

www.rudmet.ru

ISSN 0017-2278

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛ

192 года

Издается с 1825 года
(№ 2236)

3.2017

Шестикратное
снижение влажности
железорудного
концентрата

Подробности в статье
компании Metso

Реклама

www.metso.ru
info.ru@metso.com

 **metso**
Expect results

СОДЕРЖАНИЕ

НАУКА И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Череповицын А. Е., Воробьев А. Г., Ларичкин Ф. Д. Сравнительный анализ ключевых аспектов инвестиционной политики стран Евразийского пространства в сфере недропользования 4

Плаkitкина Л. С., Плаkitкин Ю. А., Дьяченко К. И. Перспективы развития добычи угля в Дальневосточном федеральном округе в период до 2035 г. 10

СЫРЬЕВАЯ БАЗА

Архипов Г. И. Проблемы и приоритеты использования железорудной сырьевой базы Дальневосточного региона 15

ФИЗИКА ГОРНЫХ ПОРОД И ПРОЦЕССОВ

Шпаков П. С., Юнаков Ю. Л. Обоснование параметров устойчивых отвалов месторождения Эльдорадо 20

ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

Цирель С. В., Носков В. А., Корчак П. А., Жукова С. А. Оценка экономической эффективности прогнозирования и управления геодинамическим состоянием массива 26

РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Макаров А. Б., Ананин А. И., Мосякин Д. В. Разрыхление пород при обрушении и условия образования провалов 32

Белин В. А., Супрун В. И., Агафонов Ю. Г., Кузнецов В. А. Особенности ведения взрывных работ при выемке запасов строительного гипса в водоохранной зоне 37

ПЕРЕРАБОТКА И КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

Голик В. И., Комащенко В. И. Отходы обогащения железистых кварцитов как сырье для доизвлечения металлов и использования в качестве закладочных смесей 43

Кузнецов П. Ю., Гриб Н. Н., Скоморошко Ю. Н. Оценка неоднородности и пространственной изменчивости показателей качества угля 47

ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ

Зырянов И. В., Решетников С. В., Золотухин Г. К., Данилова В. Е. Повышение эффективности применения почасовой горной техники на Мирнинском ГОКе АК «АЛРОСА» 55

Айябиндер Г. И., Полетаев Н. Л., Соснин В. А., Печурин Д. С. Исследование химической совместимости гранулированных ВВ с сульфидной рудой в герметичной ампуле 63

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ХОЗЯЙСТВО. АВТОМАТИЗАЦИЯ

Косьянов В. А., Черезов Г. В., Меркулов М. В., Головин С. В. Система утилизации теплоты передвижных дизельных электростанций при бурении геологоразведочных скважин 67

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА

Николаев А. В. Энергоэффективное кондиционирование шахтного воздуха в неглубоких рудниках 71

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Данилов П. П., Саввинов Г. Н., Петров А. А., Боесков В. С. Природно-антропогенные изменения почвенного покрова Мирнинского горнопромышленного района 75

Зеньков И. В., Юронен Ю. П., Нефедов Б. Н., Вокин В. Н. Мониторинг формирования экосистемы в карьерах и на породных отвалах при разработке Баженовского месторождения асбеста с использованием дистанционного зондирования 81

ПОДГОТОВКА КАДРОВ

Сайфуллаева О., Эльназаров С. А. Развитие Хорогского государственного университета имени М. Назаршоева в годы независимости 87

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Дядечкин Н. И., Шиповский Г. В., Седнев П. В., Бехлер Е. Я. Обеспечение сейсмобезопасности при ведении взрывных работ в карьерах Криворожского бассейна 90

ЮБИЛЕИ

Потапову Александру Ивановичу – 90 лет 31

Мальгину Олегу Николаевичу – 80 лет 93

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

IX Международная конференция «Комбинирующая геотехнология: ресурсосбережение и энергоэффективность» 92

Памяти Мулякко Валерия Ивановича 54

РЕКЛАМА

На обложке:

ООО «МЕТСО»

ОАО «Машзавод Труд»

АО «КАНЕКС ТРЕЙД»

ООО «Гормашэкспорт»

На цветных вкладках:

АО МХК «ЕвроХим»

ООО «Сандвик Майнинг энд Констракшн СНГ»

ООО «Веир Минералз РФЗ»

ООО «МЕТСО»

ООО «КРАСРАДОС»

«Индустрия камня 2017» – XVIII международная выставка

«Уголь России и Майнинг» – XXIV Международная специализированная выставка технологий горных разработок, обогащения, выемочной и подъемно-транспортной техники

Компания «Höft GmbH Maschinen – Stahlbau-Fördertechnik»

АО «КАНЕКС ТРЕЙД»

АО «Машиностроительный холдинг»

ООО «НТ Саяны»

На ч/б полосах:

Загорский В. В. Подвеска самосвалов БЕПАЗ

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: “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 Tyumentseva**

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

Cherepovitsyn A. E., Vorobiev A. G., Larichkin F. D.

Comparative analysis of key aspects of the investment policy in subsoil use in the Euroasian countries 4

Plakitkina L. S., Plakitkin Yu. A., Dyachenko K. I. Prospects for coal production in the Far East Federal District up to 2035 10

RAW MATERIAL BASE

Arkhipov G. I. Utilization of the iron ore resources in the Russian Far East: problems and priorities 15

PHYSICS OF ROCKS AND PROCESSES

Shpakov P. S., Yunakov Yu. L. Evaluation of stable dump parameters at Eldorado deposit. 20

ECONOMY, ORGANIZATION AND MANAGEMENT

Tsirel S. V., Noskov V. A., Korchak P. A., Zhukova S. A. Evaluation of economic efficiency of rock mass geodynamics prediction and control 26

DEVELOPMENT OF DEPOSITS

Makarov A. B., Ananin A. I., Mosyakin D. V. Weakening of failed rocks and sinking conditions 32

Belin V. A., Suprun V. I., Agafonov Yu. G., Kuznetsov V. A. Features of blasting operations in extraction of alabaster in water protection zone 37

PROCESSING AND COMPLEX USAGE OF MINERAL RAW MATERIALS

Golik V. I., Komashchenko V. I. Ferruginous quartzite processing waste as a source of additional metal recovery and backfilling 43

Kuznetsov P. Yu., Grib N. N., Skomoroshko Yu. N. Assessment of nonuniformity and spatial variability of coal quality indexes 47

EQUIPMENT AND MATERIALS

Zyryanov I. V., Reshetnikov S. V., Zolotukhin G. K., Danilova V. E. Enhancing hourly application efficiency of mining machinery at Mirny Mining and Processing Works, Alrosa 55

Aynbinder G. I., Poletaev N. L., Sosnin V. A., Pechurina D. S. Chemical compatibility of granular explosives and sulfide ore in a sealed ampoule 63

POWER SYSTEM MANAGEMENT. AUTOMATION

Kosyanov V. A., Cherezov G. V., Merkulov M. V., Golovin S. V. System for utilization of heat generated by movable diesel power plants in exploratory drilling 67

INDUSTRY SAFETY AND LABOUR PROTECTION

Nikolaev A. V. Energy-efficient air conditioning in shallow mines 71

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Danilov P. P., Savvinov G. N., Petrov A. A., Boeskorov V. S. Natural-and-anthropogenic change of soil cover in the Mirny mining area 75

Zenkov I. V., Yuronen Yu. P., Nefedov B. N., Vokin V. N. Monitoring of ecosystem formation at open pit mines and waste dumps in the area of Bazhenovsky asbestos deposit by means of the earth remote sensing 81