

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Ботвенко Д.В. **«Методологические основы прогноза и локализации взрывного горения рудничных газов при разрушении горных пород на угольных шахтах»**, выполненную по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (горная промышленность), представленной на соискание ученой степени доктора технических наук

Актуальность темы диссертационного исследования вызвана необходимостью разработки методов повышения безопасности горного производства с учетом техногенных факторов и их закономерностей – деформирования и разрушения массива горных пород у выработок в том числе с течением времени, способных вызвать вспышки и взрывное горение метановоздушных смесей.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, не вызывает сомнений:

- следует из корректного сопоставления прогнозируемых параметров воспламенения метановоздушных смесей с данными лабораторных экспериментов;
- в сопоставлении результатов прогноза первичных обрушений кровли у очистного забоя с шахтными наблюдениями;
- верификацией разработанных математических моделей трибологии динамического контакта частей пород с численными и аналитическими решениями соответствующих задач, выполненных отечественными и зарубежными авторами;
- из одобрения результатов работы научной общественностью, которые докладывались автором на международных научно-практических конференциях и по публикациям основных разделов работы в ведущих тематических журналах.

К научной новизне результатов исследований следует отнести выделенные впервые условия воспламенения метановоздушных смесей при динамическом фрикционном контакте частей горных пород, а также как результат реализации пьезоэлектрического эффекта при разрушении горного массива.

Практическая значимость диссертационного исследования восходит к результатам использования разделов работы при выполнении технических аудитов промышленной безопасности угольных шахт России, при выполнении сопровождения горных работ на выемочных участках, при выполнении научно-исследовательских работ по государственным контрактам.

Замечания по автореферату к диссертационной работе

1. Не достаточно четко показан прогноз воспламенения МВС по температуре пятна контакта во взаимосвязи с числом оборотов ротора (Рисунок 16 а/р); отсутствует величина погрешности определения критического значения температуры воспламенения метановоздушной смеси.

2. Имеют место незначительные опечатки в тексте автореферата; на Рисунке 2 отсутствует обозначение графической информации а) и б) для верхнего и нижнего блоков.

Указанные замечания не исключают положительную оценку выполненных исследований, выводов и рекомендаций, обоснованных в заключении.

Судя по автореферату, диссертация Д.В. Ботвенко является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены новые научно обоснованные решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие угольной отрасли страны. Работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 01.10.2018 № 1168), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор Денис Вячеславович Ботвенко заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (горная промышленность).

Генеральный директор
ООО «Геотехнология-Взрывозащита»
Доктор технических наук
Почтовый адрес: 140005, Московская
область, г. Люберцы,
ул. Смирновская 32/92
Телефон: +7 (903) 214-89-62
e-mail: banderol@gmail.com
Дата подписания: 10.09.2020



А.В. Джигрин

