

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Корректировка проекта нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Шагырлы-Шомышты выполнен ТОО«ЗапКазПроект» на основании договора.

Корректировка проекта нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу разработан на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан №400-VI от 02.01.2021 г. и «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов для предприятий РК» РНД211.2.02-97., а также Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду(утв. приказом Министра Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №63 от10.03.2021 г.)

В проекте проанализирована деятельность предприятия, связанная с добычей и подготовкой сырого газа с точки зрения загрязнения атмосферы. Сведения об источниках загрязнения атмосферы, количестве и составе выбросов вредных веществ в атмосферу от источников предприятия получены на основании обследования промышленных площадок, технической и отчетной документация предприятия, анализа технологических процессов и расчетов, проведенных в соответствии с методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу.

В настоящем проекте содержатся:

- общие сведения о предприятии;
- характеристика источников выбросов вредных веществ в атмосферу на всех площадках предприятия, описание основных технологических процессов;
- оценка уровня загрязнения атмосферы выбросами предприятия;
- оценка достаточности размера санитарно-защитной зоны(СЗЗ);
- мероприятия по снижению выбросов и приземных концентраций в штатном режиме и в период НМУ;
- расчеты рассеивания ЗВ в атмосфере по рассчитанным объемам выбросов и с учетом ввода новых источников выбросов;
- нормативы допустимых выбросов вредных веществ для всех площадок и предприятия в целом;
- контроль за соблюдением нормативов НДС;
- обоснование изменения количества выбросов вредных веществ в атмосферу по сравнению с действующим проектом нормативов НДС;
- расчет экологического ущерба, наносимого атмосфере выбросами предприятия.

Основной производственной деятельностью Филиала«Шагырлы-Шомышты» АО«КазАзот» является добыча сырого газа и ее доведение(подготовка) до товарной продукции на месторождении«Шагырлы-Шомышты».

В состав эксплуатируемых объектов в2024-2033 года будут входить:

- Вахтовый поселок;
- Установка подготовки газа с ДКС;
- Газосборный пункт– 1 (ГСП-1);
- Газосборный пункт– 2 (ГСП-2);
- Газосборный пункт– 3 (ГСП-3);
- Газосборный пункт– 4 (ГСП-4);
- Магистральный газопровод;
- Капитальный ремонт скважин;
- Дожимная компрессорная станция.

В настоящее время недропользователем месторождения Шагырлы-Шомышты является Филиал «Шагырлы-Шомышты» АО «КазАзот». АО «КазАзот» проводит работы по добыче углеводородного сырья (газа) на основании контракта между Министерством энергетики и минеральных ресурсов, и АО «КазАзот» от 26.09.2014 года регистрационный №4032-УВС в пределах блоков XXIX-19-F (частично); 20-D (частично), E (частично), F (частично); XXX-19-C (частично), F (частично); 20-A (частично), B, C (частично), D (частично), E (частично), F (частично); 21-A (частично) на территории Бейнеуского района Мангистауской области.

В 2021 году разработан «Проект разработки газового месторождения Шагырлы-Шомышты по состоянию на 01.01.2021 г.» и «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду» к нему, утвержденному на ЦКРР РК (Протокол 20/3 от 24-25.11.2021 г.) и согласованному РГУ ДЭМО КЭРК МЭ РК (ЗГЭЭ №KZ32VCSY00916061 от 01.06.2021 г., письмо №03-11/1575 от 25.10.2021 г.).

В соответствии с «Проектом разработки газового месторождения Шагырлы-Шомышты по состоянию на 01.01.2021 г.» и «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду» рекомендуемый к реализации 2 вариант разработки планируется осуществлять разработку с бурением и вводом в эксплуатацию 11 новых проектных газовых скважин и вывести из бездействия 18-ти ранее пробуренных разведочных скважин. Максимальное количество скважин будет введено в эксплуатацию в 2021 году, в количестве – 21 ед., из них 3 скважины из бурения текущего года и 3 скважины из прошлого года, 15 ед. из разведочного фонда. Максимальный фонд добывающих скважин составит 162 ед.

Рекомендуемый 2 вариант разработки обеспечивает максимальную технологическую и экономическую эффективность разработки месторождения Шагырлы-Шомышты.

Планируемые технологические показатели добычи газа на месторождении Шагырлы-Шомышты на 2024-2033 года приняты по:

- «Проект разработки газового месторождения Шагырлы-Шомышты, утвержденному на ЦКРР РК (Протокол 20/3 от 24-25.11.2021 г.) и согласованному РГУ ДЭМО КЭРК МЭ РК (ЗГЭЭ №KZ32VCSY00916061 от 01.06.2021 г., письмо №03-11/1575 от 25.10.2021 г.);

- «Программа развития переработки сырого газа месторождения Шагырлы-Шомышты на 2024-2026 гг. выполненного ТОО «Проектным институтом «OPTIMUM» (Протокол №6 рабочей группы МЭ от 15 декабря 2023 г.) и представлены в таблице 1.

Таблица 1

Основные технологические показатели добычи газа на 2024-2033 года

Год	Добыча газа, млн.м ³	Потребление на собственные нужды млн.м ³	Технологические потери млн.м ³	Сдача газа потребителям, млн.м ³	Утилизация газа, %
2024	729	52,959	8,965	667,076	100
2025	709,9	52,949	8,183	648,768	100
2026	695,089	52,949	5,911	636,229	100
2027	678,869	52,949	5,888	620,032	100
2028	666,675	52,949	5,872	607,854	100
2029	650,233	52,949	5,849	591,435	100
2030	637,68	52,949	5,831	578,900	100
2031	621,037	52,949	5,809	562,279	100
2032	608,139	52,949	5,791	549,399	100
2033	594,229	52,949	5,772	535,508	100

Весь добытый природный газ, за исключением используемого на собственные технологические нужды, сдается потребителям. Осуществляется 100%-ная утилизация газа.

Сжигание газа на факеле не предусматривается.

На основании планируемой деятельности составлен баланс газа с учетом сопоставления объемов добычи сырого газа и с учетом потребностей в газе для собственных нужд на технологических подогревателях, турбокомпрессорных агрегатах, газопоршневых электростанциях, на автономных источниках питания, котельных по месторождению Шагырлы-Шомышты.

На 2024-2033 годы планируется 25 скважин КРС ежегодно, и на 5 скважинах ежегодно пенно-кислотная обработка.

Предприятием запланированы следующие виды намечаемых КРС: освоение скважин, опробование, устранение негерметичности колонны, очистка забоя.

Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферу был определен на основании исходных данных, полученных при проведении инвентаризации источников загрязнения атмосферы данного предприятия, и анализе применяемых технологических процессов и основных производственных показателей работы предприятия, расчетным путем посредством утвержденных методических указаний и рекомендаций.

В целом по предприятию на 2024-2033 года выявлено:

- 2024-году – 510 источников выбросов, в том числе: 263 – организованных, 247 – неорганизованных;
- 2025-2033-годы – 527 источников выбросов, в том числе: 269 – организованных, 258 – неорганизованных.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии являются: турбокомпрессорные агрегаты, газопоршневые электростанции, дизель-генераторы, технологические подогреватели, продувочные свечи трубопроводов, отопительные котлы и др. газовое оборудование.

От работающих двигателей спецавтотранспорта в атмосферу выделяются выхлопные газы, том числе: азота диоксид, сажа, ангидрид сернистый, углерод оксид, бенз/а/пирен, алканы.

При сварочных работах выделяются: фтористые газообразные соединения, соединения марганца, оксида железа, диоксида азота, фториды, оксида углерода и пыль неорганическая.

Количество выбросов в атмосферу составит:

- на 2024 г. – 305,4698 т/год,
- на 2025 г. – 1092,7189 т/год.

Предлагается количество загрязняющих веществ по всем ингредиентам на 2024-2033 года принять как допустимые.

Количество и состав выбросов вредных веществ в атмосферу от источников предприятия получены на основании анализа технологических процессов и расчетов, проведенных в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями, и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу. При этом была использована техническая и отчетная документация предприятия.

Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принят в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года, и подтвержден результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Для месторождения Шагырлы-Шомышты размер нормативной СЗЗ составляет 1000 м от границы территории месторождения Шагырлы-Шомышты. В границы нормативной СЗЗ жилая застройка не попадает.

Хозяйственная деятельность предприятия Филиала «Шагырлы-Шомышты» АО «КазАзот» в соответствии со ст. 12 Экологического кодекса РК №400-VI от 02.01.2021 г. отнесена к I категории.

В данном проекте ПДВ проведена систематизация источников с привязкой их к номерам площадок, чтобы в перспективе добавление или исключение источников касалось локально конкретных площадок, а не предприятия в целом.

Номера источников приняты по номеру промплощадки: для стационарных – первая цифра обозначает тип источника выброса, 0-1 – организованный, 6 – неорганизованный, вторая цифра обозначает номер площадки, третья и четвертая – номер источника, например, 0101, 6101.

Корректировка проекта нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для месторождения Шагырлы-Шомышты выполнен ТОО «ЗапКазПроект» на основании договора.

Причиной разработки «Корректировки проекта нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для месторождения Шагырлы-Шомышты на 2024-2033 гг.» явилось:

□ раздел ООС к рабочему проекту «Дожимная компрессорная станция на м/р Шагырлы-Шомышты», разработанного ТОО "Проектный институт "ОПТИМУМ" (Мотивированный отказ РГУ ДЭМО на раздел охраны окружающей среды KZ63VWF00137055 от 30.01.2024 г.).

□ раздел ООС к рабочему проекту «Обустройство 1-ой газодобывающей скважины №271 на месторождении «Шагырлы-Шомышты», разработанного ТОО "Проектный институт "ОПТИМУМ" (Мотивированный отказ РГУ ДЭМО на раздел охраны окружающей среды KZ10VWF00146157 от 15.03.2024 г.).

В соответствии с природоохранным законодательством Республики Казахстан нормативы НДВ загрязняющих веществ в атмосферу устанавливаются в целях предотвращения загрязнения воздушного бассейна и для получения разрешения на специальное природопользование.

Корректировка проекта нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу разработан на основании исходных данных заказчика и в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (утв. приказом Министра Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №63 от 10.03.2021 г.) и «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов для предприятий Республики Казахстан», РНД211.2.02-97.

Проект выполнен в соответствии с нормативно-методическими документами, которые приведены в разделе «Список литературы».

