

KZ44RYS00756082

02.09.2024 г.

Заявление о намечаемой деятельности

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:
для физического лица:

фамилия, имя, отчество (если оно указано в документе, удостоверяющем личность), адрес места жительства, индивидуальный идентификационный номер, телефон, адрес электронной почты;

для юридического лица:

Товарищество с ограниченной ответственностью "HYRASIA ONE" (ХАЙРЭЙЖА УАН), 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район "Есиль", улица Дінмұхамед Қонаев, здание № 12/1, Нежилое помещение 56, 221040026308, КРОПП ВОЛЬФГАНГ ГЕОРГ, +7 771 780 25 80, kuandyk.nsanov@hyrasia.energy
наименование, адрес места нахождения, бизнес-идентификационный номер, данные о первом руководителе, телефон, адрес электронной почты.

2. Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) ТОО "HYRASIA ONE" (далее Компания) разрабатывает Проект по использованию возобновляемых источников энергии в Мангистауской области Республики Казахстан (далее Проект). Проект направлен на создание узла по производству энергии, который предполагает строительство ветряных и солнечных фотоэлектрических (ФЭ) станций, при общей максимальной мощности приблизительно 40 ГВт, которые будут вырабатывать энергию для Установки по электролизу воды мощностью 20 ГВт. Промышленный объект, входящий в состав Проекта, будет производить до 2 миллионов тонн экологически чистого водорода в год, начиная с 2031 года. Для облегчения транспортировки к международным потребителям и удовлетворения ожидаемого спроса, полученный экологически чистый ("зеленый") водород можно будет синтезировать в экологически чистого ("зеленого") аммиака объемом до 11 миллионов тонн. Цель производства такого значительного количества экологически чистого ("зеленого") водорода и аммиака - удовлетворение растущего спроса на рынках Европы и Азии, а также, внутреннего спроса в Казахстане. В целях упрощения производства переработка аммиака будет осуществляться на том же производственном объекте, что и установки электролиза, в рамках концепции централизации производства. Помимо этого, будет создана установка водоподготовки, которая будет обеспечивать указанные процессы необходимым объемом воды. Проект включает в себя 2 основных компонента: 1) Участки для возобновляемых источников энергии (ВИЭ), сети электропередач, головные подстанции для подключения промышленного объекта. 2) Промышленный объект для производства экологически чистого водорода и аммиака, включая все запасы сырья, все складские помещения и площадки, а также, все необходимые инженерные сети и трубопроводы. В соответствии с Разделом 1, Приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан, Проект будет классифицироваться как: "Химическая промышленность" (Статья 5.1, 5.1.2) "Управление водными ресурсами" (Статья 10.3) "Прочие виды деятельности" (Статья 12.1, 12.3).

3. В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений:

описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65

Кодекса) Не применимо, так как ранее оценка воздействия, на окружающую среду не проводилась. ; описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду (подпункт 4) пункта 1 статьи 65 Кодекса) Не применимо, так как ранее скрининг воздействия намечаемой деятельности не проводился .

4. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Были проведены комплексные исследования, позволяющие оценить коммерческую, технологическую и стратегическую целесообразность Проекта. В числе прочих в рамках исследований были включены регионы п. Бейнеу, горный массив Каратау, горный проход Джунгарские Ворота и другие объекты. Эти исследования определили Мангистаускую область, как один из наиболее благоприятных регионов для реализации проекта в Центральной Азии и Республике Казахстан, учитывая инвестиционную среду, обилие возобновляемых источников энергии и близость к водным ресурсам, необходимым для процесса электролиза. Летом 2022 года была успешно завершена первая стадия разработки проекта - сформирована концепция проектирования, подготовленная в сотрудничестве с консалтинговыми компаниями ILF Consulting Engineers и Roland Berger Management Consultants. 27 октября 2022 года ТОО “ХАЙРЭЙЖА УАН” (далее “Компания”) подписала Инвестиционное Соглашение с Правительством Республики Казахстан в присутствии Президента Республики Казахстан и Председателя Европейского Союза. Инвестиционное соглашение определяет решающие параметры проекта, такие как земля, которая будет предоставлена в пользование, доступ к инфраструктуре, беспрепятственное перемещение товаров и капитала, а также другие экономические и юридические условия. Проект будет располагаться в Мангистауской области Республики Казахстан, вблизи Каспийского моря, как основного источника воды для промышленного объекта (производство водорода). .

5. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции Целью создания системы возобновляемой энергии (компонент ВИЭ) является обеспечение Промышленного объекта возобновляемой электрической энергией. Это включает в себя разработку ветряных турбин и солнечных фотоэлектрических (ФЭ) электростанций, расположенных в нескольких кластерах Мангистауской области, включая строительство сети технических дорог и подъездных путей, высоковольтных линий электропередач, которая будет передавать электроэнергию на Промышленный объект. Промышленный объект Компании будет преобразовывать возобновляемую электроэнергию в экологически чистые энергоносители. Основными элементами процесса являются электролизеры с общей максимальной мощностью 20 ГВт, которые будут производить до 2 миллионов тонн экологически чистого («зеленого») водорода в год. В дальнейшем данный экологически чистый («зеленый») водород будет переработан в экологически чистый («зеленый») аммиак, суммарное производство которого составит до 11 миллионов тонн в год. Начало производства на первом этапе планируется начать в 2031 год. Производство до 11 миллионов тонн зелёного аммиака может сэкономить примерно 27,5 миллионов тонн выбросов CO₂ по сравнению с традиционными методами производства аммиака. Расчёт основан на среднем коэффициенте выбросов в 2,5 тонны CO₂ на тонну аммиака при традиционном производстве, что представляет собой среднее значение между методами на основе природного газа и угля (МЭА (2021), Дорожная карта технологии аммиака, МЭА, Париж, <https://www.iea.org/reports/ammonia-technology-roadmap>, Лицензия: CC BY 4.0). .

6. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности Концепция строительства будет разработана на этапе предварительного проектирования (FEED). Строительство объектов будет включать несколько кластеров и площадок, расположенных в Мангистауской области: Промышленный объект (ПО): Забор морской воды и её возврат, технологический узел, основные подстанции (главная станция), административные здания, Система ВИЭ: ветряные турбины, солнечные фотоэлектрические станции, подстанции, воздушные линии электропередач. Логистический узел (ЛУ): объекты для экспорта и хранения. Песок, гравий и другие материалы будут поставляться из местных карьеров, а также из бетоносмесительных заводов, расположенных на достаточно близком расстоянии от строительных площадок. ВИЭ: Кластеры ВИЭ будут соединены общественными дорогами или вновь построенными подъездными дорогами. Планируемая высота ветровых турбин будет составлять до 280 метров, и для их установки потребуется значительный объем земляных работ и строительство фундаментов. Панели солнечных батарей будут расположены в несколько рядов на огороженных и охраняемых парках. Электроэнергия от кластера ВИЭ будет передаваться подземными высоковольтными (менее 100 кВ)

