



Общество с ограниченной ответственностью
«ПОЛИГОР»

199106, Санкт-Петербург, В.О., 22-я линия, д.3, к.1, литера М, помещение 1Н, комната 293 (офис 519)
(812) 945-08-07, mail@polygor.com, www.polygor.com

От 07.09.2023г № 02-09/23
На № от

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Киркина Александра Павловича
на тему: «Управление удароопасностью массива сплошных
сульфидных руд буровзрывным способом в условиях сложного
напряженного состояния», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика,
разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика
и горная теплофизика**

Актуальность темы диссертации связана с необходимостью повышения геодинамической безопасности разработки сплошных сульфидных руд на рудниках ЗФ ГМК «Норильский Никель». Согласно требованиям действующих ФНИП России ведение горных работ в удароопасных условиях должно осуществляться в пределах защищенных от горных ударов зон. Для снижения негативного влияния горного давления на современных глубинах разработки применяются профилактические противоударные мероприятия, параметры которых должны геомеханически обосновываться для конкретных горно-геологических, горно-технических и геодинамических условий. Указанные обстоятельства актуализируют постановку цели диссертации – снижение удароопасности массива сплошных сульфидных руд в условиях сложного напряженного состояния буровзрывным способом с учетом изменения физико-механических свойств руд при разупрочнении.

Из автореферата следует, что поставленная в диссертационной работе цель достигнута и основные задачи решены, что подтверждается результатами экспериментально-лабораторных исследований.

Основные элементы научной новизны диссертации и приращения научного знания заключаются в установлении автором зависимостей изменения прочностных и деформационных свойств сплошных сульфидных руд при их разупрочнении взрывным способом от уровня действующих напряжений.

Одним из главных достоинств диссертации является комплексный подход к проведению научных исследований, включающий использование современного инновационного испытательного оборудования по определению запредельных прочностных характеристик сплошных сульфидных руд, а также рейтинговой классификации качества массива горных пород.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-237 от 07.09.23
АУ УС

Полученные в диссертации результаты могут быть использованы в промышленных условиях на рудниках разрабатывающих удароопасные месторождения на больших глубинах.

Автореферат диссертации отличается логикой построения и последовательностью изложения, соответствием современному уровню развития теории и практики подземной разработки удароопасных месторождений на больших глубинах, систематизированным представлением экспериментально аналитической информации. Все вышеизложенное свидетельствует о высоком научном и методическом уровнях диссертационного исследования.

В автореферате диссертации следует отметить некоторые недостатки:

- требует пояснения выбор зарубежной эмпирической методики Бартона применительно к рассматриваемым в автореферате условиям ЗФ ГМК «Норильский Никель», поскольку данная методика была рекомендована для выбора параметров крепления на рудниках ЗФ ГМК «Норильский Никель» в зонах повышенной трещиноватости;

- необходимо пояснить результаты приведенные в таблице 4 автореферата. Учитывалось ли взрывное воздействие на образцы сплошных сульфидных руд.

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки представленной диссертации как научно-квалификационной работы, в которой предложены и обоснованы новые научно-технические решения.

Диссертация «Управление удароопасностью массива сплошных сульфидных руд буровзрывным способом в условиях сложного напряженного состояния», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее 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.

Сидоров Дмитрий Владимирович,
доктор технических наук,
специальность 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика,
Адрес: 199106, Санкт-Петербург, 22-я линия, д. 3, к. 1, литера М, ком. № 293 (офис № 519), пом. 1Н, тел.: (812) 945-08-07, e-mail: mail@polygor.com,
Общество с ограниченной ответственностью «Полигор» (ООО «Полигор»),
заместитель генерального директора по научной работе,
Дата: 07.09.2023 г

