



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 «КазАзот»

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду
«Отчет о возможных воздействиях к Дополнению №2 к «Индивидуальному
техническому проекту на строительство поисковой скважины Шик-7 глубиной 4500
±250 м на участке Шикудук контрактной территории АО «КазАзот»»**

Инициатор намечаемой деятельности: АО «КазАзот», 130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Промышленная зона 6, 150, 051140001409, Ермаганбетов Н.Д., 7292579899 (350).

Намечаемой деятельностью предусматривается строительство поисковой скважины Шик-7 глубиной 4500 ±250 м на участке Шикудук контрактной территории АО «КазАзот».

В административном отношении Контрактная территория АО «КазАзот» расположена в пределах Северного Устья Мангистауской, Атырауской и Актыубинской областей Республики Казахстан.

Ближайшими крупными населенными пунктами и железнодорожными станциями являются г. Актау, расположенный юго-западнее на 450 км и железнодорожная станция Бейнеу на расстоянии 120 км на юго-запад. В непосредственной близости от рассматриваемой территории в районе железнодорожной станции Бейнеу, проходит автодорога Актау-Бейнеу-Атырау, вдоль железной дороги проходят водопровод и магистральный газопровод Средняя Азия-Центр, линия электропередач Актау-Бейнеу. Связь с нефтепромыслами осуществляется по грунтовым дорогам, в сухое время хорошо проходимыми.

Применяемые технико-технологические решения

Конструкция скважины. С целью охраны недр, подземных вод и предотвращения возможных осложнений при строительстве (при испытании) скважины предусматривается следующая конструкция:

Направление Ø426 (16 ¾") мм х 50 (51*) м - цементируется до устья, устанавливается с целью предотвращения размыва устья скважины циркулирующим буровым раствором при бурении под кондуктор и обвязки устья скважины с циркуляционной системой. Устье скважины после спуска направления оборудуется противовыбросовым оборудованием.

Кондуктор Ø323,9 (12¾") мм х 700 (702*) м - цементируется до устья. Кондуктор устанавливается для перекрытия неустойчивых палеогеновых отложений, склонных к осыпям, обвалам, прихватам. Устье скважины после спуска кондуктора оборудуется противовыбросовым оборудованием.

Промежуточная колонна Ø244,5 (9⅝") мм х 2890 (2890*) м – цементируется до устья, спускается с целью перекрытия неустойчивых отложений нижнего мела и предотвращения гидроразрыва пород в процессе ликвидации возможных нефтегазоводопроявлений при бурении под эксплуатационной «хвостовик». На устье скважины оборудуется противовыбросовым оборудованием.



Эксплуатационный хвостовик Ø177,8 (7") мм х 4150 (4228*) м. – цементируется 2790м от устья в интервале 2790–4150 (4228*) м с учетом перекрытия башмака предыдущей колонны на 100м согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности», спускается с целью оценки нефтяных и газовых залежей в отложениях юры. Устье скважины после спуска эксплуатационного «хвостовика» оборудуется противовыбросовым оборудованием.

Опциональный (зависимый) хвостовик Ø114,3 (4½") мм х 4500 (4663*)м – цементируется 4050 (4128*) от устья в интервале 4050–4500 (4128–4663*) м с учетом перекрытия башмака предыдущей колонны на 100м согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности», спускается с целью оценки нефтяных и газовых залежей в отложениях триаса.

Конструкция скважины выбрана согласно геологическим данным в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности в нефтегазодобывающей отрасли». Количество, глубины спуска и типоразмеры обсадных колонн определены исходя из совместимости условий бурения и безопасности работ при ликвидации возможных нефтегазоводопроявлений и испытания скважин на продуктивность.

Виды работ при строительстве скважин

Строительно-монтажные работы (в данном проекте не предусматриваются) включают:

- планировку площадки под буровое оборудование;
- рытье траншей и устройство фундаментов под блоки;
- строительство площадки под буровое оборудование.

Подготовительные работы к бурению состоят из следующих видов работ:

- стыковка технологических линий;
- проверка работоспособности оборудования.