Проект выполнен – ТОО «ЗапКазПроект» (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02198Р от 17.07.2020 г. представлена в приложении 4), г. Актау, 17 мкр., 26 дом, н.п. 10.

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ.

В рамках проекта «Уточненный проект разработки газового месторождения Шагырлы-Шомышты» и «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду» рассматривалось бурение скважины №271 (заключение № KZ32VCY00916061 от 01.06.2021).

Основанием для выполнения проекта «Обустройство газодобывающей скважины на м/р «Шагырлы-Шомышты»», в целях увеличения добычи природного газа было принято решение о расширении системы сбора газа на месторождении.

Возможность выбора других мест осуществления намечаемой деятельности не предусматривается ввиду территориальной и технологической привязки проектируемых объектов.

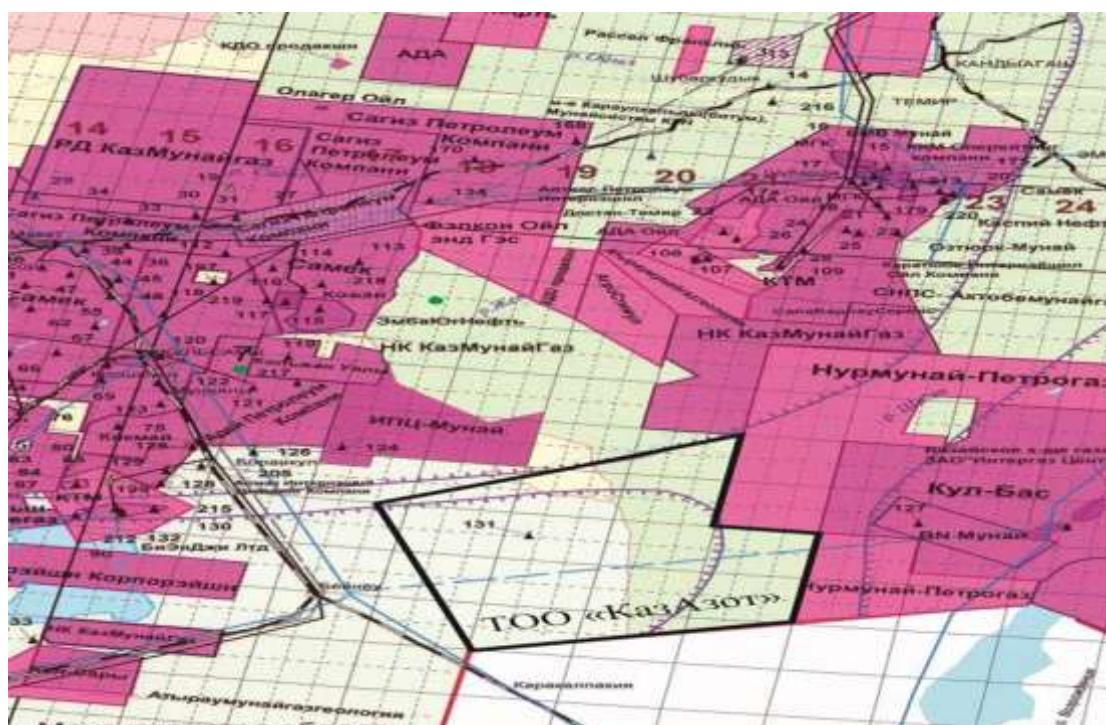
В административном отношении Контрактная территория АО «КазАзот» расположена в пределах Северного Устьурта Мангистауской, Атырауской и Актюбинской областей Республики Казахстан.

Место осуществления работ: Бейнеуский район Мангистауской области Республики Казахстан, месторождения Шагырлы-Шомышты контрактной территории АО «КазАзот».

Площадь геологического отвода контрактной территории составляет 15768,94 км². Географические координаты участка проведения работ: скважина №271 - 56°12'15.40548"E, 45°52'35.71237"N.

В географическом отношении - в пределах северного борта Северо-Устьуртского прогиба. Ближайший населенный пункт – районный центр Бейнеу, где имеется железнодорожная станция, расположен в 120 км от месторождения «Шагырлы-Шомышты». В физико-географическом отношении оно располагается в северо-западной оконечности плато Устьурт. Газовое месторождение «Шагырлы-Шомышты» открыто в 1959 году. Основным видом полезных ископаемых в районе проведения работ является природный газ. На месторождении разведан один газоносный горизонт, связанный с аналогом кумского горизонта верхнего эоцена и получивший название эоценовый продуктивный горизонт.

Территория района месторождения необжитая. Постоянных населённых пунктов нет. Дорожная сеть представлена грунтовыми и полевыми дорогами.



2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности её населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учётом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.

Мангистауская область занимает территорию площадью 165,6 тысяч квадратных километров, что составляет 6,1% от общей площади территории Казахстана. В области расположены 3 города, 4 сельских района, 8 поселков и 26 аульных и сельских округов.

Центр области расположен в городе Актау, который является портом на Каспийском море. Расстояние от Актау до Астаны составляет 2413 км.

Экономика района имеет сельскохозяйственное направление.

Мангистауская область занимает территорию площадью 165,6 тысяч квадратных километров, что составляет 6,1% от общей площади территории Казахстана. В области расположены 3 города, 4 сельских района, 8 поселков и 26 аульных и сельских округов.

Центр области расположен в городе Актау, который является портом на Каспийском море. Расстояние от Актау до Астаны составляет 2413 км.

При оценке воздействия объекта на окружающую среду и здоровье населения важным аспектом является качество атмосферного воздуха. Загрязненность атмосферного воздуха токсичными веществами может влиять на состояние здоровья населения, на почвы, животный и растительный мир промышленной площадки и санитарно-защитной зоны.

При проведении работ по проектным решениям данного проекта временное строительство зданий и сооружений не предусматривается.

Персонал, задействованный в производстве планируемых работ, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск при внесении инфекционных заболеваний из других регионов.

Биологическое разнообразие (Статья 239 ЭК) означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

При проведении разведочных работ вырубке или переносу древесно-кустарниковых насаждений не предусмотрено. При проведении работ максимально будут использоваться существующие дороги.

Объемы выбросов незначительны и будут осуществляться на различных локальных участках, продолжительность воздействия также не значительная, т.к. работы носят временный характер. Зона влияния будет ограничиваться территорией воздействия, на которой будет производиться рассеивание загрязняющих веществ.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличение их численности.

Захоронения отходов не предусмотрено. Все отходы будут собираться в специально отведенных местах и сдаваться в специализированные организации по мере накопления.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

В период миграции животных и птиц работы проводиться не будут.

Согласно Статьи 240, п.1, в целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Намечаемая деятельность не затрагивает и не оказывает косвенное воздействие на:

- территорию Каспийского моря, Аральского моря (в том числе заповедной зоны), особо охраняемых природных территорий, их охранных зон, территорий земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; территории природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений;

- участки размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий;

- территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения;

- территории населенных пунктов или его пригородной зоны;

- территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.

Намечаемая деятельность не включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.

Реализация данного проекта не предусматривает изъятие земель, что не повлечет за собой сокращения мест обитания животных и не приведет естественному уменьшению их кормовой базы.

Намечаемая деятельность будет проводиться за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, не предусматривает организацию сбросов загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду и не окажет диффузного загрязнения водных объектов.

Учитывая выше сказанное, планируемые работы не создадут риски загрязнения водных объектов.

При соблюдении технических решений, предусмотренных проектом, намечаемая деятельность не приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.

Намечаемая деятельность планируется на территории, где отсутствуют объекты, имеющие особое экологическое значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, связанных с особо охраняемыми природными территориями.

Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).

Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.

Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.

На рассматриваемой территории отсутствуют объекты чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения).

Намечаемая деятельность не создаст экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные.

Инициатор намечаемой деятельности: Филиал «Шагырлы-Шомышты» АО «КазАзот»

Общая информация	
Резиденство	Филиал «Шагырлы-Шомышты» АО «КазАзот»
БИН	121241019268
Категория	1 категория
Основной вид деятельности	Разведка и добыча углеводородного сырья
Форма собственности	частная
Контактная информация	
Индекс	130000
Регион	РК, Мангистауская область
Адрес	Республика Казахстан. Мангистауская область, 130000, Бейнеуский район, с. Бейнеу, ул. А. Молдагуловой, 1А
Телефон	+7 (7292) 57-98- 99
E-mail	sh@kazazot.kz
Директор	
ФИО	Ермаганбетов Н.Д.

4. Краткое описание намечаемой деятельности:

Основными решениями в проекте обустройства газовых скважин являются: Обустройство приустьевых площадок; Прокладка газовых шлейфов; Электрохимзащита подземных трубопроводов; Подъездные дороги к скважинам.

Расчетный дебит добывающей скважины – до 35 тыс. м³/сутки. Устьевое давление на скважинах – 2,5÷3,2 МПа. Давление в газопроводе-шлейфе – 1,0÷2,0 МПа. Источники энергоснабжения при планируемых работах - дизельные двигатели.

В основу системы сбора на месторождении Шагырлы-Шомышты заложена однострунная лучевая схема сбора газа с четырьмя газосборными пунктами (ГСП-1, 2, 3, 4).

Данным проектом предусматривается сбор газа новой газодобывающей скважины №271.

С целью очистки внутренней полости шлейфа – газопровода, принято решение установки камеры запуска скребка (КЗС) на устье скважины.

Природный газ от добывающей скважины давлением до 2,0 МПа с температурой 25 °С по газопроводу-шлейфу диаметром 108х5 поступает к входным манифольдам при ГСП-3.

Размер спланированной площадки скважины №271 – 100х100 метров. На площадке скважины устанавливаются:

- Приустьевой приямок;
- Фундамент под ремонтный агрегат;
- Площадка под ремонтный агрегат;
- Якоря для крепления ремонтного агрегата

Проектом предусмотрено место под инвентарные приемные мостки.

Обустройство площадки устья скважины включает установку арматуры фонтанной АФ6-65х21. Устьевая арматура предназначена для эксплуатации фонтанных скважин, герметизации трубного, за трубного (межтрубного) пространства скважины, контроля и регулирования основных технологических параметров газа.

Обустройство устья скважины включает в себя технологические трубопроводы, установку запорной арматуры, свечи сброса газа, камеру запуска скребка, расходомер и весь необходимый комплекс вспомогательного оборудования, приборы контроля давления и температуры транспортируемой среды.

