

ОТЗЫВ

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

Наиболее опасными подземными авариями, которые угрожают здоровью и жизни рабочих, приносят большой материальный ущерб, являются пожары и взрывы в угольных шахтах. Для изоляции пожарных участков в последние годы возводили взрывоустойчивые гипсовые перемычки. Однако существенные недостатки таких конструкций (прежде всего, быстрая схватываемость растворов и низкая влагостойкость) явились причиной разработки новых материалов, которые по своим механическим параметрам были бы соизмеримы используемым в настоящее время, при этом были лишены вышеуказанных недостатков и обеспечивали бы более низкую себестоимость возведения гидромеханическим способом.

Поэтому тема диссертационной работы, посвященная обоснованному выбору такого материала и исследованию прочностных параметров перемычек, является актуальной научно-технической задачей.

В результате проведенного анализа состояния вопроса отечественных и зарубежных исследований автором сделан вывод о необходимости использования в качестве основы для материала перемычек цементного вяжущего и отходов местного производства: доменного шлака, золы-уноса теплоэлектростанций.

Автором четко и корректно проведена постановка задачи, цель и задачи решения с приведением общей методики и основных методов исследований, откуда следует их объект и предмет.

Проведены объемные экспериментальные исследования, в результате чего определены наиболее рациональные составы двух материалов с указанием состава в процентном отношении, механических характеристик, которые обеспечивают достаточный предел прочности на сжатие и необходимые данные для теоретических исследований.

В работе принята адекватная расчетная схема перемычки и обоснован метод решения задачи ее напряженно-деформированном состоянии, в качестве которого использован один из наиболее современных методов теории упругости (энергетический) с использованием вариационного исчисления. В качестве координатных функций выбраны степенные полиномы по согласно методам Ритца и Бубнова – Галёркина.

Получены результаты исследований напряженно-деформированного состояния перемычек, максимальные значения которых автор сравнил с данными, полученными зарубежными авторами, откуда следует об удовлетворительной их сходимости, а, следовательно, достаточной точности разработанной математической модели, на основании которой разработана

БТЧ
26.10.2022

номограмма для определения толщины взрывоустойчивой перемычки, как основной ее технической характеристики, в зависимости от сечения выработки, глубины возведения, перепада температур.

Основные научные положения работы, выносимые на защиту, их обоснованность и достоверность подтверждены.

Замечания:

1. Не указано отличие механических характеристик разработанных материалов от характеристик применяемых гипсовых вяжущих.

2. По автореферату не ясно, почему отдельно рассмотрено действие горного давления, а затем остальных факторов.

3. Из автореферата сложно оценить уровень усовершенствования технических средств и технологии возведения.

Диссертация является законченной научно-исследовательской работой, в которой впервые определены механические характеристики материала взрывоустойчивой перемычки на основе цементного вяжущего, установлены закономерности напряженно-деформированного состояния под действием различных факторов, обоснованы параметры и технология возведения, обеспечивающие требуемую прочность сооружений и безопасность горноспасателей при ликвидации аварий в горных выработках угольных шахт.

В целом, данная диссертационная работа отвечает требованиям п. 2.2 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Совета Министров ДНР № 2-13 от 27.02.2015 г., а ее автор, Пефтибай Г.И., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» (по отраслям) (технические науки).

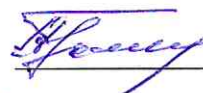
Доктор технических наук, профессор,
главный научный сотрудник

АО «Научно-исследовательский
институт горноспасательного дела» РФ.

Адрес: 650002, г. Кемерово, пр. Шахтеров, 14,

Тел. +7 (905) 960-55-03,

e-mail: kemmaneb@rambler.ru

 Голик А.С.

Я, Голик Анатолий Степанович, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных.



 Голик А.С.
(подпись)

Подпись Голика Анатолия Степановича удостоверяю.

Старший инспектор по кадрам  Г.Г. Овсянкина