

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Докучаевой Анастасии Игоревны на тему «Установление закономерностей термического разложения углей и критериев склонности к самовозгоранию», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»**

Механизм окисления с последующим развитием самопроизвольного нагревания, приводящего к самовозгоранию углей, является очень сложным процессом. Явление самовозгорания угля создает серьезные проблемы в угольной промышленности, так как сопровождается большими материальными потерями, а иногда и угрозой жизни шахтеров. Следовательно, разработка методов оценки склонности углей к самовозгоранию, на сегодняшний день, актуальна и является важной народнохозяйственной задачей. Тем не менее, несмотря на богатый опыт наших и зарубежных специалистов не существует достаточно надежного и быстрого метода определения склонности углей к самопроизвольному возгоранию.

Оправданным является применение соискателем метода термогравиметрического анализа (ТГА) для установления закономерностей термического разложения углей в низкотемпературной области до 350 °С при поглощении кислорода углем. Так как благодаря этому появилась возможность в течение нескольких часов провести анализ образцов угля и по виду термогравиметрических кривых, по величине прироста массы, температурам начала прироста и наклону ТГ-кривых, отвечающему за скорость прироста массы, разделить угли на склонные и не склонные к самовозгоранию с большой достоверностью и за короткое время, в отличие от применяемого в настоящее время анализа, продолжающегося 5 дней. В связи с этим, исследования соискателя на ученую степень кандидата технических наук Докучаевой А.И. являются необходимыми и экономически значимыми.

Не взирая на несомненные достоинства работы есть несколько замечаний:

1. В автореферате недостаточно полно раскрыты исследования, посвященные изучению микроструктуры методом диаграмм «энтропия – сложность» и математическому моделированию распределения температуры в исследуемых углях при различных режимах нагревания.

2. Написано, что разработанная методика лабораторных исследований углей в зоне низкотемпературного разогрева до 500 °С, но при этом на всех представленных графиках показан диапазон температур до 300 °С.

Отмеченные замечания не уменьшают научной ценности и общего положительного впечатления от работы.

В виду всего изложенного, диссертационная работа «Установление закономерностей термического разложения углей и критериев склонности к самовозгоранию» имеет несомненную актуальность, поставленные в работе задачи решены в полном объеме. Работа является законченной научно-квалификационной работой, отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Докучаева Анастасия Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 - «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Согласна на обработку персональных данных.

Доктор технических наук, старший научный сотрудник,  
главный научный сотрудник лаборатории геодинамической безопасности  
Научного центра геомеханики и проблем горного производства  
федерального бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования

«Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II

Василенко Татьяна Анатольевна

199106 г. Санкт-Петербург  
Васильевский остров, 21 линия, д.2  
Телефон: +7 (812) 321-8731  
e-mail: Vasilenko\_T@pers.spmi.ru



Сделано по поручению Т.А. Василенко

Секретарь управления делопроизводства  
и контроля документооборота

Е.Р. Яновицкая

02 МАЙ 2024