

ОТЗЫВ

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

Актуальность темы диссертации. В настоящее время в инженерной практике достаточно большое развитие получают новые технологии выработки тепловой и электрической энергии. Например, солнечная, ветровая, геотермальная энергетика, использование водородного топлива, топливные элементы и др. Другим направлением снижения расхода органического топлива в теплоэнергетике является использование биомассы, к которой относятся органические вещества растительного или животного происхождения, используемые для получения технически удобного вида топлива (биогаза), при этом применяется термохимическая или биологическая конверсия. Выработка электрической и тепловой энергии с использованием альтернативных источников, новых технологий и видов топлива особенно значима для территорий и стран, где наличие ископаемого органического топлива ограничено или оно отсутствует вообще.

Учитывая изложенное, тема диссертационной работы Жана Альберта Манигомба, посвящённой вопросам эффективного применения пиролизного газа и биогаза в качестве топлива для дизель-электрогенераторов с целью снижения расходов жидкого топлива и повышения надёжности и экологичности их работы при выработке электроэнергии в республике Бурунди, является **актуальной**.

Научная новизна диссертационной работы заключается в теоретическом обосновании экспериментальных исследований пиролиза различных проб биомассы и в экспериментальном определении физико-химических характеристик сельскохозяйственных и промышленных отходов, используемых в качестве энергетического топлива для дизель-электрогенераторов энергосистемы республики Бурунди, в разработке методики проведения экспериментов получения пиролизного газа из твёрдой биомассы, в проведении промышленных испытаний сжигания биогаза, полученного из жидких отходов производства пальмового масла, на предприятии в г. Бужумбура республики Бурунди.

Теоретическая значимость работы заключается в обосновании возможности использования результатов научных исследований для разработки способов применения пиролизного газа и биогаза в качестве экологически чистого топлива в промышленных и коммунально-бытовых теплогенерирующих установках республики Бурунди.

Практическая значимость работы заключается в частичной замене дефицитного жидкого топлива экологически чистым газообразным топливом, получаемым из отходов производств республики Бурунди, что повысит экономичность установок энергетической системы республики.

Замечание

В автореферате не приведены аналитические зависимости математической обработки результатов экспериментальных исследований процессов пиролиза твёрдой биомассы отходов сельскохозяйственных производств и растительного топлива (рисовой соломы, древесины, торфа) на лабораторной установке с подвижным слоем и внешним электрообогревом.

Заключение

По результатам рассмотрения автореферата считаем, что диссертация Ж.А. Манигомба «Исследование замещения жидкого топлива пиро- и биогазом для дизель-генераторных комплексов в энергетической системе республики Бурунди» является законченным научным трудом, выполнена с использованием экспериментальных исследований анаэробного процесса получения биогаза из биомассы жидких отходов, направлена на решение важной научной задачи применения пиролизного газа и биогаза в качестве экологически чистого топлива в промышленных и коммунально-бытовых теплогенерирующих установках энергосистемы республики Бурунди и по актуальности, научной и практической значимости, объёму и уровню выполненных исследований и полноте публикаций отвечает требованиям, предъявляемым ВАК Министерства образования и науки РФ, установленным в п. 9 Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ № 842 от 29.09.2013 г. в редакции от 28.08.2017 г.) к диссертационным работам, соответствует паспорту специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы. Автор работы Жан Альберт Манигомба заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 – Энергетические системы и комплексы.

Доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой
«Тепловые электрические станции»
ФГБОУ ВО «Самарский государственный
технический университет»
ул. Молодогвардейская, 244,
Главный корпус, г. Самара, 443100
Тел. (846) 332-42-31, e-mail: tes@samgtu.ru


Кудинов Анатолий
Александрович
14.08.2019 г.

Кандидат технических наук, доцент,
заместитель заведующего кафедрой
«Тепловые электрические станции»
ФГБОУ ВО «Самарский государственный
технический университет»
ул. Молодогвардейская, 244,
Главный корпус, г. Самара, 443100
Тел. (846) 333-65-77, e-mail: tes@samgtu.ru



Зиганшина Светлана
Камиловна
14.08.2019 г.

Подписи Кудинова А.А., Зиганшиной С.К.
заверяю:

доктор технических наук,
Ученый секретарь Ученого Совета
ФГБОУ ВО «Самарский государственный
технический университет»
ул. Молодогвардейская, 244,
Главный корпус, г. Самара, 443100
Тел. (846) 278-43-17, e-mail: ukr@samgtu.ru



Малиновская Юлия
Александровна