

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Киркина Александра Павловича

**"УПРАВЛЕНИЕ УДАРООПАСНОСТЬЮ МАССИВА СПЛОШНЫХ СУЛЬФИДНЫХ РУД БУРОВЗРЫВНЫМ СПОСОБОМ В УСЛОВИЯХ СЛОЖНОГО НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ"**, представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

Рассмотренные и решенные автором задачи, связанные со снижением отрицательного воздействия горного давления на выработки в динамической форме в сложных геомеханических условиях больших глубин, несомненно, актуальны и востребованы на рудниках и шахтах.

Диссертант на примере условий глубоких горизонтов Талнахского и Октябрьского месторождений провел значительный объем исследований, по изучению метода разгрузки горного массива путем изменения его физико-механических свойств при разупрочнении буровзрывным способом. Использование при этом комплекса лабораторных экспериментов вызывает весьма положительное впечатление, так как эксперимент, это по сути база любых теоретических построений (Академик Л.Д. Шевяков, 1946 г.).

Идея работы полностью отражает её цель. На наш взгляд, в достоинство автора можно отнести разработанные методические рекомендации по разгрузке массива при управлении его удароопасностью с помощью взрывания скважинных рассредоточенных зарядов с воздушным промежутком и дополнительного инструментального контроля для условий Октябрьского и Талнахского месторождений, а также программного обеспечения по оценке степени удароопасности. По содержанию автореферата, в том числе по публикациям виден достаточный вклад диссертанта в работе.

Замечания по автореферату:

1. Первую и вторую научные новизны можно было объединить, так как деформационные и прочностные характеристики относятся к одному классу свойств – механических.
2. Согласно 3-го научного положения напрашивается еще одна новизна.
3. Из автореферата не ясно, как автор определял рейтинговые показатели устойчивости пород.

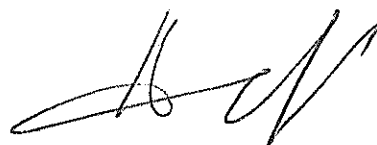
Данные замечания не влияют на качество работы, которая заслуживает только положительной оценки.

Диссертация **"Управление удароопасностью массива сплошных сульфидных руд буровзрывным способом в условиях сложного напряженного состояния"**,

ОТЗЫВ  
ВХ. № 3-2013 от 9-165  
АУ УС 1

представленная 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», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а её автор – **Киркин Александр Павлович** – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

Неверов Александр Алексеевич, доктор технических наук по специальности 25.00.22 - Геотехнология (подземная, открытая и строительная), в.н.с., лаб. подземной разработки рудных месторождений ИГД СО РАН, 630091, Россия, Новосибирск, Красный проспект, 54, тел. +7 (383) 205–30–30, доб. 129, E-mail: nnn\_aa@mail.ru, тел. 89232200279, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Института горного дела им. Н.А. Чинакала Сибирского отделения РАН (ИГД СО РАН).



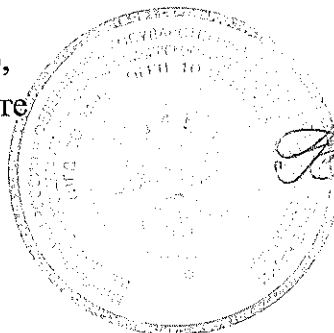
А.А. Неверов  
09.08.2023 г.

Я, Неверов Александр Алексеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку



А.А. Неверов  
09.08.2023 г.

Подпись А.А. Неверова заверяю,  
Зам. директора по научной работе  
ИГД СО РАН, к.т.н.



В.Л. Гаврилов  
09.08.2023 г.