

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

научный журнал

Основан в 1965 г.
Выходит 6 раз в год

Учредители
Сибирское отделение РАН
Институт горного дела им. Н. А. Чинакала СО РАН

Главный редактор
д.т.н., проф. **В. М. Серяков**

Заместители главного редактора
д.т.н., проф. **А. А. Еременко**
чл.-корр. РАН, д.т.н., проф. **В. И. Клишин**
д.ф.-м.н. **Л. А. Назаров**

Ответственный секретарь
д.т.н. **В. И. Ростовцев**

Редакционная коллегия

К.т.н. В. Д. Барышников, акад., д.т.н., проф. А. А. Барях, к.т.н. В.И. Востриков, д.т.н. Л.В. Городилов, акад., д.т.н., проф. В. Н. Захаров, д.т.н. И. В. Зырянов, чл.-корр. РАН, д.т.н., проф. Д. Р. Каплунов, д.т.н., проф. А. А. Козырев, д.т.н. С. А. Кондратьев, акад., д.т.н., проф. М. В. Курленя, д.ф.-м.н. С. В. Лавриков, д.т.н. И. В. Лугин, д.т.н., проф. В. Е. Миренков, к.т.н. А. А. Неверов, чл.-корр. РАН, д.т.н., проф. И. Ю. Рассказов, д.ф.-м.н., проф. А. Ф. Ревуженко, д.т.н. С. М. Ткач, акад., д.т.н., проф. К. Н. Трубецкой, д.т.н., проф. В. А. Хмяляйнен, акад., д.т.н., проф. В. А. Чантурия, к.т.н. В. И. Ческидов, д.т.н., проф. Ю. Н. Шапошник, д.ф.-м.н. Е. Н. Шер, чл.-корр. РАН, д.т.н., проф. В. Л. Яковлев, д.т.н., проф. Д. В. Яковлев

Международный редакционный совет

Чл.-корр. НАН Украины, д.т.н., проф. А. В. Анциферов (Украина), акад., проф. С. Вуйич (Сербия), проф. Р. Димитракопулос (Канада), проф. К. Дребенштедт (Германия), проф. Й. Дубинский (Польша), проф. А. Касали (Чили), чл.-корр. НАН КР, д.т.н., проф. К. Ч. Кожоголов (Кыргызстан), проф. Д. Колимбас (Австрия), проф. Р. Миннит (Южная Африка), д.т.н., проф. С. Г. Ожигин (Казахстан), проф. Г. Онал (Турция), проф. Пан И-Шан (Китай), проф. К. Пинто (Бразилия), проф. Л. Тотев (Болгария), акад., проф. Цянь-Циху (Китай)

*Журнал переводится на английский язык и издается в США издательством
PLEIADES PUBLISHING, LTD. под названием "Journal of Mining Science" и
распространяется издательством SPRINGER Science and Business Media
Журнал входит в международные реферативные базы данных SCOPUS и Web of Science*

Адрес редакции: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт горного дела им. Н. А. Чинакала Сибирского отделения Российской академии наук (ИГД СО РАН)
Красный проспект, 54, 630091, г. Новосибирск, Россия
Тел.: (383) 205-30-30 доп. 167. Факс: (383) 217-06-78. E-mail: edit@misd.ru
<http://www.sibran.ru/journals/PhTpr>, www.misd.ru/publishing/jms

Новосибирск
Сибирское отделение РАН

© Сибирское отделение РАН, 2024
© ИГД СО РАН, 2024

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

НОМЕР 5, 2024

СЕНТЯБРЬ – ОКТЯБРЬ

ГЕОМЕХАНИКА

В. В. Сказка, М. В. Курленя, А. В. Азаров, А. С. Сердюков

Локация неоднородностей в окрестности горной выработки по фазовой скорости
поверхностной сейсмической волны 3

Б. З. Амусин

Масштабные факторы в геомеханике 12

В. М. Серяков

Влияние изменения температуры пород с глубиной на исходное поле напряжений
в слоистом массиве и его перераспределение при ведении очистных работ 37

В. В. Тарасов, В. Н. Антуков, О. В. Иванов, П. В. Николаев

Оценка несущей способности тубинговой крепи шахтного ствола в соляных породах 45

Г. П. Стариков, Т. Н. Мельник, С. В. Шатохин

Определение вязкости измельченных материалов по результатам экспериментов
на одноосное сжатие 53

Хонбао Чжао, Хуху Ван, Шаоцян Лю, Хой Чен, Чаонань Чен

Характеристики разрушения при сдвиговой ползучести мягких трещиноватых пород 61

РАЗРУШЕНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД

Э. В. Борисенко, Ф. М. Голубев, С. А. Попович

Прогноз сдвижений земной поверхности на основе исследования деформационных
свойств водонасыщенных горных пород 73

Шаоцян Лю, Хонбао Чжао, Шицзе Цзин, Тао Ван

Поверхность потенциального скольжения и траектория разрушения критических
элементов борта со слабым прослоем 80

Гуанбо Чен, Цзин Чжан, Юцзюнь Сюй, Тань Ли, Эрю Ван, Гохуа Чжан

Влияние скорости нагружения на распределение накопленной энергии в угольно-породных
образцах и характер их разрушения 95

ТЕХНОЛОГИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

А. А. Неверов, А. И. Конурин, С. А. Неверов, С. Ю. Васичев, С. А. Щукин

Геомеханическое обоснование способа управления состоянием массива пород целиками
и обрушением кровли при выемке наклонных рудных залежей малой и средней мощности 111

ГОРНОЕ МАШИНОВЕДЕНИЕ

Дж. А. Каяни, М. Х. Захур, М. З. Имад, А. Ш. Ахмед Шахид

Прогнозирование параметров буримости осадочных горных пород 124

РУДНИЧНАЯ АЭРОГАЗОДИНАМИКА

О. В. Тайлаков, Е. А. Салтымаков, С. В. Соколов, А. В. Костина, Г. В. Проценко

Определение источников метановыделения в очистной забой угольных шахт анализом изотопного состава углерода метана 133

С. А. Шепелева, В. В. Дырдин, В. С. Лудзиш, В. Б. Попов

Выделение метана при разрушении микроструктуры угля 141

ОБОГАЩЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

В. А. Чантурия, В. Г. Миненко, Г. А. Кожевников, А. Л. Самусев

Разработка технологии комплексной переработки эвдиалитового концентрата 149

Л. А. Киенко, О. В. Воронова

Оценка особенностей кинетики флотации кальциевых минералов при вторичном обогащении флюоритсодержащего сырья 163

Н. Л. Медяник, А. В. Смирнова, Ю. А. Карелина, В. А. Басков

Выбор реагента-собирающего и его использование в процессе флотационного извлечения ванадия 171

*Е. В. Черноусенко, И. Н. Вишнякова, Г. В. Митрофанова, В. В. Марчевская,
А. А. Компанченко*

Исследование реагентных режимов флотационного получения нефелинового концентрата из хвостов обогащения лопаритовых руд 181
