

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».

Освоение месторождений полезных ископаемых сопряжено с переходом горных работ на все более глубокие горизонты, что требует детального анализа геомеханических процессов, происходящих в массиве горных пород. Необходимо обоснование наиболее рациональных вариантов технологии при добыче и транспортировке горной массы, способных обеспечить устойчивость выработок и массива в целом в сложных горно-геологических условиях, особенно при действии высоких горизонтальных напряжений в массиве горных пород. Наибольшее внимание при этом должно обращаться на обеспечение устойчивости основных горных конструкций с длительным сроком службы – вертикальных стволов, уклонов и другим, вне зависимости от размера самих выработок. Обусловлено это с тем, что обеспечение устойчивости конструктивных элементов рудника выполняется в том числе и с подбором оптимальных вариантов крепи для различных геомеханических условий. Все перечисленные вопросы имеют большое значение для удароопасных апатит-нефелиновых месторождений Мурманской области, в условиях которых выполнены исследования. В связи с этим, тема данной диссертационной работы представляется актуальной.

Диссертант, опираясь на данные наблюдений за состоянием сопряжений выработок, лабораторных исследований физико-механических свойств горных пород и математического моделирования методом конечных элементов рассмотрел варианты устойчивости четырех типов сопряжений при различных параметрах напряженно-деформированного состояния массива горных пород. По результатам обобщения результатов исследований предложена эмпирическая формула определения параметров зон хрупкого разрушения на контуре сопряжений выработок.

По автореферату имеются замечания:

1) Хибинские апатит-нефелиновые месторождения представлены в подавляющем большинстве скальными и полускальными породами, склонными к хрупкому разрушению (то есть не склонным к пластическим деформациям). Применение для таких пород теории пластического течения не вполне оправдано, поскольку процесс хрупкого разрушения происходит мгновенно при накоплении достаточного количества напряжений в очаговых зонах шелушения, интенсивного заколообразования, стреляния, микроудара, горного удара и горно-тектонического удара, отличаясь только масштабом разрушений массива.

2) Излишне много в автореферате уделено рассмотрению результатов исследований по одиночным выработкам, что значительно снижает восприятие полученных данных и выявленных закономерностей по сопряжениям выработок, что является основной темой диссертации.

ОТЗЫВ

ВХ.№С-519 от 28.11.24
АУ УС

Отмеченные замечания не снижают общей положительной оценки работы.

Диссертация «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» 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, 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».

Федотова Юлия Викторовна

Кандидат технических наук по специальности
25.00.20 - «Геомеханика, разрушение горных пород,
рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»,
ведущий научный сотрудник лаборатории
цифровых методов исследований природно-
технических систем

тел. +7(4212) 31-17-32, e-mail: fjulia@mail.ru

18.11.2024

680000, г. Хабаровск, ул. Тургенева, 51

Институт горного дела Дальневосточного отделения
Российской академии наук – обособленное подразделение
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Хабаровского Федерального
исследовательского центра Дальневосточного отделения
Российской академии наук»

Я, Федотова Юлия Викторовна, согласна на обработку персональных данных

Подпись Федотовой Ю.В. удостоверяю:

Заместитель начальника кадрово-правового отдела
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Хабаровского Федерального исследовательского центра
Дальневосточного отделения Российской академии наук



Н.В. Воложканина