

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дорохова Вадима Валерьевича «Характеристики физико-химических процессов и состав дымовых газов при низкотемпературном сжигании композиционных пеллетированных и жидких топлив из отходов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Ужесточение требований к охране окружающей среды и непрерывное увеличение количества различных видов органических отходов, включая отходы углеобогащения, обуславливают необходимость усовершенствования имеющихся и разработки новых технологий их квалифицированной термической переработки. В этой связи, тема диссертационной работы Дорохова В.В., направленной на определение условий и способов снижения антропогенного воздействия объектов энергетики на окружающую среду при применении пеллетированных и жидких композиционных топлив на основе отходов углеобогащения и различного вида отходов, несомненно, является *актуальной*.

Научная новизна диссертационной работы заключается в разработке научных основ и технических решений для создания пеллетированных и жидких композиционных топлив на основе различного вида отходов, подборе оптимальных концентраций компонентов, формулировании обобщающих мультикритериальных оценок для выделения номенклатуры композиционных топлив, учитывающих технико-экономические, энергетические и экологические показатели.

Теоретическая значимость работы состоит в установлении кинетических характеристик термоллиза и окисления жидких и твердых композиционных топлив. Полученные результаты и обобщающие мультикритериальные оценки могут быть полезны при выборе оптимальных условий термической переработки жидких и твердых композиционных топлив, содержащих различные виды органических отходов, что определяет *практическую значимость* работы.

Достоверность результатов обеспечена использованием высокоточного современного оборудования и программно-аппаратных комплексов, а также оценкой погрешностей измеряемых величин. Выводы работы соответствуют ее содержанию и не вызывают сомнений.

По автореферату имеется несколько вопросов и замечаний, которые носят, прежде всего, уточняющий и рекомендательный характер:

- 1) К сожалению, в автореферате не указан состав объектов исследования.

2) Было бы полезным привести уравнение материального баланса хотя бы для одного из процессов.

3) Чем объясняется различие в составе оксидов азота: NO (табл. 1) и NO_x (табл. 3)?

Диссертация Дорохова В.В. является законченной научно-исследовательской работой, в которой на основании выполненных автором исследований обоснована возможность использования пеллетированных и жидких композиционных топлив на основе различных видов отходов для генерации тепловой энергии с целью снижения антропогенного воздействия на окружающую среду. Результаты диссертационной работы опубликованы в журналах из списка ВАК, высокорейтинговых журналах, индексируемых Web of Science / Scopus, доложены на специализированных конференциях и семинарах. В целом, работа является оригинальной, обладает внутренним единством, по критериям актуальности, степени обоснованности научных положений, сформулированных выводов и рекомендаций, их достоверности и новизны соответствует всем требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что Дорохов Вадим Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Федяева Оксана Николаевна, д.х.н., профессор РАН
главный научный сотрудник ИТ СО РАН,
e-mail: fedyaeva@itp.nsc.ru, тел. (383)330-80-94

Адрес: 630090 Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, д. 1
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теплофизики
им. С.С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук (ИТ СО РАН)

апреля 2025 г.

Подпись Федяевой О.Н. удос
Ученый секретарь ИТ СО РАН

Дорохов Максим Сергеевич

Поступил в совет 22.04.2025 г.
Уч. секретарь ДС — Ву Юрич О.В. /