	<u>г.Астана</u>

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.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02016Р

Дата выдачи лицензии 06.11.2009

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(место нахождения)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство энергетики Республики Казахстан.
Республиканское государственное учреждение «Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства
энергетики Республики Казахстан»

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к
лицензии

Номер приложения к
лицензии

Город

г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02016P

Дата выдачи лицензии 06.11.2009

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Орган, выдавший приложение к лицензии	Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля		
Руководитель (уполномоченное лицо)	МУХАН НҰР-СТАСБЕК СҰЛТАНБЕКҰЛЫ		
Дата выдачи приложения к лицензии	01.03.2012		
Номер приложения к лицензии	001		02016P
Город	Республика Казахстан, г.Астана		

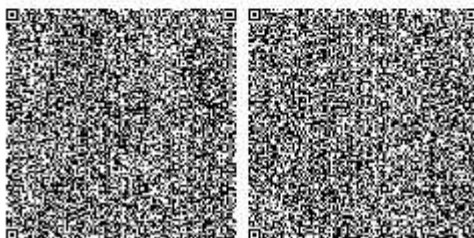


Верифицируйте документ по адресу: www.ark.kz или по телефону: +7 7172 500000. Документ подписан электронной подписью. Данный документ согласно пункту 3 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии	<u>02016P</u>
Дата выдачи лицензии	<u>06.11.2009</u>
Филиалы, представительства	(полное наименование, местонахождение, реквизиты)
Производственная база	(место нахождения)
Орган, выдавший приложение к лицензии	<u>Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля</u> (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	<u>МУХАН НҰР-СТАСБЕК СҰЛТАНБЕКҰЛЫ</u> (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
Дата выдачи приложения к лицензии	<u>01.03.2012</u>
Номер приложения к лицензии	<u>001</u> <u>02016P</u>
Город	<u>Республика Казахстан, г.Астана</u>



Берілген құжат «Электрондық қорғат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қыркүйектегі Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қарап тексерілгендігіне куәліктеген.
Даналық документ согласно пункту 3 статьи 7 ЗКК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.