

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУКОМИТЕТІНІҢ
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Қазақстан Республикасы, Маңғыстау облысы
130000 Ақтау қаласы, промзона 3, ғимарат 10,
телефон: 8/7292/ 30-12-89
факс: 8/7292/ 30-12-90

Республика Казахстан, Мангистауская область
130000, город Ақтау, промзона 3, здание 10,
телефон: 8/7292/ 30-12-89
факс: 8/7292/ 30-12-90

АО «Мангистаумунайгаз»

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности «Работы по переработке трудно разрушимой эмульсии, нефтешламов на нефтяных амбарах, очистке нефтяных резервуаров и емкостей».

Материалы поступили на рассмотрение: 29.08.2023г. вх. KZ77RYS00432672

Общие сведения

Производственное управление «Жетыбаймунайгаз» является структурным подразделением АО «Мангистаумунайгаз» и осуществляет разработку нефтяных залежей нефтегазового месторождения Жетыбай, добычу, сбор и подготовку нефти до товарного состояния. Район расположения месторождений ПУ «ЖМГ» связан автомобильными дорогами с такими городами как: Ақтау, Жана-Озен, железной дорогой Узень – Бейнеу – Макат – Кунград с другими областями РК, Россией и странами Средней Азии. Ближайшие железнодорожные станции разгрузки: Мангышлак, Жетыбай. Крупнейшее в группе Жетыбайских месторождений месторождение Жетыбай было открыто в 1961 г. и введено в промышленную разработку в 1967г., остальные месторождения ПУ «Жетыбаймунайгаз» были введены в эксплуатацию в 70–90 годы. Месторождение Жетыбай. В районе месторождения расположены населенные пункты - пос. Жетыбай на расстояние 1 км и пос. Мунайши на расстоянии 3 км. Площадь месторождения 6358,2 га. Координата центра является 43°32'29" СШ, 52°09'47" ВД.

Краткое описание намечаемой деятельности

Производительность установки Производительность установки 5,0- 20 м3/ч.
Расходные показатели: Расход пара. Расход пара очень зависит от состава исходного продукта. Приведенные показатели относятся к исходному продукту усредненного состава. Потребление пара теплообменниками 1000 кг/ч насыщенного пара, 3 бар
Прямой впрыск пара, побочные потребители 400 кг/ч насыщенного пара, 3 бар
Потребление воды. Горячая вода Горячая вода нужна только для промывки центрифуги перед запуском и остановкой. Продолжительность промывки при каждом процессе составляет около 15 мин. (в зависимости от продукта). Объемный поток – 5 м3/ч. Отсюда



получается расход воды 1,25 м³ на каждый цикл промывки. Если исходить из того, что установка запускается и останавливается один раз в день, то расход горячей воды составит 1,25 м³/день. Холодная вода Холодная вода (питьевая) применяется для приготовления раствора полиэлектролита. Для определения расходных показателей за основу принимают максимальную производительность станции подготовки и дозирования: С учётом возможного до разбавления => макс. расход воды для приготовления раствора реагента - 2400 л/ч Потребление электроэнергии. Установленная мощность без резервных агрегатов составляет около 75 кВт. С учетом фактора одновременности потребление электроэнергии будет ≤ 100 кВт/ч. Расход реагентов. Расход реагента составляет (предположительно): 1,5-3,0 кг/т. СВ При концентрации СВ (сухого в-ва) на входе 10-20 % и при производительности Q=15м³/час расход составит 1,5 - 3,0 кг/час. При оценке предполагается, что концентрация активной субстанции в используемых химикатах составляет 100%. Рабочая производительность установок, 5 м³/час, Расчетный объем перерабатываемых отходов, 36 000 м³/год. Прогнозный объем среднегодового производства по очистке и переработке нефтесодержащих отходов составляет 36 000 т/год. Характеристика перерабатываемых продуктов: Содержание нефти мин. 20% (вес.) Содержание воды макс. 80% Содержание твердой фазы макс. до 20 % (вес.) Ожидаемое качество разделения: Нефть Содержание воды ≤ 1% (вес.) Содержание СВ ≤ 0,5% (вес.) Водная фаза Содержание нефти ≤ 1% (вес.) Содержание СВ ≤ 1% (вес.) Твердая фаза Содержание влаги ≤ 60% (вес.) Несвязанная нефть ≤ 5% (об.)

