

www.rudmet.ru

ISSN 0017-2278

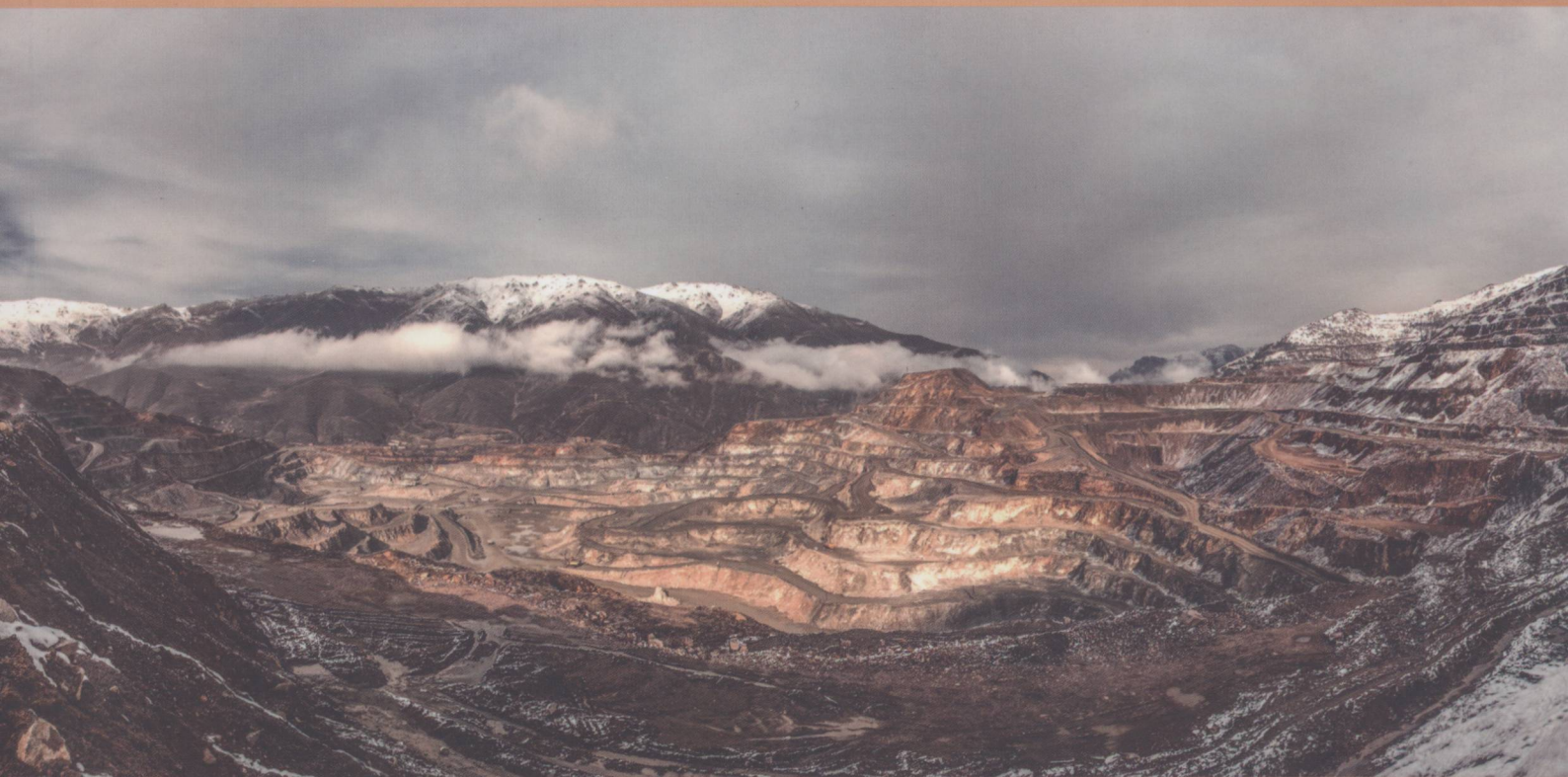


ГОРНЫЙ ЖУРНАЛ

192 года

Издается с 1825 года
(№ 2235)

2.2017



НАУКА И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Андреев С. И., Вержанский А. П., Черкашев Г. А.
Мировой океан: исторические уроки и проблемы современности 4

Плакиткин Ю. А., Плакиткина Л. С., Дьяченко К. И.
Анализ развития угольной промышленности в Дальневосточном федеральном округе в 2000–2015 гг. 12

ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ГОРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ

ИГД УРО РАН

Корнилков С. В., Яковлев В. Л., Глебов А. В., Панжин А. А.
Институт горного дела УРО РАН и горнодобывающая промышленность Урала 17

СЫРЬЕВАЯ БАЗА

Невструев В. Г. Ресурсный потенциал медно-порфировых объектов юга Хабаровского края 25

