

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Косторевой Анастасии Андреевны** «Обоснование параметров диспергированной древесины в качестве топлива котельных установок», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.6 – Теоретическая и прикладная теплоэнергетика.

Актуальность работы обусловлена необходимостью поиска новых энергетических топлив, которые могли бы конкурировать с твердыми ископаемыми топливами и ускорить переход к экологически безопасной и ресурсосберегающей энергетике. Одним из перспективных видов энергетического топлива является древесная биомасса (далее биомасса), отличающаяся от твердых ископаемых топлив низкой зольностью и минимальным содержанием серы. Использование биомассы в виде отходов деревообрабатывающих предприятий имеет ряд преимуществ, таких как: низкая себестоимость, зависящая от стоимости расстояния доставки биомассы до объектов теплоэнергетики; биомасса является углеродно-нейтральным топливом; биомасса относится к возобновляемым источникам энергии и др. Перевод действующих угольных котельных на сжигание биомассы может привести к следующим положительным результатам: снижение вредных выбросов; снижение потребления угля; снижение скорости заполнения золоотвалов, а так же возможность утилизации древесных отходов. Поэтому актуальность диссертационного исследования Анастасии Андреевны Косторевой не вызывает сомнений.

Научная новизна работы заключается в получении результатов впервые проведенных экспериментальных исследований процессов термической подготовки частиц древесины на основе которых были установлены основные закономерности исследовавшихся процессов (условия, механизмы и характеристики термической подготовки частиц древесины) в широких диапазонах варьирования основных значимых факторов и обоснована возможность эффективного использования диспергированной древесины в качестве топлива котельных установок.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в обосновании параметров диспергированной древесиной биомассы в качестве основного энергетического топлива котельных установок.

Высокий уровень работы подтверждается публикацией результатов исследований четырьмя статьями в рецензируемых журналах, индексируемых базами данных Scopus и Web of Science, и одной статьей в журнал из списка,

рекомендованного ВАК РФ для публикации материалов кандидатских диссертаций.

Замечания по автореферату диссертационной работы:

1. В автореферате отсутствуют пояснения почему высший порог температуры в исследовании ограничивается значением 1273 К? В топках котельных установок температура может быть значительно выше.

2. В автореферате не приведены погрешности экспериментов.

3. В автореферате не отмечено какие типы топок подразумевались под выражением на стр.8 «Следует отметить, что в реальных топочных условиях смесь продуктов сгорания топлива и воздуха перемещается со скоростями, составляющими 1–5 м/с».

Указанные замечания не снижают высокого уровня диссертационной работы А.А. Косторевой. Диссертационная работа соответствует требованиям п. 2.1 Порядка присуждения ученым степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете, а её автор **Косторева Анастасия Андреевна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.6 Теоретическая и прикладная теплотехника.

Я, Жуйков Андрей Владимирович, согласен на обработку персональных данных, приведенных в настоящем документе.

Жуйков Андрей Владимирович,
кандидат технических наук
(05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика),
заведующий лабораторией кафедры
теплотехники и гидрогазодинамики
Политехнического института
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Сибирский федеральный университет», г. Красноярск
Телефон: +7 (902) 940-33-74
e-mail: azhuikov@sfu-kras.ru



11.09.2023

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет»
Адрес: 660074, г. Красноярск, ул. Киренского, д. 26.
Телефон: 8 (391) 291-20-50; E-mail: pi@sfu-kras.ru

11.09 2023 г.