Свеча продувочная установлена на расстоянии 56,5 метров от устья скважины и предназначена для сброса газа с устьевого оборудования в атмосферу.

Диаметр ствола свечи Ду 100, высота свечи 5 метров.

Камера запуска скребка установлена на байпасной линии с запорными арматурами, которая позволяет запустить скребок без остановки процесса добычи газа. На линии, где проходит очистное устройство (скребок), установлен полнопроходной шаровый кран Ду100. На камере запуска предусмотрен манометр и сигнализатор прохождения скребка.

5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Намечаемая деятельность не окажет негативного воздействия на условия проживания и деятельности населения района. Воздействие на социально-экономическое развитие оценивается в положительном направлении, так как реализация намечаемой деятельности влечёт за собой увеличение занятости населения, создание рабочих мест, а также увеличение налогообложения и поступлений в местный бюджет.

биоразнообразии (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Использование растительности и представителей животного мира, использования невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов в ходе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

При реализации намечаемой деятельности не предусматривается дополнительного изъятия земельных ресурсов, так как работы будут осуществляться в пределах существующих земельных участков, с целевыми назначениями, соответствующим намечаемой деятельности.

С целью исключения загрязнения земельных ресурсов в ходе реализации намечаемой деятельности предусматривается предварительное снятие почвенно-растительного слоя, его складирование в отдельные отвалы для исключения его загрязнения и использования в дальнейшем при рекультивации;

Исходя из вышеизложенного, воздействие намечаемой деятельности можно охарактеризовать как не существенное.

Намечаемая деятельность не повлечёт за собой изменений в экологической обстановке и взаимодействии компонентов окружающей среды по отношению к существующему положению.

6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Загрязнение атмосферного воздуха воздействует на здоровье человека и на окружающую природную среду различными способами - от прямой и немедленной угрозы (смог и др.) до медленного и постепенного разрушения различных систем жизнеобеспечения организма.

При реализации данных проектных решений предполагается загрязнение атмосферы в процессе обустройства скважин.

Загрязнение атмосферного воздуха вредными химическими веществами происходит как при строительстве, так и при эксплуатации запроектированного объекта.

Загрязнение атмосферы вредными веществами при строительстве объекта предполагается в результате выделения:

- продуктов сгорания дизельного топлива в установках;
- пыли неорганической при ведении строительных работ (пересыпка, транспортировка стройматериалов, планировка и уплотнение грунта);
- сварочного аэрозоля при сварочных работах;
- токсичных выхлопных газов при работе задействованного автотранспорта, строительных машин и механизмов.

В период эксплуатации основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: запорно-регулирующая арматура (ЗРА) и фланцевые соединения (ФС), свеча сброса.

Проектом предусматривается обустройство скважины №271 на месторождении Шагырлы-Шомышты в Мангистауской области.

Согласно Разделу 1 «Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду», приложения 2 Экологического кодекса, данный объект относится к 1 категории.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, предприятия по добыче углеводородного сырья относится к объектам 1 класса опасности с СЗЗ не менее 1000 м.

Координаты месторождения находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Контрактная территория в зоогеографическом отношении относится к Средиземноморской подобласти, Ирано-Туранской провинции, Туранскому округу.

Фауна этого пустынного региона уникальна и разнообразна. Многие животные ведут ночной образ жизни, часто впадают в летнюю спячку. Отдельные представители могут продолжительное время обходиться без воды, получая влагу из поедаемой пищи.

Из земноводных здесь в наиболее влажных местах встречается зеленая жаба – единственный представитель своего класса в пустынях Казахстана. Пресмыкающиеся представлены, по крайней мере, 27 видами, в том числе 17 видов ящериц, 9 видов змей и среднеазиатская черепаха.

Среди ящериц встречаются: 5 видов гекконов, 6 – агамовых, в том числе 5 круглоголовок, и 6 видов ящурок. Гекконы характерны для окраин плато Устюрт, где имеются пески и места с вертикально расчлененным рельефом.

Степная агама широко распространена как на плотных почвах, так и в песках понижений. Такырная и сетчатая круглоголовки избирают для поселения глинистые, нередко такыровидные или щебенистые участки, а круглоголовка-вертихвостка, ушастая и песчаная живут исключительно в песках.

Из змей обычны: песчаный удавчик, четырехполосый и разноцветный полоз, стрела-змея и щитомордник.

На данной территории зарегистрировано 45 видов млекопитающих, в том числе грызунов – 17 видов, зайцеобразных – 1, хищных – 13, парнокопытных – 3, насекомоядных – 5 и рукокрылых – 6 видов.

Птицы. Орнитокомплекс Мангистауской области в целом обеднен. В прибрежных ценозах Каспийского моря встречается до 228 видов птиц, среди которых большая часть типичных обитателей водно-болотного комплекса. Вглубь пустыни проникают обитатели луговых, древесно-кустарниковых и пустынных биотопов. 22 вида птиц относятся к категории редких и исчезающих птиц и занесены в Красную книгу Республики Казахстан.

По характеру пребывания распределение фауны следующее. Гнездящихся видов относительно небольшое число - 72. Зимующие в регионе птицы представлены 10 видами. Основная масса птиц в районе встречается лишь на пролете (146 видов).

Животные, занесенные в Красную Книгу Республики Казахстан

Длинноиглый ёж. Эндемик региона, редкий вид насекомоядных. Длина тела до 25 см, масса до 750 гр. В помёте до 6 ежат. От других ежей отличается более тёмной окраской игл (до 42 мм) и полосой голой кожи на темени. Оседлый, спящий зимой зверёк, ведёт ночной образ жизни, обитатель пересечённой местности Мангышлака и Устюрта.

Питается насекомыми и их личинками.

Белоухий стрелоух. Статус – III категория. Редкий вид. Эта летучая мышь относится к отряду рукокрылых. На охоту вылетает с наступлением темноты. Неторопливый полет очень похож на птичий. Стрелоуха редко удается видеть на высоте 20-25 м, обычно он ловит насекомых, медленно порхая на высоте 2-3 м от земли. У каждой самки в начале июня появляется по 2 детеныша и уже в первых числах июля они начинают летать и самостоятельно питаться.

Кожанок Бобринского. Редкая летучая мышь отряда рукокрылых. Мелкий зверёк, длина тела до 5 см, масса до 20 гр., в помёте всего один детёныш. Обитатель пустынь северного типа, ведёт ночной образ жизни, поселяется в строениях человека. Питается насекомыми.

Перевязка - редкий вид семейства куньих, живет оседло, активность круглогодичная. В помете до 8 детенышей. Численность колеблется в зависимости от основных объектов ее питания - сусликов и песчанок.

Медоед - единственный вид рода медоедов в семействе куньих. Длина тела до 75 см, масса до 20 кг. В Казахстане встречается только в Устюртском заповеднике. В помёте 3-4 детёныша. Обитатель равнин. Питается мелкими позвоночными животными, насекомыми (в том числе пчёлами и осами), также медом.

Пегий пutorак (Diplomesedon pulchellum) - обитатель песчаных пустынь, размножается с марта по октябрь, в году более двух пометов, выводки до пяти детёнышей. Основные объекты питания - насекомые и их личинки.

Устюртский муфлон или туркменский горный баран встречается только в пустынных низкогорьях Устюрта и Мангышлака. Редкий подвид, численность которого быстро сокращается. Статус – II категория. Небольшой баран семейства полорогих отряда парнокопытных. Длина тела до 150 см, масса до 80 кг. В помёте один, реже два детёныша. Живёт оседло. Питается травянистыми растениями, листьями и веточками кустарников.

В Мангистауской области обитает 5,5-6,5 тыс. голов (это примерно 80% его численности). Остальное поголовье приходится на соседние территории Туркмении и Узбекистана. Внесен в Приложение 2 "Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения".

Джейран - изящная пустынная газель. Статус – III категория. Редкий вид. Численность и место обитания сокращаются. В пределах Мангистауской области насчитывается более половины всего поголовья джейрана в Казахстане (20-25 тыс. особей). Местами обитания джейранов являются закрепленные бугристые пески, щебенистые и глинистые пустыни, пересеченные сухими руслами, покрытые зарослями саксаула, жузгуна, боялыча, терескенв. Основное требование к местам обитания - наличие водопоев, минимальный снежный покров зимой и хорошие защитные свойства местности.

Туркменский кулан (онагр) ранее был многочисленен в регионе, но изменение климата и массовые охоты привели к его полному исчезновению повсеместно в Казахстане. Государственная программа восстановления кулана в Казахстане была начата с 1955 г. В Мангистаускую область его привезли в 1991 г. Группа в 35 голов была выпущена в Актау-Бузачинском заказнике. Куланы хорошо прижились и расселились по территории заказника и прилегающих районов. В настоящее время насчитывается уже около 100 куланов. Является видом с ограниченной численностью и ареалом. Статус II категория.

Каракал - один из редких видов кошек. Численность каракала зависит от основных объектов питания - зайца песчаника, желтого суслика и большой песчанки. Охраняется в Устюртском заповеднике, Актау-Бузачинском и Карагие-Каракольском заказниках. Статус II категория.

Пятнистая кошка довольно обычна и часто встречается на территории. По облику эта кошка сходна с домашней, иногда чуть крупнее ее. С хорошо заметными темными пятнами на туловище и черным кончиком хвоста.

Барханный кот встречается, в основном, в песчаных районах. По размерам не превышает обычную кошку, но уши у него больше. Окраска меха однотонная, песчаного цвета; неясная пятнистость и полосатость почти незаметны, лишь на конце хвоста 3 поперечных кольца. На подошвах щетки из длинных черно-бурых волос. Статус III категория. Редкий по всему ареалу вид. Для мест обитания характерно обилие грызунов.

Манул. Редкий, исчезающий по всему ареалу вид. Манул – это высокоспециализированная и редкая кошка, представляющая большой научный интерес. Основной причиной, определяющей современную численность манула, несомненно, являются антропогенные факторы: изменение и уничтожение среды обитания зверька в результате распашки земель, пастьбы домашнего скота, прямого и косвенного преследования его человеком, степные палы и лесные пожары, применение ядохимикатов в сельском хозяйстве.