Кожиев Х. Х., Босиков И. И. Комплексный показатель перспективности разработки участков месторождений полезных ископаемых 30

Омирсериков М. Ш., Степаненко Н. И., Дюсембаева К. Ш., Исаева Л. Д. Рудоносная кора выветривания редкоземельного месторождения Кундыбай (Северный Казахстан) 33

ФИЗИКА ГОРНЫХ ПОРОД И ПРОЦЕССОВ

Кожяев Ж. Т., Мухамедгалиева М. А., Мустафин М. Г., Имансакипова Б. Б. Геоинформационная система геомеханического мониторинга рудных месторождений с использованием методов космической радиолокационной интерферометрии 39

Лизункин В. М., Бабелло В. А., Лизункин М. В., Бейдин А. В. Определение коэффициента Пуассона раздробленных скальных пород различного гранулометрического состава 45

ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

Мясков А. В., Ильин А. С., Попов С. М. Экономические аспекты адаптации параметров производственной деятельности карьеров к изменениям на рынках сырьевых ресурсов 51

РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Битимбаев М. Ж., Крупник Л. А., Абен Х. Х., Абен Е. Х.
Подбор состава закладочной смеси при отработке подкарьерных запасов 57

Валиев Н. Г., Важенин Л. А., Кокарев К. В.
Разработка пологих угольных пластов с размещением транспортного горизонта на поверхности 62

Белин В. А., Холодилов А. Н., Господариков А. П.
Методические основы прогнозирования сейсмического действия массовых взрывов 66

ПЕРЕРАБОТКА И КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

Гурман М. А., Александрова Т. Н., Щербак Л. И.
Флотационное обогащение бедной золото- и углеродсодержащей руды 70

ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ

Прокопенко С. А., Лудзиш В. С., Курзина И. А.
Разработка комбайновых резцов нового класса 75

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ХОЗЯЙСТВО. АВТОМАТИЗАЦИЯ

Захарова А. Г. Применение принципа «восходящего потока» для моделирования электропотребления угольного предприятия. 79

Шигин А. О., Гилёв А. В., Шигина А. А. Автоматизация шарошечного бурения взрывных скважин на карьерах 82

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА

Коклянов Е. Б., Карначёв И. П., Никанов А. Н., Терещенко В. С.
Некоторые аспекты устойчивого функционирования в трудовой сфере российских горнодобывающих предприятий Баренц-региона 87

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Максимович Н. Г., Мещерякова О. Ю., Качурин Н. М.
Очистка месторождений гипса от нефтяного загрязнения в карстовых районах 92

ИСТОРИЯ ГОРНОГО ДЕЛА. КУЛЬТУРА

Буткевич Г. Р. Опыт применения поточной технологии горных работ на карьерах по добыче нерудного сырья в 1950–1990-х годах: взгляд на перспективу 98

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Памяти Каркашадзе Гиоргия Григоловича 38

Памяти Гитиса Леонида Хаскелевича 56

Памяти Николаева Казимира Петровича 97

Международная конференция «ИнтерКарто/ИнтерГИС-23» 69

НОВАЯ ЛИТЕРАТУРА

Викторов С. Д., Закалинский В. М.
О двухтомнике Б. Н. Кутузова «Справочник взрывника» 103

РЕКЛАМА

На обложке:

АО «Машиностроительный холдинг»
«Mining World Russia 2017» – Международная выставка технологий и оборудования для добычи и обогащения полезных ископаемых

На цветных вкладках:

ООО «Цеппелин Русланд»
«Инновационные направления в проектировании горнодобывающих предприятий: Геомеханическое обеспечение проектирования и сопровождения горных работ» – VIII Международная конференция
Подписка на журнал «Eurasian Mining»
АО МХК «ЕвроХим»
ООО «СПК-Стык»
Содержание журнала «Eurasian Mining» № 2-2016 г.

На черно-белых полосах:

XIV Международная конференция по открытой и подводной добыче полезных ископаемых (Варна, Болгария)

На первой странице обложки использована фотография, предоставленная Е. Елинером (Группа компаний «РИВС»)

MONTHLY SCIENTIFIC-TECHNICAL AND INDUSTRIAL JOURNAL

The basic edition of the Intergovernmental council of CIS countries in exploration, usage and protection of the earth bowels

Founders: “Mekhanobr-Technica” JSC, “Ore & Metals” Publishing house
 With support of College of Mining of National University of Science and Technology “MISiS”
 With assistance of “Gornopromyshlenniki Rossii” non-commercial partnership
 With participation of State enterprise Navoi mining and metallurgical works, IPKON RAN, State Hermitage Museum

Information coordinator of expansion of strategic mineral supply for the Russian Federation
 National Nuclear Corporation Rosatom is ARMZ Uranium Holding (Atomredmetzoloto)

