

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бахриддинзода Шохина Бахриддина на тему: «Термолиз и газификация угля Фон-Ягнобского месторождения», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5. Химическая технология (материалы и металлургия) (2.5.1. Технология неорганических веществ)

Развитие индустриализации экономики страны требует создания новых предприятий по переработке минерального и органического сырья. При этом возрастающая потребность в энергоносителях, увеличение стоимости их производства и усиление экологических проблем обуславливают актуальность разработки экологически чистых, комплексных и рациональных технологий получения энергоносителей из угля с созданием мало- и безотходных производств, что может внести существенный вклад в развитие промышленности. Важной задачей является трансформация политики энергообеспечения промышленных производств, которую целесообразно решать за счёт отказа от традиционного прямого сжигания угля в пользу современных экологически чистых технологий его переработки и использования.

Научная новизна исследования заключается в проведении термолиза и термогравиметрического анализа угля Фон-Ягнобского месторождения с выделением летучих и смолистых веществ и получением пластифицированного углерода. Разработана рациональная технология газификации угля, основанная на предварительном выделении летучих и смолистых веществ и последующей газификации пластифицированного углерода, что позволяет использовать полученный углерод в качестве восстановителя металлов либо газифицировать его в смеси с кислородом и водяным паром для получения генераторного газа.

Практическая значимость работы заключается в создании теоретической и экспериментальной основы для разработки новых технологических решений

и имеет важное прикладное значение для внедрения результатов исследования на энергетических и промышленных предприятиях страны. Предложенные подходы позволяют осуществлять комплексную безотходную переработку угля с получением чистого углерода, энергетического и технологического газов, золы угля, а также компонентов летучих и смолистых веществ, что соответствует требованиям высокоэффективных и экологически безопасных производств.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, поскольку они согласуются с известными экспериментальными данными других авторов и получены с использованием современных экспериментальных методов и средств исследования.

По теме диссертационной работы опубликовано 20 научных статей в отечественных и зарубежных изданиях, из которых 8 опубликованы в журналах, рекомендованных перечнем рецензируемых научных изданий ВАК при Президенте Республики Таджикистан. Результаты исследований также представлены и апробированы в 9 публикациях на международных и республиканских конференциях, семинарах и форумах. По итогам проведённых исследований получены три патента на изобретение, в том числе два малых патента Республики Таджикистан и один Евразийский патент.

В качестве замечания по автореферату следует отметить, что исследование кинетики окисления пластифицированного углерода кислородом выполнено с выделением двух стадий — первичного окисления и последующего горения углерода. Вместе с тем в работе отсутствует обоснование выбора атмосферы протекания указанных стадий, в частности проведения экспериментов в среде инертного газа аргона.

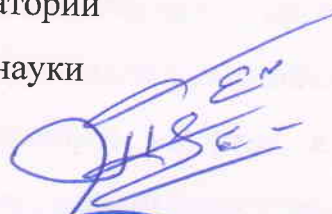
Указанное замечание не снижает научной и практической значимости выполненной диссертационной работы.

В целом содержание автореферата свидетельствует о том, что диссертация Бахриддинзода Шохина Бахриддина является самостоятельно выполненной, завершённой научно-квалификационной работой, имеющей

существенное значение для понимания и управления физико-химическими процессами и перспективной разработки новых методов переработки угля.

Работа соответствует установленным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5. Химическая технология (материалы и металлургия) (2.5.1. Технология неорганических веществ).

К. ф. м. н., доцент,
заведующий геотермальной лаборатории
Центра инновационного развития науки
и цифровых технологий НАНТ



Акрамов М.Б.

Подпись к. ф. м. н., доцента Акрамова М.Б. заверяю

^ Старший инспектор ОК ЦИРН и ЦИ НАНТ



Сангинова С.Б.

Дата: 06.02.2026 г.