Бурение и крепление скважин (в данном проекте не предусматриваются). Бурение скважин производится путем разрушения горных пород на забое скважины породоразрушающим инструментом (долотом) с транспортировкой (промывкой) выбуренной породы на земную поверхность химически обработанным буровым раствором. Тип бурового раствора и его рецептура подобраны, исходя из горно-геологических условий ствола скважин, а также их наименьшего, отрицательного воздействия на атмосферу, почвы и подземные воды.

Буровой раствор готовится и обрабатывается химреагентами в блоке приготовления с помощью гидроворонки. Из блока приготовления буровой раствор поступает в циркуляционную систему.

Промывка скважин производится по замкнутой циркуляционной системе: скважина - металлические желоба - блок очистки - приемные емкости – насос буровой – манифольд (труба) - скважина. Водоснабжение скважин для технологических нужд осуществляется автоцистернами.

Исходя из горно-геологических условий, при достижении определенной глубины – после вскрытия нефтегазового пласта - предусматривается крепление скважины эксплуатационной колонной. Колонну (затрубное пространство) цементируют до устья, добываясь разобщения продуктивных горизонтов с земной поверхностью и другими не нефтяными пластами.

Испытание скважины. После окончания процесса бурения и крепления скважины буровая установка демонтируется, и на устье скважины монтируется установка для испытания скважин ТД-100 СА-А5 или аналог установки г/п не менее 100т. Вскрытие продуктивного пласта осуществляют методом прострела стенок колонны и затрубного цементного камня кумулятивными зарядами (перфорацией).



Атмосферный воздух

Источник загрязнения атмосферного воздуха: источник №0301 Дизельный двигатель (Силовой агрегат САГ Д-144); источник №0302 Дизельный двигатель (Привод насоса Caterpillar 3412); источник №0303 Дизельный двигатель (Дизель-генераторная установка OLYMPIAN GEN-275); источник №0304 Дизельный двигатель (Цементирующая техника ЦА-320, двиг. ЯМЗ-236); источник №6301 Емкость дизтоплива 19 м³ с ТРК; источник №6302 Емкость дизтоплива 4 м³; источник №6303 Емкость моторного масла с ТРК; источник №6304 Емкость отработанного масла; источник №6305 Емкость для накопления и временного хранения пластовых флюидов 30м³; источник №6306 Замерная емкость 10м³; источник №6307 Газовый сепаратор; источник №0401 Факельная установка.

Выбрасываются следующие вещества при строительстве (испытании) скважины (общий): Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) - 69,938664138 т/год; Азот (II) оксид (Азота оксид) - 11,36503292 т/год; Углерод (Сажа, Углерод черный) - 7,874702782 т/год; Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) - 10,21774 т/год; Сероводород (Дигидросульфид) - 0,00032897 т/год; Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) - 91,008315807 т/год; Метан - 0,946901692 т/год; Смесь углеводородов предельных C1-C5 - 3,072 т/год; Смесь углеводородов предельных C6-C10 - 0,45 т/год; Бензол - 0,005874 т/год; Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) - 0,001846 т/год; Метилбензол - 0,003692 т/год; Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) - 0,000112396 т/год; Формальдегид (Метаналь) - 1,021774 т/год; Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) - 0,000095 т/год; Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) - 24,639806 т/год. Всего - 220,5468857 т/год.

Из них за 2023 год: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) - 34,96933207 т/год; Азот (II) оксид (Азота оксид) - 5,68251646 т/год; Углерод (Сажа, Углерод черный) - 3,937351391 т/год; Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) - 5,10887 т/год; Сероводород (Дигидросульфид) - 0,000164485 т/год; Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) - 45,5041579 т/год; Метан - 0,473450846 т/год; Смесь углеводородов предельных C1-C5 - 1,536 т/год; Смесь углеводородов предельных C6-C10 - 0,225 т/год; Бензол - 0,002937 т/год; Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) - 0,000923 т/год; Метилбензол - 0,001846 т/год; Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) - 0,000056198 т/год; Формальдегид (Метаналь) - 0,510887 т/год; Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) - 0,0000475 т/год; Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) - 12,319903 т/год. Всего - 110,2734429 т/год.

