

Нетехническое резюме

К проекту строительства оценочных скважин на месторождении Керуенші (Восточный Караванчи)

1. О проекте

Компания АО «НК «КОР» планирует построить две оценочные скважины (ОЦ-1 и ОЦ-2) на месторождении Керуенші (также известном как Восточный Караванчи) в Улытауской области Казахстана. Глубина каждой скважины составит около 1150 метров (с возможным отклонением до 250 метров в большую или меньшую сторону). Цель работ — уточнить границы нефтяных залежей и перевести запасы из категории С2 в более высокую категорию С1.

Где это находится?

Месторождение расположено в юго-восточной части Тургайской низменности, на территории Улытауского района Улытауской области. Ближайшие крупные населённые пункты — города Кызылорда (около 180 км) и Жезказган (около 220 км). Непосредственно на участке работ населённые пункты отсутствуют, территория используется как пастбище для скота.

Сроки и продолжительность

Строительство одной скважины займёт 220 суток (около 7 месяцев). Работы включают строительно-монтажный этап (8 суток), подготовку к бурению (2 суток), само бурение и крепление скважины (30 суток) и испытание скважины (180 суток). При необходимости предусмотрена интенсификация притока нефти методом гидроразрыва пласта (ГРП) в течение 2 суток. Период эксплуатации скважин после строительства не предусматривается.

2. Воздействие на атмосферный воздух

Основными источниками загрязнения воздуха в период работ будут:

- Дизельные двигатели и генераторы буровой установки
- Строительная техника и автотранспорт
- Сварочные работы
- Емкости для хранения топлива и нефти

В атмосферу будут поступать 26 видов загрязняющих веществ, среди которых:

- Оксиды азота и углерода
- Диоксид серы
- Сажа
- Углеводороды
- Формальдегид
- Пыль

Насколько это опасно?

Все расчёты рассеивания загрязняющих веществ показывают, что концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны и за её пределами не превышают предельно допустимых значений. Ближайшие населённые пункты находятся на расстоянии более 150 км, поэтому воздействие на людей исключено.

Объём выбросов

За весь период строительства двух скважин в атмосферу поступит около 129,8 тонн загрязняющих веществ. Основная доля приходится на оксиды азота и углеводороды. Для сравнения: это сопоставимо с работой нескольких десятков грузовых автомобилей в течение года.

3. Воздействие на водные ресурсы

На месторождении отсутствуют поверхностные водоёмы и подземные источники питьевой воды. Поэтому:

- Питьевая вода завозится в бутилированном виде из ближайших населённых пунктов
- Техническая вода для буровых нужд доставляется автоцистернами

Общее **водопотребление** на строительство одной скважины составляет 330 м³. Из них на хозяйственно-питьевые нужды персонала приходится около 330 м³.

Сброс сточных вод на рельеф местности или в водные объекты полностью отсутствует. Все сточные воды собираются в специальные ёмкости (септики) и вывозятся специализированными организациями для утилизации.

Охрана подземных вод

Конструкция скважины предусматривает цементирование обсадных колонн до устья, что надёжно изолирует подземные водоносные горизонты от загрязнения. Технологические площадки имеют гидроизоляцию и обваловку, предотвращающую попадание загрязнений в грунт.

4. Воздействие на земельные ресурсы и почвы

Для строительства скважин отводятся временные земельные участки. Основные виды воздействия:

- Механическое нарушение почвенного покрова при планировке площадок и движении техники

- Возможное загрязнение при разливах топлива или буровых растворов

Как защищают почву?

Проектом предусмотрен комплекс мер:

- Безамбарная технология бурения — все отходы собираются в контейнеры и вывозятся, а не сбрасываются в земляные амбары

- Гидроизоляция всех площадок под оборудованием

- Обваловка территории, исключая растекание загрязнений

- Сбор и вывоз всех производственных и бытовых отходов

- После завершения работ проводится техническая рекультивация — восстановление нарушенных земель, включая планировку и нанесение ранее снятого плодородного слоя почвы

5. Отходы производства и потребления

В процессе строительства образуются отходы 10 видов, в том числе:

- Буровой шлам (выбуренная порода) — около 181 тонны на скважину

- Отработанный буровой раствор — около 250 тонн

- Буровые сточные воды — около 49 м³

- Отработанные масла — около 9 тонн

- Твёрдые бытовые отходы — около 1,4 тонны

- Металлолом — около 5,2 тонны

- Промасленная ветошь, тара из-под химикатов, огарки электродов

Общий объём отходов на одну скважину — около 502 тонн.

Все отходы собираются отдельно в специальные контейнеры и ёмкости. Временное хранение на площадке допускается не более 6 месяцев. Затем отходы передаются специализированным организациям для утилизации, переработки или захоронения. Захоронение отходов на территории площадки не производится.

6. Воздействие на животный и растительный мир

Территория относится к зоне пустынь. Растительность представлена полынными и солянковыми сообществами, кустарниками (боялыч, саксаул). Животный мир типичен для пустынь:

грызуны (тушканчики, песчанки, суслики), пресмыкающиеся, птицы (жаворонки, каменки). Встречаются редкие виды, занесённые в Красную книгу Казахстана: четырёхполосый полоз и степной орёл. Территория используется как пастбище.

