

В Диссертационный совет 24.2.385.11
при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный университет
промышленных технологий и дизайна»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рыжикова Владимира Александровича на тему:
«Повышение эффективности использования биотоплива – топливных
брикетов, включающих отходы бумаги с полимерным покрытием»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.4.6. - «Теоретическая и прикладная теплотехника».

Проведенные исследования Рыжикова Владимира Александровича, являются новым решением актуальной проблемы – разработки альтернативных видов топлива, в том числе основанного на использовании биоматериалов. Основная цель работы - создание нового вида твердого биотоплива, состоящего из традиционных твердых древесных отходов и отходов ламинированной бумаги. Согласно проведенным исследованиям автором доказано, что при сжигании предлагаемого топлива уменьшаются вредные выбросы в атмосферу и снижаются площади полигонов с захороненными промышленными отходами. Оба результата имеют важное экологическое значение.

Автором предложено использование отходов бумаги, включающих полиэтилен, проанализировано взаимодействия таких отходов с древесной основой.

С практической точки зрения предлагаемый новый тип топливных брикетов и технология их изготовления позволяют получить топливный материал высокой эффективности, имеющий высокую теплотворную способность и низкую зольность. Такие брикеты не обладают вредоносными компонентами, которые могли бы негативно повлиять на состояние окружающей среды при отпуске дымовых газов в атмосферу.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. Из текста не ясно возможно ли безопасно термически утилизировать конкретные виды отходов, содержащие синтетические полимеры?
2. На рисунке 2 и 3 графики построены только по трем точкам для каждого случая, что является недостаточным.

3. На рисунке 5 представлены значения выбросов диоксидов азота, но не указано каким путем достигались полученные значения и почему не определялись остальные виды выбросов?

Указанные замечания носят частный характер и не снижают общую ценность работы.

Рассмотренный автореферат по диссертационной работе Рыжикова В.А. на тему: «Повышение эффективности использования биотоплива – топливных брикетов, включающих отходы бумаги с полимерным покрытием» является полноценной и законченной научно-квалификационной работой. Работа отвечает требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Исходя из этого, я считаю, что Владимир Александрович Рыжиков заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 2.4.6. - «Теоретическая и прикладная теплотехника».

Проректор по научно-исследовательской работе
ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»
Профессор, доктор технических наук
185910, Республика Карелия, г. Петрозаводск, проспект Ленина, д. 33
тел: (814-2) 71-10-01,
e-mail: siounev@petrsu.ru

Сюнёв Владимир Сергеевич

08.09.2025

Подпись Сюнёва Владимира Сергеевича
заверяю

Ученый секретарь ученого совета

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный
университет»

Девятникова Людмила Анатольевна

09.09.2025