

газом, поступает в накопительную емкость. Пиролизная жидкость (пиролизное масло) накапливается в накопительной емкости, а газ поступает в сепаратор, далее – в насадочный абсорбер, где очищается и освобождается от включений пиролизной жидкости (пиролизного масла). Очищенный пиролизный газ подается на распределительный узел печи, при достижении достаточного объема и давления очищенного пиролизного газа (рабочее давление – 0,02-0,05 атм.), запускается газовая горелка. Далее, газовая горелка регулируется так, чтобы поддерживалась рабочая температура печи (400-450°C) и давление пиролизного газа. Процесс пиролиза длится до полного окончания выделения пиролизного газа. В случае необходимости после того как газ заканчивается, включается топливная горелка и прокаливается углеродистый остаток в реторте. После окончания выхода пиролизного газа, патрубков реторты отсоединяется от сильфонного компенсатора, реторта с крышкой вынимается из печи и ставится на охлаждение. В печь помещается вторая реторта, предварительно загруженная отходами, и процесс повторяется. Реторта в положении «с закрытой крышкой» находится в течение 4-8 часов. Время зависит от объема образованного углеродистого остатка и температуры окружающей среды. После остывания крышка вскрывается, и содержимое в реторте вынимается методом опрокидывания. Металлокорд отделяется от угля вручную или магнитным сепаратором.

После разгрузки, реторта загружается следующими отходами и готова к следующему циклу. Между циклами образованная пиролизная жидкость (пиролизное масло) перекачивается с накопительной емкости в емкость стационарную.

Таким образом, после начала процесса пиролиза и до полного его окончания, печь работает полностью на пиролизном газе. Процесс пиролиза длится 6-11 часов в зависимости от вида, объема, влажности загруженных отходов.

Технологический процесс переработки отходов, не содержащих углеводороды (медицинские, пищевые, твердые бытовые (исключая крупногабаритные) отходы, отходы сточных ям) в модуле пиролиза «Фортан» принципиально не имеет отличий в последовательности, условиях и длительности операций при переработке углеводородосодержащих отходов. Меняется лишь номенклатура загружаемого измельченного сырья.

Описание технологического процесса переработки углеводородсодержащих отходов в модуле пиролиза Фортан-М

Установка пиролиза Фортан-М состоит из четырех модулей пиролиза размещенных, для обеспечения мобильности в двух транспортных контейнерах. В первом контейнере находятся восемь печей пиролиза, работающих попарно (печь реакции и печь подогрева). Печь реакции оборудована жидкотопливной и газовой горелками, в ней происходит процесс пиролиза. Печь подогрева, соединенная с первой внутренним дымоходом, используется для подогрева сырья. При этом используется тепло отходящих газов горелок из печи реакции. Во втором контейнере находятся модули охлаждения и конденсации

пиролизного газа. Измельченное сырье (отходы) загружаются в сосуды из жаростойкой стали (реторту). Сырье в реторту загружается вне печи, далее, реторта с помощью крановой установки помещается в печь. Одновременно можно загрузить восемь реторт. Между крышкой и ретортой ставится прокладка (графитовая или паронитовая). Реторта герметично закрывается крышкой при помощи 24 болтов, расположенных по диаметру фланца реторты. Реторта помещается в корпус печи. Перед запуском фланец патрубка пиролизного газа закрепляется с сильфонным компенсатором (на сильфонный компенсатор так же ставится паронитовая прокладка), подается вода в систему охлаждения. Производится запуск установки, необходимо включить жидкотопливную горелку печи реакции. Предварительно прогревается реторта (примерно 30-40 мин). Жидко-топливная горелка работает на дизельном, печном топливе или пиролизной жидкости. При достижении внутри реторты температуры пиролиза (от 300°C, в зависимости от загруженных отходов) начинается процесс термического разложения (пиролиза) отходов. Процесс сопровождается выделением пиролизного газа. Образовавшийся пиролизный газ поступает в холодильник-конденсатор. Проходя через трубки холодильника, которые омываются циркулирующей холодной водой, пиролизный газ конденсируется в пиролизную жидкость (масло) и вместе с несконденсированным газом, поступает в накопительную емкость. Пиролизная жидкость (масло) накапливается в накопительной емкости, а газ поступает в осушительную колонну, далее – в циклон и адсорбер, где очищается и освобождается от включений пиролизной жидкости (масла). Очищенный пиролизный газ подается на распределительный узел печи, при достижении достаточного объема и давления очищенного пиролизного газа (рабочее давление – 0,02-0,05 атм.), запускается газовая горелка печи реакции. Далее, газовая горелка регулируется так, чтобы поддерживалась рабочая температура печи и давление пиролизного газа (400-450°C). Процесс пиролиза длится до полного окончания выделения пиролизного газа. В случае необходимости после того как газ заканчивается, включается топливная горелка и прокаливается углеродистый остаток в реторте. Все время работы печи реакции в печи подогрева происходит нагрев реторты с сырьем отходящими газами для сокращения последующего времени пиролиза в печи реакции. После окончания процесса выхода пиролизного газа, патрубков реторты отсоединяется от сильфонного компенсатора, реторта с крышкой вынимается из печи и ставится на охлаждение. В печь помещается вторая реторта из печи подогрева, предварительно загруженная отходами и процесс повторяется. В печь подогрева загружается следующая реторта с сырьем. Реторта в положении «с закрытой крышкой» находится в течение 4-8 часов, время зависит от объема углеродистого остатка и температуры окружающей среды. После остывания крышка вскрывается, и содержимое в реторте вынимается методом опрокидывания. Металлокорд отделяется от угля вручную или магнитным сепаратором.

После разгрузки, реторта загружается следующими отходами и готова к следующему циклу. Между циклами образованная пиролизная жидкость (масло) перекачивается с накопительной емкости в емкость стационарную.

Таким образом, после начала процесса пиролиза и до полного его окончания, печь работает полностью на пиролизном газе. Процесс пиролиза длится 6-11 часов в зависимости от вида, объема, влажности загруженных отходов.

Технологический процесс переработки отходов, не содержащих углеводороды (медицинские, пищевые, твердые бытовые (исключая крупногабаритные) отходы, отходы сточных ям) в модуле пиролиза Фортан-М принципиально не имеет отличий в последовательности, условиях и длительности операций при переработке углеводородсодержащих отходов. Меняется лишь номенклатура загружаемого измельченного сырья.

Климатические и природные условия района

Роль климата в природе и хозяйственной деятельности человека трудно переоценить. Он определяет соотношение тепла и влаги и, следовательно, условия протекания современных рельефообразующих процессов, формирование внутренних вод, развитие растительности, размещение животных. Учитывая тот факт, что рассматриваемая техника и технология, предназначенная для переработки отходов на модулях пиролиза Фортан и Фортан-М предлагается к применению на всей территории Российской Федерации особенности климата будут учитываться в ходе хозяйственной деятельности.

