



ПРОГНОЗ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
УДАРООПАСНОСТИ
ПРИ ВЕДЕНИИ ГОРНЫХ РАБОТ

ТЕЗИСЫ
ДОКЛАДОВ

ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ С УЧАСТИЕМ
ИНОСТРАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

2022
АПАТИТЫ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»

ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ

**ПРОГНОЗ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
УДАРООПАСНОСТИ
ПРИ ВЕДЕНИИ ГОРНЫХ РАБОТ**

(27-30 сентября 2022 г.)

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ



Издательство Кольского научного центра
2022

УДК 622.2:622.8

T29

T29 Тезисы докладов Всероссийской научно-технической конференции с участием иностранных специалистов «Прогноз и предупреждение удароопасности при ведении горных работ», 27-30 сентября 2022 г. — Апатиты: Издательство ФИЦ КНЦ РАН, 2022. — 57 с.

ISBN 978-5-91137-468-6

В сборник включены тезисы докладов Всероссийской научно-технической конференции «Прогноз и предупреждение удароопасности при ведении горных работ» (Горный институт КНЦ РАН, Апатиты, 27-30 сентября 2022 г.). Представлены материалы, посвященные обсуждению современных достижений в области обеспечения геодинамической безопасности, комплексного мониторинга геомеханических процессов, разработки эффективных технологических решений при ведении горных работ в сложных горно-геологических условиях.

Материалы сборника могут представлять интерес для широкого круга исследователей и инженеров, аспирантов и студентов высших учебных заведений, занимающихся научными и практическими проблемами безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых.

Редакционная коллегия: Козырев А.А. (отв. редактор), Семенова И.Э., Журавлева О.Г., Жукова С.А., Жидкевич Е.Б.

УДК 622.2:622.8

Спонсоры:



Информационные партнеры:



«Руда и Металлы»
Издательский дом



Научное издание
Технический редактор В. Ю. Жиганов
Подписано в печать 17.06.2026. Формат бумаги 60×84 1/8.
Усл. печ. л. 6.63. Заказ № 41. Тираж 300 экз.

ISBN 978-5-91137-468-6
DOI:10.37614/978.5.91137.468.6

© Горный институт КНЦ РАН, 2022
© ФИЦ «Кольский научный центр РАН», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Абрашитов А.Ю., Онуприенко В.С., Корчак П.А.

Трехуровневая система сейсмического мониторинга массива горных пород месторождений, разрабатываемых КФ АО «Апатит» 6

Андреев А.А., Корчак П.А., Вильнер М.А.

Комплексное исследование напряженно-деформированного состояния целиков между буродоставочными выработками 8

Багаутдинов И.И., Котиков Д.А., Стрешнев А.А.

Применение методов неразрушающего контроля для уточнения характеристик массива в геомеханической блочной модели 9

Басалаева П.В., Куранов А.Д., Стрешнев А.А.

Оценка влияния литологического строения массива горных пород на устойчивость подземных горных выработок при разработке Хибинских апатит-нефелиновых месторождений 11

Батугин А.С., Шерматова С.С.

К оценке максимальной магнитуды техногенного землетрясения в горнопромышленном районе 12

Беседина А.Н., Брайченко Г.Т.

Оценка параметров слабых сейсмических событий, зарегистрированных на Коробковском железорудном месторождении 13

Беседина А.Н., Кочарян Г.Г.

Новый подход к снижению риска крупных техногенных землетрясений, основанный на результатах микросейсмического мониторинга 14

Блохин Д.И.

Инфракрасная диагностика опасных геомеханических процессов в горных выработках, обусловленных природными и техногенными факторами 16

Бондарь И.В., Жиров Д.В., Маринин А.В., Сим Л.А.

Кинематика малых дизъюнктивов и тектонические напряжения южной части Хибинского массива 17

Габов Д.А., Корчак П.А.

Связь крупных сейсмических событий с пологопадающими эгириновыми жилами в лежащем боку Хибинских апатит-нефелиновых месторождений 19

Дьяков А.Ю., Калашник А.И.

