

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Павлова Ильи Алексеевича «Изучение закономерностей изменения коэффициента трещиностойкости горных пород при умеренном тепловом воздействии для повышения точности моделирования геомеханических процессов», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Повышение эффективности процессов добычи полезных ископаемых всегда было и будет оставаться актуальным для горнодобывающей отрасли. Оно может быть достигнуто путем более детального понимания свойств среды и способностью учета влияния всех факторов на прочностные и деформационные свойства пород. На сегодняшний день в стремлении учитывать как можно больше факторов, влияющих на устойчивость массива, используется компьютерное моделирование. Его точность зависит как от алгоритма расчета, так и от закладываемых в расчет исходных данных. Одним из параметров, используемым при расчете устойчивости массива, является коэффициент трещиностойкости, речь о котором идет в рамках данного диссертационного исследования. Очевидна необходимость определения фактических (экспериментально определяемых) значений этого параметра, в то же время понятно, что на его величину будет оказывать влияние такой очевидный фактор, появляющийся с увеличением глубины ведения горных пород, как воздействие теплового поля. В этой связи проведенные И.А. Павловым исследования по фактическому определению коэффициента трещиностойкости при умеренном (до 100 °С) тепловом воздействии горных пород разного генезиса, разной крупности зерен, в насыщенном и ненасыщенном флюидом состояниях являются актуальными и представляют несомненный интерес для научной и производственной публики, имеющей дело с процессами разрушения горных пород.

Проведенные исследования являются системными, результаты статистически значимыми и достоверными ввиду представительного количества проведенных экспериментов. Материалы автореферата позволяют сделать заключение о достаточной обоснованности научных положений и выводов, изложенных в диссертации. Вместе с тем, следует отметить, что согласно методике, описанной в ГОСТ 25.506.85 и используемой автором в данном исследовании, вычисляемый критический коэффициент интенсивности напряжений достаточно сильно зависит от геометрических параметров изготовленного образца. При этом изготовление образцов с

заданной точностью из такой гетерогенной среды, как горные породы, является затруднительным. Из текста автореферата не ясно, велся ли учет совершенных допустимых погрешностей каждого геометрического параметра каждого образца, ведь наличие таковых неизбежно оказывает влияние на значение коэффициента трещиностойкости, увеличивая разброс выборок результатов ввиду массовости проводимых испытаний.

Отмеченное замечание не снижает значимости и безусловной полезности представленной работы. Считаю, что ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Кандидат технических наук,
заведующий лабораторией
испытаний конструкций
ООО «НИЦ Тоннельной
ассоциации»

Красилов Максим Николаевич
«19» февраля 2025

Подпись Красилова Максима Николаевича заверяю

Главный
ООО «НИЦ
ассоциации»

бухгалтер
Тоннельной



Кобзева Елена Анатольевна

Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-инженерный центр Тоннельной ассоциации»
Телефон: +7-977-853-72-73
E-mail: krasilov.maksim.93@mail.ru
129344, г. Москва, ул. Енисейская, д. 7, стр. 4, комн. 10