



030012 Ақтөбе қаласы, Сәңкібай батыр даңғ.
1 оңқанат
Тел. 55-75-49

030012 г.Ақтөбе, пр-т Санкибай Батыра 1.
3 этаж правое крыло
Тел. 55-75-49

АО «Кристалл Менеджмент»

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду «Отчет о возможных воздействиях «Проект разведочных работ на участке сложных проектов по оценке обнаруженной залежи (совокупности залежей)»

Инициатор намечаемой деятельности: АО «Кристалл Менеджмент», 050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, улица Чайковского, 95, 071240002008, Даулет Сайзинулы, 8-701-466-10-66.

Намечаемая деятельность: разведочные работы на участке сложных проектов по оценке обнаруженной залежи (совокупности залежей).

В административном отношении участок Карамай расположен в Иргизском районе Актюбинской области. Ближайший поселок Жайсанбай, расстояние от намечаемых работ до поселка составляет 110 км. Административный центр село Иргиз расположено на расстоянии 220 км. Областной центр г. Ақтөбе расположен в 370 км. Территория населена очень слабо. Сообщение с населенными пунктами осуществляется по грунтовым и асфальтированным дорогам. Рядом с селом Иргиз проходит автотрасса Самара-Шымкент. Автодорога, соединяющая село с г. Шалкар местами имеет нарушенное асфальтное покрытие.

В результате обработки и интерпретации сейсморазведочных работ, проведенных на северной части Контрактной территории АО «Кристалл Менеджмент» в 2017 году, была установлена самостоятельная Черкитауская грабен-синклиналь с минимальными отметками погружения осадочной толщи до 6 км, а также ловушки структурного типа в юрских и меловых отложениях на участке Карамай. С учетом накопленного знания о закономерностях нефтегазоносности Южно-Торгайского бассейна, Черкитауская грабенсинклиналь обладает всеми необходимыми предпосылками для генерации и миграции УВ, в связи с достаточной глубиной погружения нижнеюрской нефтематеринской толщи для прогрева и генерации достаточного количества УВ для заполнения выявленных ловушек. В период 1986-88 гг. в непосредственной близости (по бортам грабена) были пробурены структурные скважины 10С и 18С с многочисленными признаками нефти в керне в верхнедаульских отложениях нижнего мела.

Проектом разведочных работ планируется:

- бурение одной оценочной независимой скважины КМ-9 на структуре Карамай;
- бурение одной оценочной зависимой скважины КМ-9_1 на структуре Карамай.

На этапе оценки залежей нефти и газа должны быть решены следующие задачи:

- оценка распространения залежей УВ;
- установление характера насыщения залежей;
- уточнение положения контактов газ-нефть-вода и контуров залежей;
- установление типа залежи;
- изучение емкостно-фильтрационных свойств коллекторов по керну, определение

связей Керн-ГИС;



- определение параметров коллекторов: эффективных толщин, пористости, проницаемости, нефтегазонасыщенности и их изменчивость по площади и разрезу;
- изучение физико-химических свойств углеводородов и пластовых вод в пластовых и поверхностных условиях, определение их товарных характеристик и изменчивости по площади и разрезу;
- определение дебитов углеводородов и воды, пластового давления, давления насыщения и коэффициентов продуктивности скважин.

Выбор местоположения оценочных скважин обусловлен структурно-тектоническими особенностями исследуемой и сопредельных территорий, а проектная глубина зависит от гипсометрического положения скважин на поднятии, обеспечивающая полное вскрытие перспективных горизонтов. Местоположение зависимых оценочных скважин могут быть пересмотрены от результатов бурения и испытания независимых оценочных скважин.

Скважина КМ-9 – оценочная, независимая, проектируется на сейсмическом профиле 2Д-1604D на выявленной по результатам сейсморазведочных работ МОГТ 2Д структуре Карамай с целью оценки залежей нефти и газа в отложениях даульской свиты, установленных по данным изучения кернового материала в структурных скважинах 18С и 10С. Проектная глубина 2350 м, достаточная для полного вскрытия предполагаемой продуктивной части, а также для попутного изучения перспектив юры и палеозоя. Проектный горизонт - палеозой.

