

22.09.2021 № 01- 318**ОТЗЫВ****на автореферат диссертации И.Е. Ревина****на тему: «Геомеханическое обоснование процессов деформации техногенно нарушенного горного массива на примере Хибинских апатит-нефелиновых месторождений», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика**

Исследования И.Е. Ревина посвящены решению актуальных для АО «Апатит» задач прогнозирования природно-техногенной сейсмичности, трансформации графиков повторяемости при переходе от техногенной сейсмичности на рудниках к природнотехногенной, алгоритмизации и анализу сложной связи техногенной сейсмичности с деформациями толщи пород при комплексной оценке сейсмической активности.

Для решения поставленных задач автором предложена оригинальная система алгоритмов машинной обработки сейсмосигналов, позволяющая комплексно учитывать кластерные пространства деформационного и сейсмического мониторинга, что повышает качество регионального прогноза удароопасности.

Логическим завершением теоретических исследований автора являются практические рекомендации по анализу и прогнозу опасных геодинамических явлений на рудниках АО «Апатит» при разработке техногенно нарушенного горного массива с использованием программного обеспечения «SeDef» (рег. № 2021616652).

Одним из главных достоинств диссертации является комплексный подход к проведению научных исследований, включающий использование расчетных методов математической статистики и шахтных наблюдений применительно к горно-геологическим и горно-техническим условиям разработки удароопасных Хибинских апатит-нефелиновых месторождений.

Содержание автореферата изложено в логически последовательной форме. Работа автора заслуживает высокой оценки.

В то же время по автореферату есть вопрос:

- по каким признакам производится кластеризация сейсмосигналов и как при этом учитывается деформационный процесс в зоне кластеризации.

Заключение по диссертации.

Диссертация Ревина Ильи Евгеньевича на тему «Геомеханическое обоснование процессов деформации техногенно нарушенного горного массива на примере Хибинских апатит-нефелиновых месторождений» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему.

В диссертации на основании выполненных автором исследований изложены новые обоснованные технические решения по комплексной обработке и анализу данных сейсмического и деформационного мониторингов, внедрение которых позволяет

ОТЗЫВВХ. № 417 -9 от 22.09.21
АУ УС

повысить безопасность и эффективность ведения горных работ на Хибинских апатит-нефелиновых месторождений на больших глубинах.

Диссертация «Геомеханическое обоснование процессов деформации техногенно нарушенного горного массива на примере Хибинских апатит-нефелиновых месторождений», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика (технические науки), 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 № 1755адм, а ее автор Ревин Илья Евгеньевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Директор по науке
АО «ВНИМИ»



Мулев Сергей Николаевич

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт горной геомеханики и маркшейдерского дела – межотраслевой научный центр «ВНИМИ» (АО «ВНИМИ»)
Юридический адрес: 199106, Санкт-Петербург, 22-я линия В.О., д.3, литера М, пом. 1Н, ком. 266 (офис 406)

Почтовый адрес: 199026, г. Санкт-Петербург, А/я 396, АО «ВНИМИ»

Тел. (812) 327-21-22

Тел./факс: (812) 321-95-94

E-mail: info@vnimi.ru