Гепард. Статус I категория, исчезающий зверь. Гепард живет в пустынях различных типов. Ранее (XVIII-XIX вв.) на восточном побережье Каспийского моря и в пустынях встречался регулярно. В середине XIX века на полуострове Мангышлак и плато Устюрт этот хищник стал совсем редок. За последние 25-30 лет достоверных сведений о встречах этого хищника ничего не известно.

Толстохвостый тушканчик. Эндемичный для Казахстана вид, имеющий научное значение. Выбор местообитаний обусловлен с одной стороны слабыми и крайне специализированными для передвижения по твердой поверхности задними конечностями, а с другой стороны адаптацией к использованию с пищу зеленых растений-суккулентов. В разных частях ареала придерживается сходных местообитаний. Это участки с плотными глинистыми грунтами и низкорослой разреженной растительностью.

Птицы. Орнитокомплекс Мангистауской области в целом обеднен. В прибрежных ценозах Каспийского моря встречается до 228 видов птиц, среди которых большая часть типичных обитателей водно-болотного комплекса. Вглубь пустыни проникают обитатели луговых, древесно-кустарниковых и пустынных биотопов. 22 вида птиц относятся к категории редких и исчезающих птиц и занесены в Красную книгу РК.

По характеру пребывания распределение фауны следующее. Гнездящихся видов относительно небольшое число - 72. Зимующие в регионе птицы представлены 10 видами. Основная масса птиц в районе встречается лишь на пролете (146 видов).

Птицы, занесенные в Красную Книгу Казахстана

В прибрежных ценозах из этой группы гнездятся малая белая цапля, колпица, пеликаны, лебедь-кликун, белоглазая чернеть и черноголовый хохотун. Также на пролете отмечены султанка, орлан-белохвост и скопа.

В наземных ценозах гнездится 5 видов из Красной книги РК. Наиболее многочислен степной орел.

Из редких птиц возможны встречи с европейским тювиком, беркутом, саджи, куликами - сороками, джеком, орланом-долгохвостом, желтой цаплей, стервятником, султанкой.

Фламинго (Phoenicopterus roseus) - локально гнездящийся вид с сокращающейся численностью. Единственный представитель рода в фауне Казахстана. Основные места гнездования в Казахстане до настоящего времени - озеро Тенгиз, озеро Челкартениз и северо-восточное побережье Каспия. Район залива Комсомolec, соров Мертвый Култук и Кайдак до сих пор регулярно используются тысячами птиц, проводящих здесь лето и линяющих. Птицы из колонии Центрального Казахстана пролетают через исследуемые

районы, увеличивая местное негнездящееся поголовье в апреле и августе-сентябре. Через залив Комсомolec ежегодно мигрируют до 35 тысяч особей. Фламинго обычно откладывает два яйца, питается мелкими ракообразными, моллюсками, семенами водных растений.

Малая белая цапля (Egretta garzetta) - редкая птица. В Казахстане населяет только северное побережье Каспийского моря. Ориентировочно в Северном Прикаспии обитает не более 500 особей. Перелетная птица. Гнездится на деревьях. Питается мелкой рыбой, в меньшей мере - земноводными, моллюсками. Основным лимитирующим фактором - деградация мест обитания, фактор беспокойства в гнездовой период.

Каравайка (Plegadis falcinellus) - вид с резко сокращающейся численностью. В Казахстане в 40-50 гг. гнездилась по северному побережью Каспия и в низовьях р. Урал. Перелетная птица, в кладке 3-4 яйца. Охранные меры - ограничение хозяйственной деятельности вблизи колоний, предотвращение фактора беспокойства. Занесена в Красную книгу Казахстана. На Мангышлаке встречается пролетом.

Белоглазая чернеть (Aythya nyroca) - вид с резким сокращением численности. В небольшом числе гнездится на Каспии. Перелетная птица. Основным кормом - вегетативная часть водных растений и их семена, реже - водные беспозвоночные. Основные лимитирующие факторы - изменение гидрологического режима, ухудшение кормовой базы, интенсивная хозяйственная деятельность человека.

Скопа (Pandion haliaetus) - в Казахстане вид, находящийся под угрозой исчезновения. Представитель монотипического семейства и рода в мировой фауне. В прошлом обитала на многих водоемах Казахстана. Прилетает в конце марта - начале мая. В исследуемом регионе встречается только на пролете. Основные лимитирующие факторы - хозяйственное освоение водоемов, фактор беспокойства, вырубка прибрежных лесов, сокращение рыбных запасов.

Степной орел (Aquila taurax) - численность вида относительно велика, но еще недавно она быстро сокращалась. Один из самых многочисленных орлов нашей фауны. Населяет степи, полупустыни, изредка - невысокие горы или предгорья крупных хребтов. Больше других хищных птиц подвержен отрицательному антропогенному воздействию - людьми разоряется 62-85% гнезд, до 10% гибнет на проводах и опорах ЛЭП.

Орел-могильник (Aquila heliaca) - редкая птица, численность этого вида повсеместно низкая, в Казахстане распространен широко. Перелетная птица с высоко, выраженным гнездовым консерватизмом. Гнезда почти всегда устраивают на деревьях. Основные лимитирующие факторы - нарушение мест обитания, гибель на опорах ЛЭП, колебания численности кормовых объектов, нередко птенцы изымаются местными жителями по ошибке вместо беркутов для содержания в качестве ловчей птицы. Встречается только на пролёте в районе Мертвого Култука.

Беркут (Aquila chrysaetos) - редкая птица с сокращающейся численностью. Помимо гор юга и востока, обитает на Мангышлаке, в чинках Устюрта, Мугоджарах, в долине р. Сырдарья, Кызылкуме, Бетпак-Дале. Оседлая птица. Откладка яиц в марте-апреле. Основные лимитирующие факторы - прямое уничтожение при отстреле, изъятие птенцов охотниками «беркутчи», разорение гнезд, хозяйственное преобразование мест обитания, фактор беспокойства, гибель на опорах ЛЭП.

Орлан-белохвост (Haliaeetus albcilla) - вид, находящийся под угрозой исчезновения. Перелетная птица, зимующая в Казахстане только на юге республики. Включен в Приложение 2 «Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения». В Казахстане охраняемых территорий нет. Необходимы меры по охране, выявить и взять под охрану сохранившиеся гнезда, усилить

разъяснительную работу среди населения.

Черноголовый хохотун (Larus ichthyaetus) - редкий вид с сокращающейся численностью. Одна из крупных чаек Казахстана. Наиболее крупные колонии на островах Каспия. В исследуемом районе встречается с апреля по октябрь, возможно гнездование на островах залива Комсомолец. Основная причина гибели яиц и птенцов - хищничество серебристых чаек, неблагоприятные погодные условия, посещение колоний людьми.

Орлан-долгохвост (Haliaeetus leucorhynchus) – Статус I категория. Вид, находящийся под угрозой исчезновения. Летние встречи предполагают гнездование вида в Западном Казахстане (нижние течения р. Урал, Мангышлак). Гнездиться в феврале-марте на деревьях и заломках тростника. В кладке обычно 2 яйца. Основные лимитирующие факторы – сокращение пригодных мест обитания (при сочетании кормных водоемов с безопасными для гнездования местами), фактор беспокойства, браконьерство, а также случайная гибель в капканах и ЛЭП.

Краснозобая казарка (Branta ruficollis) – представитель монотипичного рода. Статус II категория. Узкоареальный, сокращающийся в численности вид. На Мангышлаке встречается пролетом во время миграции через западную половину Казахстана. Гнездится колониально.

Европейский тювик (Accipiter brevipes) – Редкая птица с европейским ареалом. Гнездиться в Казахстане только в поймах р. Урал. Малоизученный вид. Статус IV категория. Встречается на пролете через Западный Казахстан.

Дрофа (Otis tarda) – представитель политипического пода. Статус II категория. Вид, численность которого относительно высока, но катастрофически снижается.

Желтая цапля (Ardeola ralloides) – гнездится в Прикаспии и в низовьях р. Сырдарья. Это единственный из 5 представителей тропического рода косматых цапель, населяет Африку и Южную Азию. Гнездится в тростнике колониями с другими цаплями. Редкая и малоизученная птица.

Султанка (Porphyria poliocephalus) – единственный представитель политипического рода в фауне СНГ. Статус II категория. Гнездится по побережью Каспийского моря на северо-востоке от р. Урал до Мертвого Култука. Основной лимитирующий фактор - сокращение мелководий, ухудшение гидрологического режима водоемов, браконьерство и фактор беспокойства в гнездовой период.

Филин (Bubo budo). Статус 2-я категория. Редкий вид, с сокращающейся численностью. Политипичный вид, образующий ряд подвидов. Эвритопный вид, населяющий пустынные и степные территории. Может быть встречен по всей территории Мангышлака. Самая крупная птица отряда совообразных. Ведет оседлый и кочующий образ жизни в небольшом числе гнездится в регионе. Перья этой птицы используются для украшения женской национальной одежды.

Саджа (Syrrhaptes paradoxus). Редкая птица отряда голубеобразных в Казахстане. Широко распространена на гнездовье в пустынях, полупустынях и в южной части степной зоны. Залеты саджи возможны в любую точку Казахстана. Встречается на Мангышлаке с марта по октябрь, численность вида снижается.

Стервятник (Neophron percnopterus) – распространен от Мангышлака до Алакольской впадины. Населяет пустынные горы и предгорья высоких гор. Это поздно прилетающая птица. Встречается с апреля по сентябрь. Численность в последние годы значительно снизилась.

Дрофа-красотка или Джек (Otis undulate) – вид, находящийся под угрозой исчезновения. Статус I категория. В настоящее время сохранился лишь в наиболее глухих, мало

посещаемых человеком районах северной части Прикаспия, Казахстана, Узбекистана, Туркмении и Тувы. Основные лимитирующие факторы – деградация местообитаний как следствие освоения человеком полупустынных и пустынных районов, неконтролируемая охота на местах зимовок, браконьерство, усиление фактора беспокойства.

Насекомые представлены самым многочисленным типом – Членистоногие (Arthropoda). К наиболее распространенным относятся классы паукообразных (скорпион, тарантул, каракурт, фаланга, клещи), многоножек (мокрицы, сколопендры) и обилие класса насекомых (саранчовые и сверчки, муравьи, жуки, комары, стрекозы и др).