2024 год: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) - 34,96933207 т/год; Азот (II) оксид (Азота оксид) - 5,68251646 т/год; Углерод (Сажа, Углерод черный) - 3,937351391 т/год; Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) - 5,10887 т/год; Сероводород (Дигидросульфид) - 0,000164485 т/год; Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) - 45,5041579 т/год; Метан - 0,473450846 т/год; Смесь углеводородов предельных C1-C5 - 1,536 т/год; Смесь углеводородов предельных C6-C10 - 0,225 т/год; Бензол - 0,002937 т/год; Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) - 0,000923 т/год; Метилбензол - 0,001846 т/год; Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) - 0,000056198 т/год; Формальдегид (Метаналь) - 0,510887 т/год; Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) - 0,0000475 т/год; Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) - 12,319903 т/год. Всего - 110,2734429 т/год.



Водная среда

Вода используется на питьевые и технологические нужды на период проведения работ. Требуется вода технического и питьевого качества. На месторождение питьевая вода доставляется автотранспортом. Потребности в питьевой воде на период испытания будут обеспечены за счет бутилированной питьевой воды.

Общее потребление воды на скважину

Общее потребление воды на скважину, из них:	Количество	Объем
<i>вода на технические нужды</i>	472,845	м ³
для обмыва технологического оборудования	365,5	м ³
для перфорационной жидкости	106,1	м ³
для установки цементных мостов	1,245	м ³
<i>вода питьевого качества в том числе:</i>	3231,39	м ³
на хозяйственно-бытовые нужды	3231,39	м ³
ИТОГО:	3704,235	м ³

Основными эмиссиями при бурении скважины являются - буровые сточные воды. Буровые сточные воды были рассмотрены в основном согласованном техническом проекте на строительство скважины. Так как данным дополнением не предусматривается бурение скважины, следовательно, образование буровых сточных вод не предусматривается.

Все образующиеся сточные воды будут собираться в емкость, и для очистки и сброса передаваться специализированным организациям, имеющим экологическое разрешение на сброс сточных вод, на договорной основе, по результатам проведенного тендера.

Оценка влияния объекта на поверхностные и подземные воды

В местах планируемых установочных работ естественных водотоков и водоемов нет. На расстоянии 1000 м от участка поверхностные водные объекты отсутствуют, сам участок находится за пределами водоохраных зон и полос. При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения, а также при строгом производственном экологическом контроле в процессе работ негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

Учитывая удаленное место расположения от открытых водных объектов загрязнение поверхностных вод исключается. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует. Качество подземных вод изменяется под воздействием природных и техногенных факторов.

Для предотвращения загрязнения подземных вод в процессе строительства скважины предпринят ряд проектных решений, обеспечивающий их безопасность. Принятая конструкция скважины призвана исключить влияние проектируемых работ на подземные воды. Основным мероприятием по изоляции флюидосодержащих горизонтов друг от друга является их перекрытие обсадными колоннами с цементированием заколонного пространства до земной поверхности – до устья. При этом применяется качественный цемент с химическими добавками, улучшающими качество цемента.

С целью предотвращения проникновения загрязняющих веществ в грунт в результате разлива, с последующей миграцией их в грунтовые воды, площадки скважины и технологического оборудования выполнены из уплотненного грунта, а все технологическое оборудование размещено на специально бетонированных площадках, исключающих попадание загрязняющих веществ непосредственно на почвы и инфильтрацию стоков с атмосферными осадками до уровня грунтовых вод. В целом, в



рамках настоящего проекта при соблюдении технологического регламента, техники безопасности и природоохранных мероприятий, не ожидается крупномасштабных воздействий на подземные воды. Комплекс водоохранных мер, предусматриваемый при планируемых работах, в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

Отходы производства и потребления

Процесс строительства (испытания) скважины сопровождается образованием различных видов отходов.

Временное хранение отходов, транспортировка, захоронение или утилизация могут стать потенциальными источниками негативного влияния на различные компоненты окружающей среды.

В процессе строительства скважин будут образоваться следующие группы отходов: производственные и коммунальные.

