

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Корчака Павла Анатольевича на тему: «Прогноз геомеханических процессов в окрестностях сопряжений горных выработок в породах, склонных к хрупкому разрушению», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Обеспечение устойчивости горных выработок при разработке месторождений полезных ископаемых является одной из главных задач геомеханики, успешное решение которой позволяет повысить безопасность ведения горных работ. При принятии решений о необходимости крепления выработок, выбора типа и параметров крепи, как правило, выполняется прогноз развития геомеханических процессов в окрестности выработки. Очевидно, что наиболее сложным является прогнозирование поведения массива в окрестности сопряжений.

Одной из причин потери устойчивости выработок является разрушение достаточно прочных и однородных вмещающих пород при действии значительных сжимающих напряжений. Указанная форма потери устойчивости выработок характерна, в частности, для месторождений Кольского полуострова, характеризующихся значительными напряжениями тектонического происхождения. Таким образом, выбранная тема диссертационного исследования является актуальной.

Выполненные в работе исследования включают обработку результатов наблюдений за состоянием сопряжений выработок, лабораторное определение свойств горных пород и математическое моделирование с использованием метода конечных элементов. Рассмотрены одиночные выработки и четыре типа сопряжений при различных параметрах поля начальных напряжений в массиве пород. По результатам выполненных исследований Корчаком П.А. предложена эмпирическая формула для определения размеров зон хрупкого разрушения в окрестности сопряжений выработок. Результаты диссертационного исследования являются новыми и представляют несомненную практическую ценность.

По работе имеется ряд замечаний.

1. Из автореферата неясно, каким образом теория пластического течения, применяющаяся для описания процессов, которые характеризуются большими остаточными деформациями, интенсивно развивающимися во времени, может быть применена для анализа состояния массива хрупких пород, не имеющих склонности к пластическим деформациям.

2. Как известно, максимальных значений напряжений на контуре выработки (σ_d по применяемой автором терминологии) не достаточно для обоснования устойчивости породных обнажений, а тем более – для определения параметров зон разрушения. В связи с этим, содержащееся в автореферате утверждение о том, что при возникновении на контуре выработки напряжений, составляющих 40% от прочности пород при одноосном сжатии, в массиве начинаются процессы хрупкого разрушения (с. 14 автореферата), нуждается в дополнительном разъяснении.

Диссертация «Прогноз геомеханических процессов в окрестностях сопряжений горных выработок в породах, склонных к хрупкому разрушению», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 –

ОТЗЫВ

Вх. № 9-497 от 15.11.24
АУ УС

«Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Корчак Павел Анатольевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

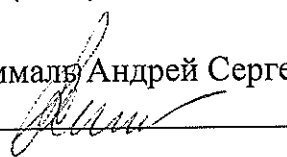
Саммаль Андрей Сергеевич

Доктор технических наук по специальности

25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», профессор, профессор кафедры механики материалов тел. +7(4872) 25-79-21, e-mail: assamal@mail.ru



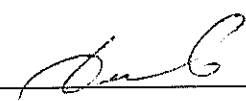
Я, Саммаль Андрей Сергеевич, согласен на обработку персональных данных



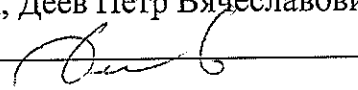
Деев Петр Вячеславович

Доктор технических наук по специальности

25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», доцент кафедры механики материалов тел. +7(4872) 25-79-21, e-mail: dodysya@mail.ru



Я, Деев Петр Вячеславович, согласен на обработку персональных данных



06.11.2024

300012, г. Тула, пр. Ленина, д. 92

телефон (4872) 33-24-10, e-mail: info@tsu.tula.ru

Институт горного дела и строительства

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тульский государственный университет»

Подпись Деева П. В.
Специалист по кадровой работе
"04" 11

