

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Со Вин Мьинт «Основы термического рециклинга растительных отходов Мьянмы в углеродные адсорбенты», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.12 - Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ

Необходимого обезвреживания сбросов и выбросов от органических токсикантов обычно достигают за счет использования активных углей. Хозяйственный уклад республики Союз Мьянма преимущественно аграрной ориентации, поэтому в ней происходит образование крупнотоннажных масс возобновляемых растительных отходов, обычно не имеющих должного использования и усугубляющих ситуацию с загрязнением биосферы. Темой диссертации является выяснение возможности получения из растительного сырья и его отходов относительно дешевых активных углей сравнительно высокого качества. Именно это обстоятельство наряду с отсутствием в стране собственных производств этих адсорбентов, их высокими рыночными ценами и все возрастающей потребностью в эффективной очистке разнообразных жидких и парогазовых поступлений в объекты биосферы определяют актуальность диссертационного исследования.

Судя по автореферату, диссертация состоит из **Введения** и четырех глав: **Глава 1** - аналитический обзор литературы; **Глава 2** - методический раздел + общие сведения об использованных отходах и результаты их термографических исследований; **Глава 3** - обоснование условий пиролиза отходов и активации паром его карбонизированных остатков + выход, структурно-адсорбционные и технические свойства полученных углеродных адсорбентов + материальные балансы обоих процессов + ряд сведений о побочных продуктах обеих операций; **Глава 4** - данные об эффективности использования полученных углеродных адсорбентов в решении задач очистки от примесей производственных стоков и выбросов в атмосферу, фиксации разливов нефтепродуктов и в обеспечении ряда других прикладных целей + некоторые приемы и технологии иной переработки отходов с получением активных углей + ряд аспектов технико-экономического обоснования производства углеродных адсорбентов из отходов в условиях Мьянмы, а также содержит **Выводы, Список литературы и Приложения**.

Научная новизна результатов, теоретическая и практическая значимость работы, а также достоверность полученных данных существенных замечаний не вызывают.

В качестве замечаний к автореферату можно отметить следующее:

1. В тексте автореферата имеется ряд упущений в основном в виде синтаксических неточностей (стр. 1, 2, 6), неудачных фраз (стр. 3, 5), а также в форме устаревших сведений относительно паспорта научной специальности, по которой планируется защита диссертации (стр. 5).

2. К рисунку 11 отсутствуют пояснения характера изображенных кинетических кривых.
3. В таблице 22 нет сведений об источниках ожидаемой прибыли.

В целом, однако, автореферат достаточно четко излагает суть проведенного автором большого по объему исследования, выполненного квалифицированно и на высоком современном научно-техническом уровне. Полученные в диссертации результаты являются новыми, достоверными и апробированными на международных и российских конференциях, опубликованы в реферируемых журналах и представляют значительный научный и практический интерес, а также имеют большую социальную значимость для республики Союз Мьянма.

Диссертационная работа Со Вин Мьинт соответствует требованиям к докторским диссертациям, являясь значимым и существенным вкладом в область научных знаний о растительных отходах Мьянмы, как потенциальных видах сырья для производства углеродных адсорбентов, а также о закономерностях их термической трансформации в условиях пиролиза и активации, о выходе, технических характеристиках, структурно-адсорбционных и прикладных свойствах целевых продуктов. Автор диссертационного исследования Со Вин Мьинт, несомненно, достоин присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.12 - Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Начальник лаборатории кинетики слабоионизированной плазмы,
доктор физико-математических наук
по специальности 01.04.08 – физика и химия плазмы,
профессор



Юрий Семенович Акишев

Дата: 24.10. 2025 г.

108840, Россия, г. Москва, г. Троицк,
Акционерное Общество "Государственный Научный Центр Российской
Федерации Троицкий Институт Инновационных и Термоядерных
Исследований" (АО "ГНЦ РФ ТРИНИТИ"), ул. Пушкиных, владение 12.
Телефон: 8 495 841 52 36;
e-mail: liner@triniti.ru;
website: <http://www.triniti.ru>

Подпись Акишева Юрия Семеновича заверяю:

Ученый секретарь АО "ГНЦ РФ ТРИНИТИ"

Телефон: 8 495 851 88 27

кандидат физико-математических наук
Александр Александрович Ежов

