

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Коссович Елены Леонидовны**
«Теоретическое и экспериментальное обоснование
критериальных показателей

для прогноза пылеобразования при разрушении углей
и их склонности к самовозгоранию»,

представленной на соискание учёной степени
доктора технических наук по специальности

2.6.12 - «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ»

Эффективность разработки угольных месторождений напрямую связана с управлением качеством угольной продукции, которое определяется в первую очередь комплексом генетических и технических показателей, определяемых стандартными методами. Однако разрушение углей при добыче с образованием мелких классов, окисление и самовозгорание углей в процессах хранения и в некоторых случаях длительной транспортировки потребителям (в частности, в удаленные арктические районы страны) приводят к значительному снижению качества продукции. При этом в настоящее время отсутствуют надежные критерии и показатели, позволяющие оценивать и прогнозировать пылеобразование при разрушении углей и их склонность к окислению и самовозгоранию на этапах разведки и эксплуатации угольных месторождений. Работа Коссович Е.Л., посвященная обоснованию таких показателей, является, безусловно, актуальной научной проблемой, напрямую связанной с практическими вопросами эффективной и безопасной добычи, переработки и потребления углей.

К новым результатам в работе Коссович Е.Л. безусловно следует отнести разработанные и обоснованные критериальные показатели, позволяющие ранжировать угли по способности к образованию тонкодисперсной пыли при разрушении, прогнозировать пылеобразование углей и их склонность к окислению и самовозгоранию. Такие показатели нашли свое применение на предприятиях АО «Стройсервис», АО «Разрез Харанорский» (АО СУЭК) и ФГБУ ВНИИПО МЧС России в части ранжирования углей по «пылевому» фактору, для минимизации пылеобразования в процессах производства угольной продукции, прогноза дисперсного состава и концентрации витающей пыли и определения склонности к самовозгоранию бурых углей и разработки мероприятий по снижению рисков при хранении углей и их транспортировке.

Апробация работы впечатляюще подтверждается публикационной активностью автора и его участием в многочисленных конференциях различного уровня. Основные результаты работы опубликованы в 37 печатных работах, из которых 29 в изданиях, индексируемых в базах Russian Science Citation Index, Scopus и 20 – в журналах, рекомендуемых ВАК по специальности 2.6.12 - «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ».

Автореферат написан хорошим техническим языком. Изложение материала в автореферате выстроено по порядку выдвинутых автором научных положений и их доказательств. Вместе с тем, при ознакомлении с текстом автореферата возникли следующие замечания и вопросы уточняющего характера:

1. Из текста автореферата не понятно, каким образом анализ карт распределения модуля упругости и показателя нарушенности позволяет проводить качественную оценку склонности углей к внезапным выбросам угля и газа? Также, в тексте отсутствуют данные о том, каким образом была подтверждена связь между неоднородностью угольного вещества по механическим свойствам на сравнительно малых площадках (60х60 мкм) со склонностью углей к разрушению с образованием пыли с размерами частиц 10 мкм?
2. Чем, по мнению автора, обусловлена трансформация характера деформирования при инструментальном индентировании ряда углей от бурых до антрацитов? Есть

ли связь между изменением структуры органического вещества углей при метаморфизме с выявленным автором эффектом?

3. Хотелось бы получить более обоснованное подтверждение автором невозможности использовать полученные критериальные показатели для оценки пылеобразования бурых углей? Это весьма важно для управления качеством в процессе добычи, обогащения, длительной транспортировки и потребления бурого угля в удаленных арктических районах страны в части обеспечения их энергетической безопасности.


Сделанные замечания имеют не принципиальный, рекомендательный характер и не влияют на общую положительную оценку работы.

Заключение.

Диссертационная работа «Теоретическое и экспериментальное обоснование критериальных показателей для прогноза пылеобразования при разрушении углей и их склонности к самовозгоранию», представленная на соискание учёной степени доктора технических наук, соответствует требованиям п. 2 Положения о порядке присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском технологическом университете «МИСИС».

Соискателю Коссович Елене Леонидовне может быть присвоена степень доктора технических наук по специальности 2.6.12 - «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ», по результатам публичной защиты диссертации.

Директор ИГДС СО РАН,
доктор технических наук


Ткач Сергей Михайлович

677980, Якутск, пр. Ленина, 43, (4112) 335930, igds@ysn.ru

Институт горного дела Севера им. Н.В. Черского Сибирского отделения Российской академии наук (ИГДС СО РАН) - обособленное подразделение ФГБУ Федеральный исследовательский центр «Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук».

Ткач Сергей Михайлович, доктор технических наук по специальности 25.00.22 "Геотехнология (подземная, открытая и строительная)", по новой номенклатуре – 2.8.8. – «Геотехнология, горные машины», тел. +7(4112) 335930, e-mail: tkach@igds.ysn.ru

Я, Ткач Сергей Михайлович, автор отзыва, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Д.Т.Н.


Ткач Сергей Михайлович

Подпись д.т.н. Ткача С. М. заверяю:

Ученый секретарь ИГДС СО РАН,

К.Т.Н.


С.И. Саломатова

06 февраля 2024 г.

