

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Пефтибая Георгия Ивановича
«Обоснование параметров взрывоустойчивых перемычек угольных шахт из
материала на основе цементного вяжущего», представленный на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность»
(по отраслям) (технические науки)**

Наиболее сложным, опасным и трудоемким видом ликвидации подземных аварий в угольных шахтах сверхкатегорных по газу и опасных по взрывчатости угольной пыли являются взрывы газо-пылевоздушных смесей, осложнённые пожарами, и подземные пожары с угрозой взрыва. Для предупреждения, локализации, изоляции и ликвидации таких аварий применяется способ изоляции аварийного участка с возведением системы взрывоустойчивых перемычек.

Традиционно в качестве материала для взрывоустойчивых перемычек применяли строительные и высокопрочные гипсы, фосфогипсы, специальные импортные смеси на основе цементного вяжущего, например «Текбленд» (Minova). Все перечисленные материалы приемлемы, однако обладают некоторыми существенными недостатками: быстрое схватывание гипсового раствора ограничивает дальность транспортирования, что затрудняет эксплуатацию смесительно-нагнетательных установок; низкая водостойкость материала (за исключением «Текбленда») снижает надежность технологии возведения взрывоустойчивых перемычек и увеличивает различные риски их использования. Кроме того следует отметить высокую стоимость «Текбленд». Решение вопросов, связанных с устранением вышеперечисленных недостатков, является весьма значимой научно-технической задачей.

В ходе выполнения диссертационной работы автором научно обоснованы и экспериментально подтверждены параметры взрывоустойчивых перемычек, предложен материал для их возведения на основе цементного вяжущего и отходов местного производства, в частности, доменного шлака и золы-уноса тепловых электростанций, позволяющий реализовать оптимум многофакторности: технологичность, надёжность, устойчивость и быстроту возведения, минимизацию рисков безопасности горноспасательных работ и стоимостного фактора.

Кроме этого, ранее в практической деятельности военизированных горноспасательных частей не было учтено совместное влияние на устойчивость взрывоустойчивых перемычек проявлений горного давления, термодинамических воздействий воздушной ударной волны, не обосновано влияние проёмов, закрепленных металлическими проёмными трубами, на их прочность и устойчивость, других видов граничных условий, применение крепления проёмных труб различными элементами к горной выработке.

Следует отметить, что автор в работе использовал комплексный подход, включающий в себя анализ и обобщение результатов, полученных ранее другими авторами, теоретические и экспериментальные методы.

2 72
18.10.2021

Результаты диссертационного исследования, полученные на основе современных инженерных решений, физического и математического моделирования, проверены и подтверждены адекватным соответствием результатов экспериментальных работ и математической модели напряженно-деформированного состояния перемычки под термо-динамическим воздействием воздушной ударной волны, данными натурных экспериментов, полученными зарубежными авторами.

Основные научные положения, выносимые на защиту, их новизна обоснованы и достоверны, результаты работы опубликованы в 33 работах в специализированных изданиях, в том числе в 23 статьях в журналах и изданиях, включенных в перечень ВАК Российской Федерации и приравненных к ним и доложены в основном на международных научно-практических конференциях. Автореферат изложен ясным для инженеров языком.

Замечания по автореферату:

1. Не указано согласно, какому ГОСТу проведены экспериментальные исследования по определению механических характеристик образцов.

2. Не отражено, почему в одном случае координатные функции выбраны по методу Ритца, в другом – Бубнова-Галёркина.

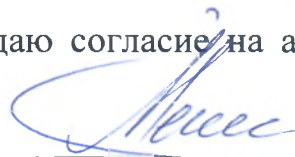
3. Не уточнено, почему годовой экономический эффект от внедрения результатов работы с цементно-шлаковым и цементно-зольным материалом существенно отличается.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают значимости результатов, полученных в диссертационной работе. Считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор, **Пефтибай Георгий Иванович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» (по отраслям) (технические науки).**

Кандидат технических наук,
заместитель начальника отдела
военизированных горноспасательных частей
Департамента спасательных формирований
МЧС России.
Адрес: 109012, г. Москва, Театральный пр., д.3.
Тел. +7 (495) 983 68 21
e-mail: info@mchs.gov.ru

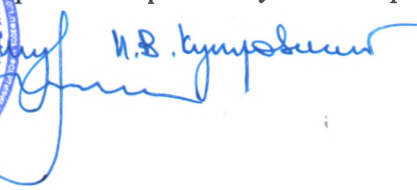
 Черных А.В.

Я, Черных Александр Викторович, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных.

 Черных А.В.

Подпись заместителя начальника отдела военизированных горноспасательных частей Департамента спасательных формирований МЧС России, кандидата технических наук Черных Александра Викторовича удостоверяю



 М.П.