

Краткое нетехническое резюме к проекту «Гибридная Электростанция в Мангистау. Строительство Газопоршневой электростанции 120 МВт. Очередь 4Д. Подводящие трубопроводы газа»

Краткое нетехническое резюме составлено с обобщением информации по проектам намечаемой деятельности, связанной со строительством наружных газопроводов для транспортировки газа на площадку ГПЭС в целях информирования заинтересованной общественности.

Предполагаемый период ввода в эксплуатацию 2026 г.

Ранее по рабочему проекту «Гибридная Электростанция в Мангистау. Строительство Газопоршневой электростанции 120 МВт. Очередь 4Д. Подводящие трубопроводы газа» было получено Экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории на период строительства №:KZ26VCZ14621509 от 10.11.2025 г.

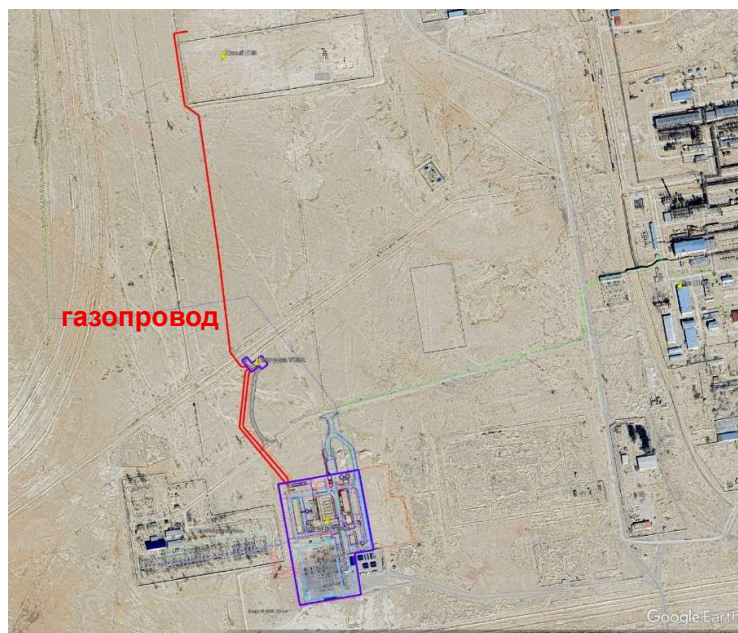
Рабочим проектом предусматривается ввод в эксплуатацию подводящих газопроводных сетей в 3-х км от г. Жанаозен Мангистауской области.

Намечаемая деятельность заключается в транспортировке газа на площадку ГПЭС. Проектируемый газопровод технологически связан с площадкой ГПЭС, который относится ко II категории объектов, согласно пп.1.3 п.1 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI - энергопроизводящие станции, работающие на газе, с мощностью 10 мегаватт (МВт) и более.

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Трасса прокладки наружных сетей газопровода проходит северо-западнее участка гибридной электростанции.

В административном отношении проектируемый объект находится на территории промышленной зоны г. Жанаозен Мангистауской области Республики Казахстан. Территория работ расположена в 140 км к северу от административного центра области – города Актау.



Кадастровый номер земельного участка – 1.4790 га (13:201:005:2627) и 4.285 га (13:201:005:2626). Общая площадь земельного участка – 5.764 га.

Ближайшим населенным пунктом является город Жанаозен, расположенный в 3 километрах к западу от участка работ, вблизи автотрассы Актау-Жанаозен. Город Жанаозен областного подчинения находится в 140 км от областного центра г. Актау.

Объект расположен в степной равнинной части полуострова Мангышлак, известной под названием Южно-Мангышлакский прогиб. Территория представляет собой полого-наклонную на юго-запад равнину плато Мангышлак, осложненную рядом бессточных впадин. Преобладающее направление ветра в течение года в основном восточное, но также имеют преимущество северное, северо-западное и юго-восточное направления.

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

Намечаемая деятельность затрагивает территорию промышленной зоны г. Жанаозен Мангистауской области. Площадка газопроводов связана с г. Жанаозен автомобильными асфальтированными дорогами. Лесов, зон отдыха, водозаборов, граничащих с территорией газопроводов, нет.

Численность населения Мангистауской области на 1 января 2025г. составила 805,3 тыс. человек. Численность городского населения г. Жанаозен на 1 января 2025г. составила 76 384 человек.

