

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Пефтибая Георгия Ивановича

на тему «Обоснование параметров взрывоустойчивых перемычек угольных шахт из материала на основе цементного вяжущего», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям) (технические науки)

Диссертационная работа Пефтибая Г.И. посвящена технологии изготовления взрывоустойчивых перемычек в угольных шахтах, обладающей необходимыми характеристиками для обеспечения безопасности подземных сооружений и находящихся там людей от взрывов и пожаров.

Актуальность темы диссертационной работы связана с обеспечением промышленной и пожарной безопасности угольных шахт и не вызывает сомнений. Несмотря на имеющиеся технологии возведения перемычек в угольных шахтах, они обладают существенными недостатками: не обеспечивают необходимую механическую прочность, подвержены воздействию со стороны окружающей среды, что в итоге не обеспечивает пожарную и промышленную безопасность при выполнении аварийно-спасательных работ.

Автором предложена технология приготовления смесей на основе цементно-шлакового материала и ускорителя твердения (хлористого кальция) и способ возведения перемычек. В результате предложенной технологии уменьшились затраты по времени на возведение взрывоустойчивых перемычек и обеспечиваются требуемые параметры механической прочности.

Разработана математическая модель напряженно-деформированного состояния взрывоустойчивых перемычек, находящихся под действием горного давления, давления во фронте воздушно-ударной волны и температуры, и учитывающая два вида креплений взрывоустойчивой перемычки по периметру выработки – жестко и шарнирно. Валидация математической модели выполнена на натурных перемычках. Проведя ряд расчетов по математической модели было установлено, что напряжения в перемычке с параболических радиусом кривизны в 1,1 – 1,2 раза меньше, чем с полуокружностью, обеспечивая её запас прочности с коэффициентом 1,7. Также установлено, что проемные металлические трубы, практически, не влияют на напряженно-деформированное состояние перемычки.

5347
28.11.2022

Автором предложена номограмма, позволяющая определить толщину взрывоустойчивой перемычки в угольной шахте в зависимости от площади сечения выработки, глубины возведения, перепада температур при возможном давлении во фронте воздушно-ударной волны.

Таким образом, соискателем выполнен значительный объем исследований, имеющих существенное теоретическое и практическое значение для повышения пожарной и промышленной безопасности угольных шахт.

Автореферат написан доходчиво, грамотно, отражает высококвалифицированное умение автора оперировать научно-терминологическим аппаратом

Судя по автореферату, диссертационная работа Пештибая Георгия Ивановича соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям) (технические науки).

Доцент кафедры
пожарной безопасности технологических
процессов (в составе учебно-научного комплекса
пожарной безопасности объектов защиты)
ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России»
капитан внутренней службы
кандидат технических наук



М.А. Грохотов

e-mail: m.grohotov@academygps.ru

тел.: +7 (495) 617-22-54

Подпись руки Грохотова М.А. заверено
начальник отдела кадров
полковник внутренней службы



И.А. Казаринова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (Академия ГПС МЧС России)

129366, г. Москва, ул. Бориса Галушкина, д.4

Контактные телефоны: (495) 617-27-27

Адрес Интернет – сайта: <https://academygps.ru/>

Адрес электронной почты: info@academygps.ru