Скважина КМ-9_1 – оценочная, зависимая от результатов бурения скважины КМ-9, проектируется на сейсмическом профиле 2Д – 1604D.

В соответствии с требованиями нормативных документов Республики Казахстан рекомендуются следующая конструкция скважин:

Конструкция скважин глубиной 2350 м:

- Направление устанавливается длиной 50 м и диаметром 426 мм.
- Кондуктор диаметром 324 мм спускается на глубину 250 м.
- Техническая колонна диаметром 245 мм спускается на глубину 1500 м.
- Эксплуатационная колонна диаметром 178 мм спускается на глубину 2350 м.

Конструкция скважин в части надежности, технологичности и безопасности обеспечивается за счет прочности и долговечности крепи скважин, герметичности обсадных колонн и перекрываемых ими кольцевых пространств, а также изоляции флюидосодержащих горизонтов друг от друга, от проницаемых пород и дневной поверхности.

Системы приготовления, циркуляции и очистки бурового раствора на буровой установке исключают возможность загрязнения почвы буровым раствором и химическими реагентами, используемыми для обработки раствора.

Сбор отходов бурения предусматривается в шламовые емкости.

Общая продолжительность строительства скважины глубиной 2350 м составляет 388,0 сут.

Атмосферный воздух

Предварительными источниками загрязнения атмосферы в процессе СМР являются: источник №1001. Дизель-генератор Д-144; источник №6101. Разработка экскаватором; источник №6102. Работа бульдозера; источник №6103. Разгрузка пылящих материалов; источник №6104. Транспортировка пылящих материалов; источник №6105. Сварочный пост.

Предварительными источниками загрязнения атмосферы при бурении скважины БУ «ZJ-40» являются: источники №№0001-0002. Двигатель PZ12V190B; источники №№0003-0004. Двигатель САТ3406; источник №0005. Дизель ЦА-320; источник №0006.



Дизельная электростанция АД-400; источник №0007. Паровой котел; источник №0008. Емкость дизтоплива; источник №0009. Емкость моторного масла; источник №0010. Емкость отработанного масла; источник №6001. Установка подачи топлива; источник №6002. Емкость бурового раствора; источник №6003. Емкость бурового шлама; источник №6004. Узел приготовления цементного раствора; источник №6005. Запорно-регулирующая арматура и фланцевые соединения; источник №6006. Сварочный пост; источник №6007. Слесарная мастерская. Газорезка.

Предварительными источниками загрязнения атмосферы при испытании скважины БУ «УПА-60/80» являются: источник №0012. Дизель-генератор ЯМЗ-6581; источник №0013. Дизельная электростанция АД-200; источник №0014. Дизель-генератор ЦА-320; источник №0015. Двигатель УНЦ-200х50; источники №№0016-0019. Двигатель САТ С-15; источники №№0020-0021. Двигатель САТ3406; источник №0022. Дизель-генератор ЦА-320; источник №0023. Паровой котел; источник №0024. Факел; источник №0025. Емкость нефти; источник №0026. Налив нефти в автоцистерну; источник №0027. Емкость для хранения диз/топлива; источник №0028. Емкость хранения масла; источник №0029. Емкость отработанного масла; источник №6009. Установка подачи топлива; источник №6010. Блок кислотной обработки; источник №6011. Запорно-регулирующая арматура и фланцевые соединения; источник №6012. Узел приготовления цементного раствора; источник №6013. Сварочный пост; источник №6014. Слесарная мастерская.

Общие ориентировочные выбросы загрязняющих веществ при строительстве скважины: Железо (II, III) оксиды - 0,00244 т/год; Марганец и его соединения - 0,000092 т/год; Азота (IV) диоксид - 50,283326 т/год; Азот (II) оксид (Азота оксид) - 7,687484 т/год; Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) - 0,005839 т/год; Углерод (Сажа, Углерод черный) - 3,748286 т/год; Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) - 10,833362 т/год; Сероводород - 0,049114 т/год; Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) - 54,347493 т/год; Фтористые газообразные соединения - 0,000057 т/год; Фториды неорганические плохо растворимые - 0,000218 т/год; Метан - 0,207363 т/год; Смесь углеводородов предельных C1-C5 - 9,123903 т/год; Смесь углеводородов предельных C6-C10 - 3,64801 т/год; Бензол - 0,044071 т/год; Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) - 0,027702 т/год; Метилбензол (Толуол) - 0,013851 т/год; Бенз/а/пирен - 0,000078 т/год; Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) - 0,000144 т/год; Формальдегид (Метаналь) - 0,711434 т/год; Уксусная кислота (Этановая кислота) - 0,000021 т/год; Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) - 0,0000002 т/год; Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) - 17,123378 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 - 0,09577 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 0,284148 т/год; Пыль абразивная - 0,000576 т/год. Итого: 158,238160 т/год.

