



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ДЕПАРТАМЕНТ  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ

ул. М. Горького, д.150, ГСП-165, г. Н. Новгород, 603000  
тел (831) 422-42-00, факс (831) 422-42-10  
E-mail: rpn52@rpn.gov.ru, dr@dnplo.ru

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Утверждено Приказом  
Департамента Росприроднадзора по ПФО

от «11» *марта* 2019 г. № *0126*

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии государственной экологической экспертизы  
проектной документации «Установка быстрого пиролиза FPP02»

г. Нижний Новгород

«11» *марта* 2019 г.

Экспертная комиссия государственной экологической экспертизы, утвержденная приказом Департамента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Приволжскому федеральному округу от 10.12.2018 г. №1726, в составе:

руководителя комиссии:

- кандидата технических наук, доцента кафедры

, исполнительного директора

заместителя руководителя отдела технологического инжиниринга и изысканий, специалиста по вопросам проведения общественных обсуждений и обращению с отходами производства и потребления

ответственного секретаря:

- заместителя начальника отдела экологического нормирования, лицензирования и государственной экологической экспертизы

членов комиссии:

- кандидата биологических наук, директора научно-инновационного центра

специалиста по вопросам животного и растительного мира, земельным ресурсам

- ведущего инженера-гидрогеолога ООО \_\_\_\_\_ специалиста в области охраны подземных вод, воздействия на поверхностные воды, водопотребления, водоотведения;

- главного инженера группы компаний \_\_\_\_\_ специалиста в области производственного экологического мониторинга, промышленной безопасности и охраны труда, новой техники и технологии

рассмотрела представленные на государственную экологическую экспертизу материалы проекта технической документации «Установка быстрого пиролиза FPP02».

Заказчик государственной экологической экспертизы:

полное наименование организации – Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛП Групп»;

сокращённое наименование организации: ООО «ЭЛП Групп»;

предприятие, выполнявшее проект и функции генерального проектировщика – ООО «ЭЛП Групп»;

предприятие-разработчик проекта технологической части и технологического процесса – ООО «ЭЛП Групп».

Адрес: 420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Щапова, д. 26, корпус Д, офис 303.

Тел./факс: +7(843) 267-60-81; E-mail: energolesprom@gmail.com;

ИНН 1655317794, КПП 165501001;

Год разработки – 2018 г.

#### **На рассмотрение представлены следующие материалы:**

Опись рассмотренных материалов, предусмотренных законодательством Российской Федерации, проектные и информационные материалы, в том числе, дополнительные материалы по запросам экспертов.

На рассмотрение представлена документация:

Технические условия ТУ 3831-001-76297451-2017 «Установка быстрого пиролиза FPP02»;

Технические условия ТУ 0251-002-76297451-2017 «Жидкое пиролизное топливо»;

Технические условия ТУ 2162-001-76297451-2017 «Углистый остаток»;

Руководство по эксплуатации FPP02.0000.000 РЭ;

Паспорт «Установка быстрого пиролиза» 3831-001-76297451-2017;

Отчет о проведении опытно-промышленных испытаний Установки быстрого пиролиза FPP02 от 02.04.2018 г.;

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) по проекту технической документации «Установка быстрого пиролиза FPP02»;

Протокол общественных слушаний от 02.07.2018 г.;

Выкопировка из источника СМИ «Воляжская коммуна» №137 (30372) от 04.06.2018 г.;

Выкопировка из источника СМИ «Кинельская жизнь» № 34 (12759) от 31.05.2018 г.;

Выкопировка из источника СМИ «Транспорт России» № 22 (1037) от 28.05.2018 г. - 03.06.2018 г.;

Сертификат соответствия №РОСС RU.AF19.H03419 на продукцию «Установка быстрого пиролиза FPP02. Серийный выпуск»;

Сертификат соответствия №РОСС RU.AF19.H03420 на продукцию «Жидкое пиролизное топливо. Серийный выпуск»;

Письмо Департамента Росприроднадзора по ПФО от 25.12.2018 № 01-15/11196 «О необходимости представления дополнительной информации по объекту экологической экспертизы»;

Ответ ООО «ЭЛП Групп» от 17.01.2019 №01 (от 21.01.2019 № вх.01024-ГЭЭ);

Письмо Департамента Росприроднадзора по ПФО от 11.02.2019 № 01-15/1002 «О необходимости представления дополнительной информации по объекту экологической экспертизы»;

Ответ ООО «ЭЛП Групп» от 22.02.2019 № 8 (от 25.02.2019 № вх.03554, от 27.02.2019 № вх.03747-ГЭЭ).

### **1. Общие сведения об объекте экспертизы**

Технология применима практически на всей территории Российской Федерации, кроме холодного периода в Сибирском и Дальневосточном округах.