Характеристика растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий (ООПТ)

Согласно материалам ОВОС, данная техника и технология предлагается к применению на всей территории Российской Федерации с учетом природоохранных и планировочных ограничений. В частности, одно из ограничений – размещение установок вне территории ООПТ федерального, регионального и местного значения.

В составе материалов ОВОС представлена краткая характеристика животного и растительного мира г.Корсаков Сахалинской области, г.Одинцово Московской области и Юрубчено-Тохомского месторождения Эвенкийского муниципального района Красноярского края. К данным территориям приурочены протоколы отбора проб при испытаниях установки и расчеты загрязнения атмосферного воздуха.

Одинцовский район. Центральная и отчасти восточная части принадлежат району южно-таёжных хвойно-широколиственных лесов. Основные древесные породы – ель, сосна, береза, осина. Среди подлеска господствует лещина (лесной орех). Для этой зоны характерны травы как хвойных, так и широколиственных лесов. Южнее располагается подзона широколиственных лесов, основные древесные породы которой – дуб, липа, остролистный клён и вяз. С XVIII века леса подвергались интенсивной

вырубке, что привело к изменению соотношения древесных пород – хвойные (в основном еловые) леса во многих местах сменились мелколиственными (берёзовыми и осиновыми). В наше время вырубки почти не ведутся, так как почти все леса имеют водоохранное значение; ведётся лесовосстановительная работа, особенно в ближайших окрестностях г.Москва. Животный мир типичен для зоны южной тайги.

Город Корсаков Сахалинской области. Влажный муссонный климат и горный рельеф области обусловили некоторые особенности почвенно-растительного покрова о.Сахалин. К числу главных из них относится господство таежных ландшафтов. В южной части острова (в районе г.Корсаков) хорошо проявляется вторая особенность растительного покрова – смешение северных и южных элементов флоры: рядом с елью растёт лимонник; в горных лиственничниках – виноград; пихту обвивает гортензия; курильский бамбук соседствует с багульником и т.д. По составу животного мира о.Сахалин относится к Европейско-Сибирской подобласти Палеоарктической области. Однако, в связи с островным положением животный мир о.Сахалин несколько обеднен видами, обитающими на материке, но обогащен видами животных морских побережий. В целом, фауна Северного Сахалина имеет сходство с фауной близлежащей части материка, фауна северных Курильских островов – с полуостровом Камчатка, а фауна Южного Сахалина и южных Курильских островов – с фауной японского о.Хоккайдо. Животный мир включает в себя 355 видов птиц, 88 видов млекопитающих, 7 – пресмыкающихся и 5 – земноводных.

Юрубчено-Тохомское нефтегазоконденсатное месторождение находится на юге Сибирской платформы в пределах Байкитской антеклизы. Основной лесобразующей породой является лиственница сибирская. Природные условия благоприятствуют произрастанию здесь темнохвойных пород – пихты, кедра и ели. Однако площади, некогда занятые темнохвойными породами, сокращаются вследствие частых пожаров. На месте темнохвойных лесов появляются лиственнично-мелколиственные или лиственничные леса с примесью темнохвойных и мелколиственных – березы и осины пород. Фауна наземных позвоночных в районе изысканий типична для подзоны средней тайги и представлена четырьмя классами: птицы (188 видов, относящихся к 15 отрядам), млекопитающие (42 вида из 6 отрядов), земноводные (4 вида из 2 отрядов) и пресмыкающиеся (3 вида 1 отряда). Животное население представлено эколого-фаунистическими темнохвойных, светлохвойных и долинных лесов; луговых местообитаний; селитебных местообитаний.

Редкие виды. Редких и реликтовых видов растительности в районе размещения модулей пиролиза Фортан и Фортан-М обычно не имеется. Вырубка зеленых насаждений для размещения зданий (контейнеров) под модули пиролиза Фортан и Фортан-М, как правило, не планируется.

Оценка воздействия на окружающую среду и мероприятия по охране окружающей среды

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Воздействие воздействия выбросов при эксплуатации модулей пиролиза Фортан на атмосферный воздух. Обоснование допустимости воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации модулей пиролиза Фортан вне зависимости от модификации представлено с учетом того, что размещение установок возможно на всей территории Российской Федерации, с применением коэффициентов, соответствующих неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна.

Негативное воздействие на атмосферный воздух происходит в результате сгорания топлива в топочном пространстве модулей пиролиза Фортан и Фортан-М.

В качестве топлива на модулях пиролиза Фортан и Фортан-М используется, как правило, дизельное топливо. Однако, полученный в результате переработки отходов пиролизный газ, может также использоваться в качестве топлива.

Основными загрязняющими веществами (ЗВ), содержащимися в отработанных газах после термического разложения (пиролиза) различных видов отходов, являются: диоксид азота, оксид азота, диоксид сера, оксид углерода, сажа, бенз(а)пирен, взвешенные вещества.

В результате переработки отходов на модулях пиролиза Фортан в атмосферу выбрасывается 7 наименований ЗВ, в том числе: 3 – твердых и 4 – жидких/газообразных. Выбрасываемые вещества образуют одну группу суммации – 6204 (диоксид азота, диоксид серы).

Количество выбросов ЗВ от установки пиролиза Фортан определено натурными замерами. Результаты замеров показывают, что наибольшие величины выбросов имеют место, например, при пиролизе на установки Фортан группы отходов: «Твердые материалы, загрязненные нефтепродуктами» на примере отхода «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)» при работе установки на дизельном топливе, либо на пиролизном газе. В частности, при работе на пиролизном газе за один цикл работы модуля Фортан в атмосферу поступают 7 ЗВ в количестве 0,02049 т/период по валу и 0,00065 г/с по суммарной максимально-разовой интенсивности выброса. При работе модуля на дизельном топливе выбросы составят 0,01656 т/период и 0,000523 г/с.

Другими источниками выбросов ЗВ в атмосферный воздух при эксплуатации модулей пиролиза отходов Фортан будут дыхательные устройства емкостей для хранения дизельного топлива и масла, а также двигатели грузового автотранспорта (3 ед.), работающего на промплощадке. При этом дополнительно к выбросам от модулей пиролиза в атмосферу будут поступать углеводороды C₁₂-C₁₉, сероводород («дыхание емкостей»), диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа, бензин и керосин (работа автотранспорта).

Расчеты рассеивания приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе выполнены по УПРЗА «Эколог-3» в соответствии с методикой ОНД-86 при использовании следующих наиболее неблагоприятных метеопараметров и коэффициентов:

коэффициент температурной стратификации атмосферы – $A=250$;

влияния рельефа местности – $\eta=1$.

средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца – $-60,3^{\circ}\text{C}$;

средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – $+32,5^{\circ}\text{C}$;

максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%) – $5,0$ м/с.

Расчет произведен для летнего периода года. Расчеты показали, что максимальная концентрация всех ЗВ, выбрасываемых модулем Фортан, на расстоянии 500 м от установки обезвреживания различных видов отходов не превышает $0,1$ ПДК_{н.м.}, за исключением оксида углерода ($0,11$ ПДК) диоксида азота ($0,13$ ПДК), сероводорода ($0,19$ ПДК) и углеводородов $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$ ($0,53$ ПДК).

Таким образом, проведенная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух показала, что предлагаемая к реализации техника и технология, предназначенная для переработки отходов на модулях пиролиза Фортан и Фортан-М не оказывает существенного негативного воздействия на атмосферный воздух. Воздействие на атмосферный воздух минимально и не превышает санитарных нормативов.

При переработке отходов на модулях пиролиза Фортан и Фортан-М предусмотрено предусматривать следующие организационные мероприятия:

соблюдение технологического режима процесса пиролиза;

поддержание в надлежащем техническом состоянии горелок модулей пиролиза.

Оценка шумового воздействия

При переработке отходов на модулях пиролиза Фортан источником шума является двигатель вентилятора горелки, а также двигатели погрузчика и самосвала.

В соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 расстояние от ближайшей расчетной точки предполагаемой застройки до установки переработки отходов принято равным 50 м. Условие, принято исходя из того, что данное расстояние равно минимально возможному санитарному разрыву от сооружений с технологическими процессами, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Максимальные (допустимые) уровни звукового давления приняты согласно СНиП 23-03-2003.

Согласно паспортным данным октавные уровни звука двигателя вентилятора, входящего в модули пиролиза Фортан и Фортан-М – 64 дБ на среднегеометрической частоте 8000 Гц и 90 дБ на частоте $31,5$ Гц.

Аналогичные значения для автопогрузчика будут 79 и 51 дБ, для автосамосвала 89 и 71 дБ.

Расчетами показано, что на расстоянии 50 м от источника шума превышений допустимого уровня звукового давления во всем диапазоне частот не будет.

Результаты расчета суммарных октавных уровней звукового давления показывают, что при переработке отходов на модулях пиролиза Фортан превышений допустимого уровня звукового давления на расстоянии 50 м не будет (расчетное значение суммарных октавных уровней звукового давления, создаваемого вентилятором, составит 286 дБ, погрузчиком – 181 дБ, автосамосвалом – 265 дБ при допустимой норме 403 дБ).

Для уменьшения воздействия шума дополнительно предусмотрены следующие планировочные и специальные мероприятия:

соблюдение технологического режима переработки отходов на модулях пиролиза Фортан и Фортан-М;

поддержание механизмов и оборудования в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техобслуживания и планово-предупредительного ремонта.

Оценка воздействия на поверхностные, грунтовые и подземные воды

Характеристика источников воздействия на поверхностные, грунтовые и подземные воды.

Основными возможными видами воздействия объекта на поверхностные, грунтовые и подземные воды являются: утечки отходов и ЗВ из емкостей; осадки, содержащие ЗВ от выбросов, и выпадающие на поверхность водных объектов.

Воздействие на поверхностные, грунтовые и подземные воды.

Организация водопотребления и водоотведения. Расход воды на технологические нужды включает потребление воды на первичное заполнение системы конденсации и может быть компенсирован за счет привозной воды, необходимого качества.

Основными веществами, загрязняющими поверхностные сточные воды, являются взвешенные вещества преимущественно природного происхождения и нефтепродукты. Для отведения дождевых и талых вод с объекта, ливневых сточных вод с территории в период эксплуатации предусмотрено направление их по схеме водоотведения, предусмотренной Заказчиком работ.

Ориентировочный состав ЗВ поверхностного стока: взвешенные вещества – до 30 мг/л; нефтепродукты – 0,05 мг/л; БПК – до 4 мгО₂/л; ХПК – до 30 мг/л.

Ввиду сниженной периодичности образования указанных видов стоков их вывоз и дальнейшая очистка будут решены исходя из количественной и качественной характеристик, а также местных условий размещения установки – в т.ч. их отведением в сети производственной канализации или транспортировкой на муниципальные очистные сооружения.

С целью исключения вредного воздействия на поверхностные, грунтовые и подземные воды при размещении оборудования на открытом воздухе основание площадки участка обезвреживания Проектом предусматривается выполнить из непроницаемых материалов. Подготовительные операции по загрузке отходов планируется выполнять в границах такой площадки.

Мелкий ремонт и техническое обслуживание оборудования осуществляется на производственной площадке. При проведении вспомогательных операций по перегрузке отходов для исключения нерегламентированных утечек и проливов будут использованы герметичные поддоны.

При размещении каждой конкретной установки информация об источниках водоснабжения, количественная и качественная характеристика водоснабжения на технологические нужды, а также сточных вод и решений по их очистке и отведению определяется индивидуальным проектом в зависимости от выбранной технологической схемы установки и места ее размещения.

При размещении каждой конкретной установки конкретный объем поверхностного стока с площадки определяется согласно требованиям «Временных рекомендаций по проектированию сооружений для очистки поверхностного стока с территорий промышленных предприятий и расчету выпуска его в водные объекты» (ВНИИ ВОДГЕО, 2006) с учетом площади территории и местных природно-климатических условий.

В качестве наихудшего варианта количества осадков в Проекте был принят Южный Федеральный округ (по п.г.т. Красная Поляна Краснодарского края), как наиболее обильный в плане осадков среди рассматриваемых регионов Российской Федерации. В среднем в этом районе за год выпадает 1954 мм осадков (СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»), из них 998 мм – за холодный период года, и 956 мм – за теплый период года.

Ориентировочный объем поверхностного стока определяется для усредненного количества осадков высотой 1954 мм/год.

Учитывая требования к площадке размещения (водонепроницаемое покрытие), водосборная площадь принимается равной площади, подготовленной площадки, включая установку (0,002 га), по характеристике покрытия классифицируется как «твердые покрытия».

Годовое количество дождевых и талых вод с территории площадки размещения установки в пределах населенных пунктов: для Фортан – 15,296 м³ и 15,968 м³ соответственно, а для Фортан-М – 91,776 м³ и 95,808 м³ соответственно.

В соответствии с представленной технической документацией на размещение и эксплуатацию рассматриваемых установок уровень воздействия на поверхностные, грунтовые и подземные водные объекты можно охарактеризовать как допустимый.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения. Отходы, используемые в качестве исходного сырья на модулях

пиролиза Фортан и Фортан-М, а также образующиеся результате переработки отходов, временно размещаются на территории предприятия, их хранение будет осуществляться в условиях, исключающих превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду и гигиенических нормативов, в части загрязнения поверхностных и подземных вод, почв прилегающих территорий.

