

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Кузьминой Юлии Сергеевны
*«Экспериментальное исследование процесса низкотемпературного
пиролиза (торрефикации) гранулированного биотоплива»*,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.14.01 – «Энергетические системы и комплексы»

Актуальность темы диссертации

Диссертационная работа Ю.С.Кузьминой посвящена исследованиям в одном из актуальнейших направлений – повышение эффективности использования биомассы как возобновляемого энергетического ресурса.

Актуальность этой темы определяется тем, что приближаются к исчерпанию легкодоступные запасы органического как в целом в мире, так и в России, и, без использования местных энергетических ресурсов сократить потребление ископаемого топлива и ограничить рост стоимости отпускаемой энергии не представляется возможным.

Отметим, что актуальность и своевременность диссертационной работы определяется также и тем, что она соответствует Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации, Энергетической Стратегии России, задачам реализации Киотского протокола, целям Федерального Закона РФ об энергосбережении.

Степень обоснованности и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в рассматриваемой диссертации, определяется хорошим соответствием результатов теоретических расчетов автора с экспериментальными данными, полученными при проведении промышленных испытаний на действующем энергетическом оборудовании ОАО «ПРОДМАШ» в г. Ростове-на-Дону, а также испытаний на экспериментальном стенде ОИВТ РАН. Результаты работы были неоднократно обсуждены и одобрены на российских и международных научно-технических конференциях.

Новизна и практическая значимость научных положений, выводов и рекомендаций

Новизна и высокая практическая значимость научных результатов, представленных в диссертационной работе, определяются решением следующих задач.

1. Впервые проведены исследования, дан анализ и показана высокая эффективность процесса торрефикации с прямым нагревом биомассы продуктами сгорания энергетической установки.

2. Получены новые данные по теплофизическим свойствам торрефицированных пеллет.

3. Впервые предложен и реализован на экспериментальном стенде ОИВТ РАН когенерационный энергокомплекс с реактором торрефикации.

4. Получены расчетные и экспериментальные зависимости параметров торрефицированных пеллет для различных температурно-временных режимов торрефикации.

5. Результаты исследований использованы при сооружении энерготехнологического когенерационного комплекса в ОАО «ПРОДМАШ» в г. Ростове-на-Дону.

Структура и объем работы, публикации по теме диссертации

Диссертационная работа выполнена в традиционной форме и содержит введение, 4 главы основного текста, заключение, список публикаций из 16 наименований, в том числе 2 патента РФ на полезные модели, 3 статьи в журналах из Перечня ВАК и одна статья в журнале, входящем в реферативную базу Scopus.

Заключение в диссертационной работе включает основные результаты и выводы и объективно соответствует полученным результатам.

Замечания по диссертационной работе

При экономическом анализе, представленном в четвертой главе диссертационной работы, следовало бы, помимо приведенных значений простых сроков окупаемости затрат, дать также и значения дисконтированных сроков полного возврата инвестиций, поскольку деньги теряют свою стоимость с течением времени.

Отмеченное замечание не снижает общей ценности диссертационной работы Ю.С.Кузьминой.

Заключение

Диссертация Кузьминой Юлии Сергеевны «*Экспериментальное исследование процесса низкотемпературного пиролиза (торрефикации) гранулированного биотоплива*» является научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные технические решения по повышению эффективности использования биомассы как возобновляемого энергетического ресурса, имеет существенное значение для развития автономной энергетики России на базе местных видов нетрадиционного топлива.

Диссертация выполнена на современном и достаточно высоком уровне, по содержанию полностью соответствует заявленной специальности, соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук Положением о присуждении ученых степеней, в том числе п.9-14, согласно Постановлению Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор Кузьмина Юлия Сергеевна заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.01 - «Энергетические системы и комплексы».

Главный специалист Филиала «ЭНЕКС» (ОАО) «Ростовтеплоэлектропроект» по экономике и возобновляемым источникам энергии, канд. техн. наук, Лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники



Чернявский Адольф Александрович

Адрес: г. Ростов-на-Дону, пр. Буденновский, 2, 344002, Ростовтеплоэлектропроект, тел./факс: 8 (863) 240-49-28; Email: info@rotep.ru.