Общие ориентировочные выбросы загрязняющих веществ при строительстве 2-х скважин: Железо (II, III) оксиды - 0,00488 т/год; Марганец и его соединения - 0,000184 т/год; Азота (IV) диоксид - 50,566652 т/год; Азот (II) оксид (Азота оксид) - 15,374968 т/год; Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) - 0,011678 т/год; Углерод (Сажа, Углерод черный) - 7,496572 т/год; Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) - 21,666724 т/год; Сероводород - 0,098228 т/год; Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) - 108,694986 т/год; Фтористые газообразные соединения - 0,000114 т/год; Фториды неорганические плохо растворимые - 0,000436 т/год; Метан - 0,414726 т/год; Смесь углеводородов предельных C1-C5 - 18,247806 т/год; Смесь углеводородов предельных C6-C10 - 7,29602 т/год; Бензол - 0,088142 т/год; Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) - 0,055404 т/год; Метилбензол (Толуол) - 0,027702 т/год; Бенз/а/пирен



- 0,000156 т/год; Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) - 0,000288 т/год; Формальдегид (Метаналь) - 1,422868 т/год; Уксусная кислота (Этановая кислота) - 0,000042 т/год; Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) - 0,0000004 т/год; Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) - 34,246756 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 - 0,19154 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 0,568296 т/год; Пыль абразивная - 0,001152 т/год. Итого: 316,476320 т/год.

Водная среда

В пределах района протекают реки Ырғыз и Турғай. Река Ырғыз начинается у источников на восточном склоне гор Мугалжар (Мугоджары), впадает в реку Турғай и далее в озеро Шалкартениз. У реки Ырғыз есть 136 маленьких рукавов. Основные притоки: Баксайс, Уимола, Карабутак, Шетырғыз. Длина реки Ырғыз 593 км, площадь бассейна около 32 тысяч км². Ширина русла 80-100 м, речной долины — от 300 м до 2 км; высота берегов 5-8 м. 90% стока формируется во время весенних паводков, а летом он делится на ручьи в низовьях. Содержание минеральных веществ в воде колеблется от 50-100 мг/л при транспортировке до 2000-3000 мг/л в период созревания.

Летом (особенно в низовьях) расход воды в реке значительно снижается, на ряде участков река распадается на отдельные плёсы. В верхнем течении вода пресная, в низовьях солоноватая. Питание реки преимущественно снеговое. Средний годовой расход воды у устья около 8 м³/с. В апреле наблюдается половодье с повышением уровня на 4-5 м относительно обычного. Меженные уровни отмечаются в июле-октябре. Замерзает в середине ноября (толщина льда к концу зимы достигает 1 м), вскрывается в начале апреля.

Река используется для водоснабжения населенных пунктов, расположенных на ее берегах, а также для водопоя скота, полива огородов и лиманного орошения.

Расстояние от района проектируемых работ до реки Ырғыз составляет более 100 км. Река Турғай (каз. Торғай) протекает в Костанайской и Актюбинской областях Казахстана. Бассейн Турғая относится к области внутреннего стока. Протяженность реки составляет 825 километров, площадь бассейна 157 000 километров квадратных, расход воды в среднем течении около - 9 м³/с. Высота устья – 66 метра над уровнем моря. Высота истока - 132 метра над уровнем моря. Река образуется при слиянии рек. Широкие (до 5-20км) речные поймы, частично орошаемые водами в период весеннего половодья, заняты высокопродуктивными лугами и являются основными угодьями для заготовки кормов для сельского хозяйства. Долина реки широкая, ее низкие и очень пологие склоны незаметно сливаются с прилегающей равнинной местностью. Питание преимущественно снеговое, основной сток воды формируется весной, когда происходит половодье. В летнее время вода в реке становится соленой. Поздней осенью (начало ноября) заледеневает, а оттаивает только в апреле.

