

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Орликовой Виктории Петровны на тему «Бесконтактный контроль температуры самовозгорания угля по концентрации газов, исходящих из выработанного пространства», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.26.01 – Охрана труда (по отраслям) (технические науки) и 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям) (технические науки)

Пожары эндогенного происхождения в угольных шахтах на протяжении многих лет являются до конца не решенной проблемой. Связано это с тем, что природа самовозгорания угля, несмотря на огромные усилия ученых и специалистов многих стран, в полной мере не распознана. Сформулированы только основные положения теории самовозгорания угля, заложены научные основы обнаружения, профилактики и тушения пожаров. Поэтому исследования диссертанта, посвященные исследованию процесса гетерогенного низкотемпературного окисления угля, приводящего к самовозгоранию и изменению состава шахтного воздуха, представляют дальнейший этап работ в понимании природы самовозгорания угля и являются весьма актуальными.

Особый интерес представляют вопросы распознавания ранних стадий самовозгорания угля, что дает возможность принять соответствующие меры по недопущению развития пожара. В этой связи большое практическое значение имеют исследования диссертанта, посвященные расчету температуры в скоплении угля бесконтактным способом по анализу концентраций газов, выделяющихся при низкотемпературном окислении угля.

Характерной особенностью предлагаемого Орликовой В.П. способа расчета температуры угля является возможность выполнения измерений силами шахты при плановом отборе проб воздуха. Это позволяет установить момент зарождения очага пожара.

При исследовании сорбционных процессов в газонасыщенных угольных скоплениях автором работы предложена физическая и математическая модели, в которых поверхность угля состоит из свободной и реакционной части. Получено аналитическое решение задачи для определения значения реакционной поверхности угля при его низкотемпературном окислении, которое зависит от константы скорости образования мономолекулярного поверхностного слоя. Результаты теоретических исследований в третьем разделе проверены на конкретных примерах при изучении реакционной активности углей.

Изучая реакционную поверхность угля, установлены зависимости для определения теплоты реакции окисления и константы скорости образования мономолекулярного слоя. Это позволило предложить выражение для инженерного расчета температуры самовозгорания угля.

Замечания по автореферату.

1. Желательно было бы привести алгоритм определения температуры угля по разработанному методу.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Вх. № 10/2016
01. 12. 20 20

2. Немаловажное значение имеет распределение температуры и концентрации газов по объему скопления угля в различные моменты времени. Из текста автореферата не понятно, проведены ли такие исследования.

Данные замечания не снижают значимости результатов диссертационной работы, как в научном, так и практическом плане. Отзыв по автореферату положительный.

В целом считаю, что диссертационная работа соответствует п. 2.2 требований «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Орликова Виктория Петровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.26.01 – Охрана труда (по отраслям) (технические науки) и 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям) (технические науки).

Доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Техносферная
безопасность» ГОУВПО «Донбасская
национальная академия строительства
и архитектуры»

 Высоцкий Сергей Павлович

286123, ДНР, г. Макеевка,
ул. Державина, 2, ДонНАСА,
тел.: +38-062-343-70-33,
e-mail: mailbox@donnasa.ru

Я, Высоцкий Сергей Павлович, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных

 Высоцкий С.П.

Подпись заведующего кафедрой «Техносферная безопасность» ГОУВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», д-ра техн. наук, профессора Высоцкого С.П. удостоверяю.

  