The journal has been published since 1825
 at Mining military school

Publisher: “Ore & Metals” publishing house
 Phone/fax: +7 (495) 638-45-18
 E-mail: rim@rudmet.com

Chairman of the managing board: **Leonid Vaisberg**
 Editor-in-Chief: **Lev Puchkov**
 Deputy Editor-in-Chief: **Alexander Vorobiev**
 Mining consultant: **Sergey Il'yin**
 Leading editor: **Lyudmila Kostina**

Actual address: Moscow, Leninsky prospekt 6, office G-550
 Mailing address: Russia, 119049, Moscow, P.O. Box # 71
 Phone/fax: +7 (499) 230-27-48, +7 (499) 230-27-68
 E-mail: gornjournal@rudmet.com
 Internet: www.rudmet.com

Editors: **Vera Elistratova, Anastasiya Tyumenyeva**
 Advertising manager: **Natalia Kolykhalova**
 Production manager: **Maxim Ukolov**
 Responsible for pre-printing work: **Natalya Nedelkina**

Printed in “Ofset Print” printing house
 127550, Moscow, Dmitrovskoe highway, 39, bld. 1

CONTENTS

SCIENCE AND INDUSTRY

- Andreev S. I., Verzhansky A. P., Cherkashev G. A.**
 The World Ocean: The lessons of history and the modern challenges 4
- Plakitkin Yu. A., Plakitkina L. S., Diyachenko K. I.**
 Analysis of the coal industry development in the Russian Far East,
 2000–2015 12

FROM THE OPERATIONAL EXPERIENCE
 OF THE MINING COMPANIES AND THE ORGANIZATIONS

Institute of Mining, Ural Branch, Russian Academy of Sciences

- Kornilkov S. V., Yakovlev V. L., Glebov A. V., Panzhin A. A.**
 Institute of Mining of the Ural Branch of the Russian Academy
 of Sciences and the mining industry of the Urals. 17

RAW MATERIAL BASE

- Nevstruev V. G.**
 Porphyry copper resource potential of the Khabarovsk Territory 25
- Khozhev Kh. Kh., Bosikov I. I.**
 Integrated exploitability index for mineral deposits 30
- Omirsierikov M. Sh., Stepanenko N. I., Dyusembaeva K. Sh.,
 Isaeva L. D.** Ore-bearing weathering mantle of Kundybay rare
 earth deposit (North Kazakhstan) 33

PHYSICS OF ROCKS AND PROCESSES

- Kozhaev Zh. T., Mukhamedgalieva M. A., Mustafin M. G.,
 Imansakipova B. B.** Geoinformation system for geomechanical monitoring
 of ore deposits using spaceborn radar interferometry methods 39
- Lizunkin V. M., Babello V. A., Lizunkin M. V., Beydin A. V.**
 Determination of Poisson's ratio in crushed hard rocks of various
 grain-size composition. 45

ECONOMY, ORGANIZATION AND MANAGEMENT

- Myaskov A. V., Ilyin A. S., Popov S. M.**
 Economical aspects of adaptation of open pit mine performance
 to fluctuations in the raw materials markets 51

DEVELOPMENT OF DEPOSITS

- Bitimbaev M. Zh., Krupnik L. A., Aben Kh. Kh., Aben E. Kh.**
 Adjustment of backfill composition for mineral mining under
 open pit bottom 57
- Valiev N. G., Vazhenin L. A., Kokarev K. V.**
 Mining method for shallow coal seams with the main haulage
 level on the surface 62
- Belin V. A., Kholodilov A. N., Gospodarikov A. P.**
 Methodical principles of prediction of seismic effect
 due to large-scale blasting 66

PROCESSING AND COMPLEX USAGE
 OF MINERAL RAW MATERIALS

- Gurman M. A., Aleksandrova T. N., Shcherbak L. I.**
 Flotation of low-grade gold- and carbon-bearing ore 70

EQUIPMENT AND MATERIALS

- Prokopenko S. A., Ludzish V. S., Kurzina I. A.**
 Design of new-class picks for cutter-loaders 75

POWER SYSTEM MANAGEMENT.
 AUTOMATION

- Zakharova A. G.**
 Bottom-up approach to modeling power use in a coal mine 79
- Shigin A. O., Gilyov A. V., Shigina A. A.**
 Automation of rotary blasthole drilling in open pit mines 82

INDUSTRY SAFETY AND LABOUR PROTECTION

- Koklyanov E. B., Karnachev I. P., Nikanov A. N., Tereshchenko V. S.**
 Some aspects of sustainable labor protection at Russian mining
 companies within the Barents Region 87

ENVIRONMENTAL PROTECTION

- Maksimovich N. G., Meshcheryakova O. Yu., Kachurin N. M.**
 Cleaning-up of oil-polluted gypsum deposits in karst areas 92