

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Мельницкой Милитины Евгеньевны на тему «Разработка методов прогноза удароопасности блочного массива на основе деформационного мониторинга», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика (технические науки)»

В настоящее время происходит увеличение глубины ведения горных работ и усиление интенсивности развития очистных работ, а также вовлечение в подработку больших объемов массива горных пород что, в свою очередь, являются главными факторами увеличения вероятности проявлений геодинамических явлений. Поэтому тема исследований Мельницкой Милитины Евгеньевны «Разработка методов прогноза удароопасности блочного массива на основе деформационного мониторинга», направленная на повышение безопасности ведения проходческих работ, снижение затрат на ремонт и перекрепление участков горных выработок на рудниках АО «Апатит» является актуальной задачей, решение которой позволит обеспечить выбор эффективных методов прогноза опасных геодинамических явлений по данным деформационного мониторинга.

В ходе выполнения работы были получены следующие результаты:

- обоснованы методы ведения мониторинга, повышающих эффективность прогнозирования опасных геодинамических событий;
- разработаны методики интерпретации данных системы мониторинга геодинамических процессов в массиве с использованием деформационных датчиков и датчиков определения наклона;
- проведено физическое моделирование из эквивалентных материалов для решения обратных геомеханических задач по определению параметров деформирования скважин в окрестностях горных выработок;
- определены параметры напряженного состояния массива на основе численной конечно-элементной модели;
- разработаны методы использования деформационного мониторинга и проведена их опытно-промышленная апробация.

Защищаемые положения и основные выводы логически связаны с целью и идеей научной работы. Автором использованы современные экспериментально-аналитические методы исследования напряженно-деформированного состояния горного массива. Полученные научные результаты являются новыми и обладают практической значимостью.

Однако есть следующее замечание. На рис. 7 представлены примеры энергетических распределений сейсмических событий. В тексте автореферата нет обсуждения вида аналитических представлений этих распределений. Если последовательность событий яв-

ОТЗЫВ

ВХ. № 565 -9 от 09.12.21
АУ УС

ляется пуассоновским потоком, то возможно ли в принципе прогнозирование сейсмических событий и связанных с ними геодинамических явлений в виде горных ударов?

Диссертация «Разработка методов прогноза удароопасности блочного массива на основе деформационного мониторинга», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 - 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 19.12.2019 № 1755 адм, а ее автор – Мельницкая Милитина Евгеньевна полностью – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 - Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Мулев Сергей Николаевич

Санкт-Петербург, 22 линия, ВО, д.3, к. 1, л. А, тел. 89111265593, mulev@vnimi.ru

Научно-исследовательский институт горной геомеханики и маркшейдерского дела
— межотраслевой научный центр "ВНИМИ"

Директор по науке

Подпись



Дата

6.12.2021 г.

Подпись Мулева С.Н. заверяю.
Заведующий отдела кадров АО «ВНИМИ»

