

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кульковой Марии Сергеевны на тему: «Геомеханическое обоснование параметров отработки Ждановского месторождения с учетом особенностей физико-механических характеристик и напряженно-деформированного состояния массива», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

В диссертационной работе рассматриваются удароопасные условия разработки Ждановского месторождения. В связи с этим, исследование характеристик горных пород и параметров исходного поля напряжений, которые уникальны для каждого месторождения, является актуальной задачей для обеспечения безопасности горных работ.

Положительным является то, что Кулькова М.С. вспомнила и отметила практически всех ученых, которые на протяжении многих десятилетий проводили работы по схожей тематике. Это очень правильно.

Предложенная автором диссертации идея – выявление закономерностей формирования областей критических состояний массива пород Ждановского месторождения, потенциально опасных с точки зрения возникновения динамических разрушений в процессе ведения горных работ, позволяет решить поставленную цель – обосновать параметры отработки запасов Ждановского месторождения с учетом его геомеханических характеристик.

Полученные результаты исследований отличаются новизной.

Практическая значимость полученных научных результатов подтверждается выполнением исследовательских работ на действующем руднике.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается представительным объемом экспериментальных исследований и численных расчетов.

Основные научные результаты представлены в 9 работах, в том числе в 5 изданиях, рекомендуемых ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, и в 3 изданиях, индексируемых в наукометрических базах Scopus и WoS.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

1. В актуальности проблемы констатируется, что необходимым условием потенциального динамического разрушения является действие таких величин напряжений, значения которых близки или превышают предел прочности горной породы на сжатие, способной накапливать энергию упругих деформаций. Следует отметить, что и предел прочности на растяжение горной породы также эффективно влияет на ее способность хрупко разрушаться в динамической форме в условиях проходки и поддержания горных выработок, особенно в зонах растягивающих деформаций, но не в сильно трещиноватых массивах.

2. В первом научном положении говорится от хрупкости горных пород и склонности их к разрушению при коэффициенте структурного ослабления от 0,3 до 0,4. Практика показывает, что структурная нарушенность скального массива в таких диапазонах K_c влияет на формирование скальной пластичности при проходке и поддержании горных выработок с девиаторном распределением величин высоких напряжений в исходном поле, а не на удароопасность массива.

Указанные замечания не снижают абсолютно положительного мнения о диссертации, так как она имеет в целом логическую структуру, написана грамотно, с использованием

нормативной терминологии, в соответствии с паспортом специальностей 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика». Выводы и рекомендации логически следуют из результатов исследований, имеют научное и практическое значение.

Представленная к защите диссертационная работа выполнена по актуальной тематике и квалифицируется как законченная научно-исследовательская работа, в которой решена научная задача.

Диссертационная работа Кульковой М.С. на тему: «Геомеханическое обоснование параметров отработки Ждановского месторождения с учетом особенностей физико-механических характеристик и напряженно-деформированного состояния массива» является законченной научно-квалификационной работой, соответствует паспорту научной специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика» и отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Почтовый адрес: 119049, Москва, Ленинский проспект, 6

Тел. +7-926-279-39-08

E-mail: prof.eremenko@gmail.com

Директор научно-исследовательского центра

«Прикладная геомеханика

и конвергентные горные технологии»

Горного института НИТУ МИСИС,

доктор технических наук, профессор РАН



В.А. Еременко

Подпись директора научно-исследовательского центра «Прикладная геомеханика и конвергентные горные технологии» Горного института НИТУ МИСИС, доктора технических наук, профессора РАН В.А. Еременко заверяю

Директор Горного института НИТУ МИСИС,

доктор экономических наук, профессор



А.В. Мясков

Еременко Виталий Андреевич – доктор технических наук по специальностям

25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика» и 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

16.01.2025 г.