

ОТЗЫВ

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

В настоящее время в Кузбассе эксплуатируются 44 шахты, из них более половины шахт относятся к сверхкатегорным по метану и опасным по внезапным выбросам угля и газа. В период с 2000 по 2020 гг. только на шахтах Кузнецкого и Печорского угольных бассейнов произошли 9 крупных аварий, связанных со взрывами метановоздушной смеси, в результате которых погибли 385 шахтеров. Поэтому работы по повышению безопасности подземных горных работ на угольных шахтах и, в частности, исследования процессов горения рудничных газов в подземных выработках и причин их возникновения являются весьма актуальными.

В автореферате диссертации Ботвенко Д. В. изложены результаты проведенных исследований геомеханических процессов, вызывающих техногенные катастрофы на угольных шахтах, изучены причинно-следственные связи возникновения этих катастроф и сделаны основные рекомендации по снижению вероятности возникновения взрывного горения метановоздушной смеси в очистных забоях.

Основная идея и научная новизна этой работы заключается в комплексном учете влияния трибологических и электрических явлений, возникающих при разрушении горного массива и обрушении углепородного массива в выработанное пространство шахт. Реализация этой идеи на основе моделирования фрикционного взаимодействия горных пород в одномерной и двумерной постановках нестационарной задачи теплопроводности определяет научную и практическую значимость представленной диссертации.

По автореферату диссертации имеются замечания:

- на с.13 автореферата в уравнении нестационарной теплопроводности участвуют координаты x и y , при этом координата x изменяется от 0 до бесконечности, а координата $y = 0$, выражая этим бесконечно тонкий слой пород. Такая постановка задачи, на наш взгляд, носит искусственный и абстрактный характер, не имеющий прямого отношения к сложным теплофизическим процессам, происходящим в недрах углепородного массива при ведении очистных работ.

Высказанное замечание не снижает общей положительной оценки значимости научных результатов и их практической ценности. По своему

содержанию диссертация является законченной научно-квалификационной работой, соответствует паспорту специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (горная промышленность) и п.9 требований «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор, Ботвенко Денис Вячеславович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (горная промышленность).

Заместитель директора по науке ИГД СО РАН, проф.,
д.т.н. по научной специальности:

25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

 Шапошник Юрий Николаевич

630091, Россия, Новосибирск, Красный проспект, 54.

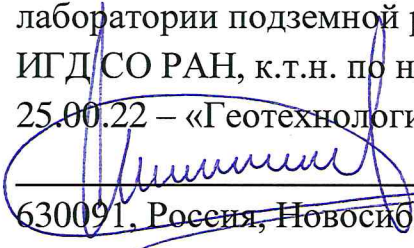
Институт горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН (ИГД СО РАН), www.misd.ru
+7 (983)302-87-06, e-mail: shaposhnikyury@mail.ru

Старший научный сотрудник

лаборатории подземной разработки угольных месторождений

ИГД СО РАН, к.т.н. по научной специальности:

25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

 Никольский Александр Михайлович

630091, Россия, Новосибирск, Красный проспект, 54.

Институт горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН (ИГД СО РАН), www.misd.ru
+7 (903)936-92-52, e-mail: nikosya@mail.ru

Я, Шапошник Ю.Н., даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку

Я, Никольский А.М., даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку

«24» августа 2020 г.

Подписи Шапошника Ю.Н. и Никольского А.М. удостоверяю и заверяю

Ученый секретарь ИГД СО РАН, к.т.н.



 Хмелинин А.П.