Необходимая площадь, количество и объем металлических емкостей, контейнеров для накопления отходов, наличие дополнительных конструкций и оборудования на площадке временного размещения отходов производства и потребления также зависит от зольности принимаемых отходов, периодичности вывоза отходов, и для каждой установки рассчитывается индивидуально.

В зависимости от потребностей заказчика в переработке/утилизации отходов производства и потребления, возможны варианты размещения дополнительного оборудования и, соответственно, площадей под него.

Дополнительные площади для складирования сырья, готовой продукции, временного хранения образующихся отходов производства и потребления, технологического обслуживания, размещения обслуживающего персонала составляют не менее 80 м² и 170 м² для модулей пиролиза Фортан и Фортан-М соответственно.

Охрана, рациональное использование поверхностных и подземных вод при реализации технологии обеспечиваются следующими решениями:

а) при производстве монтажных работ планируется осуществлять контроль выполнения требований по охране окружающей среды, изложенных в нормативных документах:

обеспечивать безаварийную работу всего технического оборудования с целью предотвращения переливов, утечек и проливов технологических жидкостей;

проводить регулярный контроль работы технологического оборудования; своевременно вывозить образовавшиеся при эксплуатации техники отходы;

организовать уборку территории с максимальной механизацией уборочных работ;

соблюдать условия сбора, хранения, периодичности вывоза хозяйственно-бытовых стоков.

б) для предотвращения негативного влияния на окружающую среду необходимо проведение следующих мероприятий:

регулярный контроль работы технологического оборудования;

организация постоянной уборки территории;

размещение технологических сооружений, от которых возможно загрязнение почвенного покрова, на площадках с твердым покрытием и их обваловка;

выполнение требований по соблюдению правил организации работ в водоохранных зонах;

исключение сброса и утечек ГСМ, неочищенных промстоков и других ЗВ на рельеф;

в) в период монтажа установки планируются мероприятия:

ведение всех работ строго в границах отвода земель;

движение транспорта только по дорогам с твердым покрытием в пределах отвода земель под объект;

доставка установки только по постоянно действующим (существующим) автодорогам;

Недопущение технического обслуживания, заправки и мойки техники в пределах площадки;

применение технически исправных машин и механизмов, исключающих проливы и утечки ГСМ;

использование принятой проектом схемы водоснабжения и водоотведения;

недопущение стоянки и обслуживания строительных механизмов и автотранспорта в пределах водоохраных зон;

обеспечение своевременного вывоза образующихся отходов;

оснащение площадки мусоросборниками для сбора отходов производства и потребления;

устройство водоотводных и дренажных канав для перепуска поверхностных вод с нагорной стороны площадок.

В период эксплуатации планируется поддержание в надлежащем состоянии водоохраных зон водотоков с соблюдением экологических норм.

Баланс водопотребления и водоотведения. Водопотребление планируется на производственные нужды – 0,0002 м³/сут., на хозяйственно-бытовые нужды – 0,15 м³/сут. на 6 человек обслуживающего персонала, оборотная вода – 6 м³/сут.; водоотведение складывается из объема оборотной воды – 6 м³/сут., хозяйственно-бытовые сточные воды – 0,15 м³/сут., безвозвратное потребление – 0,0002 м³/сут.

В качестве мер по охране поверхностных, грунтовых и подземных вод приняты проектные решения по водоснабжению и водоотведению от существующих сетей, а также мероприятия по снижению негативного воздействия на поверхностные, грунтовые и подземные воды при реализации технологии. Характер воздействия на водные объекты будет регулируемым и допустимым при условии принятия и выполнения проектных решений и мероприятий по защите поверхностных, грунтовых и подземных вод.

При строгом выполнении разработанных Проектом рекомендаций по защите поверхностных и подземных вод, и учитывая отсутствие необходимости водоотведения сточных вод в водные объекты, рассматриваемое воздействие будет допустимо.

Оценка воздействия на почвы

Для размещения установки согласно части 2 ст. 26 «Земельного кодекса Российской Федерации» планируется оформлять договор аренды земельного участка на срок менее чем 1 год или договором оказания услуг с владельцами

земельных участков в целях оказания услуг по переработке отходов. Специального отвода земель для строительства не требуется, поскольку установка идентифицируется как оборудование, не является объектом капитального строительства и не требует для своего размещения объектов капитального строительства.

Установки могут устанавливаться в разнообразных условиях освоения территории – как на подготовленной, испытывающей техногенную нагрузку территории, так и на неподготовленной. Для модулей пиролиза Фортан и Фортан-М дополнительные площади для складирования сырья, готовой продукции, временного хранения образующихся отходов производства и потребления, технологического обслуживания установок, размещения обслуживающего персонала составляют не менее 80 м² и для модуля Фортан-М – не менее 170 м². Данные площади рассчитаны с учетом норм промышленной и пожарной безопасности.

В Проекте содержится рекомендация применения непроницаемого покрытия для размещения установки в зависимости от местных условий, в этом случае толщина снятия и места складирования плодородного слоя почвы определяются Проектом в каждом конкретном случае индивидуально.

Воздействие на почвенный покров при организации мест размещения техники и технологии по переработке отходов на модулях пиролиза Фортан и Фортан-М будет ограничиваться пределами отводимых площадей под размещение объекта, и зависеть от устройства основания площадки для модулей пиролиза. Границы в плане, толщина снятия и места складирования грунтов плодородного слоя почвы определяются индивидуальным проектом.

Негативное воздействие на почвы вследствие размещения и работы установок будет заключаться в следующем:

- механическое воздействие на почвенную поверхность в ходе подготовительных планировочных земляных работ для организации площадки для размещения установки; срезание естественных почв, нарушение их естественного сложения;

- изменение пищевого, теплового, газового, водного режимов, биологической активности почв, вследствие запечатывания почвенной поверхности различными видами покрытий;

- загрязнение почвенной поверхности составляющими компонентами отходов (углеводороды: нефть и нефтепродукты, в т.ч. их фракционный состав; трудноокисляемая органика, соединения тяжелых металлов), а также вследствие выпадения из атмосферного воздуха газов, отходящих от пиролизной печи;

- снижение плодородия и биологической активности почв вследствие загрязнения почвы в результате аварийных проливов ГСМ и жидких отходов, разлив нефтепродуктов, в т.ч. нефтесодержащих отходов; просыпи отходов и продукции; возгорания пожароопасных отходов;

изменения физико-механических свойств почв вследствие увеличения давления установки, оборудования, отходов на площадке накопления, а также автотранспорта и работающих механизмов;

В целях предотвращения возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при организации работ по обращению с отходами, выполняются следующие необходимые условия:

недопущение захламления участка отходами;

соблюдение мер осторожности и техники безопасности при перегрузке отходов, подлежащих переработке;

обеспечение в максимальном объеме передачи отходов на переработку (использование, обезвреживание); при реализации рассматриваемой техники и технологии, предназначенной для переработки отходов на модулях пиролиза, будет происходить образование отходов IV-V классов опасности для окружающей среды.