Расстояние от района проектируемых работ до реки Турғай составляет более 70 км. Наблюдения за качеством поверхностных вод по Актюбинской области в 2023 году проводились на 19 створах 12 водных объектов (реки Елек, Каргалы, Эмба, Темир, Орь, Актасты, Косестек, Ойыл, Улькен Кобда, Кара Кобда, Ырғыз; 1 озеро: Шалкар).

В процессе строительства скважины требуется большое количество воды. Вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые, питьевые и производственные нужды. Вода для производственных нужд предназначена для обмыва технологического оборудования, приготовления бурового, тампонажного и цементного растворов. На технические нужды планируется использовать воду привозную автовозками на договорной основе.



Для питьевого водоснабжения используется бутилированная вода, которая доставляется автоцистернами согласно договору. Качество воды должно соответствовать ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Предварительный баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважин глубиной 2350 метров

Потребитель	Ед. изм	Кол-во, чел	Норма водопотребления	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут	м ³ /цикл	м ³ /сут	м ³ /цикл
1 скважина							
Питьевые нужды	место	26/34/20	25	2,0	276,4	2,0	276,4
Бытовые нужды	сетка	2/2/2	500	3,0	496,0	3,0	496,0
Столовая	усл. блюдо	26/34/20	12	4,8	663,36	4,8	663,36
Прачечная	кг сухого белья	26/34/20	40	1,6	221,12	1,6	221,12
Всего:				11,4	1656,88	11,4	1656,88
2 скважина							
Питьевые нужды	место	26/34/20	25	4	552,8	4	552,8
Бытовые нужды	сетка	2/2/2	500	6	992	6	992
Столовая	усл. блюдо	26/34/20	12	9,6	1326,72	9,6	1326,72
Прачечная	кг сухого белья	26/34/20	40	3,2	442,24	3,2	442,24
Всего:				22,8	3313,76	22,8	3313,76

Сточные воды сбрасываются в обустроенный септик, затем по мере накопления вывозятся согласно заключенному договору со специализированной организацией.

Количество потребляемой воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды в процессе обустройства скважины, добычи и транспортировки продукции скважины будут определены на дальнейшей стадии проектирования.

Отходы производства и потребления

Отходы образующиеся при строительстве 2-х скважин глубиной 2350 м: Буровой шлам - 1426,358 тонн; ОБР - 973,83 тонн; Промасленная ветошь - 0,127 тонн; Отработанные масла - 6,64 тонн; Использованная тара - 0,99 тонн; Металлолом - 0,2 тонн; Огарки сварочных электродов - 0,0022 тонн; Коммунальные отходы (ТБО) - 16,06 тонн.

Отходы бурения. Основными видами отходов, образующихся в процессе строительства скважины, являются: буровой шлам и отработанный буровой раствор.

Отработанный буровой раствор (ОБР) – один из видов отходов при строительстве скважины. О загрязняющей способности отработанного бурового раствора судят по содержанию в нем нефти и органических примесей, оцениваемых по показателю ХПК, по значению водородного показателя pH и минерализации жидкой фазы. Именно эти показатели свидетельствуют о том, что ОБР является опасным среди других отходов бурения загрязнителем окружающей природной среды.

Буровой шлам (БШ) – выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием. Буровой шлам по минеральному составу нетоксичен. При соприкосновении бурового шлама с буровым раствором происходит разбухание выбуренной породы и удельная плотность уменьшается на величину коэффициента разбухания породы – 1,2.



Буровой шлам складировается в шламовые емкости, отработанный буровой раствор собираются в емкости. Хранятся на территории буровой площадки не более 6 месяцев. Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

Промасленная ветошь. Сбор промасленной ветоши осуществляется в специальный контейнер, с последующим вывозом специализированной организацией.

Использованная тара (металлические бочки, мешки из-под химреагентов), по мере накопления складировается на временной площадке. Хранятся на территории буровой площадки не более 6 месяцев. Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

Металлолом. К этому виду отходов относятся металлические отходы в виде обрезков труб, балок, швеллеров, проволока, отработанные долота.

