

www.rudmet.ru

ISSN 0017-2278

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛ

191
Год

Издается с 1825 года
(№ 2223)

2.2016



Навоийский горно-металлургический комбинат

(с. 5-24)

СОДЕРЖАНИЕ

НАВОЙСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ

Санакулов К. С.

Основные направления инновационного развития производства на Навойском горно-металлургическом комбинате 5

О присвоении К. С. Санакулову звания «Узбекистон Кахрамони» 12

Снитка Н. П., Мислибоев И. Т.

Экспериментальное обоснование параметров сетки скважин на карьерах в зоне взрывного ослабления породного массива 13

Норов Ю. Д., Бунин Ж. В., Нуфтуллаев Г. С., Заиров Ш. Ш.

Интенсификация разрушения массива разнопрочных горных пород зарядами ВВ с кумулятивным эффектом 16

Тошов Ж. Б.

Пути оптимизации промывочных узлов породоразрушающих буровых инструментов 21

ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Грязев М. В., Качурин Н. М., Захаров Е. И.

Тулльский государственный университет:
85 лет на службе отечеству 25

Качурин Н. М., Воробьев С. А., Васильев П. В., Богданов С. М.

Перспективы восстановления и комплексного развития Подмосковского буроугольного бассейна 30

СЫРЬЕВАЯ БАЗА

Назаренко М. Ю., Кондрашева Н. К., Салтыкова С. Н.

Перспективы добычи и комплексного использования горючих сланцев в России 36

ФИЗИКА ГОРНЫХ ПОРОД И ПРОЦЕССОВ

Фрейдли А. М., Неверов С. А., Неверов А. А., Конурин А. И.

Геомеханическая оценка геотехнологий подземной добычи руд на стадии проектных решений 39

ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

Семенов А. В., Руденко Ю. С., Разовский Ю. В.

Природный капитал: от сверхприбыли к арктической ренте недр 46

Носов С. И., Бондарев Б. Е., Генгут И. Б., Черняховский О. И.

Экономическое регулирование землепользования в зоне добычи железорудного сырья 51

РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Чаадаев А. С., Черепнов А. Н., Зырянов И. В., Бондаренко И. Ф.

Перспективные направления развития технологий добычи и переработки алмазосодержащих руд в АК «АЛРОСА» (ПАО) 56

Стрелецкий А. В., Попов М. Г.

Способ обеспечения устойчивости горных выработок под складочным массивом в условиях освоения Яковлевского месторождения железных руд 62

Шевкун Е. Б., Лещинский А. В., Галимьянов А. А.

Управление буровзрывным дроблением скальных пород зарядами с воздушными полостями 66

ПЕРЕРАБОТКА И КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

Кусков В. Б., Сищук Ю. М.

Совершенствование технологий обогащения железных руд различных типов и вещественного состава 70

Евдокимов С. И., Евдокимов В. С.

Эффективная технология флотации природного и техногенного медно-никелевого сырья 74

Крупская В. В., Закусин С. В., Тюпина Е. А., Чернов М. С.

Особенности сорбции цезия в бентонитовых барьерных системах при захоронении твердых радиоактивных отходов 79

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, АВТОМАТИЗАЦИЯ

Кузнецов Ю. Н., Стадник Д. А., Стадник Н. М., Курцев Б. В.

Автоматизированное распознавание геоструктур пластовых месторождений 86

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Кумаритов А. М., Соколова Е. А., Соколов А. А.

Геоинформационная система мониторинга экологической обстановки в районе внутригородских промышленных объектов 94

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Памяти Всеволода Ивановича Ганицкого 92

Горняк, учитель и товарищ 92

Памяти Бориса Ивановича Смирнова 45

Памяти Александра Шлемовича Гершенкопа 85

Памяти Юрия Дмитриевича Буянова 78

РЕКЛАМА

На обложке:

Компания «Doppelmayr Transport Technology GmbH»

На цветной вкладке:

АО «Машиностроительный холдинг»

VIII Международный конгресс по обогащению угля-2016

ООО «Веир Минералз РФЗ»

«Mining World Russia» — 20-я Международная выставка технологий и оборудования для добычи и обогащения полезных ископаемых

На черно-белых полосах:

Егоров А. Н., Насковец А. М., Костюкович А. Н.