недопущение нарушения режимов накопления отходов, недопущение переполнения контейнеров;

для предотвращения загрязнения почв предполагается наличие непроницаемого покрытия;

регулярный и своевременный вывоз отходов в соответствии с санитарными и экологическими требованиями;

ежегодное представление технического отчета о неизменности технологического процесса и используемого сырья в соответствии с лицензионными требованиями;

определенные сроки хранения отходов на обустроенных площадках, вывоз на специализированном транспорте, передача отходов специализированным предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов.

Планируется ежеквартальное исчисление и внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Площадки размещения установок планируется в основном располагать на уже освоенных территориях, поэтому существенных изменений в эксплуатации не планируется. Размещение установок на выделенных для этой цели территориях (помещениях) не повлечет за собой изменение характера землепользования.

Характер воздействия на почвы и земельные ресурсы будет площадной: механическое воздействие вследствие размещения и работы установок на почвенный слой будет носить временный характер и оценивается как значительное в период производства работ и допустимое в период эксплуатации.

В данном Проекте не рассматриваются вопросы по рекультивации земель. Мероприятия по рекультивации определяются индивидуальным проектом.

Оценка воздействия на растительный и животный мир

Воздействие на растительный и животный мир. Размещение установок, в основном, производится на участках, являющихся составной частью освоенных территорий, прямого негативного воздействия на животный и растительный мир в ходе эксплуатации установок не ожидается. Согласно материалам ОВОС, негативное техногенное влияние на растительный и животный мир будет минимальным в силу следующих причин:

отчуждение новых территорий не планируется;

вырубка леса и изменение характера землепользования на участках размещения инсинераторов и прилегающих землях не планируется;

изменение качественных характеристик поверхностных вод, а также отрицательное влияние стоков на воспроизводство рыбных запасов не ожидается ввиду отсутствия сброса в водоемы неочищенных сточных вод с территории на которой размещаются установки пиролиза.

Исходя из того, что выбросы вредных веществ производятся через трубу и основные выбрасываемые ингредиенты – газообразные (летучие) можно сделать вывод, что воздействие на растительность вокруг пиролизной установки в период ее эксплуатации сведено к минимуму.

Ограничения на размещение объектов. Рассматриваемая техника и технология могут располагаться в пределах территории Заказчика установок в существующих производственных зданиях или на открытых площадках. Модули пиролиза Фортан и Фортан-М являются мобильными установками по переработке отходов, при размещении их на уже подготовленной производственной территории этап строительства отсутствует, производятся только монтажные работы. Необходимая минимальная площадь под установку Фортан – 5х4 м, под установку Фортан-М – 15х8 м.

В технической документации определены основные требования к площадкам планируемого размещения установок (природоохранные и планировочные).

Размещение установок ограничено на территориях с особым режимом охраны и использования: водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов; первый пояс зоны санитарной охраны источников водоснабжения; первая зона округа санитарной охраны курортов, особо охраняемые природные территории (в т.ч. заповедники и их охранные зоны.); места произрастания редких видов растений и места обитания редких видов животных, в т.ч. занесенных в Красные Книги федерального и регионального уровней; памятники истории, культуры, архитектуры, археологии.

Размещение установок не допускается:

в опасных зонах отвалов породы угольных и сланцевых шахт или обогатительных фабрик;

в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов, оползней, оседания или обрушения поверхности под влиянием горных разработок, селевых потоков и снежных лавин, которые могут угрожать застройке и эксплуатации предприятия;

на участках, загрязненных органическими и радиоактивными отбросами, до истечения сроков, установленных органами санитарно-эпидемиологической службы;

зонах возможного катастрофического затопления в результате разрушения плотин или дамб;

на землях ООПТ федерального, регионального или местного значения (земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов).

Оценка воздействия на ООПТ

Применение техники и технологии по переработке отходов на модулях пиролиза Фортан и Фортан-М на территории ООПТ не предусмотрено.

Обращение с отходами производства и потребления

При реализации рассматриваемой техники и технологии, предназначенной для переработки отходов на модулях пиролиза Фортан и Фортан-М, будет происходить образование отходов производства и потребления IV-V классов опасности для окружающей среды.

К отходам производства и потребления при эксплуатации пиролизных модулей Фортан и Фортан-М относятся:

резиноасбестовые изделия незагрязненные, IV класса опасности, представленные паронитовыми прокладками ДУ-250 и ДУ-30 между патрубком и сильфонным компенсатором – 0,015 т/год;

лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, V класса опасности, образующиеся при осуществлении технологических операций, а также при замене изношенных частей оборудования – 0,5 т/год;

обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (менее 15%), IV класса опасности, образующийся при текущем обслуживании и периодическом ремонте технологического оборудования установки – 0,07 т/год;

мусор от офисных и бытовых помещений (исключая крупногабаритный), IV класса опасности, образующийся в результате жизнедеятельности обслуживающего персонала установки – 0,15 т/год;

отходы при пиролизе твердых бытовых отходов на установках Фортан и Фортан-М, IV класса опасности – 126 т/год;

отходы при пиролизе жидких и пастообразных отходов, содержащих воду, на установках Фортан и Фортан-М, V класса опасности – 126 т/год;

отходы при пиролизе нефтесодержащих отходов на установках «Фортан» и «Фортан-М», IV класса опасности – 317,52 т/год, из них: при пиролизе твердых материалов, загрязненных нефтепродуктами – 141,12 т/год; при пиролизе жидких и пастообразных отходов, содержащих нефтепродукты – 176,4 т/год;

отходы при обезвреживании прочих видов отходов (отходы при пиролизе отходов пластмасс и пластмассовых изделий) на пиролизных установках Фортан и Фортан-М IV класса опасности – 70,56 т/год;

отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по сбору и обработке отходов, IV класса опасности – 0,23 т/год;

обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства, IV класса опасности – 0,029 т/год;

пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные, V класса опасности – 0,041 т/год;

прочие отходы производства текстильных тканей – 0,014 т/год.

Все операции по доставке, складированию и временному хранению отходов, используемых в качестве исходного сырья для переработки на модулях пиролиза Фортан и Фортан-М, должны осуществляться в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Более подробно доставка и временное хранение отходов, используемых в качестве исходного сырья для модулей пиролиза Фортан и Фортан-М, будет рассматриваться при разработке проектной документации на каждый конкретный объект размещения установки.