При сдаче металлолом должен в обязательном порядке пройти радиометрический контроль.

Коммунальные отходы. К данному виду отходов относятся тара от пищевых продуктов – бумага, пластмассовые, стеклянные банки и бутылки, и пищевые отходы. Сбор пищевых и твердо-бытовых отходов предусмотрено производить отдельно в соответственно маркированные металлические контейнеры. Вывоз этих отходов для захоронения будет осуществляться по мере заполнения контейнера, но не реже 1 раза в неделю летом и двух раз в месяц зимой. В летнее время предусмотрена ежедневная, а в зимнее время периодическая обработка отходов в контейнере хлорной известью.

Почвенный покров и растительность

На состояние почвенного покрова при осуществлении проектных работ оказывают влияние следующие факторы:

- механическое воздействие в процессе выемки грунта и планировки площадок, автодорог;
- химическое воздействие, связанное с работой автомобильного транспорта и спецтехники.

Механическое воздействие. Почвы области небогаты коллоидным материалом и гумусом и лишены прочной структуры. Под влиянием различных механических воздействий (вспашки, проезда автотранспорта, ударов копыт животных) хрупкая корочка, этих поверхностей, легко разрушается и переходит в раздельночастичное состояние. Распыленная почва легко подвергается ветровой эрозии даже при небольших скоростях ветра. В составе образующейся пыли, поднимаемой ветром в воздух, содержится много частиц кварца удлиненной игольчатой формы (размером 0,01x0,003 мм). Попадание таких частиц на слизистые оболочки глаза, горла, и дыхательных путей человека и животных, несомненно, будет вызывать раздражение путем механического повреждения слизистых покровов и может открывать пути для инфекции.

Химическое воздействие. При попадании нефтепродуктов в почву происходят глубокие и часто необратимые изменения морфологических, физических, физико-химических и микробиологических свойств.

В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова в процессе разработки месторождения необходимо:

- обустройство мест локального сбора и временного хранения отходов;
- использование существующих дорог;
- ограничение площадей занимаемых строительной техникой;
- ремонт техники в специально отведенных местах во избежание утечек ГСМ;
- заправка спецтехники на специально оборудованных площадках;
- систематизировать движение наземных видов транспорта;
- движение наземных видов транспорта осуществлять только по имеющимся и отведенным дорогам



- производить захоронение отходов только на специально оборудованных полигонах;
- до минимума сократить объемы земляных работ по срезке или выравниванию рельефа;
- разработать и строго выполнять мероприятия по сохранению почвенных покровов, исключению эрозионных, склоновых и др. негативных процессов изменения природного ландшафта;
- проведение поэтапной рекультивации.

Животный мир

Механическое воздействие на фауну связано с нанесением беспокойства и возможно причинением физического ущерба, также выражается во временной потере мест обитания и мест кормления травоядных животных и, в свою очередь, утраты мест охоты хищных животных. И все это вследствие повышенного уровня шума, наличия техники, искусственного освещения и физической деятельности людей

Причинами механического воздействия на животный мир или беспокойства представителям фауны становится движение транспорта, погребение флоры (и некоторых представителей фауны – насекомых, пресмыкающихся) при строительстве подъездных дорог и площадок технологического оборудования. За исключением погребения, остальные виды воздействия носят временный и краткосрочный характер

Для минимизации воздействия проектируемых работ на животный мир предприятием разработаны и выполняются природоохранные мероприятия, направленные на сохранение видового многообразия животных, охрану среды их обитания, условий размножения и путей миграции животных, сохранения целостности естественных сообществ.

Природоохранные мероприятия включают следующие положения:

- пропаганда охраны животного мира;
- ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;
- маркировка и ограждение опасных участков;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- запрет на охоту в районе контрактной территории;
- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время на месторождении;
- запрет неорганизованных проездов по территории.

Физические воздействия

Шум. Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда. Различают источники шума естественного и техногенного происхождения.

Шумы, особенно техногенного происхождения, вредно действуют на организм человека, которое проявляется в специфическом поражении слухового аппарата и неспецифических изменений других органов и систем человека. В медицине существует термин «шумовая болезнь», сопровождаемая гипертонией, гипотонией и другими расстройствами.