Влияние физических свойств скального массива пород на локализацию его нарушений электромагнитным зондированием 21

Еременко В.А. Новый подход к определению опасности и склонности месторождений к горным ударам, основанный на количественной оценке состояния массива горных пород	23
Жариков С.Н., Кутуев В.А. Изучение особенностей распространения волновых процессов в горном массиве для обеспечения устойчивости откосов при ведении взрывных работ на карьерах	25
Злобина Т.В. Многофакторная модель прогноза сейсмической активности на калийных рудниках	27
Катеров А.М. Анализ работы комбинированной крепи вертикального ствола, расположенного на больших глубинах в соляном массиве	29
Козырев А.А., Кузнецов Н.Н., Макаров А.Б. О критериях удароопасности горных пород	31
Козырев А.А., Кузнецов Н.Н., Пак А.К. Определение склонности скальных горных пород к разрушениям в динамической форме при одноосном и трехосном сжатии	32
Козырев А.А., Панин В.И. Энергонасыщенность геологической среды – объективный индикатор удароопасности горнотехнической системы	32
Козырев С.А., Соколов А.В., Усачев Е.А. Сейсмический мониторинг и прогноз последствий крупномасштабных техногенных воздействий на породный массив в карьерных условиях	33
Кубрин С.С., Закоршменный И.М., Блохин Д.И. Результаты экспериментальных исследований простоев технологического оборудования, вызванных обрушением кровли при отработке угольных пластов длинными лавами	34
Мансуров В.А., Герман В.И. Использование инструментов геомеханического мониторинга в практике отработки Жезказганского медного месторождения	35
Махмудов Х.Ф., Щербаков И.П., Юлдашев З.Ш., Хайдарова М.А. Мониторинг основных энергетических параметров и энерготехнологического процесса в силовых трансформаторах	38
Мороз Н.Е., Вюников А.А., Сидоров Д.В., Василенко Т.А. Численное моделирование газодинамических явлений на глубоких горизонтах подземного рудника «Интернациональный»	39
Рассказов М.И., Сидляр А.В., Крюков В.Г., Терешкин А.А., Цой Д.И. Геомеханические исследования и оценка структурных особенностей массива горных пород Южно-Хинганского месторождения марганцевых руд	40

Розанов И.Ю., Рыбин В.В., Константинов К.Н. Реализация многоуровневого комплексного мониторинга устойчивости бортов карьеров	41
Рукавишников Г.Д., Мулёв С.Н., Гаврилов А.Г. Перспективы применения системы сейсмического мониторинга на Таштогальском железорудном месторождении	42
Рыбин В.В., Константинов К.Н., Калюжный А.С. Возможность динамических проявлений горного давления в карьерах	43
Семенова И.Э., Аветисян И.М. Прогноз удароопасности перспективных участков отработки Хибинской апатитовой дуги	44
Семенова И.Э., Журавлева О.Г., Жукова С.А. О механизмах разрушения массива горных пород и закономерностях формирования опасных зон в окрестности элементов горной технологии	46
Скулкин А.А., Леонтьев А.В., Рубцова Е.В. Инструментальный контроль напряженно-деформированного состояния массива в условиях рудника Удачный (Якутия)	47
Тарасов Б.Г. Рост хрупкости горных пород с глубиной и супер-хрупкое состояние на сейсмических глубинах земной коры	49
Умаров А.Р. Численное моделирование процесса формирования вторичного поля напряжений для условий применения «каркасной» горной конструкции	50
Федоров А.В., Асминг В.Э., Федоров И.С., Корчак П.А., Стрешнев А.А., Моторин А.Ю., Воронин А.И. Автоматизированная система сейсмического мониторинга промышленной площадки Восточного рудника КФ АО "Апатит", аппаратные и программные решения	51
Федотова Ю.В. Результаты контроля деформаций блоков массива, разделенных разломом, при разработке жильного месторождения	52
Яковлев Д.В., Лазаревич Т.И., Бондарев А.В. Исследование геодинамических рисков масштабного освоения Кузбасса	54
Янбеков А.М. Обоснование новых возможностей использования энергии гравитационного поля земли при подземной разработке рудных месторождений конвергентными горными технологиями	56



ISBN 978-5-91137-468-6



9 785911 137468 6