Воздействие на атмосферный воздух

На этапе эксплуатации проектируемых объектов загрязнение атмосферы ожидается от неплотностей запорной арматуры (ЗРА) и фланцевых соединений (ФС). Вся запорная арматура (ЗРА) и фланцевые соединения (ФС) технологической обвязки, расположенные на площадке, условно объединены в один источник выброса.

Источники выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации:

Неорганизованные источники – 1 ед.:

Площадка УСЗА (ЗРА и ФС) – источник № 6001

Всего на период эксплуатации выявлен 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферу.

Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на этапе эксплуатации наружных газопроводных сетей составит:

На 2026 год (4 мес.): 0,0293 г/с или 0,3086 т/год;

На 2027-2035 годы: 0,0293 г/с или 0,9233 т/год.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации наружных газопроводных сетей, представлены в таблице 5.1. РООС.

Санитарная классификация

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) размеры санитарно-защитных зон (СЗЗ) предприятий принимаются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по утвержденным методикам и в соответствии с классификацией производственных объектов и сооружений.

Критерием для определения размера СЗЗ является одновременное соблюдение следующих условий: не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально разовые или ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и (или) ПДУ физического воздействия.

Проектируемые объекты не классифицируются согласно вышеуказанным санитарным правилам. Таким образом, на период эксплуатации проектируемых объектов наружных газопроводных сетей размер СЗЗ не устанавливается.

Приведенные расчеты показывают, что проектируемые работы не окажут существенного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах ввиду локального характера воздействия указанных источников выбросов.

Экологическое категорирование

Намечаемая деятельность заключается в транспортировке газа на площадку ГПЭС. Проектируемый газопровод технологически связан с площадкой ГПЭС, который относится ко II категории объектов, согласно пп.1.3 п.1 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI - энергопроизводящие станции, работающие на газе, с мощностью 10 мегаватт (МВт) и более.

Воздействие на воды

Поверхностные воды. На рассматриваемой территории постоянные водоемы и водотоки, естественные поверхностные водные объекты отсутствуют. Лишь периодически в осенне-зимний сезон после дождей и весной во время таяния снега образуются кратковременные водотоки, стекающие в пониженные части рельефа. Каспийское море расположено на расстоянии более 80 км.

Подземные воды. Территория проектируемых работ относится к Южно-мангышлакскому бассейну подземных вод.

В разрезе Южно-мангышлакского бассейна выделены следующие водоносные комплексы:

- 1) пермо-триасовый;
- 2) юрский;
- 3) меловой;
- 4) палеогеново-четвертичный.

В процессе инженерно-геологических работ грунтовые воды были обнаружены с глубины 4,5 м.

Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

Водоснабжение и водоотведение данным проектом на период эксплуатации не предусмотрено и данным разделом не рассматривается.

Комплекс мероприятий, направленных на снижение потенциального воздействия проектируемых работ на подземные воды

Проектные решения предусматривают ряд мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов, которые до минимума снизят отрицательное воздействие производства на подземные воды:

- использование существующей автодороги;
- ограничение площадей, занимаемых строительной техникой;
- хранение стройматериалов на специальной оборудованной площадке;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- контроль качества и количества воды.

Оценка воздействия на подземные воды

Качество подземных вод изменяется под воздействием природных и техногенных факторов.

К природным факторам относятся:

- геолого-гидрологические факторы естественной защищенности;
- климатические факторы питания;
- геолого-гидрологические факторы миграции ингредиентов (химический состав и физико-химические свойства природных подземных вод, наличие в воде микробов и ее состав и др.).

К техногенным факторам относятся:

- факторы поступления загрязняющих веществ из атмосферы (выбросы от источников, испарения от накопителей жидких отходов);
- факторы поступления загрязняющих веществ из накопителей сточных вод.

Отрицательное воздействие на подземные воды возможно во время утечек ГСМ, конденсата в процессе работ автотранспорта, спецтехники и оборудования.

Проектом рассматривается строительство наружных газопроводных сетей (газопроводов) к площадке будущего ГПЭС (рассматривается отдельным проектом).

В целом, воздействие намечаемых работ на состояние подземных вод, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить:

- пространственный масштаб - локальный (1 балл);
- временной масштаб – многолетний (4 балла);
- интенсивность воздействия - незначительная (1 балл).