Обеспечение устойчивости движения карьерных самосвалов БЕЛАЗ сверхбольшой грузоподъемности 97

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” PJSC, “Apatit” JSC, PJSC “MMC “NORILSK NICKEL”, “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

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**

Editor: **Anastasiya Tyumentseva**
 Advertising manager: **Natalia Kolykhalova**
 Production manager: **Maxim Ukolov**
 Responsible for pre-printing work: **Natalya Nedelkina**

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

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

CONTENTS

NAVOI MINING AND METALLURGICAL COMBINAT

Sanakulov K. S.
 Major trends in the innovative development of Navoi Mining and Metallurgy Company **5**

Snitka N. P., Misliboev I. T.
 Experimental proof of blasthole pattern in pre-blasting weakening zones in open pit mines **13**

Norov Yu. D., Bunin Zh. V., Nutfullaev G. S., Zairov Sh. Sh.
 Intensification of blasting of different quality rock masses using explosive charges with cumulative effect **16**

Toshov Zh. B.
 Ways towards optimization of washout components of rock cutting tools **21**

TULA STATE UNIVERSITY

Gryazev M. V., Kachurin N. M., Zakharov E. I.
 Tula State University: 85 years of service to the motherland **25**

Kachurin N. M., Vorobev S. A., Vasilev P. V., Bogdanov S. M.
 Prospects of recovering and integrated development in Moscow lignite basin **30**

RAW MATERIAL BASE

Nazarenko M. Yu., Kondrasheva N. K., Saltykova S. N.
 Prospects for oil shale mining and multipurpose use in Russia **36**

PHYSICS OF ROCKS AND PROCESSES

Freidin A. M., Neverov S. A., Neverov A. A., Konurin A. I.
 Geomechanical assessment of geotechnology at a project stage of underground ore mining **39**

ECONOMY, ORGANIZATION AND MANAGEMENT

Semenov A. V., Rudenko Yu. S., Razovskiy Yu. V.
 Natural capital: From surplus profit to natural resources rent in the Arctic **46**

Nosov S. I., Bondarev B. E., Gengut I. B., Chernyakhovskiy D. I.
 Economic regulation of land use in iron ore mining areas **51**

DEVELOPMENT OF DEPOSITS

Chaadaev A. S., Cherepnov A. N., Zyryanov I. V., Bondarenko I. F.
 Promising ways of technological development in diamond ore mining and processing at ALROSA **56**

Streletskiy A. V., Popov M. G.
 Method to maintain stability of excavations under backfill in iron ore mining at Yakovlevskoe deposit **62**

Shevkun E. B., Leshchinskiy A. V., Galimyanov A. A.
 Control blasting of hard rocks using air-cavity explosive charges **66**

PROCESSING AND COMPLEX USAGE OF MINERAL RAW MATERIALS

Kuskov V. B., Sishchuk Yu. M.
 Improvement of beneficiation technologies for iron ore of various type and material constitution **70**

Evdokimov S. I., Evdokimov V. S.
 Efficient flotation technology for natural copper-nickel and waste material **74**

Krupskaya V. V., Zakusin S. V., Tyupina E. A., Chernov M. S.
 Features of cesium adsorption on bentonite barriers in solid radioactive waste disposal **79**

POWER SYSTEM MANAGEMENT, AUTOMATION

Kuznetsov Yu. N., Stadnik D. A., Stadnik N. M., Kurtsev B. V.
 Automatic recognition of the geostructures in the sheet deposits **86**

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Kumaritov A. M., Sokolova E. A., Sokolov A. A.
 Geo-information system of ecological monitoring in inner-city industrial areas **94**