На период строительства (испытания) скважины на 2023 г. образуются следующие виды отходов: Промасленная ветошь - 0,0127 т/год; Отработанные масла - 0,7667 т/год; Использованная тара - 0,8946 т/год; Металлолом - 0,05 т/год; Коммунальные (смешанные отходы и отдельно собранные отходы, которые по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств - 7,9609 т/год; Пищевые отходы - 4,3860 т/год. Всего отходов: 14,0708 т/год.

На период строительства (испытания) скважины на 2024 г. образуются следующие виды отходов: Промасленная ветошь - 0,0127 т/год; Отработанные масла - 0,7667 т/год; Использованная тара - 0,8946 т/год; Металлолом - 0,05 т/год; Коммунальные (смешанные отходы и отдельно собранные отходы, которые по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств - 7,9609 т/год; Пищевые отходы - 4,3860 т/год. Всего отходов: 14,0708 т/год.

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.

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

Металлолом (отработанные долота, обрезки труб) собирается на площадке для временного складирования металлолома, по мере накопления вывозятся специализированной организацией.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки работающего автотранспорта и спецтехники. Состав: тряпье – 73%, масло – 12%, влага – 15%. Данный отход – пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен.

Отработанные масла собираются в емкость, вывозятся специализированной организацией.

Использованная тара (металлические бочки, мешки из-под химреагентов) - вывозятся специализированной организацией.

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

Пищевые отходы образуются при приготовлении и приеме пищи в столовой.

Почвенный покров и растительность

Основными источниками воздействия на почвенный покров в ходе реализации проектных решений будут являться:

- транспорт и механизмы, задействованные при установке технологического оборудования и строительстве скважин;



- весь комплекс технологического оборудования, при условии нарушения технологии, возможных аварийных проливов и утечек нефтепродуктов;
- отходы производства и потребления.

Принимая во внимание источники, оказывающее негативное влияние на почвенный покров, воздействие на почвенный покров будет связано с:

- изъятием земель, для размещения технологического оборудования для строительства скважин, в том числе опосредованно, вследствие потери ими своей ценности при их загрязнении и деградации;
- механическими нарушениями почвенно-растительного покрова ввиду нарушения целостности почвенного профиля, вследствие передвижения автотранспорта и строительной техники по не санкционированным дорогам и бездорожью, что приводит к трудно восстанавливаемым, часто необратимым, изменениям почвенно-растительных экосистем, уничтожению коренной растительности, нарушению морфологических и биохимических свойств почвы, уплотнению поверхностных слоев, стимулированию развития ветровой эрозии;
- загрязнением почв, которое может происходить: непосредственно при разливе пластовых вод, углеводородного сырья вблизи скважин и при его транспортировке, химических реагентов, растворов, применяемые при бурении скважины, а также в случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления.

Соблюдение всех проектируемых решений в процессе строительства скважины позволит обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

Процесс планируемых работ и размещение технологического оборудования, окажет определенное воздействие на состояние растительности. Данное воздействие можно рассматривать, как совокупность механического воздействия и химического загрязнения.

При строительстве площадки скважины растительности будет нанесен урон – будет уничтожено или засыпано некоторое количество растений. Загрязнение растительных экосистем химическими веществами может происходить непосредственно путем разлива углеводородов вблизи скважины и при их транспортировке. Источниками загрязнения являются также твердые и жидкие отходы производства. Наиболее опасными потенциальными источниками химического загрязнения являются скважины (при бурении, испытании скважин), места складирования отходов и др.

Во время строительства площадки скважины растительность прилегающих участков будет испытывать воздействие загрязнителей атмосферного воздуха, т.е. на растительность окажут влияние выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного химического влияния на состояние растительности.

При механических нарушениях короткоживущие виды растений на данной территории, восстанавливаются медленно, образуя переходные группировки с господством сорных видов, которые в дальнейшем сменяются зональным типом. Восстановление растительности в результате естественных процессов занимает длительное время: от 3-4 лет - для заселения пионерными видами и до 10 лет - для формирования сомкнутых сообществ. Таким образом, механическое воздействие будет



иметь место в период строительства. По окончании этих работ величина механического воздействия прекратится.