Воздействие от площадки, на которой предусматривается реализация проектных решений - оказывается только на атмосферный воздух.

Воздействие на поверхностные и подземные воды не рассматривается, т.к. по технологии не образуется сточных вод, сливаемых на рельеф, а площадка производства продукта является гидроизолированной.

Воздействие на почвенно-растительный слой обусловлено токсичностью отходов для живых организмов. Отходы, применяемые в качестве сырья в технологическом процессе - не представляют угрозы, т.к. имеют временный срок хранения на площадке. Хранение осуществляется на

защищенном от доступа складе. Почвенно-растительный слой на площадке либо полностью отсутствует, либо имеется в незначительном количестве, т.к. вся площадка покрыта гидроизолирующими материалами.

Переработка отходов на установке быстрого пиролиза FPP02 производится на технологической площадке, размещение которой не допускается:

- на территории I, II и III поясов зон санитарной охраны источников и минеральных источников, вблизи прибрежных защитных полос (ПЗП);
- во всех поясах зоны санитарной охраны курортов;
- в зонах массового загородного отдыха населения и на территории лечебно-оздоровительных учреждений;
- в границах особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и их охранных зон;
- рекреационных зонах;
- в местах выклинивания водоносных горизонтов;
- в зонах питания подземных вод;
- на нижних речных террасах;
- в границах зоны затопления поверхностных водных объектов, заболачиваемых территориях;
- на почвах гидроморфного или полугидроморфного рядов, где возможно смыкание поливных вод, с помощью которых вносятся реагенты, с каймой капиллярно-подпертых почвенных вод или с зеркалом грунтовых вод;
- на путях миграции животных;
- места нагула, выпаса и вакцинации диких и одомашненных животных;
- места массового гнездовья птиц.

Сырьем для установки быстрого пиролиза являются отходы, образующиеся от различных производств, в том числе включенные в Федеральный классификатор кодов отходов (ФККО), утвержденный Приказом МПР России от 18.07.2014 № 445.

Необходима предварительная подготовка сырья силами поставщика, для исключения металлических включений и частиц размером более 20 мм.

В результате переработки на установке быстрого пиролиза FPP02 производится два вида продукции: жидкие и твердые продукты пиролиза.

Образующиеся газообразные продукты полностью используются в ходе процесса переработки и, при штатном режиме работы установки, в окружающую среду в исходном виде не поступают.

Техническое наименование продукта в соответствии с нормативно-технической документацией – жидкие продукты термохимической переработки (далее - жидкое пиролизное топливо, ЖПТ) представляют собой темную жидкость с запахом дыма.

Основная область применения ЖПТ – в качестве тяжелого жидкого топлива для котлоагрегатов, заменитель мазута. Возможна разгонка на

фракции с целью получения различных химических продуктов (масла, смолы, углеводороды и др.).

## 2. Основные технические и технологические решения

Сущность технологического процесса основана на процессе быстрого абляционного пиролиза сырья. Быстрый пиролиз представляет собой процесс термического разложения органических соединений без доступа кислорода при температуре 400-500 °С. Процесс абляционного пиролиза заключается в организации в зоне реакции механической активации путём уноса прореагировавшего слоя с частицы сырья и обновлении поверхности реакции. Это позволяет существенно снизить требования к подготовке сырья.

Работа установки осуществляется круглосуточно. Количество человек в смене – не менее 2. Количество смен в течение суток – 3. В процессе работы как минимум 1 человек должен постоянно находиться вблизи установки, осуществляя её внешний осмотр.

Для организации работы установки компания, эксплуатирующая её, должна обеспечить погрузчик, а также организовать освещение установки для круглосуточной работы.

Установка может эксплуатироваться при температуре до -30 °С.

Технологическое решение состоит из модулей, взаимно соединённых между собой технологическими коммуникациями:

- 1) модуль оперативного хранения сырья;
- 2) модуль загрузки;
- 3) реактор;
- 4) модуль выгрузки;
- 5) промежуточный модуль;
- 6) модуль конденсации;
- 7) топка в сборе;
- 8) модуль подготовки сушильного агента;
- 9) сушилка;
- 10) модуль управления;
- 11) операторская.

Установка FPP02 включает в себя ряд взаимозаменяемых транспортабельных модулей, которые соединяются на производственной площадке в соответствии с конструкторской документацией и монтажным планом.

Годовая производительность установки быстрого пиролиза FPP02 по сухому сырью составляет 3960 т/год.

Установка работает следующим образом: сырьё в периодическом режиме транспортируется погрузчиком с буферной площадки в модуль оперативного хранения сырья, который представляет собой стокерный склад «живое дно».

