

ОТЗЫВ

руководителя на диссертацию С.А. Янковского «Совершенствование технологии пылевидного сжигания угля на ТЭС за счет добавления мелкодисперсной древесины», выполненную на соискание ученой

степени кандидата технических наук по специальностям

05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты

01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Проблема энергоэффективности является многие годы одной из наиболее значимых для России. Ее решение связано с техническими и технологическими процессами многих отраслей промышленности. Но наиболее существенным являются резервы энергоэффективности в самой энергетике при производстве как электрической, так и тепловой энергии. К сожалению в последние годы (и даже десятилетия) в официальных источниках информации не отмечается каких-либо положительных тенденций в процессе повышения энергоэффективности тепловых электрических станций. Во многом это объясняется наследием научно-технической «стратегии» расформированного уже достаточно давно РАО ЕС России (точнее отсутствием какой-либо стратегии в прямом смысле этого слова) и безразличным отношением руководителей современных ТГК к проблемам реконструкции и модернизации основных производственных циклов тепловых электростанций. Но, с другой стороны, нет оснований для утверждения о том, что в настоящее время есть перспективные, готовые к внедрению разработки. Последнее во многом обусловлено некоторым застоем в проведении поисковых и фундаментальных исследований процессов, протекающих при работе основного оборудования ТЭС.

Диссертация С.А. Янковского представляет собой результаты исследований, выполненных с целью обоснования возможности сжигания в топках паровых котлов ТЭС смесевых топлив на основе углей и древесины, при повышенных по сравнению с апробированными ранее концентрациями древесной биомассы.

Соискатель ученой степени работал по теме диссертации в течение последних семи лет. За время работы над диссертацией С.А. Янковский проявил себя хорошо подготовленным к самостоятельной исследовательской работе ученым. Он освоил ряд современных методик определения свойств твердых топлив и разработал методики исследования смесевых топлив на основе достаточно типичных углей и древесины. Им выполнен очень

большой объем трудоемких и времязатратных экспериментальных исследований свойств большой группы вариантов смесей топлив (с разной долей древесины). Необходимо отметить творческое отношение к своей работе и дисциплинированность С.А. Янковского, настойчивость в проведении сложных экспериментальных исследований.

По результатам анализа и обобщения полученных при выполнении экспериментальных исследований данных С.А. Янковский выделил эффект синергетического взаимодействия продуктов термического разложения древесины и группы углей, проявляющейся в интенсификации процессов термической конверсии тощего и бурого углей при взаимодействии последних с продуктами пиролиза древесины. С.А. Янковский предложил группу критериев для оценки эффективности процессов сжигания смесевых топлив на основе углей и древесины.

В период работы над диссертацией С.А. Янковский опубликовал несколько статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, а также в зарубежных периодических изданиях, выступал с докладами на международных и всероссийских конференциях.

Считаю, что за период выполнения своей кандидатской диссертации С.А. Янковский сформировался как самостоятельный исследователь высокой квалификации, его диссертация «Совершенствование технологии пылевидного сжигания угля на ТЭС за счет добавления мелкодисперсной древесины» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК Министерства науки и образования РФ, а сам он заслуживает ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты и 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Научный руководитель
Заведующий кафедрой теоретической
и промышленной теплотехники
Национального исследовательского
Томского политехнического университета,
доктор физико-математических наук,
профессор
Адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина,
д. 30, ФГАОУ ВО НИ ТПУ
e-mail: marisha@tpu.ru
тел. 8(3822) 606-248

Подпись Г.В. Кузнецова
удостоверяю
Ученый секретарь Националь
Исследовательского Томского
политехнического университета

Кузнецов Гений Владимирович

01 04. 14

Кузнецова Ольга Афанасьевна

3. 10. 17