

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Результаты Проекта «Отчет о возможных воздействиях», выполненные для решений «Проект разработки месторождения Масабай (по состоянию на 01.07.2023г)» показывают что: выполненные расчеты рассеивания по веществам источников выбросов, зона загрязнения не выходит за область воздействия. Воздействие на воздушный бассейн квалифицируется как незначительное (существующее и проектируемое положение), степень опасности для здоровья населения – допустимая.

Объект исследования – система разработки месторождения Масабай.

Цель работы – совершенствование и обоснование рациональной системы разработки нефтяных залежей месторождения Масабай на основании Пересчета запасов нефти и газа по состоянию изученности на 15.05.2012г (Протокол ГКЗ РК №1276-13-У от 3 апреля 2013г.).

В работе приведены сведения о геологическом строении и геолого-промысловой характеристике продуктивных горизонтов, физико-химических свойствах пластовых флюидов и запасах нефти и газа. Проанализировано текущее состояние разработки и проведено сопоставление проектных и фактических показателей разработки, определены причины отклонения фактических показателей от проектных. Рекомендованы мероприятия по совершенствованию системы разработки. Обоснованы исходные данные для проведения технологических расчетов.

Недропользователем месторождения является ТОО «Gold Tengry Estate», имеющее Контракт № 5178-УВС от 17 февраля 2023 года на добычу углеводородов на месторождении Масабай в Атырауской области Республики Казахстан. Площадь участка недр (горного отвода) составляет 1,47 кв.км, глубина отработки – на вертикальных разрезах до абсолютной отметки минус 2000 м (рег.№540-Д-УВ от 19.01.2023г).

ОБЗОРНАЯ КАРТА

масштаб 1:1 000 000



Рис. 1.1

Рисунок 1. Обзорная карта

1) Нефтяное месторождение Масабай в географическом отношении расположено в юго-восточной части Прикаспийской впадины. В административном отношении площадь расположена на территории Жылойского района Атырауской области Республики Казахстан. Ближайшими населенными пунктами являются: г.Кульсары, нефтепромысловый поселок Косчагыл. Областной центр г. Атырау находится в 250 км к северо-западу. Ближайшая железнодорожная станция - Кульсары расположена к северо-востоку в 43 км, а ближайшее разрабатываемое месторождение Косчагыл к северо-востоку в 15 км. В 20 км западнее месторождения проходит газотранспортная магистраль «Средняя Азия – Центр» и нефтепровод «Мангышлак – Самара».

Связь с населенными пунктами осуществляется по грунтовым дорогам, а с областным центром от г. Кульсары по асфальтированной трассе Актау-Атырау и железной дороге.

В геоморфологическом отношении район представляет собой равнинную низменность, расчлененную большим количеством соров, вытянутых в широтном направлении. Рельеф слаборасчлененный, всхолмленный. Абсолютные отметки рельефа варьируют в пределах минус 14м - минус 18м над уровнем моря.

Гидрографическая сеть не развита. Обеспечение питьевой и технической водой осуществляются автотранспортом из промысла Косчагыл. Связь с месторождением осуществляется автотранспортом по грунтовым дорогам.

Растительный мир представлен исключительно травами, в основном полынью, верблюжьей колючкой и т.д.

Из крупных животных встречаются волки, лисы, сайгаки, которые периодически приходят в эти места из южных районов.

Полезные ископаемые района работ представлены нефтью и строительными материалами: песком, глиной.

Климат района резкоконтинентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур, с частыми сильными ветрами, переходящими зачастую в пыльные бури. Максимальная температура летом +30 - +40⁰С, минимальная зимой – 35-40⁰С. Годовое количество осадков обычно не превышает 200 мм.

Лабораторные, научно-исследовательские и промыслово-геофизические предприятия находятся в г. Атырау и его окрестностях.

2) Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности при осуществлении проектируемых работ оказывать не будет. В связи с тем, что территория участка расположена на значительном расстоянии от селитебных зон воздействия на биоразнообразие района (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) оказываться не будет. Не значительное воздействия будет оказываться на техногенные нарушенные земли, расположенные смежно с рассматриваемой территорией в результате химического воздействия предприятия на атмосферный воздух. Изъятие земель не предусматривается. В результате производственной деятельности воздействие на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. Сброса сточных вод не предусмотрено. Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления. Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и мониторинга воздействия на атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

