Hомер: KZ20VWF00061005

Дата: 11.03.2022

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАКЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ БАТЫС КАЗАКСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ЛЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫК МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ комитета экологического РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

090000, Орал қаласы, Л. Толстой көшесі, 59 тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

090000, город Уральск, ул. Л. Толстого, дом, 59 тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

> Казахстанский филиал AO3T «Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности «КПК-Установка (Комплекс) нейтрализации каустика (корректировка)» (перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ68RYS00205660 25.01.2022 г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Объект намечаемой деятельности будет располагаться на территории существующего КПК. В настоящее время в КПО сырая смесь каустической соды (крепость приблизительно 16% каустической соды и МЕКОХ "синий катализатор) используется в рамках существующей системы очистки газолина на КПК для удаления меркаптанов из продукта конденсата через установку окисления меркаптанов, чтобы соответствовать экспортным спецификациям нефти. Отработанные каустические стоки этого процесса затем нейтрализуются в комплексе по нейтрализации каустика серной кислотой крепостью 93% перед смешиванием с другими потоками сточных вод (т. е. добываемая вода и скважинная вода). Эти воды проходят водоподготовку и вновь закачиваются в скважины для обратной закачки для захоронения на Полигон №2. Текущая эксплуатация КНК на КПК находится за пределами расчетной проектной границы, что создает неприемлемый уровень риска для работников и является эксплуатационных проблем (например, коррозии, обрастания, нарушения технологического процесса и т.д.). Для снижения опасности, связанной с настоящим процессом по нейтрализации отработанного каустика, и обеспечения автоматизированного процесса очистки отработанного каустика, а также формирования сточного потока, подпадающего указанные критерии, устанавливается новый КНК на основе технологии UOP.



Краткое описание намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность включает установку нового комплекса оборудований, необходимых нейтрализации каустика И всех подключения к заводу КПК: системы обработки отработанного каустика (1 х 82,5 м³/сут) UOP Callidus; буферная емкость каустика с электронагревателем; резервуар для подпиточной воды с электронагревателем и насосами; насосы подпиточной воды; резервные водяные насосы; насосы системы отработанной воды.

Ориентировочный нормативный срок реализации 12 месяцев. Начало реализации – первый квартал 2023 года. Срок эксплуатации объекта 14 лет (с возможным продлением). Предполагаемый срок постутилизации 2037 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Атмосферный воздух. Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ: в период строительства - 1.217043 г/с, 5.6344584 т/год, в период эксплуатации - 0.08371786 г/с, 2.3709741908 т/год.

Земельные ресурсы. Намечаемая деятельность осуществляется территории существующего КПК. Срок использования земли до 2037 г. Площадь участка 14875,00 м². Строений и лесонасаждений, подлежащих сносу или вырубке, на отведённой территории нет.

Водные ресурсы. Расстояние до близлежащего водного источника: балки Кончубай - не менее 4510 м, Таким образом, участок проведения намечаемой деятельности не входит в водоохранную зону.

Объем водопотребления в период проведения строительно-монтажных работ составит: на хозяйственно-питьевые нужды -3318,75 м³, на гидроиспытание -55,545 м³, на пылеподавление -1895,26 м³.

Водоотведение в период строительно-монтажных работ: хозяйственно - бытовые сточные воды в объеме 3230,25 м³ отводятся в существующую хозяйственно-бытовую канализацию; вода от гидроиспытания в объеме 55,545 м³ сдается на утилизацию подрядным организациям согласно договору. Техническая вода, направляемая для пылеподавления, является безвозвратной.

Объем водопотребления в период эксплуатации установки нейтрализации каустика составит: вода в составе раствора сульфата натрия, поступающая из существующей установки по очистке газолина — 25600 м³/год, подпиточная вода, взятая из существующей системы очистки воды вторичного использования КПК — 70160 м³/год. После нейтрализации раствора каустика на проектируемой установке образуется сточная вода в объеме 62160 м³/год, которая направляется на существующую систему очистки технологической воды (UNIT 6-562), куда поступают все технологические стоки КПК. После очистки смешанные стоки направляются на закачку на Полигон №2.