Источником химического загрязнения является работа автотранспорта и образование твердых бытовых отходов. Привнос загрязняющих веществ с пылегазовыми выбросами незначителен и не рассматривается в качестве источника загрязнения почвы, угнетения и изменения биоразнообразия растительного мира.

Для предотвращения механического и дополнительного химического загрязнения почвенно-растительного покрова вод предусмотрены следующие планировочные и эксплуатационные мероприятия:

- соблюдение границ земельного участка;
- движение автотранспорта и спецтехники с максимальным использованием существующей дорожной сети и с учетом местных природных условий;
- кольцевое обвалование по периметру площадки из уплотненных грунтов, с покрытием гидроизолированным слоем, высотой 0,4 м и шириной в основании 0,6 м для исключения попадания на площадку поверхностного стока с прилегающих территорий, а также отведение дождевого и талого стока с производственной площадки.

При разливе нефтепродуктов на территорию площадки, требуется собрать разлитые нефтепродукты с помощью любого сорбционного материала (песок, ветошь). Загрязненный нефтью сорбент может либо утилизироваться в установке, либо вывозиться на обезвреживание или захоронение на договорной основе с лицензированными организациями.

Воздействие работ по переработке отходов на установке быстрого пиролиза FPP02 с получением жидкого пиролизного топлива и углистого остатка на животный мир, прежде всего, связано с сокращением и трансформацией мест обитания животных из-за фактора беспокойства, вызванного шумом работающей техники и присутствием людей. Данный вид воздействия является кратковременным и будет проявляться только в период обустройства территории и проведения агротехнических мероприятий.

### 3.6. Мероприятия по минимизации воздействия отходов на окружающую среду

Перечень видов отходов, переработка которых может осуществляться с помощью установки быстрого пиролиза FPP02 представлен в таблице.

<i>Код ФККО</i>	<i>Наименование</i>
1 00 000 00 00 0	отходы сельского, лесного хозяйства, рыболовства и рыбодовства
1 10 000 00 00 0	отходы сельского хозяйства

1 11 000 00 00 0	отходы растениеводства (включая деятельность по подготовке продукции к сбыту)
1 12 000 00 00 0	отходы животноводства (включая деятельность по содержанию животных)
1 12 100 00 00 0	отходы разведения крупного рогатого скота
1 12 200 00 00 0	отходы разведения и содержания лошадей и прочих животных семейства лошадиных отряда непарнокопытных
1 12 300 00 00 0	отходы разведения верблюдов и прочих животных семейства верблюжьих
1 12 500 00 00 0	отходы разведения свиней
1 12 700 00 00 0	отходы разведения сельскохозяйственной птицы
1 12 900 00 00 0	отходы разведения и содержания животных прочие
1 14 200 00 00 0	корма для животных, утратившие потребительские свойства
1 50 000 00 00 0	отходы при лесоводстве и лесозаготовках
2 33 000 00 00 0	отходы добычи и агломерации торфа
2 91 000 00 00 0	отходы прочих видов деятельности в области добычи сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата
2 93 000 00 00 0	отходы прочих видов деятельности в области добычи металлических руд
3 01 100 00 00 0	отходы производства пищевых продуктов
3 01 200 00 00 0	отходы производства напитков
3 01 300 00 00 0	отходы производства табака и табачных изделий
3 02 000 00 00 0	отходы производства текстильных изделий
3 03 000 00 00 0	отходы производства одежды
3 04 000 00 00 0	отходы производства кожи, изделий из кожи
3 05 000 00 00 0	отходы обработки древесины и производства изделий из дерева
3 06 000 00 00 0	отходы производства бумаги и бумажных изделий
3 07 000 00 00 0	отходы полиграфической деятельности и копирования носителей информации
3 08 200 00 00 0	отходы производства нефтепродуктов (отходы катализаторов, сорбентов, фильтровальных материалов, не вошедшие в группу 3 08 200, см. блок 4)
3 10 000 00 00 0	отходы производства химических веществ и химических продуктов
3 11 000 00 00 0	отходы производства красителей и пигментов
3 14 700 00 00 0	отходы производства удобрений, не вошедшие в другие группы