3) При количественном анализе выявлено, что общий ориентировочный выброс загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве 1 добывающей скважины составит – 15.00326043 г/сек и 316.5105901753 тонн (при бурении 6-ти скважин 1899,06354105 тонн). При ввода из консервации 1 скважины – 17.4500556213 г/сек и 63.6985366406 т/ период (вывод из консервации 7 скважин, ввод из консервации скв. № 8 и из ликвидации скважин № 9 будет составлять 573,286829765 тонн); при регламентированной эксплуатации месторождения в год максимальной добычи (2027 год): 22.104995774г/сек и 574.74208539 тонн в год. Намечаемая деятельность связано с изменениями показателей добычи нефти в сторону уменьшения. При намечаемой деятельности от стационарных источников выбрасывается в атмосферу при разработки месторождения на год максимальной добычи следующие вещества с 1 по 4 класс опасности: Азота (IV) диоксид 2 класс - 16.204 т/год, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 3 класс – 21.01715 т/год, Углерод (Сажа, Углерод черный) 3 класс- 2.694 т/год, Сера диоксид 3класс - 5.387 т/год, Сероводород 2 класс - 0.11470136 т/год, Углерод оксид 4 класс - 13.768 т/год, Пентан (4 класс) 0.1200698 т/год, Метан - 0.710648 т/год, Изобутан (2-Метилпропан) (4 класс) 0.1734322 т/год, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) 7.110728 т/год, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) - 1.5401 т/год, Бензол (2 класс) 0.0201126 т/год, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (3 класс) 0.0063225 т/год, Метилбензол (3 класс) 0.012643 т/год, Этилбензол - 0.000605 т/год, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (2 класс) 0.6463 т/год, Формальдегид (Метаналь) (2 класс) 0.6463 т/год, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) 0.0001326 т/год, Алканы C12-19 (4 класс) 7.87516 т/год. Сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей нет

4) Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта. Однако, как показывает опыт разведки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок. Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при разработке проекта на рассматриваемом месторождении являются: нарушение технологических процессов; технические ошибки операторов и другого персонала, нарушения техники безопасности и противопожарной безопасности; нарушением технологии эксплуатации и обслуживания оборудования, отказом работы оборудования, человеческим фактором; отравление выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания спецтехники и автотранспорта, работающих на нефтепромысле; несоблюдение требований противопожарной защиты при использовании ГСМ и т.д.

Предупреждение аварийных и чрезвычайных ситуаций как в части их предотвращения (снижения вероятности возникновения), так и в плане уменьшения потерь и ущерба от них (смягчения последствий) проводится по следующим направлениям:

Профессиональная подготовка работника:

- первичный инструктаж по безопасным методам работы для вновь принятого или переведенного из одного цеха в другой работника (проводится мастером или начальником цеха);

- ежеквартальный инструктаж по безопасным методам работы и содержанию планов

ликвидации аварий и эвакуации персонала (проводятся руководителем организации);

- повышение квалификации рабочих по специальным программам в соответствии с Типовым положением (проводится аттестованными преподавателями). Противоаварийная подготовка персонала предусматривает выполнение следующих мероприятий:

- разработка планов ликвидации аварий в цехах и на объектах, подконтрольных КЧС МВД РК; а также подготовка планов эвакуации персонала цехов и объектов в случае возникновения аварий;

- первичный инструктаж по действиям в соответствии с планами ликвидации аварий и эвакуации персонала для вновь принятых или переведенных из цеха в цех рабочих (проводится мастером или начальником цеха);

- ежеквартальный инструктаж по действиям в соответствии с планами ликвидации аварий и эвакуации персонала (проводится руководителем организации).

Предусмотрено обязательное обучение всех работников предприятий, учреждений и организаций правилам поведения, способам защиты и действиям в чрезвычайных ситуациях.

Занятия с ними проводятся по месту работы в соответствии с программами, разработанными с учетом особенностей производства. Работники также принимают участие в специальных учениях и тренировках.

Для руководителей всех уровней, кроме того, предусмотрено обязательное повышение квалификации в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций при назначении на должность, а в последующем не реже одного раза в пять лет.

В качестве профилактических мер на объектах целесообразно использовать следующее:

- ужесточение пропускного режима при входе и въезде на территорию;
- установка систем сигнализации, аудио–и видеозаписи;
- тщательный подбор и проверка кадров;
- использование специальных средств и приборов обнаружения взрывчатых веществ и

т.д.

Каждый рабочий и служащий объекта при чрезвычайной ситуации должен умело воспользоваться имеющимися средствами оповещения и вызвать пожарную команду.

5) Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху: проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта, соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам: организация системы сбора и хранения отходов производства; контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

По недрам и почвам: должны приниматься меры, исключаящие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства: своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям: содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление

монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка; строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций; обязательное соблюдение правил техники безопасности. По растительному миру: перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами; установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта, производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру: контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа; установка информационных табличек в местах гнездования птиц; воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным; установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт; регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей; осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных; ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматривается. Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

6) Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г.,
- Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314,
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63,
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.