

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Розанова Ивана Юрьевича на тему: «Исследование кинематических параметров обрушений массивов прочных скальных пород», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 - «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Характерной особенностью разработки месторождений при открытых горных работах по мере роста глубины карьеров является ярко выраженная блочная структура, обусловленная широким развитием систем разномасштабных структурных неоднородностей. Глубокие горизонты характеризуются значительным ростом напряжений, изменяются гидрогеологические условия отработки месторождения, а также деформационно-прочностные свойства массивов горных пород. Для проведения необходимых мероприятий по обеспечению устойчивости бортов и уступов карьера необходимо получать достоверную информацию об изменениях состояния массива горных пород, а также выявлять потенциально неустойчивые участки карьера. В связи с этим, диссертационная работа Розанова И.Ю., направленная на определение критических параметров деформирования массивов прочных скальных пород для условий месторождений, расположенных на северо-западе Российской Федерации, является весьма актуальной.

Полученные автором результаты имеют существенное научное и практическое значение для выявления неустойчивых участков борта карьера с помощью наземных радаров на карьере “Железный” АО “Ковдорский ГОК”. К важной части диссертационной работы следует отнести установление закономерности развития процесса деформирования и разрушения и определение критических значений кинематического параметра “скорость смещения” для условий массивов прочных скальных пород, превышение которого неизбежно влечет обрушение.

Основные положения диссертации докладывались и обсуждались на Всероссийских и международных конференциях, были изложены в научно-исследовательских отчетах Горного института КНЦ и опубликованы в научных статьях. Результаты работы реализованы в ходе выполнения хоз. договорных работ, проводимых Горным институтом КНЦ РАН в карьере “Железный” АО “Ковдорский ГОК” и на сегодняшний день используются в инструкции по безопасному ведению горных работ в данном карьере.

Автореферат написан четким, профессиональным языком, однако, следовало бы более четко и лаконично сформулировать научные выводы и практические результаты в заключении.

Указанные выше замечания не снижают значимости полученных результатов.

Представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук диссертация является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Розанов Иван Юрьевич, заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 - «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Заведующий лабораторией механики  
горных пород Института горного дела  
СО РАН, к.ф.-м.н.

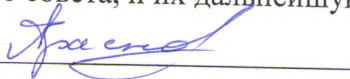
Красновский А.А.

**Красновский Андрей Анатольевич**, 630091, Новосибирск, 91, Красный проспект, 54,  
ИГД СО РАН, т. (383)205-30-30, доп.189. e-mail: [visanta2023@yandex.ru](mailto:visanta2023@yandex.ru).

Кандидат физико-математических наук по специальности 01.02.04 - «Механика деформируемого твердого тела».

Я, Красновский А.А., даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«10» ноября 2023 г.



Подпись к.ф.-м.н. Красновского А.А. заверяю.  
Ученый секретарь ИГД СО РАН, к.т.н.



Коваленко К.А.