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования Переработка нефтесодержащего отхода в виде трудноразрушаемой эмульсии. Для переработки нефтесодержащих отходов используются комплексные системы фирмы «Flottweg SE». Система включает в себя: накопительные емкости под сырье (эмульсия), станция приготовления химреагентов; операторская; парогенераторный модуль; подготовительные емкости для подготовки продукта; теплообменник; Трикантерный модуль (трехфазная осадительная шнековая центрифуга); гидравлический агрегат и разные узлы насосного оборудования. Шламосборное насосное оборудование осуществляет забор нефтесодержащей эмульсии с накопительных емкостей на подготовительные емкости (танки). Для разжижения нефтесодержащей эмульсии с высоким содержанием парафинов, асфальтенов и других связующих веществ, используются регистры, обогреваемые паром. Собранное исходное сырье дополнительно подогревается, перемешивается с добавлением в него пресной технической воды, деэмульгаторов и флокулянтов, и в дальнейшем разделяется в трикантерных модулях на составляющие: нефть, воду и твердый осадок. Основное технологическое оборудование. «Комплексная Установка «FLOTTWEG» для центробежного разделения жидких неоднородных систем применяется с целью разделения нефтесодержащих отходов и увеличения объема готового продукта в цикле подготовки нефти. Установка предназначена для их разделения на составляющие - нефть, воду и механические примеси (кек). Сам комплекс может располагаться на территории Заказчика или автономно. Источником сырья для данной установки являются нефтесодержащие шламы, образующиеся при процессе подготовки нефти или длительном хранении нефти в резервуарах, а также нефтесодержащие отходы в шламонакопителях. Установка предназначена для переработки от 5,0-20 м³/час исходного сырья. Принцип работы установки. Комплексная установка размещается в непосредственной близости от резервуарного парка или шламонакопителя. Перерабатываемое сырье - это преимущественно нефтесодержащие отходы в виде шламов, эмульсий и осадков нефтяных резервуаров или шламонакопителя. Установка спроектирована по блочно-комплектному принципу. Ядром установки является трехфазная горизонтальная осадительная шнековая центрифуга фирмы «Flottweg». В основе используемого метода лежит механическое разделение продукта в поле центробежных сил. Условием разделения



является различная плотность отдельных фаз продукта. За счет действия центробежных сил в декантере существенно ускоряется процесс седиментации. Трикантерный модуль. Подача продукта в центрифугу. Эксцентриковым шнековым насосом исходный продукт из подготовительной емкости подается через теплообменники и систему прямого впрыска пара в центрифугу. Во всасывающей линии смонтирован двойной фильтр, который предотвращает засорение теплообменника твердыми частицами более 4 мм. Двойной фильтр имеет реле минимального давления, которое при загрязнении выдает аварийный сигнал и останавливает загрузочный насос. В этом случае оператор должен вручную переключить двойной фильтр и квитировать неисправность в шкафу управления. Тем самым снимается блокировка загрузочных насосов и работа продолжается. Каждый загрузочный насос имеет реле максимального давления, которое при давлении ≥ 4 бар отключает насос. Это служит защитой насоса при неквалифицированном обслуживании оборудования. Расходомер клапанного типа показывает количество продукта, поступающего в центрифугу. Подогрев продукта для трикантерного модуля. Подогрев осуществляется через теплообменник и устройство прямого впрыска пара. Подача пара регулируется микро процессорным регулятором PID. Самооптимизируемые регуляторы позволяют точно устанавливать температуру. Пар подается через клапан с электрическим сервоприводом. Данная система обладает высокой функциональной надежностью. Таким образом можно для каждой системы задать в шкафу управления нужную температуру. Заданные и актуальные температурные значения постоянно высвечиваются на индикаторной пан.

Предположительные сроки начала реализации начало 2024 года.
Предположительные сроки завершения деятельности конец 2024 года.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составляет 0.11055 г/с , 3.3842 т/г. Из них: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) - 0,512 т, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) - 0,0832 т, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) - 0,01072, (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) - 0,0004673, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) - 1,816 т, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) - 0,5643379 т, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) - 0,208722 т, Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) - 0,00272575 т, (203) Метилбензол (349) - 0,00085665 т, Сольвент нефтя (1149*) - 0,1835 т. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере с учетом фоновых концентраций показывают, что вклад предприятия составляет 23% по азоту диоксиду, 5,7 % по оксиду азота, 59,2 % по сере диоксиду, 61 % углерод оксиду. На границе санитарно-защитной зоны по диоксиду азота достигается 1,493983 ПДК с учетом фоновых концентраций, без учета фоновых концентраций ПДК достигает значение 0,344006 ПДК.

