

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию С.В. Сыродой «Термическая подготовка и зажигание частиц водоугольного топлива применительно к топкам котельных агрегатов», 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

С.В. Сыродой подготовил к защите свою диссертацию в аспирантуре Национального исследовательского Томского политехнического университета, в которую поступил после завершения учебы в НИ ТПУ в 2011 году (диплом с отличием).

В диссертации С.В. Сыродой представлено решение научной задачи, имеющей существенное значение для теории и практики использования водоугольных топлив на тепловых электрических станциях. Впервые автором диссертации проведен анализ влияния комплекса физических и химических процессов, протекающих одновременно в водоугольном топливе при его высокотемпературном нагреве, на условия и характеристики зажигания одиночной частицы такого топлива. При решении основной задачи диссертационного исследования автор провел математическое моделирование процесса тепломассопереноса в период, предшествующий зажиганию водоугольного топлива. Для этого ему пришлось решить нелинейную задачу тепломассопереноса в условиях интенсивного протекания процессов испарения воды, термического разложения органической части угля и термохимического взаимодействия паров, газообразных и твердых продуктов пиролиза, воздуха. До последнего времени решения таких задач не было получено в связи с отсутствием общей теории зажигания гетерогенных сред в условиях интенсивных фазовых превращений.

В период обучения в аспирантуре С.В. Сыродой зарекомендовал себя как самостоятельный, имеющий хорошую базовую физико-математическую подготовку исследователь. Он освоил современные численные методы решения нелинейных задач математической физики и получил не имеющие аналогов по научной значимости результаты. Характерными качествами С.В. Сыродой является научная добросовестность, настойчивость в решении поставленных перед ним задач, ответственное отношение к работе, высокий уровень подготовки инженера – исследователя.

Научная и практическая значимость результатов исследований автора диссертации подтверждается публикациями в научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для публикации материалов кандидатских и докторских диссертаций, а также в зарубежных авторитетных научных периодических изданиях. Принята статья для публикации в журнале РАН «Физика горения и взрыва».

Считаю, что диссертация С.В. Сыродой «Термическая подготовка и зажигание частиц водоугольного топлива применительно к топкам котельных агрегатов» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, имеющую существенное значение для теплотехники и теплоэнергетики. Автор диссертации является высококвалифицированным исследователем, способным решать сложные междисциплинарные задачи на стыке наук с использованием современных методов теоретического анализа. Диссертация С.В. Сыродой соответствует требованиям, предъявляемым Минобрнауки РФ к диссертациям 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.

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



Кузнецов Г.В.

Подпись
Г.В.Кузнецова
удостоверяю:

Ученый секретарь Национального
исследовательского Томского
политехнического университета



Ананьева О.А.