Категория значимости воздействия 4 балла – воздействие низкой значимости.

Основные источники воздействия на почвенный покров

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

- механическое воздействие в процессе выемки грунта и планировки площадок,

автодорог;

- химическое воздействие, связанное с работой автомобильного транспорта и спецтехники.

Механическое воздействие. Почвы Мангистауской области небогаты коллоидным материалом и гумусом и лишены прочной структуры. Под влиянием различных механических воздействий (вспашки, проезда автотранспорта, ударов копыт животных) хрупкая корочка, этих поверхностей, легко разрушается и переходит в раздельночастичное состояние. Распыленная почва легко подвергается ветровой эрозии даже при небольших скоростях ветра.

В составе образующейся пыли, поднимаемой ветром в воздух, содержится много частиц кварца удлинённой игольчатой формы (размером 0,01x0,003 мм). Попадание таких частиц на слизистые оболочки глаза, горла, и дыхательных путей человека и животных, несомненно, будет вызывать раздражение путем механического повреждения слизистых покровов и может открывать пути для инфекции.

Для снижения негативных последствий от проведения намечаемых работ, необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование только специальной техники.

Естественное восстановление почвенных систем происходит замедленно. Для ускорения этого процесса потребуется проведение комплекса рекультивационных и фитомелиоративных работ.

Мероприятия по охране почвенного покрова

В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова в процессе проектируемых работ необходимо:

- обустройство мест локального сбора и временного хранения отходов;
- использование существующих дорог;
- ограничение площадей, занимаемых строительной техникой;
- ремонт техники в специально отведенных местах во избежание утечек ГСМ;
- заправка спецтехники на специально оборудованных площадках;
- систематизировать движение наземных видов транспорта;
- движение наземных видов транспорта осуществлять только по имеющимся и отведенным дорогам;
- производить захоронение отходов только на специально оборудованных полигонах;
- до минимума сократить объемы земляных работ по срезке или выравниванию рельефа;
- разработать и строго выполнять мероприятия по сохранению почвенных покровов, исключению эрозионных, склоновых и др. негативных процессов изменения природного ландшафта;
- проведение поэтапной рекультивации.

Для уменьшения воздействия на почвы в процессе эксплуатации производится следующий комплекс мероприятий:

- бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности;
- под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм;

- боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН-70/30 в два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.
- металлоконструкции очистить от окалины и окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза, по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. В соответствии со СН РК 2.01-01-2013.
- предусмотрены мероприятия, исключаяющие затопление территории: вертикальная планировка территории, устройство отстойки.

Оценка воздействия на почвенный покров

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

Основное нарушение почвенно-растительного покрова будет происходить при планировке площадки строительства, выемке грунта под фундаменты и рытье траншей под инженерные сети.

В процессе эксплуатации запроектированных сооружений возможны утечки конденсата. Отбортовка производственных площадок исключит данные разливы на почвенный покров.

Потери могут происходить на запорно-регулирующей арматуре, насосах в сальниковых уплотнениях и фланцевых соединениях.

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

В целом же воздействие намечаемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять:

- пространственный масштаб - локальное (1 балл);
- временный масштаб – многолетнее (4 балла);
- интенсивность воздействия - незначительное (1 балл).

Категория значимости воздействия 4 балла – воздействие низкой значимости.

Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

В соответствии с пунктом 1 статьи 317 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года под **отходами** понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов).

В соответствии с пунктом 1 статьи 338 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года, под **видом отходов** понимается совокупность отходов,

имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании Классификатора отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Согласно "Санитарно-эпидемиологический требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 по степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

- 1) 1 класс - чрезвычайно опасные;
- 2) 2 класс - высоко опасные;
- 3) 3 класс - умеренно опасные;
- 4) 4 класс - мало опасные;
- 5) 5 класс - неопасные.

Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

В период эксплуатации проектируемых объектов образование отходов производства и потребления не ожидается.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Филиал "Мангистау Пауэр Б.В.", 130200, Республика Казахстан, Мангистауская область, Жанаозен г.а., г. Жанаозен, промышленная зона 2, строение № 76, БИН 240741018666, телефон: +7 7172 792800, +7 771 232 2444, адрес электронной почты: mpvb@eni.kz.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

вид деятельности – транспортировка товарного газа для нужд электростанции (производство электрической энергии)

объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду

В рамках проекта предусматривается строительство подводящих газопроводов для обеспечения топливным газом Газопоршневую электростанцию 120 МВт.