Обслуживающий персонал обязан вести журнал приема отходов и в конце смены составлять свод принятых и переработанных отходов.

Образующиеся отходы могут воздействовать на почвы, поверхностные и подземные воды только в случаях несоблюдения требований по безопасному обращению с отходами и возникновении аварийных ситуаций.

В целях предотвращения возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при организации работ по обращению с отходами, выполняются следующие необходимые условия:

недопущение захламления территории участка осуществления работ отходами;

соблюдение мер осторожности и техники безопасности при перегрузке отходов, подлежащих переработке;

недопущение нарушения режимов накопления отходов и переполнения контейнеров;

регулярный и своевременный вывоз отходов в соответствии с санитарными и экологическими требованиями;

организация первичного учета образования и дальнейшего движения отходов;

разработка паспортов опасных отходов и согласование их в установленном законом порядке;

в случае осуществления с помощью установок деятельности по обезвреживанию отходов, необходимо оформление лицензии на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности;

внесение изменений в проект нормативов образования и лимитов на их размещение (ПНООЛР) в установленном законом порядке;

ежегодное представление технического отчета о неизменности технологического процесса и используемого сырья в соответствии с лицензионными требованиями;

представление отчетности в области статистического учета в порядке и в сроки, определенные действующим законодательством;

ежеквартальное исчисление и внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Рассматриваемая техника и технология, предназначенная для переработки отходов на модулях пиролиза Фортан и Фортан-М, является природоохранным мероприятием, представляющим собой комплекс технологических процессов и операций, который позволит в определенной степени ослабить проблему образования и размещения опасных отходов, что в конечной стадии улучшит состояние окружающей среды.

Оценка полноты и обоснованности мероприятий по обеспечению безопасности, предупреждению чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий

Аварийными ситуациями на объекте могут быть:

разлив нефтепродуктов, нефтесодержащих отходов или жидких опасных отходов;

разлив нефтепродуктов с последующим возгоранием пожароопасных отходов.

В качестве наиболее неблагоприятного варианта рассматривают случай полного разрушения резервуара с нефтепродуктами с разливом на поверхности и горением.

Сценарий аварийных ситуаций:

сценарий 1 – полное разрушение резервуара с дизельным топливом и непосредственный выход гидродинамической волны прорыва на площадку;

сценарий 2 – полное разрушение резервуара с пиролизным маслом и непосредственный выход гидродинамической волны прорыва на площадку;

сценарий 3 – полное разрушение резервуара с жидкими опасными отходами и непосредственный выход гидродинамической волны прорыва на площадку;

сценарий 4 – полное разрушение горящего резервуара с нефтепродуктом и непосредственный выход горячей гидродинамической волны прорыва на площадку.

Общая особенность всех нефтезагрязненных почв – изменение численности и ограничение видового разнообразия педобионтов (почвенной мезо- и микрофауны и микрофлоры). Загрязнение почвы пиролизным маслом в результате аварийных проливов ГСМ и жидких отходов приводит к глубокому изменению всех звеньев естественных биоценозов или их полной трансформации.

Попадание пиролизного масла в почву также вызывает негативные последствия. Наблюдается интенсивная трансформация морфологических и

физико-химических свойств почв. Глубина их изменения зависит от продолжительности загрязнения, состава и концентрации компонентов нефтепродуктов, ландшафтно-геохимических особенностей территории и проявляется в смещении реакции почвенного раствора в щелочную сторону, повышении общего содержания углерода в почве в 2-10 раз, а количества углеводородов – в 10-100 раз.

Существенно меняются морфологические свойства почв: усиливается комкообразование, происходит изменение цветовых характеристик почвенного профиля в сторону преобладания серо- и темно-коричневых оттенков, ухудшается структура почвы. Конечным результатом нефтяного загрязнения является формирование почвенных ареалов с необычными для зональных условий чертами, зональные типы сменяются техногенными модификациями, снижается продуктивность почв вплоть до необходимости вывода загрязненных земель из сельскохозяйственного оборота.

Несмотря на опасные последствия от загрязнения пиролизным маслом, при низких концентрациях нефть и некоторые ее компоненты оказывают стимулирующее действие на почвенную биоту: она является энергетическим субстратом для микроорганизмов, стимулирует рост некоторых почвенных грибов – *Raecilota*, *Fusarium*. Некоторые виды *Scolecobasidium* обнаружены в почве, насыщенной нефтепродуктами. Эти виды целесообразно использовать в качестве биоиндикаторов на нефтяное загрязнение.

Различным уровням нефтяного загрязнения почв соответствуют особые микробные системы. Низкому уровню загрязнения соответствуют флуктуационные изменения микробной системы почв, затрагивающие интенсивность микробиологических процессов. Средний уровень загрязнения приводит к возникновению сукцессионных изменений, которые выражаются в перераспределении степени доминирования микробных видов. Этот уровень загрязнения сопровождается устойчивыми нарушениями нормального функционирования почвенной микробиоты. Высокий уровень загрязнения характеризуется нарастанием сукцессионных изменений в микробной системе, полной сменой состава микроорганизмов. Доминирующее положение занимают микроорганизмы, резистентные к данному загрязняющему веществу. Очень высокому уровню загрязнения соответствует практически полное подавление активности микроорганизмов.

В соответствии со ст.11 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», в случае возникновения или угрозы аварии, связанной с обращением с отходами, предусмотрено немедленно информировать об этом специально уполномоченные федеральные органы исполнительной власти в области обращения с отходами, органы местного самоуправления, и принятие незамедлительных мер по ее ликвидации и предотвращению загрязнения территории, в первую очередь за пределами своего землеотвода.

Для уменьшения риска аварий необходимо соблюдение технических и организационных мероприятий:

а) технические решения:

материал и конструкция технологического оборудования и трубопроводов рассчитаны на обеспечение прочности и надежной эксплуатации в рабочем диапазоне давлений и температур;

компоновка технологического оборудования и расстановка контрольно-измерительных приборов выполнены с учетом их безопасного обслуживания, удобства ремонта, монтажа и ревизии;

б) организационные решения:

проведение профилактических осмотров оборудования, аппаратов и емкостей; фланцевых соединений, торцевых уплотнений насосов;

проведение периодических (по утвержденному графику) обследований и ремонтов оборудования;

контроль со стороны должностных лиц за соблюдением персоналом объекта требований нормативных документов и инструкций;

регулярное проведение осмотров и регламентных работ технологического оборудования, резервуаров;

обучение персонала вопросам профессиональной деятельности и промышленной безопасности, организации его допуска к работе и своевременная аттестация;

соблюдение требуемой периодичности и обеспечения необходимого качества диагностики и ремонта технологического оборудования объекта;

поддержание в постоянной готовности сил и средств объекта к локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

в местах сбора ГСМ и масел для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с их разливом, необходимо установить емкости с песком. На территории предприятия должен быть запас извести для загрязненных участков почвы, емкости для сбора отходов должны быть оборудованы поддонами.

