

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Монгуша Григория Романовича**

"Совершенствование энерготехнологической переработки спекающихся углей"

на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности

2.4.6. – «Теоретическая и прикладная теплотехника»

Разработка новых технологий переработки каменного угля актуальна из-за постоянного истощения экономически доступных запасов легко доступного угля. Запасы угля в мире ограничены, а меры по его экономии и эффективному использованию становятся все актуальнее. Новые технологии позволяют максимально полностью и комплексно использовать уголь, практически полностью перерабатывая его в полезные продукты. Сжигание угля ведет к выбросу вредных веществ и парниковых газов. Переработка угля позволяет получать экологичные виды топлива и продукты, снижая негативное воздействие на окружающую среду.

Актуальность работы обусловлена необходимостью совершенствования процессов энерготехнологической переработки спекающихся марок углей. В настоящее время необходимым условием для успешного развития угольной промышленности России является переориентирование отрасли из сырьевой в отрасль по комплексной добыче и глубокой переработке угля. Это приводит к необходимости разработки технологических процессов получения различных новых продуктов из угля (кокс и продукты коксования, брикеты, сорбенты, углеродные волокна, графены, нанотрубки и др.). Автор правильно сформулировал задачи, решаемые настоящим исследованием как часть проблем энерго- и ресурсосбережения и энергоэффективности производств.

Существует ряд значимых проблем при использовании спекающихся углей в качестве топлива, которые особенно заметны для углей Улуг-Хемского угольного бассейна. В связи с этим, актуальными становятся задачи по разработке комплекса технологических решений, направленных на создание новых технологий и расширение ассортимента продуктов переработки спекающихся углей. Автор отметил особенности месторождений, характерных для конкретного угледобывающего предприятия, которые необходимо учитывать при планировании процессов переработки этих углей.

Достоверность результатов работы подтверждается участием автора в работе научно-технических конференций и большим числом публикаций в рецензируемых изданиях.

Цель диссертационной работы – совершенствование процессов комплексной энерготехнологической переработки спекающихся углей с получением различных углеродных материалов, применяемых как товарный продукт в различных отраслях промышленности, полностью достигнута.

Автореферат и научные публикации автора позволяют сделать вывод, что диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне, в которой изложены новые научно обоснованные технологические решения и разработки в области энерготехнологической переработки спекающихся углей, имеющие существенное значение для развития экономики Республики Тыва и страны в целом. Впервые приведены результаты, позволяющие их квалифицировать как решение новой задачи, имеющей существенное значение для науки и практического применения. Работа соответствует классификационным признакам диссертации, определяющим характер

результатов кандидатской диссертационной работы. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы.

Вопросы и замечание к автореферату:

1. К сожалению, в работе не представлены сравнительные исследования неспекающихся углей марок Б, Д при получении сорбентов и графитизированных углеродных материалов.

2. Недостаточно обоснована эффективность предложенного технического решения получения графитизированных углеродных материалов высокотемпературным пиролизом при повышенных давлениях (до 15,6 МПа), особенно, при использовании их в аппаратах промышленного масштаба.

3. На сколько представленный способ получения брикетов, полученных из рассмотренных марок угля, может быть универсальным при использовании других марок угля.

Указанные замечания носят непринципиальный характер и не снижают общей оценки значимости научных результатов диссертационной работы.

Диссертация соответствует паспорту специальности 2.4.6. – Теоретическая и прикладная теплотехника и является завершённой научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технологические решения и разработки, имеющие существенное значение для развития угольной Промышленности Республики Тыва и России в целом.

Работа отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Монгуш Григорий Романович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Старший научный сотрудник
отдела гетерогенного катализа,
ФГБУН «Федеральный исследовательский центр
«Институт катализа им. Г. К. Борескова
Сибирского отделения Российской академии наук»,
кандидат химических наук

Хайрулин
Сергей Рифович

15.05.2023

Институт катализа СО РАН. пр. Академика Лаврентьева 5, Новосибирск, Россия, 630090,
тел. 8 (383) 330-62-19, E-mail: sergk@catalysis.ru

Подпись заверяю
Учёный секретарь
Институт катализа СО РАН,
кандидат химических наук



Казаков
Максим Олегович