

67

www.rudmet.ru

ISSN 0017-2278

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛ

190

лет

Издаётся с 1825 года
(№ 2212)

3.2015



MICROMINE
Intuitive Mining Solutions

Развиваемся вместе
Работаем сообща

Mining World Russia 2015

СТЕНД А305

реклама

СОДЕРЖАНИЕ

НАУКА И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ	
Сластунов С. В., Каркашадзе Г. Г., Мазаник Е. В., Лупий М. Г.	Научно-техническое обеспечение методологии прогноза максимально допустимых нагрузок на очистной забой при отработке газоносных угольных пластов
	4
СЫРЬЕВАЯ БАЗА	
Шкабарня Н. Г., Шкабарня Г. Н., Столов Б. Л.	Выделение и изучение рудоперспективных участков в Приморье комплексом электроразведочных методов
	9
Скрябин Р. М., Тимофеев Н. Г.	Технико-технологическое совершенствование буровой разведки рассыпных месторождений в арктической зоне Северо-Востока России
	14
ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ГОРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ	
Егоров А. Н., Трухнов Л. И., Лашковский Р. В.	55 лет конструкторской службе БЕЛАЗа: время подводить итоги, повод заглянуть в будущее
	18
ФИЗИКА И МЕХАНИКА ГОРНЫХ ПОРОД	
Еременко В. А., Лушников В. Н., Сэнди М. П., Шелухин И. С.	Оценка состояния массива горных пород кровли очистных блоков в условиях применения камерно-столбовой системы в криолитозоне
	24
Плешко М. С., Пашкова О. В., Насонов А. А.	Геометрические неоднородности монолитно-бетонной крепи шахтных стволов и их влияние на устойчивость выработки
	33
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ГОРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ	
Хормабазал З.	Проектирование конструктивных элементов борта карьера с использованием метода вероятностного анализа ключевых блоков
	38
ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ	
Николаев М. В., Гуляев П. В., Попова Т. Н.	Методика оценки влияния экономики горнодобывающей компании на бюджет региона ресурсного типа (на примере АК «АЛРОСА»)
	46
Егоров Е. Г.	Модернизация и инновационное развитие горнопромышленного комплекса северо-востока России
	52
Агашков А. И., Блинновская Я. Ю., Голохваст К. С., Куксин Д. В.	Перспективы экспорта российского угля и экологические проблемы строительства и эксплуатации угольных терминалов Дальнего Востока
	56
Ткач В. М., Соломаха В. Н.	Оценка конкурентного потенциала железорудных предприятий — основа формирования стратегии их развития в условиях глобализации
	62
ПЕРЕРАБОТКА И КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ	
Чантуря В. А., Годун К. В., Желябовский Ю. Г., Горячев Б. Е.	Современное состояние алмазодобывающей отрасли России и основных алмазодобывающих стран мира
	67
Юшина Т. И., Петров И. М., Гришаев С. И., Черный С. А.	
	Мировой рынок и технологии переработки редкоземельных металлов: современное состояние и перспективы
	76
ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ	
Маринев П. Л., Войтов В. Т., Шишко С. А.	Оценка эффективности гидромеханической и электромеханической трансмиссии двухосных карьерных самосвалов по величине КПД
	83
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ХОЗЯЙСТВО	
Маркин А. В.	Ветроэнергетическая установка нового поколения — закрытая ветровая турбина
	88
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
Борзаковский Б. А., Русаков М. И.	Технология размещения шламов в подземных горных выработках в геотубы
	91
ПОДГОТОВКА КАДРОВ	
Лушпей В. П., Макишин В. Н.	Подготовка горных инженеров в Дальневосточном федеральном университете
	96
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
	Люди, которые делают «Горный журнал»
	102
Ананьев П. П., Гончаров С. А., Плотникова А. В.	Импортозамещение при реализации инновационных ресурсосберегающих проектов в горнорудной промышленности России
	22
	Памяти Владимира Юрьевича Матвеева
	23
РЕКЛАМА	
На обложке:	
ООО «Майкромайн Рус»	
«Уголь и Майнинг России 2015» — XXII Международная специализированная выставка технологий горных разработок	
«Экспокамень 2015» — 16-я Международная специализированная выставка в области добычи и обработки натурального камня	
ЗАО «Транс Текник»	
На цветных вкладках:	
ООО «Катерпиллар Евразия»	
ООО «Метсо»	
ООО «Веир Минерал РФЗ»	
ООО «Уральский завод футеровочных РТИ»	
ЗАО «Машиностроительный холдинг»	
Компания «Восток»	
«Инновационные направления в проектировании горнодобывающих предприятий» — VI Международная научно-практическая конференция	
VIII Международный конгресс по обогащению угля-2016	
ООО «Майкромайн Рус»	
Компания «ContiTech Transportbandsysteme GmbH»	
На черно-белых полосах:	
Книга А. А. Добринина	
«Взрывчатые вещества. Химия. Составы. Безопасность»	
XIII Национальная конференция с международным участием по открытой и подводной добыче полезных ископаемых	

