

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, д.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. Хямяляйнен, 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. П. Дауд (Австралия), 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, 2023
© ИГД СО РАН, 2023

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

НОМЕР 1, 2023

ЯНВАРЬ – ФЕВРАЛЬ

ГЕОМЕХАНИКА

А. Ф. Ревуженко

О влиянии ротора поля скоростей на определяющие уравнения геосреды 3

А. М. Будков, Г. Г. Кочарян, С. Б. Кишкина

Оценка изменения проницаемости массива горных пород в окрестности подземного взрыва по экспериментальным данным и результатам численного моделирования 12

С. В. Клишин, А. Ф. Ревуженко

Локализация сдвигов и образование структуры при течении сыпучей среды в радиальном канале 22

М. Куруоглу, Г. Боран, О. Элмас

Характер увеличения объема песчано-бентонитовых смесей при набухании 35

РАЗРУШЕНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД

В. А. Коронатов

Крутильно-продольные автоколебания бурильной колонны с долотом дробяще-скалывающего действия при постоянном натяжении каната подвеса 45

*Ананод Сингх, Амит Кумар Верма, Абхинав Кумар, Чандра Шекхар Сингх,
Санджай Кумар Рой*

Влияние температуры на физико-механические свойства чунарского песчаника 61

ТЕХНОЛОГИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Т. И. Рубашкина, М. А. Костина

Обоснование составов твердеющей закладки на основе тонких и очень тонких природных песков 70

Дж. Де Мура, Цзяньмин Ян, С. Д. Батт

Обоснование модели прогнозирования скорости проходки тоннелепроходческих комплексов и установок для бурения восстающих 79

ГОРНОЕ МАШИНОВЕДЕНИЕ

Л. В. Городилов, А. Н. Коровин, В. Г. Кудрявцев, А. И. Першин

Выбор конструктивной схемы и параметров гидроударного устройства для активного исполнительного органа горной машины 92

И. В. Тищенко, В. В. Червов

Дистанционное управление частотой ударов пневмомолота с механическим замыканием упругого клапана 103

РУДНИЧНАЯ АЭРОГАЗОДИНАМИКА

М. А. Семин, Н. А. Князев, Д. С. Кормициков

Тепловые процессы в вентиляционном стволе глубокого рудника при реверсировании воздушной струи в холодное время года	112
--	-----

ОБОГАЩЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

В. И. Ростовцев

Влияние особенностей минерального состава на свойства железистых бокситов и перспективы их комплексного использования	124
---	-----

С. Саманли, О. Оней, О. Османли

Моделирование эксплуатационных параметров концентратора Кнельсона для обогащения хромовой руды с помощью экспериментальных планов Бокса – Бенкена	135
---	-----

В. А. Игнаткина, А. А. Каюмов, Н. Д. Ергешева, П. А. Чернова

Флотирuemость трудноокисляемых сульфидов молибдена и сурьмы в контролируемых окислительно-восстановительных условиях	145
--	-----

А. С. Опалев, В. В. Марчевская

Исследование влияния крупности зерен магнетита на магнитную восприимчивость железорудных концентратов	161
---	-----

М. А. Гурман, Л. И. Щербак

Технологическая минералогия рудного тела Малмыжского месторождения	168
--	-----

М. А. Корекина, А. Н. Савичев

Потенциал молочно-белого кварца Ларинского месторождения (Южный Урал) для получения глубокообогащенных кварцевых концентратов	177
---	-----

ГОРНАЯ ЭКОЛОГИЯ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ

Д. В. Бесполитов, Н. А. Коновалова, П. П. Панков, Н. Д. Шаванов

Утилизация вскрышных пород в составах композиционных материалов для устройства технологических дорог горнорудных предприятий	188
--	-----

Т. В. Сапелкина, Б. К. Кара-сал

Состав и свойства вскрышных пород угледобычи Тувы и направления их применения	198
---	-----