Основное воздействие будет локальным и ограниченным:

- Механическое нарушение растительного покрова на площадках строительства
- Фактор беспокойства для животных из-за шума и присутствия людей
- Возможное сокращение кормовой базы на небольшой площади

Меры защиты

- Запрет движения техники вне дорог
- Запрет охоты и разорения гнёзд
- Соблюдение норм шумового воздействия
- Своевременная рекультивация нарушенных участков
- Работы проводятся только в пределах отведённой территории

7. Физические воздействия (шум, вибрация, излучение)

Шум

Основные источники шума — дизельные двигатели и строительная техника. Уровень шума на рабочих местах не превышает допустимых значений (85 дБА). Ближайшие населённые пункты находятся на большом расстоянии, поэтому шумовое воздействие на население отсутствует. После окончания работ шум полностью прекращается.

Радиационная обстановка

В районе работ отсутствуют техногенные источники радиационного загрязнения. Радиационный фон соответствует естественным значениям для данной местности. Специальных мер защиты не требуется.

Электромагнитное и тепловое воздействие

Существенного воздействия не ожидается. Технология работ не предусматривает объектов с высокотемпературными выбросами или мощными источниками электромагнитных полей.

8. Социально-экономическое воздействие

Занятость населения

Работы по строительству скважин создадут дополнительные рабочие места для местного населения. Это положительно скажется на доходах жителей Улытауской области.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

В районе работ существует риск природно-очаговых инфекций (чума, туляремия). Для защиты персонала предусмотрены:

- Обязательная вакцинация
- Инструктаж по правилам поведения в природных очагах
- Запрет контакта с дикими животными
- Наличие медицинского пункта на вахтовом поселке

9. Аварийные ситуации и их предотвращение

Возможные аварии

Наиболее вероятные аварийные ситуации:

- Разливы топлива и нефтепродуктов при перекачке или транспортировке
- Нефтегазопрооявления при бурении
- Пожары на складах ГСМ

Меры предотвращения

- Строгое соблюдение технологических регламентов
- Герметизация устья скважины противовыбросовым оборудованием
- Хранение топлива в герметичных ёмкостях на обвалованных площадках с гидроизоляцией
- Наличие средств для ликвидации разливов
- Обучение персонала действиям в чрезвычайных ситуациях

Последствия аварий

При соблюдении всех мер предосторожности вероятность серьёзных аварий крайне низка. В случае локального разлива площадь загрязнения будет небольшой (до нескольких квадратных метров), и загрязнённый грунт будет оперативно вывезен для утилизации. Радиус возможного огненного облака при пожаре на складе ГСМ составляет около 160 метров, поэтому склад размещается на безопасном расстоянии от жилых и производственных объектов.

10. Комплексная оценка воздействия

Общий уровень воздействия на окружающую среду оценивается как средний. Ключевые показатели:

Компонент среды Пространственный масштаб Временной масштаб Интенсивность Итоговая оценка

Атмосферный воздух Ограниченный Продолжительный Умеренная Средняя

Водные ресурсы Ограниченный Продолжительный Слабая Средняя

Почвы Ограниченный Продолжительный Слабая Средняя

Недра Ограниченный Продолжительный Умеренная Средняя

Растительность Ограниченный Продолжительный Слабая Средняя

Животный мир Ограниченный Продолжительный Слабая Средняя

Физические факторы Ограниченный Продолжительный Слабая Средняя

Вывод: Изменения в окружающей среде будут локальными и обратимыми. При строгом соблюдении природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, негативное воздействие на природу не превысит допустимых пределов, а способность экосистем к самовосстановлению сохранится. После завершения работ и проведения рекультивации нарушенные земли будут восстановлены.

11. Основные природоохранные мероприятия

1. Для воздуха: Использование исправного оборудования, контроль выбросов, прекращение работ в период неблагоприятных метеоусловий.

2. Для воды: Полное отсутствие сбросов, герметизация оборудования, гидроизоляция площадок, вывоз сточных вод.

3. Для почв: Безамбарная технология, гидроизоляция, обваловка, сбор и вывоз всех отходов, техническая рекультивация.

4. Для отходов: Раздельный сбор, временное хранение в герметичных ёмкостях, передача специализированным организациям.

5. Для флоры и фауны: Ограничение движения, запрет охоты, сохранение естественных экосистем.

6. Предотвращение аварий: Соблюдение регламентов, обучение персонала, наличие средств ликвидации разливов.

12. Заключение

Реализация проекта по строительству оценочных скважин на месторождении Керуенші (Восточный Караванчи):

- Экономически обоснована — позволит уточнить запасы нефти и даст импульс развитию региона
- Экологически допустима — воздействие локально, обратимо и не превышает установленных нормативов
- Социально значима — создаёт рабочие места и увеличивает налоговые поступления
- Технически обеспечена — применяются современные технологии с минимизацией воздействия на природу

При строгом соблюдении всех проектных решений и природоохранных требований проект не создаст существенной угрозы для окружающей среды, здоровья населения и биологического разнообразия региона.