

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (технические науки) Пефтибай Георгия Ивановича

Тема диссертационной работы «Обоснование параметров взрывоустойчивых перемычек угольных шахт из материала на основе цементного вяжущего». На рецензирование представлен автореферат на 18 страницах, 5 рисунков.

Актуальность диссертационных исследований не вызывает сомнений. Несмотря на принимаемые меры пожаровзрывозащиты в угольных шахтах, число аварий и взрывов в последние годы не снижается. Обусловлено это с одной стороны усложнением технологических процессов, а с другой потенциальными рисками, возникающих при пожарах и взрывах. Соответственно обеспечение безопасности при ликвидации последствий чрезвычайной ситуации продолжает оставаться актуальной.

Как показала практика, применение взрывоустойчивых перемычек не всегда эффективно, требует достаточно времени и дополнительного укрепления с учетом взрывных нагрузок. Автором предложен вариант перемычек на основе вяжущего и отходов местного производства с добавкой ускорителя твердения для повышения прочностных свойств защитных сооружений. В работе обоснованы параметры взрывоустойчивых перемычек, установлены закономерности напряженно-деформированного состояния взрывоустойчивых перемычек под действием внешних ударных нагрузок, повышенной температуры и горного давления. Правильный подбор компонентного состава материала обеспечил механическую прочность и надежность пожаровзрывозащиты. Ускорители твердения под действием горного давления снизили время возведения перемычек.

Численным экспериментом с использованием математической модели доказано, что принятый квадратичный закон распределения поперечных деформаций и внутренних сил позволяет определить не две, а одну функцию прогиба, что существенно упрощает решение задачи по определению взрывоустойчивости перемычки.

В работе представлена разработана математическая модель напряженно-деформированного состояния взрывоустойчивых перемычек, находящихся под действием горного давления, давления во фронте воздушно-ударной волны и температуры, учитывающая два вида граничных условий жесткого и шарнирного крепления по периметру выработки. Разработан технологический режим, предложены средства и технология приготовления смесей и возведения перемычек.

Для достижения цели и решения поставленных задач автор использовал комплексный подход, содержащий анализ и обобщение результатов, полученных ранее другими авторами, теоретические и экспериментальные методы.

Положительной стороной является то, что работа проводилась на протяжении более 25 лет, подкреплена практическими результатами, патентом на полезную модель. Основные результаты диссертации опубликованы в 33 научных работах, из них 9 работ в изданиях ВАК ДНР (1 монография), 4 работы – в

05.11.23
10.11.2022

изданиях ВАК РФ, 11 публикаций в других рецензируемых изданиях, 9 статей – материалы научных конференций, что соответствует требованиям к кандидатской диссертации. Результаты работы прошли апробацию на международных конференциях.

Сформулированные диссертантом выводы по диссертационной работе достаточно полно отражают её главные результаты.

В математической модели напряженно-деформированного состояния взрывоустойчивых перемычек было бы целесообразно включить расчеты определения импульсов и длительности действия положительной фазы воздушной ударной волны для понимания полной картины воздействия взрывных нагрузок.

Автореферат соответствует основным положениям и выводам диссертации.

Содержание диссертации Пефтибай Георгия Ивановича на тему: «Обоснование параметров взрывоустойчивых перемычек угольных шахт из материала на основе цементного вяжущего» соответствует паспорту специальности научных работников 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (технические науки). По актуальности, новизне практической значимости диссертация соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук. Ее автор Пефтибай Георгий Иванович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (технические науки).

Профессор кафедры процессов горения и экологической безопасности в составе учебно-научного комплекса процессов горения и экологической безопасности Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

к.т.н., доцент



Сулименко Владимир Анатольевич

3 ноября 2022 года

Шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация
05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (химическая технология)
03.00.16 Экология

Контактные данные:

Тел.: +7(929)626-94-70

e-mail: V.Sulimenko@academygps.ru

Адрес официального места работы: 129366, г. Москва, ул. Бориса Галушкина, 4.

Подпись Сулименко Владимира Анатольевича заверяю

ЗАМ НАЧАЛЬНИКА
ОТДЕЛА КАДРОВ
19 КВН СЛ ЖУДЕСКО

