

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Манигомба Жана Альберта на тему «Исследование замещения жидкого топлива пиро- и биогазом для дизель-генераторных комплексов в энергетической системе республики Бурунди», выполненной в ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 «Энергетические системы и комплексы»

Распределение энергетических ресурсов на земле может быть очень неравномерным. Существуют страны, не обладающие сколь-нибудь значительными запасами органического топлива, следовательно, не имеющие возможности создавать крупные энергогенерирующие комплексы. В этом случае использование дизель-генераторов является одним из возможных вариантов электроснабжения индивидуальных потребителей. Жидкое топливо, в свою очередь, можно заменить пиро- и биогазом. Их преимущества заключаются в том, что они могут быть изготовлены из отходов сельскохозяйственной продукции, которые есть в каждой стране вне зависимости от наличия энергетических ресурсов, развития промышленности и т.д. Поэтому предложенное в диссертации Манигомбы Ж.А. решение является актуальным, открывает дополнительные возможности по электроснабжению потребителей республики Бурунди.

В диссертации определены физико-химические характеристики сельскохозяйственных и промышленных отходов в качестве энергетического топлива для дизель-электрогенераторов, обоснована необходимость исследования процессов пиролиза и разработана методика проведения экспериментов по изучению пиролизного газа в зависимости от изменения температуры процесса конверсии. Также проведено промышленное испытание полученного биогаза из жидких отходов производства пальмового масла.

Работа основана на результатах, полученных экспериментальным путем.

Диссертация в достаточной степени апробирована, опубликовано 11 научных работ в журналах и сборниках материалов конференций, из них 3 – в научных изданиях перечня ВАК России, 1 – в Scopus.

По работе имеется несколько замечаний, а именно:

1. В автореферате указано, что экспериментально установлено: для получения максимального выхода жидких и твердых продуктов пиролиза надлежащего качества из биомассы, температура процесса не должна превышать 600°C , а для выхода газообразной фракции не должна быть меньше 900°C . Есть ли какие-то теоретические предпосылки, позволяющие получить предварительные результаты, с которыми следовало бы сравнить экспериментальные данные?

2. Из автореферата не понятен выбор автором сельскохозяйственных отходов, используемых в процессе пиролиза. Чем он обусловлен?

3. Так как работа представлена на соискание ученой степени кандидата именно технических наук, то было бы резонно получить хотя бы один патент на полезную модель, например, на методику проведения экспериментов для изучения пиролиза.

Перечисленные замечания не снижают общей оценки диссертационной работы. Диссертация представляет собой законченную научную работу с практической ценностью и соответствует специальности 05.14.01 «Энергетические системы и комплексы», требованиям ВАК Российской Федерации, а ее автор Манигомба Ж.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 «Энергетические системы и комплексы».

Заведующий кафедрой

Электроэнергетики и электротехники

д.т.н., профессор Бекиров Эскендер Алимович  / Э.А. Бекиров/

Физико-технический институт

(структурное подразделение)

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный

университет им. В.И. Вернадского»

295004, Российская Федерация,

Республика Крым, г. Симферополь,

ул. Киевская, 181, каб. 204, а

kaf_energo@cfuv.ru

Проректору по научной деятельности

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

 Кубышкин А.В.

25.07.2019 г.