При воздействии на человека шумов имеют значения их уровень, характер, спектральный состав, продолжительность воздействия и индивидуальность чувствительности.

При продолжительном воздействии интенсивных шумов могут быть значительные расстройства деятельности нервной и эндокринной систем, сосудистого тонуса, желудочно-кишечного тракта, прогрессирующая тугоухость, обусловленная невритом преддверноулиткового нерва. При профессиональной тугоухости, как правило, происходит нарушение восприятия частот в диапазоне от 4000 до 8000 Гц.

При уровне звукового давления более 100 дБ на частотах 2-5 Гц происходит осязаемое движение барабанных перепонки, головная боль, затруднение глотания. При повышении уровня до 125-137 дБ на указанных частотах могут возникать вибрация грудной клетки, летаргия, чувство «падения»

Инфразвук неблагоприятно действует на вестибулярный аппарат и приводит к уменьшению слуховой чувствительности, а с частотами 15-20 Гц вызывает чувство страха. Естественные природные звуки на экологическом благополучии человека, как правило, не отражаются. Звуковой дискомфорт создают антропогенные источники шума, которые повышают утомляемость человека, снижают его умственные возможности, значительно понижают производительность труда, вызывают нервные перегрузки, шумовые стрессы и т.д. Высокие уровни шума (> 60 дБ) вызывают многочисленные жалобы, при 90 дБ органы слуха начинают деградировать, 110— 120 дБ считается болевым порогом, а уровень антропогенного шума свыше 130 дБ — разрушительный для органа слуха предел. Замечено, что при силе шума в 180 дБ в металле появляются трещины. При длительном воздействии техногенных шумов возникает бессонница, расстройство органов пищеварения, нарушение вкусовых ощущений и зрения, появление повышенной нервозности, раздражительности и т.п. При воздействии интенсивных шумов (взрыв, ударная волна и т.д.) с уровнем звука до 130 дБ возникает болевое ощущение, а при уровнях звука более 140 дБ происходит поражение слухового аппарата. Предел переносимости интенсивного шума определяется величиной 154 дБ. При этом появляется удушье, сильная головная боль, нарушение зрительных восприятий, тошнота и т.д.

В связи с тем, что шум является вредным производственным фактором, а в ряде случаев и опасным, предельно допустимые уровни для шумов разных видов сравнивают с эквивалентными уровнями непрерывных шумов.

При разработке или выборе методов защиты окружающей среды от шумов принимается целый комплекс мероприятий, включающий:

- выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимов работы;
- снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории;
- организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования;
- запрещение работы на устаревшем оборудовании, производящем повышенный уровень шума.

Процесс снижения шума включают в себя следующие мероприятия: звукопоглощение, звукоизоляция и глушение.

Применение современного оборудования, применяемые меры по минимизации воздействия шума позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.



Оценка вибрационного воздействия

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Основными источниками вибраций являются: рельсовый транспорт, различные технологические установки (компрессоры, двигатели), кузнечно-прессовое оборудование, строительная техника (молоты, пневмовибрационная техника), системы отопления и водопровода, насосные станции и т.д. Вибрации делятся на вредные и полезные.

Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушения.

Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Одной из основных причин появления низкочастотных вибраций при работе различных механизмов является дисбаланс вращающихся деталей, возникающий в результате смещения центра масс относительно оси вращения. Возникновение дисбаланса при вращении может быть вызвано:

- несимметричным распределением вращающихся масс, из-за искривления валов машин, наличия несимметричных крепежных деталей и т.д.;
- неоднородной плотностью материала, из-за наличия раковин, шлаковых включений и других неоднородностей в материале конструкции;
- наличие люфтов, зазоров и других дефектов, возникающих при сборке и эксплуатации механизмов и т.п.

Другой причиной появления вибраций являются процессы ударного типа, наблюдаемые при работе кузнечнопрессового оборудования, при забивании молотом железобетонных свай при строительстве и т.п.

Источником вибрации также являются различного рода резонансные колебания деталей, конструкций, механизмов, установок и т.п.

Методы защит от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

При установке и эксплуатации оборудования, имеющего вращающиеся детали, производят их балансировку. Большое внимание уделяется регулировочным и профилактическим работам по устранению люфтов и зазоров в механизмах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящих в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Для понижения уровня вибраций, распространяющихся в упругих различных средах (грунте, фундаменте), применяют виброгашение, виброизоляцию, вибродемпфирование.