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степенью загрязнения сточных вод, решением вопросов регулирования, сброса и очистки поверхностного стока.

В процессе проведения работ будут работать 21 человек. Норма потребления воды на одного работающего принята 12 л в сутки. Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды должно соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. $12 \text{ л/сут} * 21 \text{ чел.} = 252 \text{ л/сут} = 0,252 \text{ м}^3/\text{сут} * 245 = 61,74 \text{ м}^3$ Вся потребленная вода сбрасывается в канализацию и используется на предприятие повторно на технологические нужды.



В процессе проведения работ по очистке и переработки трудно разрушимой нефтяной эмульсии образуются опасные отходы. Опасные отходы: отработанный нефтешлам образуется в результате переработки трудно разрушимой нефтяной эмульсии на установках - 3204 т. Помимо отработанного нефтешлама в процессе осуществления намечаемой деятельности, образования других видов отхода не планируется. Согласно технологическому регламенту эксплуатации установок по переработке нефтяной эмульсии, объем отработанного нефтешлама составляет 10% от перерабатываемого сырья. Весь образующийся отход на промышленной площадке АО «Мангыстау мунайгаз» по мере образования вывозятся на утилизацию, согласно договору. Планируемый объем переработки трудно разрушимой нефтяной эмульсии составляет 36 тыс.м3/год. Плотность отработанного нефтешлама составляет 0,89 т/м3. Объем отработанного нефтешлама при переработке нефтяной эмульсии составит 3,6 тыс.м3/год или 3204 т/год. Нефтешлам относится к опасному виду отхода и имеет код 05 01 03*. С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправки отходов в места утилизации. После того как подрядная организация забирает отход, его доставляют на полигон, где он проходит термическую обработку (сжигание) до нейтрального грунта.

Растительные ресурсы компания в ходе деятельности не планирует использования зеленых насаждений и вырубку и перенос не требуется.

Объекты животного мира на предполагаемом месте проведения работ не используется.

Иных ресурсов для осуществления намечаемой деятельности нет надобности, так как компания оказывает услуги по переработке трудноразрушимой эмульсии на территории оператора объекта.

Неблагоприятным метеорологическим условием для рассеивания вредных химических веществ (ВХВ) – является низкая скорость ветра. Зона максимальных концентраций формируется на территории предприятия, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций по вредным химическим веществам для рабочей зоны, не наблюдается. В случае НМУ (штиль) рассеивание ВХВ резко ослабляется и на территории проектируемых работ возможно превышение допустимых уровней приземных концентраций. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу. В связи с этим на предприятии будет соблюдаться следующий план Мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ. В состав мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ на период неблагоприятных метеорологических условий при первом режиме работы предприятия входят: запрет работы оборудования в форсированном режиме; запрет продувки и чистки оборудования с ВХВ; усиление контроля за соблюдением технического регламента, техническим состоянием спецтехники и оборудования;

С целью снижения вредного воздействия на окружающую среду в период ведения работ предусмотрены следующие мероприятия: • вести эксплуатацию оборудования в соответствии с технической спецификацией, не использовать в аварийном режиме; • для ликвидации запыленности на территории объекта, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги. Движение автотранспорта производить только по дорогам и проездам; • не допускать засорение территории бытовым и технологическим мусором, по мере накопления вывозить по договорам, заключенным со специализированными организациями.



Намечаемая деятельность: «Работы по переработке трудно разрушимой эмульсии, нефтешламов на нефтяных амбарах, очистке нефтяных резервуаров и емкостей», относится согласно пп.1.3 п.1 раздела 1 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI к I категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует. В соответствии пп.2) п.3 ст. 49 Экологического кодекса провести экологическую оценку по упрощенному порядку. При проведении экологическую оценку по упрощенному порядку учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».



Руководитель департамента

Тукенов Руслан Каримович