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: "ALROSA" JSC, "Apatit" JSC,
"Norilsk Nickel" mining and metallurgical company,
"Mekhanobr-Technica" JSC, "Ore & Metals" Publishing house
With support of Mining Institute of National University of Science and Technology "MISIS"
With assistance of "Gornopromyshlenniki Rossi" non-commercial partnership
With participation of State enterprise Navoi mining and metallurgical works,
IPKON RAN, State Hermitage Museum

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**

Responsible Secretary: **Oxana Fedina**

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

Leading editor: **Lyudmila Kostina**

Editor: **Anastasiya Tyumentseva**

Junior editor: **Anastasiya Klimovich**

Advertising manager: **Natalia Kolykhalova**

Production manager: **Maxim Ukolov**

Responsible for pre-printing work: **Natalya Nedelkina**

Printed in "Offset Print" printing house

127550, Moscow, Dmitrovskoe hightway, 39, bld. 1

CONTENTS

SCIENCE AND INDUSTRY

Slastunov S. V., Karkashadze G. G., Mazanik E. V., Lupiy M. G.

Scientific-technical basis of methodology for forecasting maximum allowable face output in gassy coal mining 4

FROM THE OPERATIONAL EXPERIENCE OF THE MINING COMPANIES AND THE ORGANIZATIONS

Shkabarnya N. G., Stolbov B. L., Shkabarnya G. N.

Electric exploration approach to location and investigation of promising ore areas in Primorye 9

Skryabin R. M., Timofeev N. G. Technical and technological advance in placer exploration drilling in the polar zone of the North-East Russia 14

FROM THE EXPERIENCE OF OPERATION OF MINING ENTERPRISES AND ORGANIZATIONS

Egorov A. N., Truhmov L. I., Lashkovskiy R. V.

The 55-th anniversary of design office of BELAZ: time to make a review and to look into the future 18

PHYSICS AND MECHANICS OF ROCKS

Eremenko V. A., Louchnikov V. N., Sandy M. P., Shelukhin I. S.

Evaluation of roof conditions in room-and-pillar mining in permafrost zone 24

Pleshko M. S., Pashkova O. V., Nasonov A. A.

Analysis of geometrical nonuniformity of lining in operating shafts and its influence on shaft stability 33

DESIGNING AND MINING-CONSTRUCTIONS WORK

Hormazabal E. Bench berm design using probabilistic key block analysis 38

ECONOMY, ORGANIZATION AND MANAGEMENT

Nikolaev M. V., Gulyaev P. V., Popova T. P.

Evaluation procedure for the mininig company economy effect on budget of region possessing mineral reserves (in terms of ALROSA) 46

Egorov E. G. Modernization and innovative development in mineral mining and processing industry in the Northeastern Russia 52

Agoshkov A. I., Golokhvast K. S., Kuksin D. V.

Prospects for Russian coal export and environment issues of construction and operation of coal terminals in the Far East 56

Tkach V. M., Solomakha V. N. Assessment of competitive potential of iron ore mines — a basis of formation of strategy of their development in the conditions of globalization 62

PROCESSING AND COMPLEX USAGE OF MINERAL RAW MATERIALS

Chanturia V. A., Godun K. V., Zhelyabovskiy Yu. G., Goryachev B. E.

State-of-the-art of the diamond industry in Russia and in world's top diamond-producing countries 67

Yushina T. I., Petrov I. M., Grishaev S. I., Chernyi S. A.

International rare earth metals market and processing technologies: State-of-the-art and future prospects 76

EQUIPMENT AND MATERIALS

Mariev P. L., Voitov V. T., Shishko S. A. Design procedure

and results of analysis of efficiency coefficient of hydromechanical and electromechanical transmission of mining dump trucks are given 83

POWER SYSTEM MANAGEMENT

Markin A. V. New-generation wind turbine tower—close wind turbine 88

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Borzakovskiy B. A., Rusakov M. I. Technology of slurry placement

in geotubes in underground excavations 91

TRAINING OF PERSONNEL

Lushpey V. P., Makishin V. N. Training of mining engineers

at the Far East Federal University 96