Многие виды беспозвоночных животных служат переносчиками и хранителями опасных заболеваний. Так, здесь в небольшом количестве могут встречаться комары из рода анофелес (*Anopheles maculipennis*), которые переносят плазмодий малярии и поддерживают очаги этой болезни.

Из других видов беспозвоночных очень опасны клещи и блохи, переносящие такие заболевания, как чума, клещевой возвратный тиф, крымская геморрагическая лихорадка. Клещи рода *Ornithodoros* широко распространены в пустынных районах. Это обычные паразиты диких млекопитающих – норников, рептилий и, реже, птиц. Особенно много этих клещей в поселениях больших песчанок. Клещ *Ornithodoros papillipes* является основным переносчиком спирохет. Вызываемая ими болезнь называется спирохетоз или клещевой возвратный тиф. В природе клещи заражаются спирохетами, питаясь на диких животных – грызунах, ежах и т.д., причем спирохеты сохраняются в организме клещей в течение всей жизни и передаются от самки через яйца ее многочисленному потомству.

Из ядовитых беспозвоночных животных наиболее опасен такой вид как каракурт (*Latrodectus mactans tredecimguttatus*). Особенно ядовиты самки этого вида пауков. Обитает каракурт преимущественно на сухих, открытых пространствах, иногда проникая в населенные пункты. Размеры этого паука довольно крупные. Диаметр его почти шарообразного тела у самцов около 1 см, у самок – 1,5 см. Окраска каракуртов бархатисто-черная, у самок иногда бывает на конце брюшка ярко-красное пятно.

Встречается также ядовитый паук южнорусский тарантул (*Lycosa singoriensis*). Укус тарантула напоминает по болезненности укус осы и вызывает небольшую опухоль. Этот паук не вьет паутины и живет в глубоких норках. По ночам тарантул обычно охотится около своей норки, нападая на приближающихся насекомых и даже на ящериц.

К числу ядовитых в рассматриваемом районе относятся пестрый скорпион (*Buthus eupeus*) и черный скорпион (*Orthochirus scrobiculosus*). Скорпионы не похожи на паука, но относятся к классу паукообразных. Длина тела пестрого скорпиона достигает 65 мм. Скорпионы исключительно ночные животные. С наступлением рассвета они прячутся под камнями, в углублениях почвы и т.д.

Характерным и наиболее крупным паукообразным в районе исследований является фаланга или сольпуга. В некоторых местах поздно вечером и ночью фаланги десятками прибегают на свет костра. Крупные экземпляры этих паукообразных по размерам напоминают паука птицеда; с распростертыми ногами они едва умещаются на ладони взрослого человека. В связи с угрожающим внешним видом фаланг местное население считает их ядовитыми, однако, это не так. Фаланги совершенно безвредны для человека, так как не имеют ядовитых желез.

Кроме вышеперечисленных, на изучаемой территории обитают представители отряда Перепончатокрылых (Hymenoptera) – наездники, осы, пчелы, Жесткокрылые или жуки (Coleoptera), Чашуекрылые или бабочки (Lepidoptera), Двукрылые (Diptera), многоножки из класса Губоногих (Chilopoda), класс Двупарноногие (Diploroda). Из жуков наиболее распространен мегацефала (*Megacephala euphatica*). Является самым крупным жуком

Казахстана и обитает большей частью на солончаках. А также филоты (*Philithis*) жители песчаных пустынь. Большинство из них не представляют опасности для человека. Среди которых есть виды, занесенные в Красную книгу Казахстана.

Насекомые, занесенные в Красную Книгу Республики Казахстан

Кузнечик темнокрылый (Ceraeocercus fuscipennis) – редкий вид, эндемик, реликт древней фауны, сформировавшийся на восточном побережье моря Тетис, в той его части, которая соответствует современному обрамлению Туранской низменности. Статус- III категория. Крупный кузнечик с хорошо развитыми надкрыльями и крыльями, достигающими конца брюшка или заходящими за него. Серовато-желтого цвета или буроватый.

Сколия степная (Scolia hirta Schrenk) - сокращающийся в численности вид. Статус - II категория. Относится к отряду Перепончатокрылые, семейство – Сколии. Встречается в кустарниках и разнотравье по степным балкам. Взрослые сколии – типичные антофилы, питающиеся пыльцой и нектаром цветков различных растений.

Ктырь гиганский (Satanas gigas) - сокращающийся в численности вид. Статус - II категория. Относится к отряду Двукрылые, семейство Ктыри. Один из самых крупных ктырей нашей фауны, длина тела достигает 38-50мм. Тело покрыто серой пылью, крылья прозрачные, жилки, начиная с медиальной, не доходят до края крыла. Хоботок склеротизованный, ноги в волосках и щетинках. Повсюду встречается единично, в результате сокращения ареала.

Махаон (Papilio machaon) - сокращающийся в численности вид. Статус - II категория. Относится к отряду Чашуекрылые или бабочки, семейство Парусники. Длина переднего крыла 35-45 мм. Общий фон крыльев ярко-желтый, с 3 пятнами на передних крыльях. Внешняя кайма на обоих крыльях черная с краевыми желтыми лунками. На задних крыльях внешняя кайма с синими пятнами, у заднего угла красные пятна с синим отблеском, на внешнем крае крыльев вытянутый хвостик.

К редким видам относятся также:

- стрекоза – дезорщик император;
- богомол – боливария короткопалая.
- Перепончатокрылые:
- сколия степная;
- стрекоза двукрылая;
- бабочки:
- красноточечная медведица;
- зорька загрис;
- пламенный микрозагрис.

Отходы производства и потребления.

Процесс обустройства скважин сопровождается образованием различных видов отходов.

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.

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

В период строительно-монтажных работ образуются следующие группы отходов:

- производственные;
- коммунальные.

Основными видами отходов в процессе строительства будут являться:

- Металлолом;
- Промасленная ветошь;

- Отработанное масло;
- Использованная тара ЛКМ;
- Огарки сварочных электродов;
- Коммунальные отходы;
- Пищевые отходы.

Предприятием с целью оптимизации организации сбора, удаления отходов и утилизации различных видов отходов планируется отдельный сбор этих отходов.

Все промышленные отходы на местах проведения работ хранятся в специально маркированных контейнерах для каждого вида отхода. По завершению работ осуществляется вывоз отходов. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем.

7. Информация:

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления;

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.

Анализ вероятности возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации месторождений и объектов инфраструктуры принят в системе следующих оценок «практически невероятные аварии - редкие аварии - вероятные аварии - возможные неполадки - частые неполадки» с учетом наиболее опасных в экологическом отношении звеньев технологической цепи. Аварийные ситуации на нефтепромысле могут возникнуть при эксплуатации скважины по добыче нефти, газа и быть связанными с разливами и выбросами нефтепродуктов и газопроявлений.

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

Основными объектами воздействия являются:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух:

Исходя из анализа исследований наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух.

Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций.

Атмосфера рассматривается как огромный «химический котел», который находится под воздействием многочисленных и изменчивых антропогенных и природных факторов.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы:

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

Воздействие возможных аварий на почвенно -растительный покров:

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова, связаны со следующими процессами:

- пожары;
- разливы химреагентов, ГСМ;
- разливы сточных вод.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации.

Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами очага загрязнения.

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. Комплекс мероприятий по сведению к минимуму воздействия на природную среду охватывает все основные компоненты окружающей среды: воздушный бассейн, подземные воды, почвы, флору и фауну.

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;

- Предусмотрена регулярная откачка и вывоз хозяйственных сточных вод из гидроизолированных септиков;

- Движение автотранспорта на месторождении регулируется типовыми сигнальными знаками, устанавливаемыми по утвержденной главным инженером предприятия схеме;

- Безопасная эксплуатация транспортных средств должна осуществляться в соответствии с заведенными инструкциями по устройству, эксплуатации и обслуживанию на каждый вид или тип из них. Все ремонты оборудования должны заноситься в паспорта или ремонтные журналы. После капитальных ремонтов должны оформляться акты комиссионной приемки оборудования из ремонта с заключениями о допуске его к эксплуатации;

- Мероприятия по пожарной безопасности перечень первичных средств пожаротушения и места их расположения согласовываются с Госпожнадзором;

- Рабочие и ИТР обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты по установленным нормам. На промышленных площадках устанавливаются передвижные бытовые вагончики для хранения спецодежды, уголок по технике безопасности.

- Своевременное применение вышеперечисленных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должно обеспечить допустимые уровни экологического риска проводимых работ разведки.

8. Краткое описание:

- **мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;**
- **мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;**
- **возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия;**
- **способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;**

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Основные мероприятия по уменьшению выбросов носят организационно-технический характер:

- предупреждение открытого фонтанирования скважин в процессе бурения и проведения технологических и ремонтных работ в скважине;
- установка на устье скважин противовыбросового оборудования;
- строгое соблюдение всех технологических параметров;
- осуществление постоянного контроля за ходом технологического процесса (измерение расхода, давления, температуры);
- обеспечение защитными устройствами и системами, автоматическим управлением и регулированием, а также иными техническими средствами, предупреждающими возникновение и развитие аварийных ситуаций при нарушении технологических параметров процесса;
- осуществление постоянного контроля за изменением параметров качества природной среды: воздуха в рабочей зоне, почвы, грунта на промышленных площадках и прилегающей территории;
- антикоррозионная защита оборудования и трубопроводов;
- обеспечение электрохимической катодной защитой металлических конструкций;
- своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и профилактики технологического оборудования;
- наличие и постоянное функционирование систем аварийного оповещения и связи, контроля качества воздуха;
- проведение практических занятий, учебных тревог и других мероприятий с целью обучения персонала методам реагирования на аварийную ситуацию и борьбе с последствиями этих аварий;
- при наступлении неблагоприятных метеорологических условий – осуществление комплекса мероприятий с целью снижения объемов выбросов;
- обучение обслуживающего персонала реагированию на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.);
- озеленение территорий объектов месторождения;
- проведение производственного экологического контроля состояния атмосферного воздуха.

Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения

В целях предупреждения загрязнения и истощения подземных вод на период разработки месторождения, предусматриваются следующие мероприятия:

К мероприятиям по предупреждению истощения подземных вод относят:

- запрещение (за исключением особо оговоренных случаев) использования подземных вод для нужд технического водоснабжения промышленных объектов;
- строгое соблюдение установленных лимитов на воду;
- отказ от размещения водоемких производств в районах с недостаточной обеспеченностью водой;
- проведение гидрогеологического контроля за предотвращением истощения эксплуатационных запасов подземных вод;
- повторное использования сточных вод с применением оборотных систем.