Недра. Карачаганакский проект реализуется в рамках окончательного соглашения о разделе продукции (ОСРП), которое было подписано 18 ноября 1997 г. сроком на 40 лет. Вид основной деятельности - добыча, подготовка, транспортировка и переработка углеводородного сырья. Территория,



выделенная под проектируемые работы, на наличие минеральных и сырьевых ресурсов не отмечена.

Растительные ресурсы. Лесонасаждений, подлежащих вырубке, на отведённой территории нет. Реализация проекта осуществляется на территории существующего КПК, поэтому растительные ресурсы не подвергаются воздействию. Растительные ресурсы при реализации данной деятельности не используются.

Животный мир. Животные ресурсы при реализации данной деятельности не используются.

Отходы производства и потребления. При строительных работах будут образовываться следующие виды отходов: неопасные отходы (45,9128 т/год): отходы от сварки - 0,00234 т/год, смешанные коммунальные отходы - 27,65 т/год, отходы металлов - 0,51995 т/год, цветные металлы - 0,929 т/год, бетон (строительные отходы) - 15,4875 т/год, дерево (барабаны от электрокабеля, палеты, ящики от оборудования) - 15,4875 т/год, отходы пластмасс - 0,904 т/год; опасные отходы - зеркальные (0,01395 т/год) отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из под лакокрасочных материалов) - 0,01395 т/год.

В период эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов: неопасные отходы $(1,1\ \text{т/год})$: отходы очистки сточных вод (осадок системы очистки ливневых сточных вод с незагрязнённых территорий) — $1,1\ \text{т/год}$; опасные отходы - зеркальные $(0,005\ \text{т/год})$: шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод — $0,005\ \text{т/год}$.

На площадке будут организованы места для накопления отходов, с которых отходы будут передаваться на утилизацию специализированным подрядным организациям согласно договору.

Основными мерами по снижению выбросов ЗВ при строительстве будут следующие: организация движения транспорта; укрытие тентами кузова автосамосвалов перевозке сыпучих материалов; при техосмотр техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта; тщательная технологическая регламентация проведения работ; правильная эксплуатация двигателя. В период эксплуатации намечаемой деятельности необходимо соблюдать следующие мероприятия: соблюдать правила техники безопасности на производстве; усиление контроля соблюдением технологического регламента производства; исключение работы оборудования на форсированном режиме; усиление контроля за работой контрольно-измерительных приборов, защита оборудования и трубопроводов от коррозии и превышения давления; контроль и диагностика состояния оборудования и трубопроводов.

Предлагаемые мероприятия по поверхностным и подземным водам: бетонирование и гидроизоляция площадки, исключающих попадание загрязняющих веществ в грунтовые и поверхностные водные источники; сбор отводимых вод от хозяйственно-питьевого использования существующую канализацию; полная герметизация всей технологической системы

трубопроводов и сооружений. Сбор, временное хранение, транспортировка, утилизация и захоронение отходов будет осуществляться в соответствии с нормативными документациями, действующими на территории РК. На территории стройплощадок не предусмотрены полигоны для захоронения отходов.

Согласно пункту 2 заявления намечаемая деятельность классифицирована по подпункту 2.8 пункта 2 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (далее – Кодекс) «Наземные промышленные сооружения для добычи каменного угля, нефти, природного газа и руд, а также горючих сланцев» как деятельность, для которой проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным.

Намечаемая деятельность «КПК-Установка (Комплекс) нейтрализации каустика (корректировка)» будет осуществляться на территории объекта I категории (подпункт 1.3 пункта 1 раздела 1 приложения 2 Кодекса РК).

Выводы о необходимости или отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: при проведении скрининга воздействий установлено, что намечаемая деятельность приводит к существенным изменениям деятельности объекта и оказывает воздействия, указанные в пункте 25 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее - Инструкция). На основании требований статьи 65 Кодекса РК и пункта 25 Инструкции, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду по следующим обоснованиям:

- 1) Приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;
- 2) Связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека;
- 3) Осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения гигиенических нормативов;
- 4) Повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;
- 5) Создают риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.