Тепловое излучение или более известное как инфракрасное излучение (ИК) можно разделить на две группы: естественного и техногенного происхождения.

Главным естественным источником ИК излучения является Солнце, также относятся действующие вулканы, термальные воды, процессы тепломассопереноса в атмосфере, все нагретые тела, пожары и т.п.



Исследование ИК спектров различных астрономических объектов позволило установить космические источники ИК излучения, присутствие в них некоторых химических соединений и определить температуру этих объектов.

К космическим источникам ИК излучения относятся холодные красные карлики, ряд планетарных туманностей, кометы, пылевые облака, ядра галактик, квазары и т.д.

К числу источников ИК техногенного происхождения относятся лампы накаливания, газоразрядные лампы, электрические спирали из нихромовой проволоки, нагреваемые пропускаемым током, электронагревательные приборы, печи самого различного назначения с использованием различного топлива (газа, угля, нефти, мазута и т.д.), электропечи, различные двигатели, реакторы атомных станций и т.д.

Чрезмерное увлечение ИК может привести к ожогам кожи, расстройствам нервной системы, общему перегреву тела человека, нарушению водосолевого баланса, работы сердца, тепловому удару и т.д.

Электромагнитное излучение

Постоянный рост числа источников электромагнитных излучений, возрастание их мощности приводит к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные подстанции, электрические двигатели, персональные компьютеры – все это источники электромагнитных излучений.

Электромагнитные поля (ЭМП)

Вследствие научно-технического прогресса электромагнитный фон Земли в настоящее время претерпел не только количественные, но качественные изменения. Появились электромагнитные излучения таких длин волн, которые имеют искусственное происхождение. К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные станции, мощные радиотехнические объекты, промышленное технологическое оборудование, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, термические цеха, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п.

Следует также отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещенные на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Защита от воздействия ЭМП

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Нормированию подлежит также вся бытовая и компьютерная техника, которая является техногенным источником ЭМП. Общие рекомендации по безопасности этого класса оборудования и приборов могут быть выражены следующим образом:

- использовать модели электроприборов и ПК с меньшим уровнем электропотребления;
- размещать приборы, работающие длительное время (холодильник, телевизор, СВЧ-печь, электропечь, электрообогреватели, ПК, воздухоочистители, аэроионизаторы), на расстоянии не менее 1,5 м от мест постоянного пребывания или ночного отдыха;
- в случае большого числа электробытовой техники в жилом помещении одновременно включать как меньше приборов;



- использовать монитор ПК с пониженным уровнем излучения;
- заземлять ПК и приборы на контур заземления здания;
- использовать при работе с ПК заземленные защитные фильтры для экрана монитора, снижающие уровень ЭМП;
- по возможности использовать приборы с автоматическим управлением, позволяющие не находиться рядом с ними во время работы.

Социально-экономическая среда

Актюбинская область расположена в западной части Казахстана. Территория области составляет 300 629 км². Область представлена 12 сельских районов, 8 городов, 142 сельских администраций и 410 сельских населенных пунктов. Областной центр – город Актобе.

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод, так и в сторону ухудшения социальной и экономической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий.

Реализация проекта незначительно отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях планируемых работ. Проведение проектируемых работ не вызовет роста рабочего персонала. По результатам проведения разведочных работ можно будет судить о перспективности разработки данного участка и, следовательно, создание новых рабочих мест и ростом налоговых отчислений в местный бюджет.

Таким, образом, реализация намечаемой хозяйственной деятельности в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль в случае перспективности участка.

Оценка аварийных ситуаций

Добыча нефти и газа, в соответствии с принятыми в Республике Казахстан нормативами, относится к экологически опасным видам хозяйственной деятельности, сопряженным с высоким риском для окружающей среды в результате возникновения аварийных ситуаций.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним – разработка вариантов возможного развития событий при аварии и методов реагирования на них.

В процессе строительства скважины могут возникнуть следующие осложнения процесса бурения:

- Открытое фонтанирование,
- Поглощение промывочной жидкости – частичное или катастрофическое,
- Поглощение тампонажного раствора – частичное или катастрофическое,
- Нарушение устойчивости пород стенок скважины,
- Искривление вертикальности скважины.