Общие правила безопасности, накопления и хранения токсичных отходов, техники безопасности и ликвидации аварийных ситуаций установлены санитарными, строительными и ведомственными нормативными документами и инструкциями.

Перед началом работ персонал, работающий с отходами, должен получить инструктаж от ответственного сотрудника организации о мерах безопасности и производственной санитарии при работе с опасными отходами.

При эксплуатации модулей пиролиза Фортан и Фортан-М в каждом конкретном случае разрабатываются мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций.

Мероприятия по ликвидации аварии или пожара в каждом отдельном случае определяются руководителем работ по ликвидации аварии, исходя из создавшегося положения и с соблюдением мер пожарной безопасности и техники безопасности.

Производственный экологический контроль (экологический мониторинг)

Организация комплексного экологического мониторинга.

Экологический мониторинг осуществляется в пределах земельного отвода, а также за его пределами в зоне влияния объекта.

Организация и проведение мониторинговых работ в период эксплуатации объекта должно осуществляться исследовательской организацией (лабораторией), имеющей лицензию на данный вид деятельности и сертификат аккредитации в соответствующей области деятельности.

Затраты на проведение производственного экологического контроля (ПЭК) и экологического мониторинга в период эксплуатации рассчитываются для каждой установки индивидуальным проектом.

Для предприятий, эксплуатирующих модули пиролиза Фортан и Фортан-М, предусматривается разработка и утверждение Порядка производственного экологического контроля. Основные положения ПЭК будут определять: порядок организации на предприятии производственного контроля выбросами ЗВ в атмосферный воздух, за деятельностью в области обращения отходами, за состоянием отведенных земель; осуществление производственного аналитического контроля; мониторинг почв.

ПЭК за характером изменения компонентов экосистемы. Основными объектами ПЭК являются: источники образования отходов, в том числе установки, технологические процессы; места временного накопления отходов; источники выбросов ЗВ в атмосферный воздух; объекты окружающей среды, расположенные в пределах территории, где осуществляется природопользование, а также прилегающая территория; системы для предупреждения, локализации и ликвидации последствий аварий и непредвиденных ситуаций, приводящих к отрицательному воздействию на окружающую среду.

ПЭК выбросов ЗВ в атмосферный воздух включает:

- контроль наличия нормативно-разрешительной документации, нормирующей выбросы ЗВ и сроки действия разрешения на выбросы;
- аналитический контроль определения состава выбросов ЗВ в атмосферу;
- контроль исправности используемой автотракторной техники;
- периодический контроль выбросов ЗВ на соответствие нормативам, установленным техническими регламентами Таможенного союза;
- анализ учета выбросов и установленной отчетности по выбросам;
- проверка выполнения плана мероприятий по охране атмосферного воздуха.

Учет и отчетность по контролю выбросов ЗВ в атмосферу осуществляет инженер по охране окружающей среды.

Данные учета выбросов вредных веществ в атмосферу, результаты контроля учитываются при расчете платежей за загрязнение окружающей среды, составление годовых отчетов, для получения разрешений на выбросы ЗВ.

Точки отбора проб атмосферного воздуха (1 раз в квартал): контрольные точки на границе промплощадки, на границе СЗЗ, на границе жилой зоны (при наличии). Контролируемые компоненты: оксид азота, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа, бенз(а)пирен, углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$, взвешенные вещества, метеорологические параметры (давление, температура, влажность воздуха, скорость и направление ветра, количество осадков).

В тех же точках, что и при отборе проб атмосферного воздуха, планируется проведение замеров уровня шума (1 раз в квартал) по показателям: эквивалентный уровень звука (в дБА); уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц (31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000).

ПЭК за деятельностью в области обращения с отходами включает:

контроль экологических и санитарных требований, требований пожарной безопасности обращения с отходами, проверку порядка и правил обращения ними;

организацию проведения инвентаризации отходов и объектов их размещения, паспортизации, подтверждения отнесения опасных отходов к конкретному классу опасности, разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР);

проверку наличия утвержденных нормативов образования отходов и наличия лицензии на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов 1-4 классов опасности;

проверку ведения первичного учета отходов;

проверку соблюдения условий передачи на переработку отходов, являющихся вторичными материальными ресурсами;

оборудование мест временного хранения отходов, мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления отходов) и объектах рекультивации;

ведение отчетности по обращению с отходами (2-тп (отходы), технический отчет по обращению с отходами).

Контроль выполнения Плана мероприятий осуществляется экологической службой. Инженер по охране окружающей среды, отвечающий за обращение отходов, не реже 1 раза в месяц проверяет: сроки, своевременность начала работ и их завершения; обеспеченность работ финансированием, оборудованием, материалами; наличие плана-графика работ по вводу в эксплуатацию, проведение капитального и планово-предупредительного ремонтов, наладке и своевременности выполнения мероприятий графика; достоверность отчета руководителей структурных подразделений о выполнении запланированных мероприятий; места хранения (накопления) отходов на территории.

Первичный учет образования, сбора, накопления производственных отходов осуществляется ответственными лицами с заполнением Журнала учета в области обращения с отходами. Журнал является формой первичного учета объемов образования отходов и их удаления с мест образования. Первичному

счету подлежат все виды отходов производства и потребления – твердые, жидкие и газообразные, не учитываемые по формам № 2-ТП (водхоз), № 2-ТП (воздух).

Инженер по охране окружающей среды экологической службы ежемесячно проверяет места хранения (накопления) отходов на территории на их соответствие тому ПНООЛР и в случае обнаружения несоответствия дает предписания по устранению замеченных нарушений с указанием сроков его исполнения. Контролю подвергаются места хранения (накопления) отходов на территории подразделений, их границы (площадь, объемы), обустройство, предельное количество временного накопления отходов в соответствии с выданными разрешениями, сроки и способы их размещения.

Экологическая служба организует проведение инвентаризации отходов и объектов их размещения с составлением Программы работ по проведению инвентаризации. В случае привлечения специализированной организации программа работ составляется совместно с представителями данной организации. После согласования Программы она утверждается директором и руководителем сторонней организации. Порядок проведения инвентаризации установлен законодательством.

Начальник экологической службы организует проведение паспортизации опасных отходов, проведение расчетов на подтверждение отнесения опасных отходов к конкретному классу опасности отходов, разработку проекта ПНООЛР.

Начальник экологической службы организует получение лицензии на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов I-IV класса опасности с последующим контролем соблюдения лицензионных условий.