При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть требования статьи 72 Кодекса, также замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

Руководитель Департамента

Е. Куанов

Исп.: А. Файзуллина 8(7112)51-53-52



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

090000, Орал қаласы, Л. Толстой көшесі, 59 тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

090000, город Уральск, ул. Л. Толстого, дом, 59 тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

Казахстанский филиал AO3T «Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: <u>Заявление о намечаемой деятельности</u> «КПК-Установка (Комплекс) нейтрализации каустика (корректировка)»

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: <u>№KZ68RYS00205660 от</u> 25.01.2022 г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Объект намечаемой деятельности будет располагаться на территории существующего КПК. В настоящее время в КПО сырая смесь каустической соды (крепость приблизительно 16% каустической соды и МЕROX "синий катализатор) используется в рамках существующей системы очистки газолина на КПК для удаления меркаптанов из продукта конденсата через установку окисления меркаптанов, чтобы соответствовать экспортным спецификациям нефти. Отработанные каустические стоки этого процесса затем нейтрализуются в комплексе по нейтрализации каустика серной кислотой крепостью 93% перед смешиванием с другими потоками сточных вод (т. е. добываемая вода и скважинная вода). Эти воды проходят водоподготовку и вновь закачиваются в скважины для обратной закачки для захоронения на Полигон №2. Текущая эксплуатация КНК на КПК находится за пределами расчетной проектной границы, что создает неприемлемый уровень риска для работников и является эксплуатационных проблем (например, коррозии, обрастания, нарушения технологического процесса и т.д.). Для снижения опасности, связанной с настоящим процессом по нейтрализации отработанного каустика, и обеспечения автоматизированного процесса очистки отработанного каустика, а также формирования сточного потока, подпадающего под указанные критерии, устанавливается новый КНК на основе технологии UOP.

Краткое описание намечаемой деятельности

деятельность включает установку нового комплекса нейтрализации каустика необходимых И всех оборудований, подключения к заводу КПК: системы обработки отработанного каустика (1 х 82,5 м³/сут) UOP Callidus; буферная емкость каустика с электронагревателем; резервуар для подпиточной воды с электронагревателем и насосами; насосы подпиточной воды; резервные водяные насосы; насосы системы отработанной воды.

Ориентировочный нормативный срок реализации 12 месяцев. Начало реализации – первый квартал 2023 года. Срок эксплуатации объекта 14 лет (с возможным продлением). Предполагаемый срок постутилизации 2037 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Атмосферный воздух. Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ: в период строительства - 1.217043 г/с, 5.6344584 т/год, в период эксплуатации - 0.08371786 г/с, 2.3709741908 т/год.

Земельные ресурсы. Намечаемая деятельность осуществляется территории существующего КПК. Срок использования земли до 2037 г. Площадь участка 14875,00 м². Строений и лесонасаждений, подлежащих сносу или вырубке, на отведённой территории нет.

Водные ресурсы. Расстояние до близлежащего водного источника: балки Кончубай - не менее 4510 м, Таким образом, участок проведения намечаемой деятельности не входит в водоохранную зону.

Объем водопотребления в период проведения строительно-монтажных работ составит: на хозяйственно-питьевые нужды — 3318,75 м³, на гидроиспытание — 55,545 м³, на пылеподавление — 1895,26 м³.

Водоотведение в период строительно-монтажных работ: хозяйственно - бытовые сточные воды в объеме 3230,25 м³ отводятся в существующую хозяйственно-бытовую канализацию; вода от гидроиспытания в объеме 55,545 м³ сдается на утилизацию подрядным организациям согласно договору. Техническая вода, направляемая для пылеподавления, является безвозвратной.

Объем водопотребления в период эксплуатации установки нейтрализации каустика составит: вода в составе раствора сульфата натрия, поступающая из существующей установки по очистке газолина — 25600 м³/год, подпиточная вода, взятая из существующей системы очистки воды вторичного использования КПК — 70160 м³/год. После нейтрализации раствора каустика на проектируемой установке образуется сточная вода в объеме 62160 м³/год, которая направляется на существующую систему очистки технологической воды (UNIT 6-562), куда поступают все технологические стоки КПК. После очистки смешанные стоки направляются на закачку на Полигон №2.

Недра. Карачаганакский проект реализуется в рамках окончательного соглашения о разделе продукции (ОСРП), которое было подписано 18 ноября 1997 г. сроком на 40 лет. Вид основной деятельности - добыча, подготовка, транспортировка и переработка углеводородного сырья. Территория,

выделенная под проектируемые работы, на наличие минеральных и сырьевых ресурсов не отмечена.