Проектом предусматривается врезка в существующий подземный газопровод высокого давления, площадки соединения запорных арматур, строительство газопровода высокого давления из стальных труб Ду150 мм и Ду200 подземно, из электросварных труб согласно ГОСТ 10704-91.

Основной целью проекта является подвод наружных газопроводных сетей на территорию гибридной электростанции, обеспечивающие товарным (топливным) газом Гибридную электростанцию.

Площадка УСЗА является площадкой подключения к существующему газопроводу товарного газа идущий от КазГПЗ. К площадке УСЗА подводится трубопровод от НГПЗ Ду200. С площадки УСЗА выходят 2 трубопровода Ду150 к площадке ГПЭС.

Объекты для трубопроводов протяженностью 365 метров каждая (2 нитки): КУУГ, ГРП и другие объекты разрабатываются отдельным проектом в рамках проектирования основной площадки ГПЭС.

Рабочим проектом предусматривается:

- строительство газопровода высокого давления из стальных труб Ду200 подземно протяженностью около 900 метров;
- строительство 2 газопроводов Ду150 протяженностью 365 метров каждая;
- строительство узла врезки на выходе от нового ГПЗ;
- строительство УСЗА.

сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Источник газа и подключение - согласно выданным техническим условиям ТОО "КазГПЗ" от 04.12.2024г. точка подключения является существующий надземный стальной газопровод Ду300мм Ру35 кгс/см² в районе подстанции №9 у НГПЗ, Мангистауская область. Пропускная способность газопровода: 25 290 м³/ч.

примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Площадь земельного участка – 5,764 га и свободен от застройки. Находится на территории промышленной зоны и имеющий право временного возмездного землепользования.

краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

При выборе трассы трубопроводов детально рассмотрены возможные пути с учетом полученных ТУ на точку подключения в существующий газопровод КазГПЗ. С учетом всех вводных и исходной информации была выбрана оптимальная трасса прокладки подземных

газопроводов. Все пересечения с владельцами прочих инженерных сетей и коммуникаций были согласованы в рамках рабочего проекта.

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

Положительным эффектом для населения будет увеличение доходов местного населения, налоговых отчислений в местные органы государственной власти.

В целом, оценивая воздействие намечаемой деятельности, можно сказать, что реализация данного проекта не вызовет техногенных изменений территории и не приведет деградации компонентов окружающей среды.

Для оценки риска здоровью населения были проведены оценочные расчеты, которые приведены в НДВ.

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

Территория намечаемой деятельности расположена за пределами особо охраняемых природных территорий, и государственного лесного фонда.

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

Отвод земель

Площадь земельного участка – 5,764 га и свободен от застройки. Находится на территории промышленной зоны и имеющий право временного возмездного землепользования.

Территория намечаемой деятельности расположена за пределами особо охраняемых природных территорий, и государственного лесного фонда.

воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Приведено выше.

атмосферный воздух материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Опасности для особо ценных природных комплексов (особо охраняемые объекты) в районе намечаемой деятельности нет.

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.

Подробно данная информация представлена в документе НДВ.

7) информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления; о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений; о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение.

Возможными причинами возникновения и развития аварийных ситуаций могут являться: ошибочные действия персонала, несоблюдение требований промышленной безопасности, неправильная оценка возникшей ситуации, неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования, некачественный ремонт, дефекты монтажа, заводские дефекты, ошибки проектирования, несоблюдение проектных решений, незнание технических характеристик оборудования, несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации; -обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию. Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и

техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан. В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

8) краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду ожидается в пределах допустимых норм.

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

Потери биоразнообразия от намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

Возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Необратимого техногенного изменения окружающей среды не ожидается

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI.
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 № 63).
- Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, утверждена приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

- «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, утв. приказом и.о. Министра Национальной Экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года.

- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

- РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. (Алматы, 1996 г.), утвержден приказом Министра ООС от 24.02.2004 г.

- Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008.

- РНД 211.2.02.09-2004 г. Астана 2005 г. «Методическое указание по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

- РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2005 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-ө.

- РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов);

- РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

- Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.