Для предупреждения оставления шарошек при разбурировании цементных пробок необходимо не передерживать работу долота на забое, не использовать долото вторично.

Для предупреждения падения посторонних предметов необходимо предусмотреть использование устройства, предупреждающего падение посторонних предметов в скважину. Основной аварийной ситуацией в процессе добычи, сбора и транспортировки нефти и газа является разгерметизация технологического оборудования.

В целях предотвращения и ликвидации осложнений в скважине при различной интенсивности поглощений или при полном прекращении циркуляции промывочной жидкости предпринимаются следующие меры:



- уменьшение перепада давления в системе «скважина-пласт» путем изменения параметров промывочной жидкости;

- изоляция поглощающего пласта путем закупорки каналов пласта специальными наполнителями, цементными растворами или пастами;

- бурение без выхода циркуляции, с последующим спуском обсадной колонны.

При газопроявлениях необходимо предпринять следующие меры:

- повысить плотность бурового раствора (в случаях, когда поступления пластового флюида во время проявления приводит к увеличению уровня в приемных емкостях и появлению избыточного давления в бурительных трубах при закрытой скважине);

- подъем инструмента, во избежание проявления, производить только после выравнивания показателей бурового раствора до установленной величины;

- установить интенсивность проявления в процессе бурения и промывок. Для этого углубление скважины прекращается и ведется промывка в течение одного цикла циркуляции;

- после закрытия превентора и стабилизации давления необходимо принять меры по ликвидации проявления;

- при появлении признаков начавшегося проявления при подъеме труб необходимо остановить подъем. При отсутствии перелива сразу же приступить к спуску труб в башмак обсадной колонны;

- о замеченных признаках проявлений необходимо немедленно поставить в известность инженерную службу.

Намечаемая деятельность согласно - «Разведочные работы на участке сложных проектов по оценке обнаруженной залежи (совокупности залежей)» (*разведка и добыча углеводородов*) относится к I категории, оказывающей значительное негативное воздействие на окружающую среду в соответствии пп.1.3 п.1 Раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК.

В отчете предусмотрены замечания и предложения, предусмотренные в Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействия намечаемой деятельности (Номер KZ59VWF00143432, Дата: 04.03.2024г.).

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

2. Отчет о возможных воздействиях.

3. Протокол общественных слушаний, проведенных посредством открытых собраний.

В соответствии с п.2 ст. 77 Экологического Кодекса Республики Казахстан составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства:

1. В соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения, необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты (Комитетом промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК).



2. Необходимо предусмотреть выполнение экологических требований по охране водных объектов (ст. 220, 223 Кодекса, раздел 15 «Охрана водных объектов» Кодекса): физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий; требования по установлению водоохраных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством РК.

3. Согласно п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Также, в соответствии с п.1 ст.336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». При проведении строительных работ и эксплуатации объекта необходимо учитывать указанные требования законодательства РК.

4. Согласно ст. 381 Кодекса, при строительстве (возведении, создании) которых предполагается образование отходов, необходимо предусматривать места (бетонированные площадки) для сбора таких отходов в соответствии с правилами, нормативами и требованиями в области управления отходами, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

5. При дальнейшем проектировании необходимо, предоставить предложение по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, растительного и животного мира.

6. Согласно п.4 ст.339 Кодекса, владельцы отходов обязаны осуществлять безопасное управление отходами самостоятельно или обеспечить безопасное управление ими посредством передачи отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по управлению отходами в соответствии с принципом иерархии и требованиями статьи 327 настоящего Кодекса.

7. Согласно письма РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», необходимо согласовать расположение участка АО «Кристалл Менеджмент» с лесовладельцем государственного лесного учреждения на предмет границ произошедших с момента последнего лесоустройства.

8. При производственных работах необходимо выполнение и соблюдение требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Представленный «Отчет о возможных воздействиях «Проект разведочных работ на участке сложных проектов по оценке обнаруженной залежи (совокупности залежей)» соответствует Экологическому законодательству.

Руководитель департамента

Ербол Куанов Бисенұлы