Животный мир

Планируемые работы окажут определенное воздействие на животный мир. Данное воздействие можно рассматривать, как совокупность механического воздействия и химического загрязнения.

В зависимости от приуроченности к местам обитания, пресмыкающиеся пустынной зоны, делятся на виды, придерживающиеся строго определенных условий обитания (стенобионты) и виды, способные существовать в пустынях разного типа, порой резко отличающихся по условиям среды.

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.

В период строительства скважины некоторые виды, вследствие фактора беспокойства, будут вытеснены и с прилегающей территории, у других возможно сокращение численности (тушканчики, зайцы, ландшафтные виды птиц, рептилии).

Постоянное присутствие людей, работающая техника и передвижение автотранспорта может оказать негативное влияние на условия гнездования птиц в ближайших окрестностях.

Вместе с тем планируемая хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность таких видов, как большая и краснохвостая песчанка, желтый суслик. Возможно появление в хозяйственных постройках домовых мыши и увеличение их численности на прилежащих участках.

Общее сокращение видов и количества ландшафтных птиц, в какой-то мере будет компенсироваться увеличением численности синантропных форм.

Основными задачами производственного мониторинга за состоянием животного мира являются:

- оценка состояния животного мира на стационарных экологических площадках;
- определение особо чувствительных для представителей животного мира участков на месторождении.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе проектируемых работ, можно выделить:

- тепловое излучение;
- электромагнитное излучение;
- воздействие шума;
- воздействие вибрации.

Тепловое излучение

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.

Солнечное излучение

Основным источником энергии для всех процессов, происходящих в биосфере, является солнечное излучение. Атмосфера, окружающая Землю, слабо поглощает коротковолновое (КВ) излучение Солнца, которое, в основном, достигает земной поверхности.

Под воздействием падающего солнечного потока в результате его поглощения земная поверхность нагревается и становится источником длинноволнового (ДВ) излучения, направленного к атмосфере. Атмосфера, с другой стороны, также является источником ДВ излучения, направленного к Земле. При этом возникает взаимный теплообмен между земной поверхностью и атмосферой. Разность между КВ излучением, поглощенным земной поверхностью и эффективным излучением называется радиационным балансом. Преобразование энергии КВ солнечной радиации при поглощении ее земной поверхностью и атмосферой, теплообмен между ними составляет тепловой баланс Земли.

Главной особенностью радиационного режима атмосферы является парниковый эффект, который заключается в том, что КВ радиации большей частью доходит до земной поверхности, вызывая ее нагрев, а ДВ излучение от Земли задерживается атмосферой, уменьшая при этом теплоотдачу Земли в космос. Увеличение процентного содержания CO₂, паров H₂O, аэрозолей и т.п. будет усиливать парниковый эффект, что приводит к увеличению средней температуры нижнего слоя атмосферы и потеплению климата.

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.

Шумы

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.

Источники шума естественного происхождения. В реальной атмосфере вне зависимости от человека всегда присутствуют шумы естественного происхождения с весьма широким спектральным диапазоном от инфразвука с частотами $3 \cdot 10^{-3}$ Гц до ультразвука и гиперзвука.

Источниками инфразвуковых шумов могут быть различные метеорологические и географические явления, такие, как магнитные бури, полярные сияния, движения воздуха в кучевых и грозовых облаках, ураганы, землетрясения. В слышимой области частот под действием ветра всегда создается звуковой фон. В природе при обтекании потоком воздуха различных тел (углов зданий, гребней морских волн и т.п.) за счет отрыва вихрей образуется инфразвуковые колебания и слышимые низкие частоты.

Источники шума техногенного происхождения. К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное загрязнение окружающей среды. Техногенный шумовой фон создается источниками, находящимися в постройках, сооружениях, зданиях и на территориях между ними.

Примерами источников шумов техногенного происхождения являются: рельсовый, водный, авиационный и колесный транспорт, техническое оборудование промышленных и бытовых объектов, вентиляционные установки, санитарно-техническое оборудование, теплоэнергетические системы, электромеханические устройства и т.д.