К мероприятиям по предотвращению загрязнения подземных вод относят:

- предупреждение грубых нарушений при использовании буровых установок;
- предварительная очистка технической воды от загрязняющих веществ перед сбросом;
- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов производства в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;
- отвод загрязненного поверхностного стока с территории промплощадки в специальные накопители или очистные сооружения;
- устройство защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
- организацию зон санитарной охраны на территории, являющейся источником питания подземных вод;
- организацию регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения, связанного со строительством проектируемого объекта;
- эксплуатация добывающих скважин не должна производиться с нарушением герметичности эксплуатационных колонн, отсутствием цементного камня за колонными пропусками фланцевых соединений и так далее;
- необходимым условием применения химических реагентов при разработке месторождения является изучение геологического строения залежи и гидрогеологических условий. При выборе химического реагента для воздействия на пласт необходимо учитывать их класс опасности, растворимость в воде, летучесть;
- четкая организация учета, сбора и вывоза всех отходов производства и потребления; реконструкция и модернизация систем водоснабжения и водоотведения оборотных систем производственного назначения и повторного использования воды;
- обязательно должен осуществляться производственный экологический контроль через сеть инженерных (наблюдательных) скважин за состоянием подземных вод (по периметру месторождения).

Мероприятия по охране поверхностных вод от истощения и загрязнения

Согласно «Правил охраны поверхностных вод Республики Казахстан», для охраны водного объекта необходимо выполнение следующих мероприятий и требований:

- на поверхностные воды не должно быть плавающих примесей, пятен масел, нефтепродуктов;
- запахи и привкусы не должны присутствовать в воде, кислотность воды должна находиться в пределах 6,5-8,5;
- в воде не должны содержаться ядовитые вещества в концентрациях, оказывающих вредное действие на людей и животных;
- количество растворенного в воде кислорода должно быть не менее 4 мг/л; БПК_{полн} при 20⁰С не должна превышать 3 мг/л;
- минеральный осадок не должен быть более 1000 мг/л, в том числе хлоридов 350 и сульфатов 500 мг/л;

- сброс сточных вод в водные объекты является одним из видов специального водопользования и осуществляется на основании разрешений, выдаваемых в установленном порядке государственными контролирующими органами, в соответствии с разработанным проектом предельно-допустимых сбросов в водные объекты; категорически запрещается сбрасывать в водоемы радиоактивные сточные воды;

- исключить попадание строительного мусора, твердых бытовых отходов, жидких стоков, ГСМ и нефтепродуктов в морскую воду.

- обязательное проведение мониторинговых исследований речной воды.

Мероприятия по снижению воздействия на почвенный покров

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров при реализации проектных решений на месторождении необходимо:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием;

- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;

- выделение и оборудование специальных мест для приготовления и дозировки химических реагентов, исключающих попадание их на рельеф;

- восстановление земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации объектов;

- инвентаризация сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов;

- в случаях аварийных ситуаций – проведение механической зачистки почвенных горизонтов, загрязненных нефтью, с последующей их биологической обработкой;

- проведение экологического мониторинга за состоянием почвенного покрова.

С целью снижения негативного воздействия, после окончания буровых работ должны быть проведены рекультивационные мероприятия. Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, и прилегающие к ним земельные участки, полностью или частично утратившие сельскохозяйственную продуктивность в результате техногенного воздействия (строительство скважин, установка технологического оборудования). Рекультивация нарушенных и загрязненных земель проводится в соответствии с т «Инструкцией по разработке проектов рекультивации нарушенных земель» (Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346) по отдельным, специально разрабатываемым проектам в два этапа: технический и биологический. Сроки и этапность рекультивации в соответствии с предлагаемым уровнем загрязнения для данной природной зоны и состоянием биогеоценоза. Технический этап рекультивации земель включает следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление с территории строительной полосы всех временных устройств;

- засыпка ликвидируемых амбаров, канав, траншей грунтом, с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;

- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади месторождения равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте рекультивации;

- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;

- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов.

Если на данном этапе будут обнаружены нефтезагрязненные участки почвы, то необходимо провести очистку территории. Все большее значение в последнее время приобретают биологические методы очистки загрязненной почвы от нефтеотходов – отработанных масел и др. в обычных условиях этот процесс протекает медленно – в течение столетий. Основными условиями, обеспечивающими биоразложение нефтепродуктов, являются присутствие воды, минеральных солей, источников азота и свободного кислорода.

Рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительности.

Восстановление растительности до состояния близкого к исходному, длится не один десяток лет, а при продолжающемся воздействии не происходит никогда.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием;
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;
- выделение и оборудование специальных мест для приготовления и дозировке химических реагентов, исключающих попадание их на рельеф;
- переработка отходов сырой нефти, бурового шлама и осадков бурового раствора (после фильтрации) в строительные материалы и дорожные покрытия;
- в случае аварийных ситуаций, в местах разлива нефти произвести снятие и вывоз верхнего слоя почвы, осуществить биологическую рекультивацию с последующей фитомелиорацией;
- проведение экологического мониторинга за состоянием растительности на территории месторождения.

Мероприятия по радиационной безопасности

Будут соблюдены требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование.

Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип оптимизации предусматривает поддержание на возможно низком и достижимом уровне как индивидуальных (ниже пределов, установленных «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»; законом РК «О радиационной безопасности населения»), так и коллективных доз облучения, с учетом социальных и экономических факторов.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает не превышение установленных Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» индивидуальных пределов доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения и других нормативов радиационной безопасности.

Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе:

- характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды;

- анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности;
- вероятности радиационных аварий и их масштабе;
- степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;
- анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;
- числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения;
- эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

- соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и других нормативных правовых актов Республики Казахстан в области обеспечения радиационной безопасности;
- разработку контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;
- планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;
- систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации;
- проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала;
- регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;
- подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;
- проведение инструктажа и проверку знаний персонала в области радиационной безопасности;
- проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров персонала;
- своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;
- выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности.

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

- созданием условий жизнедеятельности людей, отвечающих требованиям Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».
- организацией радиационного контроля;

- эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;

организацией системы информации о радиационной обстановке.

Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного и теплового излучений.

При организации рабочего места следует принимать все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека на рабочих местах до значений, не превышающих допустимые:

- применение средств и методов коллективной защиты;
- применение средств индивидуальной защиты.

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности по СНиП.

Работающих в этих зонах администрация должна снабжать средствами индивидуальной защиты.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малошумных транспортных средств, регламентация интенсивности движения и т.д.);
- в результате снижения шума на пути его распространения (применение специальных искусственных сооружений, использование рельефа местности);
- следить за исправным техническим состоянием двигателей, используемой техники и транспорта;
- использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вибрационная безопасность труда на буровой площадке должна обеспечиваться:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введения ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;
- применение виброизолирующих фундаментов для оборудования, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- снижение вибрации, возникающей при работе оборудования, путем увеличения жесткости и вибродемпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;
- введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Способами защиты от инфракрасных излучений являются: теплоизоляция горячих поверхностей, охлаждение тепло излучающих поверхностей, удаление рабочего от источника теплового излучения (автоматизация и механизация производственных процессов, дистанционное управление), применение аэрации, воздушного душирования, экранирование источников излучения; применение кабин или поверхностей с радиационным охлаждением; использование СИЗ, в качестве которых применяются:

- спецодежда из хлопчатобумажной ткани с огнестойкой пропиткой;
- спецобувь для защиты от повышенных температур, защитные очки со стеклами-светофильтрами из желто-зеленого или синего стекла;
- рукавицы;
- защитные каски.

Принимая во внимание сложность проблем сохранения и защиты окружающей среды, ее хозяйственную, научную и культурную ценность, компания ТОО «Байтак Курьлыс» будет последовательно внедрять в практику своей работы экологическую политику, направленную на всемерное сохранение окружающей среды и снижение воздействия на нее в процессе проведения своих работ.

Политика охраны здоровья, труда, защиты окружающей среды и качества является важнейшей составной частью деятельности Компании и требует спланированного, систематического распознавания, исключения или сокращения возможностей любого риска. Для достижения поставленных целей Компания должна принять строгую систему качественного контроля по вопросам управления экологическими рисками так же, как и к другим важнейшим сторонам своей деятельности.

При реализации проекта разведки на месторождении акцент должен быть сделан на современные, экологически безопасные технологии, учтен опыт проведения аналогичных работ.

При выполнении проектируемых работ компания должна максимально минимизировать воздействия на окружающую среду, руководствуясь действующими нормативными документами, инструкциями и методиками.

Мероприятия по охране окружающей среды будут комплексными, обеспечивающими максимальное сохранение всех компонентов окружающей среды.

9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

- ✓ Раздел охраны окружающей среды (РООС) к РП «Обустройство газодобывающей скважины на м.р. Шагырлы-Шомышты».

Рабочий проект «**Дожимная компрессорная станция на м.р Шагырлы-Шомышты**» выполнен в соответствии с заданием на проектирование, требованиями «Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых», других нормативных актов и инструкций Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Вид строительства – новое.

Начало строительства – 2024 год.

Общая продолжительность строительства - 3 месяца, директивный срок – 5,5 месяца.

1.1. ОБЪЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Проектом предусматривается строительство дожимной компрессорной станции (ДКС) в количестве 2-х компрессорных установок (блоков) и приемного коллектора на все имеющиеся скважины ГСП-3.

Размещение основных объектов проектирования было выполнено на с учетом расположения оборудования и трубопроводов ГСП-3, ситуационного плана месторождения Шагырлы-Шомышты.

1.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

В связи с понижением пластового давления газовых месторождений Шагырлы-Шомышты, которые поступают в ГСП-3, принято решение построить дожимную компрессорную станцию, которая поднимает давление газа до 1,2 МПа перед подачей его по существующему газопроводу на ЦДКС. На входном и выходном коллекторе предусмотрены газовые сепараторы.

Состав проектируемого технологического оборудования и трубопроводов:

- Компрессорная станция;
- Газовый сепаратор СГ-102, СГ-103;
- Дренажная емкость Д-102;
- Газовый приемный коллектор;
- Напорный коллектор.