3 15 500 00 00 0	отходы производства пластмасс в первичных формах прочих; ионообменных смол
3 18 300 00 00 0	отходы производства взрывчатых веществ
3 18 970 00 00 0	отходы производства пластификаторов и стабилизаторов для резины и пластмасс
3 19 210 00 00 0	отходы производства целлюлозного волокна
3 30 000 00 00 0	отходы производства резиновых и пластмассовых изделий
3 31 000 00 00 0	отходы производства резиновых изделий
3 35 000 00 00 0	отходы производства изделий из пластмасс
3 40 000 00 00 0	отходы производства прочей неметаллической минеральной продукции
3 45 000 00 00 0	отходы производства цемента, извести и гипса
3 57 229 00 00 0	отходы газоочистки при литье свинца
3 80 000 00 00 0	отходы производства транспортных средств и прочего оборудования
3 92 000 00 00 0	отходы производства мебели (отходы производства мебели из дерева, пробки, соломки и материалов для плетения см. группу 3 05 300)
4 01 100 00 00 0	продукты из фруктов и овощей, утратившие потребительские свойства
4 01 600 00 00 0	продукты пищевые прочие, утратившие потребительские свойства
4 01 700 00 00 0	отходы кормов готовых для домашних животных
4 02 000 00 00 0	текстиль и изделия текстильные, утратившие потребительские свойства
4 04 000 00 00 0	продукция из древесины, утратившая потребительские свойства (кроме изделий, загрязненных специфическими веществами)
4 05 000 00 00 0	бумага и изделия из бумаги, утратившие потребительские свойства
4 30 000 00 00 0	резиновые и пластмассовые изделия, утратившие потребительские свойства
4 31 000 00 00 0	отходы продукции из резины незагрязненные (шины и покрышки транспортных средств см. блок 9)
4 31 100 00 00 0	отходы резиновых изделий незагрязненные
4 33 000 00 00 0	отходы продукции из резины загрязненные
4 34 000 00 00 0	отходы продукции из пластмасс, не содержащих галогены, незагрязненные
4 38 000 00 00 0	отходы продукции из пластмасс загрязненные
4 43 000 00 00 0	отходы фильтров и фильтровальных материалов, не вошедшие в другие группы



4 90 000 00 00 0	прочие неспецифические отходы потребления
7 10 210 00 00 0	отходы фильтрующих материалов при подготовке воды, не вошедшие в блок 4
7 22 200 00 00 0	осадки (илы) биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовой и смешанной канализации после завершения операций по их обработке согласно технологическому регламенту
7 31 300 00 00 0	растительные отходы при уходе за газонами, цветниками, древесно-кустарниковыми посадками, относящиеся к твердым коммунальным отходам
7 41 100 00 00 0	отходы сортировки отходов
7 42 200 00 00 0	отходы при утилизации отходов обработки древесины, производства изделий из дерева, производства бумаги и бумажных изделий
8 12 000 00 00 0	отходы от сноса и разборки зданий (отходы бетона и железобетона см. группу 8 22)
8 27 900 00 00 0	отходы строительных материалов на основе пластмасс и полимеров прочие
8 29 000 00 00 0	прочие отходы строительства и ремонта зданий, сооружений
8 40 000 00 00 0	отходы при демонтаже, ремонте железнодорожного путевого хозяйства
8 49 000 00 00 0	прочие отходы при демонтаже, ремонте железнодорожного путевого хозяйства
9 19 200 00 00 0	отходы твердых производственных материалов, загрязненные нефтью или нефтепродуктами, не вошедшие в блоки 2 - 4, 6 - 8
9 31 000 00 00 0	отходы при ликвидации загрязнений нефтью и нефтепродуктами
9 49 800 00 00 0	расходные лабораторные материалы, отработанные при технических испытаниях и измерениях

Для каждого случая проводятся исследования работы на данном виде сырья, в рамках которых подготавливается модельная смесь сырья и определяется материальный и тепловой баланс. Установка на конкретном предприятии работает на определенном виде сырья. При необходимости переработки нескольких видов сырья, для обеспечения качества производимого ЖПТ и углистого остатка работа может осуществляться отдельно на каждом виде.

Установка позволяет перерабатывать смеси различных отходов, не вступающих между собой в химические реакции при смешивании.

## 7. Выводы

1. Экспертная комиссия, рассмотрев представленные материалы проекта технической документации «Установка быстрого пиролиза FPP02» отмечает, что они по объему и содержанию соответствуют требованиям законодательных актов РФ и нормативных документов в области охраны окружающей среды и природных ресурсов;

2. В материалах по оценке воздействия на окружающую среду в проекте предусмотрены необходимые природоохранные мероприятия и обоснована экологическая возможность реализации намечаемой деятельности;

3. Изложенные в настоящем заключении рекомендации направлены на повышение качества реализации проекта технической документации и должны быть учтены при его реализации;

4. Мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в части охраны атмосферного воздуха, водных объектов, геологической среды и подземных вод, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира, а также при обращении с отходами являются достаточными;

5. В результате анализа проекта технической документации, экспертная комиссия государственной экологической экспертизы считает возможной его реализацию.

Руководитель комиссии

Ответственный секретарь

Члены комиссии