ПЭК состояния отведенных земель включает: контроль соблюдения земельного законодательства, требований охраны и рационального использования земель; визуальный осмотр состояния земель для выявления загрязненных земель и признаков (угнетение и поражение растительности) загрязнения; выявление признаков деградации, уточнение мест расположения точек пробоотбора почвы.

Количественное определение содержания ЗВ проводится с привлечением аккредитованной лаборатории на основании договоров.

При выявлении загрязненных территорий руководителями структурных подразделений принимаются меры по санитарной уборке территории и устранению причин, вызвавших загрязнение. Установленный факт визуального загрязнения земель и принятые меры по их устранению регистрируются ответственными лицами в специальном журнале.

Мониторинг почв. Контроль почвенного покрова осуществляется визуальным и инструментальным методами 2 раза в год. Визуальный – осмотр территории и регистрация мест нарушений и загрязнений земель в районе строительства и производственных площадок, инструментальный – дает качественную и количественную информацию о содержании ЗВ. В программу

мониторинга включаются агрохимические показатели почв (гидролитическая кислотность, содержание гумуса, азота, подвижных форм фосфора, калия, кальция, магния). Количественный состав почв контролируется по следующим физико-химическим показателям: хлориды; нитраты; рН; тяжелые металлы (никель, медь, цинк, свинец, кадмий, мышьяк, ртуть); нефтепродукты; бенз(а)пирен; лактозоположительные кишечные палочки (коли формы); индекс; энтерококки (фекальные стрептококки); индекс яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных); цисты кишечных патогенных простейших.

Мониторинг поверхностных вод: отбор проб ливневого стока с промплощадки/из верховодки и первого от поверхности водоносного горизонта проводится 1 раз в месяц по показателям: нефтепродукты; взвешенные вещества; БПК₅; ХПК; нитрат-ионы; нитрит-ионы; аммоний-ионы; хлориды; сульфаты; фосфор общий; кальций; магний; железо; цинк; медь; никель; окраска; запах; температура; рН и минерализация.

Для **оценки радиационной безопасности** предусматривается контроль суммарной мощности экспозиционной дозы экспресс-методами, согласно требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009», осуществляемый заблаговременно для каждой партии поставляемого сырья.

Контроль (мониторинг) при аварийных ситуациях. Наблюдения при ликвидации ситуаций направлены на: выявление масштабов и последствий аварии; осуществление наблюдения и лабораторного контроля за состоянием окружающей среды и развитием обстановки; определение времени окончания реабилитационных работ.

Лабораторные исследования направлены на определение эффективности проведенных реабилитационных работ.

При аварийном разливе нефтепродуктов наблюдения ведутся за: атмосферным воздухом, контролируется содержание предельных углеводородов C₁₂-C₁₉; содержанием нефтепродуктов в верхнем слое почвы (глубиной до 20 см); содержанием нефтепродуктов в поверхностных водах; содержанием нефтепродуктов в подземных водах при наличии подземных источников питьевого водоснабжения.

Аварийный разлив нефтепродуктов с возгоранием способствует попаданию продуктов горения в атмосферный воздух, поэтому лабораторными методами контролируется содержание в атмосферном воздухе оксида азота, диоксида азота, диоксида серы, углерода оксида, бенз(а)пирена, взвешенных веществ, предельных углеводородов C₁₂-C₁₉. В зависимости от расположения природно-ландшафтных комплексов ведутся наблюдения за состоянием объектов флоры и фауны пораженной площади.

При эксплуатации модулей пиролиза Фортан и Фортан-М в каждом конкретном случае разрабатывается программа наблюдений за компонентами окружающей среды в зависимости от условий размещения площадки, и мощности объекта по переработке отходов в соответствии с требованиями в

области охраны окружающей среды, а также санитарно-гигиеническими нормативами.

и

Рекомендации

1. Перед началом проведения работ необходимо дополнить материалы проекта технической документации документами, подтверждающими промышленные испытания групп и (или) видов отходов, подлежащих переработке с использованием модулей пиролиза Фортан и Фортан-М, на которые данные испытания проведены не были.

2. Необходимо дополнить техническую документацию подразделом «Рекомендации по применению установок», в котором изложить все необходимые требования и ограничения, обусловленные их техническими характеристиками и условиями размещения, изложенные по тексту в материалах проекта технической документации.

3. При применении рассматриваемой техники и технологии, предназначенной для переработки отходов на модулях пиролиза Фортан и Фортан-М на конкретной территории следует уточнить воздействие рассматриваемой техники и технологии на биоту конкретных регионов, зону их влияния, а также разработать меры, призванные смягчить негативное воздействие рассматриваемой техники и технологии на биоту конкретных регионов.

4. При применении рассматриваемой техники и технологии, предназначенной для переработки отходов на модулях пиролиза Фортан и Фортан-М на конкретной территории следует уточнить программу экологического мониторинга для всех этапов осуществления намечаемой хозяйственной деятельности, а также откорректировать ее стоимость в зависимости от уточненных параметров и территории проведения работ.

5. Обеспечить передачу отходов, образующихся при реализации замечаемой хозяйственной деятельности только специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии.

6. В соответствии с требованиями Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ обеспечить постоянный учет и безопасность процедур по обращению с отходами как поступающими, так и образующимися при реализации заявленной технологии.

7. В случае, если монтаж модулей пиролиза Фортан и Фортан-М предусматривает строительство, реконструкцию объектов капитального строительства, их частей, капитальный ремонт, если при его проведении затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объектов капитального строительства, то соответствующая проектная документация в объеме, определенном ст.14 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» подлежит представлению в Росприроднадзор для организации и проведения государственной экологической экспертизы.

Выводы

1. Представленный на государственную экологическую экспертизу проект технической документации на новую технику модули пиролиза Фортан и Фортан-М и технологию, применяемую в модулях пиролиза Фортан и Фортан-М (далее – проект технической документации) соответствует экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в части охраны окружающей среды.



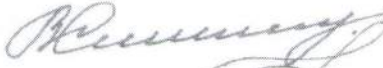





2. В результате анализа проекта технической документации экспертная комиссия государственной экологической экспертизы считает возможной реализацию указанного объекта государственной экологической экспертизы.

3. Изложенные в настоящем заключении предложения и рекомендации направлены на повышение качества принятых решений и рекомендуются к исполнению при реализации технической документации.

Руководитель комиссии:

Ответственные секретари:

Эксперты:

	Гушонков В.Н.	
	Селина С.В.	5
	Спицын В.В.	1
	Аканова Н.И.	1
	Афанасьев М.И.	1
	Григорьев В.С.	1
	Мирошкина Л.А.	
	Шамшин А.А.	

Прошито, пронумеровано и
скреплено гербовой печатью 48
(сорок восемь) листов.

Заместитель начальника управления
– начальник отдела делопроизводства
Управления делами и правового
обеспечения Росприроднадзора



2.2014

А.В.Фишер