1.2.1. Дожимная компрессорная станция

Технологическая схема подключения компрессорной станции представлена на чертеже 02.SHS-013-00-ТХ.

Территория проектируемой дожимной компрессорной станции расположена на северо-западной части в 54 метрах от существующего ГСП-3. ДКС служит для компримирования природного газа поступающих от существующих скважин относящихся к ГСП-3. В состав сооружения ДКС входят: для компримирования газа - две блочные газовые поршневые компрессоры, для очистки газа – газовые сепараторы, для сбора конденсата – дренажная емкость, для дистанционного контроля за процессом компримирования газа предусмотрена операторная.

План расположения технологического оборудования и трубопроводов на ДКС представлен на чертеже 03.SHS-013-00-ТХ.

Газовые поршневые компрессоры выполнены в блочном исполнении контейнерного типа и скомпонована заводом-изготовителем технологическим оборудованием (промежуточные газовые холодильники, маслонасос, фильтры, холодильники масла, а также обратные, регулирующие и предохранительные клапаны, запорная арматура дренажных линий и сброса конденсата). Работа компрессорной станций автоматизирована, не требует постоянного присутствия оператора,

управляется дистанционно. Помещения компрессорных обеспечены системой отопления, вентиляции и пожаротушения.

Приемные и нагнетательные газовые коллекторы компрессоров располагаются на открытой площадке и прокладываются надземно с уклоном 0,002 и соединены между собой байпасной линией с запорной арматурой.

Каждый компрессорный блок отключается задвижками, устанавливаемыми на входе и выходе в него. На нагнетательном газопроводе $\varnothing 89 \times 4$ между компрессором и задвижкой (30с15нж) установлен обратный клапан (19с53нж) с расч. давл. 4,0 МПа. Все сбросы продувочного газа и газа от предохранительных клапанов каждого компрессорного блока выводятся к общему коллектору $\varnothing 108 \times 5$ и направляются на существующую свечу рассеивания С-101.

На нагнетательном газовом коллекторе для измерения количества газа, отправляемый на промысел, установлен узел учета газа. В качестве базового средства измерения расхода используется вихревой расходомер.

На месте подключения к существующему газопроводу для аварийного отключения газопровода $\varnothing 273 \times 7$, проектом предусмотрена в качестве охранного крана - подземная запорная арматура ЭЗ-1 КШЦП-LD (клапан шаровый с электроприводом с расч. давлением 4,0 МПа) на 100 м от площадки проектируемой ДКС.

Сброс газа с напорного коллектора, при необходимости, осуществляется через перемычку между приёмным и напорным коллектором на свечу.

Площадка компрессорной станции представлен на чертеже 04.SHS-013-00-ТХ.

Узлы учета газа и площадка подключения охранного крана представлен на чертеже 09.SHS-013-00-ТХ.

1.2.2. Приемный коллектор

Проектируемый приемный коллектор диаметром $\varnothing 426 \times 9$ принимает природный газ от всех имеющихся скважины ГСП-3, с общей протяженностью 290 м от площадки манифольдов МП 101/102 до ДКС и прокладывается надземно на несгораемых опорах ОПП2-100.426 ГОСТ 22130-86.

1.2.3. Газовый сепаратор (СГ-102)

Природный газ от ГСП-3 по приемному коллектору $\varnothing 426 \times 9$ направляется общий газовый сепаратор СГ-102 после очистки газ далее направляется на компримирование в компрессорные установки. Рабочее давление газа на входе и выходе из сепаратора 0,05-0,5 МПа.

Газосепаратор сетчатый СГ-102 предназначен для отделения жидкости и твердых частиц от газа посредством гравитационной сепарации. Отделившийся в СГ-102 конденсат, через КО-1, поступает в дренажную емкость Д-102.

Удаления отсепарированной жидкости из сепаратора выполняется в автоматическом режиме.

Сепаратор снабжен системой контроля уровня жидкости и регулирования давления.

Тепловая изоляция оборудования – плиты URSA марки П-30 (Г) толщиной 100 мм по ТУ 5763-001-71451657-2004. Покровный слой – лист стальной оцинкованный толщиной 1,0 мм по ГОСТ 19904-90.

1.2.4. Газовый сепаратор (СГ-103)

Газ, после компримирования ДКС по коллектору $\varnothing 273 \times 7$, направляется в существующий промысловый коллектор и для контрольной очистки газа от жидкости (конденсата), по необходимости направляется в газовый сепаратор СГ-103. Рабочее давление газа на входе и выходе из сепаратора 1,0-1,2 МПа.

Газосепаратор сетчатый СГ-103 предназначен для отделения жидкости и твердых частиц от газа посредством гравитационной сепарации.

Способ удаления отсепарированной жидкости – в автоматическом режиме.

Сепаратор снабжен системой контроля и регулирования по давлению и уровню.

Тепловая изоляция оборудования – плиты URSA марки П-30 (Г) толщиной 100 мм по ТУ 5763-001-71451657-2004. Покровный слой – лист стальной оцинкованный толщиной 1,0 мм по ГОСТ 19904-90.

Отделившийся в СГ-103 жидкость, через КО-2, поступает в дренажную емкость Д-102.

Площадка газового сепаратора СГ-103 представлен на чертеже 10.SHS-013-00-TX;

1.2.5. Дренажная емкость (Д-102)

Подземная дренажная емкость Д-102 объемом 8 м³ предназначена для сбора отходов с технологического оборудования при аварии или ремонте, а также для слива остатков жидкости.

Жидкость, отделившийся в процессе сепарации газа в СГ-102, через КО-1 поступает в дренажную емкость Д-102.

Для откачивания жидкости из емкости предусмотрен погружной насос НВ-Е-50/50, устанавливаемый на горловине емкости. Предусмотрена откачка жидкости и автотранспортом. Разогрев стоков предусматривается от передвижной паропроизводящей установки.

Площадка дренажной емкости представлен на чертеже 07.SHS-013-00-TX;

Ко всем технологическим площадкам предусматривается возможность подъезда специализированных автотранспортных средств, пожарных и аварийных автомобилей.

Дожимная компрессорная станция		
Позиция оборудования	-	
Тип или марка оборудования	-	VW-4.65/(0.5-5)-12
Производительность	нм ³ /ч	400-800
Температурные режимы эксплуатации	°С	-60+50
Рабочее давление	МПа	1,0- 1,2
Потребляемая мощность	кВт	98
Напряжение	В	380/220
Температура на входе/выходе	°С	5-10/<40
Габаритные размеры L×B×H	мм	6000×1600×2300
Масса	тн	6,5
Количество	шт.	2
Газосепаратор сетчатый		
Позиция оборудования	-	СГ-102, СГ-103
Тип или марка оборудования	-	ГС-2-2,5-1200
Диаметр внутренний	мм	1200
Давление расчетное	МПа	2,5
Давление рабочее	МПа	2,27
Производительность	м3/час	40795
Объем	м3	4
Габаритные размеры L×B×H	мм	5010x1200x2120
Масса	кг	2850
Количество	шт	1
Емкость подземная горизонтальная дренажная		
Позиция оборудования	-	Д-102
Тип или марка оборудования	-	ЕП-8-2000-1-1-Т
Объем аппарата	м ³	8
Габаритные размеры (диаметр × высота горловины)	мм	2000×2900
Рабочее давление (Рраб.)	МПа	0,07
Расчетное давление (Ррасч.)	МПа	0,1
Масса	кг	2800
Количество	шт.	1
насос вертикальный полупогружной		
Позиция оборудования	-	Н-102
Тип или марка оборудования	-	НВ-Е-50/50
Производительность	м3/ч	50
Напор	м	50
Давление на входе	МПа	0,1

1.3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

К технологическим трубопроводам относятся обязательные трубопроводы компрессорной станции и площадок сепаратора СГ-102 и дренажной емкости Д-102, приемный коллектор, который протягивается от ГСП-3 до ДКС и напорный коллектор до существующего промышленного коллектора от ГСП-3 до ЦДКС.

Технологические трубопроводы выполнены из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78*. Материал труб - сталь 20.

Трубопроводы в зависимости от рабочих параметров (давления и температуры) транспортирующих сред согласно СН 527-80 классифицированы:

Технологические трубопроводы - группа Б(а), II категории.

До ввода в эксплуатацию трубопроводы подлежат очистке полости, гидравлическому испытанию на прочность и проверке на герметичность согласно СП РК 3.05-103-2014. Величину испытательного давления на прочность следует принимать:

- $R_{исп}=1,5R_{раб}$, но не менее 0,2 МПа (при рабочем давлении трубопровода до 0,5 МПа вкл.);
- $R_{исп}=1,25R_{раб}$, но не менее 0,8 МПа (при рабочем давлении трубопровода свыше 0,5 МПа вкл.).

Испытательное давление на прочность должно быть выдержано в течении 5 мин, после чего его снизить до рабочего, при котором производят тщательный осмотр сварных швов.

Проверку на герметичность трубопровода произвести после испытания на прочность.

Давление проверки на герметичность:

- $R_{исп} = R_{раб}$. Продолжительность испытания не менее 12 часов.

Контроль качества сварных соединений стальных технологических трубопроводов на площадке скважины и площадках входных манифольдов проводить согласно СП РК 3.05-103-2014 (см. чертеж общие данные, SHS-013-01-ТХ, лист 1).

Антикоррозионное покрытие надземных участков трубопроводов и арматуры:

- масляно-битумной краской в два слоя в соответствии СН РК 2.01-01-2013.

Тепловая изоляция надземных трубопроводов и арматуры:

- маты URSA марки М-25 (Г) из стеклянного штапельного волокна, без каширования, толщиной 60 мм по ТУ 5763-001-71451657-2004.

Покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 19904-90:

- трубопроводов диаметром до 219 мм включительно - 0,5 мм;
- фланцевой арматуры и фланцевых соединений диаметром до 200 мм включительно - 0,8 мм.

2. ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Загрязнение атмосферного воздуха вредными химическими веществами происходит как при строительстве, так и при эксплуатации запроектированного объекта.

Загрязнение атмосферы вредными веществами при строительстве объекта предполагается в результате выделения:

- продуктов сгорания дизельного топлива в установках;
- пыли неорганической при ведении строительных работ (пересыпка, планировка и уплотнение грунта, транспортировка сыпучих стройматериалов);

- сварочного аэрозоля при сварочных работах;
- токсичных выхлопных газов при работе задействованного автотранспорта, строительных машин и механизмов и т.д.