Техногенные шумы по физической природе происхождения могут быть квалифицированы на следующие группы:

- механические шумы, возникающие при взаимодействии различных деталей в механизмах, (одиночные или периодические удары), а также при вибрациях поверхностных устройств, машин, оборудования и т.п.;
- электромагнитные шумы, возникающие вследствие колебаний деталей и элементов электромагнитных устройств под действием электромагнитных полей (дроссели, трансформаторы, статоры, роторы и т.п.);
- аэродинамические шумы, возникающие в результате вихревых процессов в газах (адиабатическое расширение сжатого газа или пара из замкнутого объема в атмосферу; возмущения, возникающие при движении тел с большими скоростями в газовой среде, при вращении лопаток турбин и т.п.);
- гидродинамические шумы, вызываемые различными процессами в жидкостях (возникновение гидравлического удара при быстром сокращении кавитационных пузырей, кавитация в ультразвуковом технологическом оборудовании и т.п.).

Комплекс мероприятий по снижению шума

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, производящего повышенный уровень шума.

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

Вибрация



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), кузнечнопрессовое 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, вибровакuumные 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.

Социально-экономическая среда

Актюбинская область — область в западной части Казахстана. Площадь — 300 629 км² (2-е место в Казахстане), что составляет 11 % территории Казахстана. Численность населения — 908,3 тыс. человек на 1 марта 2022 года. Областной центр – г. Актобе.

В области 12 сельских районов, 8 небольших городов, 2 поселка, 441 сельских и аульных округов.

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами. При проведении работ будут созданы дополнительные рабочие места, рабочая сила будет привлекаться из местного населения.

Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Оценка аварийных ситуаций

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

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



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

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

- Обеспечивают ведение установленной документации по предприятию и участие в разработке годовых планов развития производства;
- Обеспечивают вспомогательные работы на производстве;
- Трассирование откаточных автодорог и других линейных сооружений, ведет контроль за планировочными работами;
- Проводится строгое соблюдение технологического режима работы установок и оборудования;
- Проводится контроль технического состояния оборудования;
- Своевременно и качественно проводится техническое обслуживание и ремонт;
- При высоких скоростях ветра (10 м/с и более) слив и налив ГСМ прекращаются;
- Предусматриваются обваловки на площадках расположения склада ГСМ, химреагентов, где возможны утечки загрязняющих веществ, обеспечивающие локализацию разлива на ограниченном пространстве при любом реальном сценарии развития аварии;
- Принимаются эффективные меры по предотвращению разгерметизации резервуаров, автоцистерн, разливов нефтепродуктов и пожаров;
- Проводится использование резервуаров для хранения ГСМ и складов для хранения токсичных материалов, выполненных в строгом соответствии с наиболее «жесткими» нормативами при обеспечении их безопасности, а также с учетом природных условий рассматриваемого региона;
- Проведение постоянного контроля метеопараметров и состояния атмосферного воздуха;
- Предусмотрен контроль режима работы оборудования в периоды неблагоприятных метеорологических условий;
- Проводится планирование и проведение мероприятий по тренингу персонала служб чрезвычайного реагирования и персонала, непосредственно выполняющего работы на аварийно-опасных объектах;
- Используются системы или методы математического моделирования аварийных ситуаций;
- Задействована система автоматического контроля, включающих аварийную систему первичного реагирования и локальные системы аварийного оповещения.

Намечаемая деятельность согласно - «Дополнение №2 к «Индивидуальному техническому проекту на строительство поисковой скважины Шик-7 глубиной 4500 ±250 м на участке Шикудук контрактной территории АО «КазАзот»» (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 KZ60VWF00094332, Дата: 14.04.2023 г.).

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. 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.

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

Представленный «Отчет о возможных воздействиях» «Дополнение №2 к



«Индивидуальному техническому проекту на строительство поисковой скважины Шик-7 глубиной 4500 ± 250 м на участке Шикудук контрактной территории АО «КазАзот»» соответствует Экологическому законодательству.

И.о. руководителя департамента

Ұснадін Талап Аязбайұлы