кабелями к подстанциям. Каждый кластер будет содержать несколько подстанций для обеспечения наиболее энерго- и экономически эффективной передачи электроэнергии. На подстанции электроэнергия преобразуется в высоковольтное напряжение (более 100 кВ) и подключается к сети воздушных линий (ВЛ) электропередач. Подстанции будут огорожены и находиться под наблюдением. Для удаленных районов будут рассматриваться преобразующие станции и передача электроэнергии через линии постоянного тока высокого напряжения. Сеть высоковольтных (более 100 кВ) ВЛ электропередач будет соединять подстанции с ПО через выделенные земельные коридоры. Каждая ВЛ может нести несколько цепей. Промышленный объект (ПО): Производство зеленых водорода и аммиака. Основные этапы процесса: производство зеленого водорода методом электролиза, очистка и сушка водорода, сжатие водорода, получение азота методом разделения воздуха, сжатие азота и синтез зеленого аммиака. Электролизеры в каждом процессе распределены по нескольким зданиям. Основные ресурсы для процесса электролиза – это электрическая энергия и вода. Электрическая энергия поступает от ВИЭ и подключается к главным подстанциям на ПО. Для компенсации волатильности поступления ВИЭ необходима резервная генерация электроэнергии и аккумулирующие емкости. Резервная генерация электроэнергии может состоять из газовых турбин, работающих на водороде, аммиаке или других источниках топлива, и паровых турбин. Вода поставляется из Каспийского моря, очищается и деминерализуется. Обработанные воды и возвратная вода очищаются и возвращаются в Каспийское море. ПО будет включать в себя сеть внутренних дорог для соединения всех зданий и трубных эстакад для распределения необходимых потоков, таких как сжатый водород, сжатый или жидкий аммиак, пар, вода и сжатый азот. Будут установлены хранилища для воды, азота, аммиака и водорода, чтобы учитывать волатильность поступления ВИЭ и различия в скоростях нарастания и снижения между различными технологическими установками. Коммунальные и вспомогательные сооружения для химического завода, такие как резервуары воды для пожаротушения и охлаждения, для питьевой воды, склады, мастерские, контрольные шкафы, аварийные горелки, будут необходимы на ПО. “Зеленые” продукты — аммиак и водород — будут экспортироваться из ЛУ по железной дороге, трубопроводу и/или морем. ЛУ будет соединен с ПО трубопроводом, дорогами и включать в себя погрузочные сооружения и временные хранилища. Также рассматривается возможность синтеза производных продуктов, таких как питьевая вода, азот, кислород и тепловая энергия, на местные рынки для удовлетворения спроса. .

7. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и утилизацию объекта) Летом 2022 года была успешно завершена разработка концептуального проектирования. Предварительное проектирование (Pre-FEED) было успешно завершено в 2024 году. Строительство прогнозируется начать в 2028 году. Промышленный комплекс, входящий в состав Проекта, будет производить до 2 миллионов тонн экологически чистого водорода в год, начиная с 2031 года. Сроки реализации проекта рассчитаны продолжительностью до 49 лет. .

8. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и утилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования Территория объектов возобновляемых источников энергии (кластеры возобновляемых источников энергии с ветряными турбинами, фотоэлектрическими станциями и электрическими подстанциями) будет занимать до 5 500 км² (предполагаемая общая площадь, включая расстояния между ветро-генерационными установками, площадь застройки будет меньше). Планируемый промышленный объект будет включать в себя электролизеры, установки водоподготовки, установки синтеза аммиака, электроустановки и будет располагаться в окрестностях села Курык Каракиянского района, Мангистауской области. Общая площадь промышленного объекта составляет 69,7 км². При проектировании промышленных объектов будет учтена близость источников морской среды. Инженерные коридоры, включающие в себя высоковольтные линии, подстанции и технологические дороги, предназначенные для соединения кластеров ВИЭ и ПО, будут запроектированы с учетом прав землепользователей и потенциальных экологических ограничений. При пересечении таких инженерных коридоров с зонами с особыми правилами экологического регулирования (Кендерли-Каясанская Государственная Заповедная Зона). Компания будет следовать установленному порядку согласования и получения соответствующих разрешений с государственными уполномоченными органами. В случае отсутствия разрешений на такие пересечения – инженерные коридоры будут запроектированы в обход особо охраняемых территорий. При этом, отмечаем, что территории с высокой

природной ценностью - были из исключены из планирования на самой ранней стадии предпроектных работ. Целевое назначение участков размещения объектов Проекта будет соответствовать требованиям действующего законодательства РК. Территория Проекта не заселена, жилые строения отсутствуют. Сроки реализации проекта и использования земельных ресурсов рассчитаны продолжительностью до 49 лет ;

2) водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохраных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности Предполагаемыми источниками водоснабжения будут: Каспийское море (ежедневные нужды проекта/ техническая вода) Привозная вода (питьевые нужды) Подземные воды. На этапе строительства Компания обеспечит поставку резервуаров или бутилированной питьевой воды, а также установит мобильную опреснительную установку для обеспечения водой из Каспийского моря для ежедневных нужд на объекте (техническая вода). После окончания строительства будет установлена стационарная установка водоподготовки. В случае, если для строительства объектов ВИЭ будут использоваться грунтовые воды, они будут добываться из водонапорных бассейнов, которые не используются местным населением или скотоводами. Во избежание загрязнения будет проводиться специальная очистка и регулярные проверки резервуаров с питьевой водой. Текущее планирование водоснабжения и источников водоснабжения является предварительным и будет дополнительно детализировано и оценено в ходе дальнейшего предварительного проектирования (FEED). Планирование источников водоснабжения будет осуществляться с учетом минимизации любого воздействия на окружающую среду. Оценка воздействия забора воды на уровень Каспийского моря будет проведена в проекте по оценке воздействия. Величина и значимость воздействия на уровень моря, будут определены в ходе проекта ОВОС, однако, принимая во внимание объем Каспийского моря, с учетом текущего речного дебита, ожидается, что оно будет относительно незначительным. ;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Общее водопользование (подключение к сетям централизованного водоснабжения) не предусмотрено Проектом. Специальное разрешение на водопользование будет получено для установки водоподготовки Промышленного Объекта (этап эксплуатации). Специальное разрешение на водопользование будет получено для мобильной опреснительной установки (техническая вода) (этап строительства). Обособленное водопользование - не предусмотрено Проектом. Компания обеспечит поставку резервуаров или бутилированной питьевой воды. Текущее планирование водоснабжения и источников водоснабжения является предварительным и будет дополнительно детализировано и оценено в ходе дальнейшего предварительного проектирования (FEED). ;

объемов потребления воды Этап строительства: Объемы потребления воды на этап строительства будут рассчитаны в соответствии с требованиями проектной документации. Этап эксплуатации: Установка водоподготовки позволит добывать до 93 млн куб. м воды в год путем забора воды из Каспийского моря (водозабор), водоподготовки и временного хранения этой воды. Использование до 50 млн куб. м в год для производства водорода и возврата около 43 млн куб. м возвратной воды в год в Каспийское море. ;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов Этап строительства: На этапе строительства вода будет необходима для производства бетона для фундаментов ветровых турбинных генераторов и фотоэлектрических панелей, при строительстве дорог, подстанций, различных оснований, для пылеподавления и питьевых нужд. Детали по водным ресурсам будут уточнены и подтверждены в ходе дальнейшего предварительного проектирования (FEED) и более поздних стадий Проекта. Этап эксплуатации: На этапе эксплуатации на промышленном объекте водные ресурсы будут использоваться для технологических целей водоподготовки основного операционного процесса (электролиз) и вспомогательных целей (эксплуатация охлаждающего контура, хозяйственно-бытовые нужды, питьевая вода для персонала). ;

3) участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) На данный момент не планируется. ;

4) растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений,

подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации. Использование растительных ресурсов в рамках намечаемой деятельности не планируется. Необходимость в вырубке или пересадке зеленых насаждений в ходе реализации Проекта отсутствует. ;

5) видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием :

объемов пользования животным миром. Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных в рамках намечаемой деятельности не планируется. ;

предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования. Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных в рамках намечаемой деятельности не планируется. ;

иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных. Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных в рамках намечаемой деятельности не планируется. ;

операций, для которых планируется использование объектов животного мира. Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных в рамках намечаемой деятельности не планируется. ;

6) иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования. Этап строительства: Потребность в ресурсах от централизованных сетей организаций по электро- и газоснабжению предполагается на этапе строительства, а также в качестве аварийного резервного источника поддержания технологических процессов. Для строительства гражданских объектов и дорог, строительные материалы будут добываться из ближайших доступных природных источников. Песок, гравий и материал для обратной засыпки будут поставляться из местных карьеров, а также из бетоносмесительных заводов, расположенных на достаточно близком расстоянии от строительных площадок. Этап эксплуатации: Ресурсы (материалы, сырье, готовые изделия и технологическая оснастка), необходимые для реализации намечаемой деятельности, будут приобретаться с учетом технологических и технических возможностей локального производства. По оборудованию, отсутствующему на местном рынке, будут разработаны механизмы закупа производителей соответствующего оборудования. Транспортировка и доставка материалов и частей крупногабаритных изделий (трубы, кабели, лопасти, башни ветрогенерационных установок и т. д.) будет осуществляться морским путем (порт Курык) или наземным транспортом. Количество и детальный перечень ресурсов будут определены и подтверждены на Предпроектной и Проектной стадии. С момента начала эксплуатации промышленного объекта установка водоподготовки обеспечит подачу воды, необходимой для производственной деятельности. Обеспечение электроэнергией будет осуществляться из собственных источников.;

7) риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью. Риски истощения используемых природных ресурсов будут детально исследованы, как составная часть ОВОС, а результаты будут использованы в дальнейшем предварительном проектировании. Все необходимые ресурсы являются традиционными и доступны локально или могут быть закуплены (внутри Республики Казахстан или завезены, если недоступны локально). .

9. Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей). ПАРНИКОВЫЕ ГАЗЫ: Ввиду особенностей проекта источники выбросов, связанные с использованием ископаемого топлива, минимизированы. Основное энергоснабжение промышленного объекта полностью обеспечивается за счёт системы возобновляемых источников энергии (ВИЭ), включающей ветрогенераторы и фотоэлектрические панели. Эти установки полностью покрывают потребности всех технологических и вспомогательных систем в электроэнергии, устраняя необходимость подключения к внешней электрической сети в штатном режиме эксплуатации. Для обеспечения безопасности в главных электрических подстанциях предусмотрены резервные генераторы, работающие на дизельном топливе, для аварийного запуска сети (black start). Они будут проходить плановые испытания продолжительностью один час в неделю (приблизительно 367 т CO₂/год, 0,02 т CH₄/год). Использование

ВИЭ потребует проведения периодических технических обслуживаний, которые могут приводить к выбросам от транспортных операций (приблизительно 72,5 т CO₂/год, <0,01 т CH₄/год, 0,002 т N₂O/год). Для установки хранения и производства водорода и аммиака предусмотрены отдельные факельные системы для сжигания избыточных газов, которые также могут стать источником выбросов (приблизительно 0,67 т N₂O/год). В целях обеспечения безопасности на объекте предусмотрены аварийный генератор (2 751,8 т CO₂/год, 0,15 т CH₄/год) и пожарные насосы (14,9 т CO₂/год), работающие на дизельном топливе, с плановыми испытаниями один час и полчаса в неделю соответственно. Производство зелёного аммиака с использованием энергии ветра и солнечной энергии существенно снижает выбросы CO₂ по сравнению с традиционными источниками энергии. Цель заключается в сокращении выбросов парниковых газов за счёт замещения до 11 миллионов тонн зелёного NH₃, что соответствует приблизительно экономии 24 миллионов тонн эквивалента CO₂, исходя из общего коэффициента преобразования. Для аммиака стандартный коэффициент пересчёта составляет примерно 2,2 тонны CO₂ на каждую тонну NH₃. (ссылка: <https://www.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator>). ДРУГИЕ ВЫБРОСЫ: На данном этапе проекта были рассчитаны следующие ориентировочные годовые объёмы дополнительных атмосферных выбросов в условиях нормальной эксплуатации: Всего: NO_x – 80,8 тонн/год, SO₂ – 21,8 тонн/год, CO – 14,9 тонн/год, PM/PM₁₀ – 3,1 тонн/год, ЛОС – 1,7 тонн/год, H₂ – 1 708 тонн/год, NH₃ – 24,0 тонн/год, CO₂ – 3 206 тонн/год, CH₄ – 0,2 тонн/год, N₂O – 0,7 тонн/год. Охлаждающая башня: PM/PM₁₀ – 1,2 тонн/год. Аварийный генератор основного объекта (IF Emergency Generator): NO_x – 56,9 тонн/год, SO₂ – 19,2 тонн/год, CO – 13,0 тонн/год, PM/PM₁₀ – 1,7 тонн/год, ЛОС – 1,5 тонн/год, CO₂ – 2 751,8 тонн/год, CH₄ – 0,2 тонн/год, N₂O – менее 0,001 тонн/год. Аварийный генератор ВИЭ (RES Emergency Generator): NO_x – 7,6 тонн/год, SO₂ – 2,6 тонн/год, CO – 1,7 тонн/год, PM/PM₁₀ – 0,2 тонн/год, ЛОС – 0,2 тонн/год, CO₂ – 366,9 тонн/год, CH₄ – 0,02 тонн/год, N₂O – менее 0,001 тонн/год. Пожарные насосы (Firewater Pumps): NO_x – 0,4 тонн/год, SO₂ – 0,03 тонн/год, CO – 0,1 тонн/год, PM/PM₁₀ – 0,03 тонн/год, ЛОС – 0,01 тонн/год, CO₂ – 14,9 тонн/год, CH₄ – менее 0,001 тонн/год, N₂O – менее 0,001 тонн/год. Выпуск водорода (H₂ Venting): H₂ – 1 708 тонн/год. Факел для хранения аммиака (Ammonia Storage Flare): NO_x – 15,9 тонн/год, NH₃ – 24,0 тонн/год, N₂O – 0,7 тонн/год. Техническое обслуживание ВИЭ (RES Maintenance): CO₂ – 72,4 тонн/год, CH₄ – менее 0,001 тонн/год, N₂O – 0,002 тонн/год.

10. Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объёмы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей. Проект предусматривает сброс в Каспийское море до 43 миллионов м³/год воды. Из этого объема примерно 25,1 миллиона м³/год составляют возвратные воды из установки опреснения, а 17,9 миллиона м³/год — воды, поступающие из установки водоочистки. Согласно текущему техническому проекту, в водоочистной системе будут использоваться следующие технологические и эксплуатационные химикаты: Технологические химикаты для флотационной установки, ультрафильтрационных мембран, мембран обратного осмоса и оборудования электродеионизации (EDI): Флокулянт, Коагулянт, Гипохлорит из установки электролизного хлорирования, Поглотитель кислорода, Дехлорирующее средство, Антискалант, Регулятор pH. Химикаты для очистки на месте (CIP) для мембранных блоков и EDI: Хлористоводородная кислота, Гидроксид натрия, Ингибитор накипи, Неокисляющий биоцид, Моющие средства для CIP (очистки на месте для мембран)..

11. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объёмы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей. Этап строительства: Строительные отходы будут образовываться при подготовке площадки, установке инфраструктурных сооружений (фундаментов, опорных конструкций), от упаковочных материалов, а также твердые бытовые отходы (ТБО). Норма образования бытовых отходов (т/год) для промышленного объекта составляет примерно 1500 т/год при средней плотности отходов, равной 0,25 т/м³. Норма образования бытовых отходов (т/год) для объектов возобновляемых источников энергии составляет примерно 3000 т/год при средней плотности отходов, равной 0,25 т/м³. Из-за отсутствия аналогичных проектов в мире, предполагаемый объем остальных видов отходов на данном этапе трудно предсказать, но предполагаемый объем будет определен и подтвержден на Предпроектной и Проектной стадиях. Этап эксплуатации: Отходы будут включать в себя отходы от эксплуатационных и расходных материалов, ТБО. Предполагаемый объем будет определен и подтвержден на Предпроектной и Проектной стадиях. Пост-эксплуатационная фаза: По окончании срока эксплуатации ветряные турбины и солнечные панели необходимо будет вывести из

эксплуатации и утилизировать. Это будет включать в себя утилизацию лопастей турбин, солнечных панелей, инверторов и другого оборудования. Предполагаемый объем будет определен и подтвержден на Предпроектной и Проектной стадиях.

12. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений Экологическое разрешение на воздействие или комплексное экологическое разрешение (Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"), Разрешение на специальное водопользование (Республиканское Государственное Учреждение "Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан") Иные разрешения, требующиеся в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан от соответствующих уполномоченных органов.

13. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами; результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора; вывод о необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований (при отсутствии или недостаточности результатов фоновых исследований, наличии в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты) Мангистауская область относится к природно-климатическому району с холодными зимними пустынями, простирающимися от Северного Ирана до Центральной Азии и Монголии. Эти обширные пустынные земли могут представлять собой многочисленные возможности для функционирования экосистем и являться районами миграции птиц и стад диких копытных животных. В апреле 2023 года Компания инициировала картографирование мест гнездования птиц на прибрежной полосе, прилегающей к проектному месту размещения промышленных объектов. В результате данного исследования, во избежание беспокойства обнаруженных мест гнездования, расположения трубопроводов и других элементов ПО было изменено. В октябре 2023 года Компания инициировала годовое фоновое исследование по биоразнообразию на территории Проекта и прилегающей территории площадью около 10.000 км². Исследование позволит выявить наличие перелетных птиц и оценить степень возможного воздействия на них. В случае их присутствия на проектных территориях потенциально возможное воздействие будет оценено и определены меры по смягчению последствий и мониторингу в рамках предстоящей оценки воздействия на окружающую среду. Помимо орнитологической фауны, исследование также охватывает млекопитающих (включая, например, копытных и летучих мышей), рептилий, амфибий, наземных беспозвоночных, находящихся под угрозой исчезновения, и флору. Кроме того, в рамках годового исследования биоразнообразия проводится охват и обследование потенциально затронутой морской среды. Объем работ включает в себя гидрофизические, гидрохимические и токсикологические исследования, а также изучение видового состава, популяции, биомассы и распределения фитопланктона, зоопланктона, макрозообентоса, ихтиологической фауны и морских млекопитающих. Комплексные оценки позволят выявить наличие уязвимых видов фауны и флоры и оценить любое потенциальное воздействие на них. В рамках предпроектных исследований Компания инициировала изучение фондовых материалов на предмет наличия объектов историко-культурного наследия (ИКН). В рамках работы были проведены камеральные исследования, путем анализа Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Мангистауской области и Свода памятников Мангистауской области по всем проектным территориям. Компания получила государственное согласование заключения государственной археологической экспертизы о размещении промышленного объекта в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан. На основании вышеупомянутого заключения государственной археологической экспертизы, согласованного уполномоченным органом, в Проект ПО были внесены корректировки с целью сохранения объектов ИКН. Компания приложит все усилия, чтобы свести к минимуму потенциальное воздействие Проекта на безопасность объектов ИКН. Компания приступит к изучению территорий проекта на предмет радиоактивного загрязнения и загрязнения углеводородами. Эти участки будут обследованы и исключены из проектных территорий, в случае обнаружения таковых. Кроме того, с 2022 года Компания проводит детальные измерения метеорологических условий в предполагаемых районах реализации Проекта, чтобы выбрать наиболее подходящие ветровые и солнечные технологии и

оборудование. Кроме того, Компания инициировала проведение базовых исследований качества структуры грунтов на проектных территориях с целью соответствия международным геотехническим стандартам для ветровых и солнечных установок. .

14. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности Объекты ВИЭ: Возможное положительное воздействие, характер и ожидаемые масштабы: (i) минимальный объем выбросов парниковых газов – значительный масштаб, долговременный характер; (ii) меньшее потребление воды по сравнению с обычными электростанциями – значительный масштаб, долговременный характер; (iii) возможность создания среды обитания диких животных вокруг ветро-генераторных установок- умеренный масштаб, долговременный характер; Предполагаемое негативное воздействие, характер и ожидаемые масштабы: (I) визуальное воздействие и шумовое загрязнение от установок ВИЭ - умеренный масштаб, долговременный характер; (ii) риск воздействия на популяции птиц и летучих мышей - умеренный масштаб, долговременный характер; (iii) изменение маршрутов миграции, особенно для уязвимых экосистем (ФЭ) - умеренный масштаб, долговременный характер; (iv) локальный тепловой эффект на окружающих территориях (ФЭ) - низкий масштаб, долговременный характер; (v) риск химического загрязнения во время вывода из эксплуатации и утилизации - низкий масштаб, временный характер. Промышленный объект (Установка Водоподготовки (УВ), Установка по производству водорода и аммиака (УПВ И УПА)): Возможное положительное воздействие характер и ожидаемые масштабы: (i) возможность использования в качестве носителя экологически чистой энергии (УПВ) - значительный масштаб, долговременный характер; (ii) минимальный объем выбросов парниковых газов – значительный масштаб, долговременный характер; (iii) возможности промышленного производства с использованием возобновляемых источников энергии для казахстанских производителей (УПВ и УПА), что приводит к снижению углеродного следа - значительный масштаб, долговременный характер; (iv) возможность использования в качестве источника экологически чистого топлива (УПА) - значительный масштаб, долговременный характер. Предполагаемое негативное воздействие, характер и ожидаемые масштабы: (i) Выпуск возвратной воды может нанести вред морским экосистемам на ближайшем расстоянии от точки выпуска - низкий масштаб, долговременный характер; (ii) Риск изменения морской экосистемы - низкий масштаб, долговременный характер; (iii) Риск разрушения озонового слоя (УПА) - низкий масштаб, кратковременный характер; (iv) Риск загрязнения почвы при неправильном обращении с химическими веществами (УПВ И УПА) - низкий масштаб, долговременный характер. Любые возможные воздействия будут определены и мероприятия по снижению будут разработаны в соответствии с национальными, международными стандартами и лучшими практиками. Будет проводиться постоянный мониторинг с соответствующими последующими мерами по снижению негативных воздействий. .

15. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости Возможные формы трансграничного воздействия на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы на данный момент не определены. .

16. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий Меры по смягчению последствий и планы действий по выявленным негативным воздействиям будут разработаны на стадии ОВОС и по завершению Предпроектной стадии. На данный момент, с учетом социальной, экологической и экономической значимости Проекта, Компанией разработан и реализован комплексный подход по снижению воздействия: 1. Участки для реализации Проекта были выбраны после всестороннего анализа потенциальных социально-экологических ограничений: близость к населенным пунктам, обход охраняемых территорий и ключевых зон биоразнообразия, отсутствие ущерба объектам культурного наследия и туристическим зонам, обход районов активной добычи полезных ископаемых и т.д. 2. Компания использует проектные решения, позволяющие оптимально использовать земельные участки для размещения сооружений, передвижения транспорта и людей. Это обеспечит предотвращение складирования материалов и загрязнения отходов в уязвимых зонах. 3. Комплексная оценка биоразнообразия позволит выявить наличие уязвимых видов фауны и флоры и оценить потенциальное воздействие на них. 4. Строительство и эксплуатация объектов проекта будут осуществляться в соответствии с проектом ОВОС/ Планом управления по охране окружающей среды и социальным вопросам (EIA/ ESMP), в целях снижения воздействия на флору и фауну. 5. План готовности к аварийным ситуациям и мер по ликвидации аварий (ПГАСМЛ) будет разработан на основе методов HAZIP/HAZOP (определение опасностей/анализ

надежности и работоспособности) и применяться в случае происшествия/аварии, стихийных бедствий и форс-мажорных обстоятельств. 6. Вокруг объектов Проекта могут быть определены санитарно-защитные зоны. На основании предоставленной исходной информации для каждой установки промышленного объекта будет применяться индивидуальный подход к расчету санитарно-защитной зоны, который основывается на уровне опасности и риска используемых объектов и продукции..

17. Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта) Были проведены комплексные исследования, позволяющие оценить коммерческую, технологическую и стратегическую целесообразность Проекта. В числе прочих в рамках исследований были включены п. Бейнеу, горный массив Каратау, горный проход Джунгарские Ворота и другие объекты. Эти исследования определили Мангистаускую область как один из наиболее благоприятных регионов для реализации проекта в Центральной Азии и Казахстане, учитывая инвестиционную среду, обилие возобновляемых источников энергии и близость к водным ресурсам, необходимым для процесса электролиза. В этой связи применение возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности не предусмотрено. .

Руководитель инициатора намечаемой деятельности (иное уполномоченное лицо):

Вольфганг Георг Кропп

подпись, фамилия, имя, отчество (при его наличии)