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве объекта - 20 единиц. Неорганизованными являются 17 источников выбросов и 3 источника – организованные. Ниже приведены информация по источникам эмиссий.

Основными источниками загрязнения атмосферы при строительстве являются:

- Источник № 0001 – ДЭС;
- Источник № 0002 – Компрессор;
- Источник № 0003 – Битумный котел;
- Источник № 6001 – Бульдозер;
- Источник № 6002 – Экскаватор;
- Источник № 6003 – Автопогрузчик;
- Источник № 6004 – Автосамосвал;
- Источник № 6005 – Машина бурильная;
- Источник № 6006 – Сварочные работы:
 - Источник выделения 001 - Сварочные работы (УОНИ 13/45);
 - Источник выделения 002 - Сварочные работы (УОНИ 13/55);
 - Источник выделения 003 - Сварочные работы (АНО-4);
 - Источник выделения 004 - Сварочные работы (пропан-бутан);
- Источник № 6007 – Газовая резка;
- Источник № 6008 – Машины шлифовальные;
- Источник № 6009 – Покрасочные работы:
 - Источник выделения 001 - Покрасочные работы (эмаль ПФ);
 - Источник выделения 002 - Покрасочные работы (грунтовка ФЛ-03К);
 - Источник выделения 003 - Покрасочные работы (краска БТ-177);
 - Источник выделения 004 - Покрасочные работы (эмаль ХВ-124);
 - Источник выделения 005 - Покрасочные работы (уайт-спирит);
- Источник № 6010 – Битумные работы;

При проведении строительных работ будет производиться пылеподавление.

Перечень загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу при строительстве проектируемых объектов представлен в таблице .

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,034324	0,02193
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0011192	0,0019217
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,000347	0,00003354
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,6110742	0,036315568
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,26014092	0,0055679923

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,106955075	0,0022054165
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,24725	0,00529309
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,319509444	0,03589764
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003506	0,0004386
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0008978	0,000926
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2,331	0,16398
0621	Метилбензол (349)	0,1854	0,0166
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002504	0,000000058
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,2072	0,0287
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,025366667	0,00054005
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,4636	0,0583
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,5936944	0,0281893
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,614574111	0,0130462
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,000002	1,908E-08
2902	Взвешенные частицы (116)	0,3972234	0,03011691
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	8,7232265	1,53533588
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0000144	0,00000425
	В С Е Г О :	17,123272	1,98534221

В период эксплуатации основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: запорно-регулирующая арматура (ЗРА) и фланцевые соединения (ФС) ГСП-1,2,3,4.

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации запроектированных объектов составляет – 13 единиц, из них 3 организованных и 10 неорганизованных ед.

В соответствии с утвержденной технологической схемой ниже представлены параметры технологического оборудования, являющегося источниками выбросов вредных веществ атмосферу:

- Источник № 0101-0102 – Компрессор;
- Источник № 0103 – ДЭС;
- Источник № 6101-6102 – Газовый сепаратор СГ-102/103;
- Источник № 6103 – Дренажная емкость Д-102;
- Источник № 6104 – ЗРА и ФС площадки КС;
- Источник № 6105 – ЗРА и ФС площадки узлов подключения к существующим манифольдам;
- Источник № 6106– ЗРА и ФС площадки газового сепаратора (СГ-102);
- Источник № 6107 – ЗРА и ФС площадки дренажной емкости (Д-102);
- Источник № 6108 – ЗРА и ФС площадки запуска к существующим тестовым сепараторам;
- Источник № 6109 – ЗРА и ФС площадки межплощадочных трубопроводов;
- Источник № 6110 – ЗРА и ФС площадки газового сепаратора (СГ-103).

Перечень и количество загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу при эксплуатации проектируемых площадок представлено в таблице .

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом	Выброс вещества с учетом
--------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------

		очистки, г/с	очистки, т/год, (М)
1	2	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1,150888889	0,04259984
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,187019445	0,006922474
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,080833334	0,0028738
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,173055555	0,0064387
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,948888889	0,035122
0405	Пентан (450)	0,000003074	0,0000973787
0410	Метан (727*)	0,01512000264	0,4788600707
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000003074	0,0000973787
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,29930584	12,257787
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0079252548	0,32517132
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001803	0,000000073
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,018749999	0,00068116
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,452222222	0,016497
	В С Е Г О :	3,334017381	13,1731482

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводился в соответствии с требованиями «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере в программном комплексе «ЭРА» версия 3.0, в котором реализована «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» приказ Министра МООС РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

Расчет рассеивания на период строительства не производился. Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, сам процесс строительных работ не классифицируется по классу опасности и санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается.

Размер расчетного прямоугольника и шаг расчетной сетки выбраны с учетом взаимного расположения оборудования. На период эксплуатации размер расчетного прямоугольника принят размерами – 10000 м x 8000 м, с расчетным шагом 200 м.

В связи с тем, что на месторождении Шагырлы-Шомышты метеопосты отсутствуют, при моделировании рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в фоновые концентрации по метеостанции «Казгидромет» не учитывались.

Анализ проведенных расчетов загрязнения атмосферы от источников выбросов при эксплуатации запроектированных объектов показал, что приземные концентрации по всем веществам не превышают 1 ПДК на границе санитарно-защитной зоны, т.е. выбросы загрязняющих веществ не создадут концентраций, превышающих предельно-допустимый уровень на границе СЗЗ.

3. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источники водоснабжения на территории месторождения отсутствуют. Снабжение месторождения водой, для хозяйственно-бытовых нужд, осуществляется от четырех основных источников – скважина южнее колодца Агашкудук, колодец Кайнар, волжская вода от ГКП «Бейнеусервис» в Бейнеу, ГКП «Бейнеусервис» на скважине Карагайлы. Вода перед подачей в систему водоснабжения проходит подготовку до стандарта питьевой. Для питьевых целей используется привозная вода в бутылках объемом 1,5 – 2,0 литра. Для приготовления буровых растворов и на противопожарные нужды используется вода из скважины №1, расположенной на территории месторождения.

В процессе строительства проектируемых объектов, для удовлетворения питьевых нужд работников, будет использоваться питьевая бутилированная вода.

Во время проведения строительных работ, подрядной организацией будут использоваться биотуалеты. Образующиеся стоки, по мере их образования, будут вывозиться специализированной организацией согласно заключенному договору.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства проектируемых сооружений представлен в таблице

Потребитель	Кол-во	Норма водопотребления, л	Водопотребление		Водоотведение	
			м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год
на 2024 г. (168 дней)						
питьевые нужды, чел.	58	2	0,116	19,488	0,116	19,488
Всего			0,116	19,488	0,116	19,488
<i>непредвиденные расходы 5%</i>			<i>0,006</i>	<i>0,974</i>	<i>0,006</i>	<i>0,974</i>
Итого:			0,122	20,462	0,122	20,462

Объем воды при гидроиспытаниях $V = \pi * ((426 - 5 * 2) / 2)^2 * 206 = 28,1 \text{ м}^3$

При эксплуатации запроектированных объектов водоснабжение не предусмотрено и данным проектом не рассматривается.

4. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Потенциальная возможность негативного воздействия отходов на все компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров, животный и растительный мир) может проявляться в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора, хранения и утилизации отходов производства и потребления, или при несоблюдении технологического регламента и техники безопасности.

Все виды и типы образующихся отходов на предприятии, в первую очередь зависят от осуществляемых технологических процессов и выполняемых производственных операций. В процессе производственной деятельности происходит образование промышленных отходов производства и потребления. Административно-хозяйственная деятельность предприятия, жизнедеятельность персонала приводит к образованию твердо-бытовых и пищевых отходов.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами на предприятии. Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения, согласно «Экологическому кодексу Республики Казахстан» и «Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию,

применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года).

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия. Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием.

На объектах для производственных и коммунальных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации должен быть предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отхода.

На контрактной территории нет собственных полигонов. Отходы производства и потребления будут собираться в отдельные емкости с идентификацией для каждого типа отходов, и будут вывозиться специализированными организациями на договорной основе в согласованные места временного хранения или утилизации. При реализации проектных решений должна применяться следующая методика разделения отходов:

- промышленные отходы на местах хранятся в специально маркированных,
- окрашенных контейнерах для каждого вида отхода. Контейнеры устанавливаются на специально организованных и оборудованных площадках;
- отходы имеют предупредительные надписи с соответствующей табличкой опасности (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и т.д.), согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации. Смешивание различных материалов не разрешается.

С целью охраны почв от возможного загрязнения отходами производства предъявляются повышенные требования к надежности специально организованных и оборудованных площадкам. Сбор отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов.

Отходы производства и потребления будут храниться не более шести месяцев, согласно статьи 320 Экологического кодекса п.2-1 «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».

Передвижение всех отходов должно производиться под строгим контролем. Для этого движение всех отходов регистрируется в специальном журнале, т.е. указывается: тип, количество, характеристика, маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения, номер, дата, подпись.

Процесс ведения строительных работ запроектированных сооружений будет сопровождаться образованием различных отходов.

Основными видами отходов в процессе строительства будут являться:

- Металлолом;
- Промасленная ветошь;
- Отработанное масло;
- Использованная тара ЛКМ;
- Огарки сварочных электродов;
- Коммунальные отходы;
- Пищевые отходы.

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве представлены в таблице .

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн
Всего:	-	419,4148
в т. ч. отходов производства	-	408,4428
отходов потребления	-	10,9720
Опасные отходы		
Отработанные масла	-	408,2059
Промасленная ветошь	-	0,0127
Использованная тара	-	0,01440
Неопасные отходы		
Огарки сварочных электродов	-	0,0137818
Металлолом	-	0,1961
Коммунальные отходы	-	7,0744
Пищевые отходы	-	3,8976

Примечание:

*нормативы размещения отходов производства не устанавливаются на те отходы, которые передаются сторонним организациям.

**Передачу произвести в срок не позднее 6 месяцев с момента начала временного хранения. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам. Экологический кодекс статья 320, пункт 2-1.

Период эксплуатации

Месторождение Шагырлы-Шомышты является действующим предприятием со сложившейся структурой обслуживающего и управленческого персонала. При эксплуатации запроектированного объекта дополнительная численность основного рабочего и инженерно-технического персонала для обслуживания оборудования на проектируемых объектах не требуется.