Растительные ресурсы. Лесонасаждений, подлежащих вырубке, на отведённой территории нет. Реализация проекта осуществляется на территории существующего КПК, поэтому растительные ресурсы не подвергаются воздействию. Растительные ресурсы при реализации данной деятельности не используются.

Животный мир. Животные ресурсы при реализации данной деятельности не используются.

Отходы производства и потребления. При строительных работах будут образовываться следующие виды отходов: неопасные отходы (45,9128 т/год): отходы от сварки - 0,00234 т/год, смешанные коммунальные отходы - 27,65 т/год, отходы металлов - 0,51995 т/год, цветные металлы - 0,929 т/год, бетон (строительные отходы) - 15,4875 т/год, дерево (барабаны от электрокабеля, палеты, ящики от оборудования) - 15,4875 т/год, отходы пластмасс - 0,904 т/год; опасные отходы - зеркальные (0,01395 т/год) отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из под лакокрасочных материалов) - 0,01395 т/год.

В период эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов: неопасные отходы $(1,1\ \text{т/год})$: отходы очистки сточных вод (осадок системы очистки ливневых сточных вод с незагрязнённых территорий) — $1,1\ \text{т/год}$; опасные отходы - зеркальные $(0,005\ \text{т/год})$: шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод — $0,005\ \text{т/год}$.

На площадке будут организованы места для накопления отходов, с которых отходы будут передаваться на утилизацию специализированным подрядным организациям согласно договору.

Основными мерами по снижению выбросов ЗВ при строительстве будут следующие: организация движения транспорта; укрытие тентами кузова автосамосвалов перевозке сыпучих материалов; при техосмотр техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта; тщательная технологическая регламентация проведения работ; правильная эксплуатация двигателя. В период эксплуатации намечаемой деятельности необходимо соблюдать следующие мероприятия: соблюдать правила техники безопасности на производстве; усиление контроля соблюдением технологического регламента производства; исключение работы оборудования на форсированном режиме; усиление контроля за работой контрольно-измерительных приборов, защита оборудования и трубопроводов от коррозии и превышения давления; контроль и диагностика состояния оборудования и трубопроводов.

Предлагаемые мероприятия по поверхностным и подземным водам: бетонирование и гидроизоляция площадки, исключающих попадание загрязняющих веществ в грунтовые и поверхностные водные источники; сбор отводимых вод от хозяйственно-питьевого использования существующую канализацию; полная герметизация всей технологической системы



трубопроводов и сооружений. Сбор, временное хранение, транспортировка, утилизация и захоронение отходов будет осуществляться в соответствии с нормативными документациями, действующими на территории РК. На территории стройплощадок не предусмотрены полигоны для захоронения отходов.

Выводы: При разработке отчета о возможных воздействиях:

- 1. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности. Представить классы опасности и предполагаемый объем образующихся отходов. Предусмотреть раздельный сбор, указать сроки хранения и дальнейшее использование согласно п.2 статьи 320 Экологического Кодекса Республики Казахстан;
- 2. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии с гигиеническими нормативами;
- 3. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха. Предусмотреть проведение радиационного мониторинга объектов окружающей среды;
- 4. Предусмотреть согласно статьи 329 Кодекса иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в результате намечаемой деятельности, в том числе альтернативные методы использования отходов;
- 5. Необходимо предоставить характеристику 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, оценка их существенности;
- 6. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу;
- 7. Соблюдать все требования норм и правил пожарной безопасности действующих на территории Республики Казахстан;
- 8. Предусмотреть озеленение территории санитарно-защитной зоны в 50 Санитарных соответствии ПУНКТОМ правил эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- 9. Разработать план действии при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

Кроме того, согласно пункту 4 статьи 72 Экологического Кодекса РК в отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

10. Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет, включая описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной



системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета;

- 11. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.
- 12. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду;
- 13. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты;
- 14. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;
 - 15. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;
- 16. Информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации;
- 17. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта, мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);
- 18. Оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах;



19. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.

Руководитель Департамента

Е. Куанов

Исп.: А. Файзуллина 8(7112)51-53-52



Руководитель департамента

Қуанов Ербол Бисенұлы



