

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛ

190 лет

Издается с 1825 года
(№ 2210)

1.2015



С начала 2013 г. на Навойском горно-металлургическом комбинате работает самосвал БЕЛАЗ-75307 грузоподъемностью 220 т с именной надписью «ГОРНОМУ ЖУРНАЛУ» — 190 лет». Так белорусские автомобилестроители отметили предстоящий юбилей первого в России технического издания для специалистов горного дела

СОДЕРЖАНИЕ

НАУКА И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- Корнилков С. В., Яковлев В. Л.** О методологическом подходе к исследованиям в области освоения недр на основе системности, комплексности, междисциплинарности и инновационной направленности. 4

СЫРЬЕВАЯ БАЗА

- Прусская С. Н., Васильев Ю. Р., Шевко А. Я., Гора М. П.** Потенциальная рудоносность базитовых интрузий запада Сибирской платформы. 10

ФИЗИКА И МЕХАНИКА ГОРНЫХ ПОРОД

- Протосеня А. Г., Куранов А. Д.** Методика прогнозирования напряженно-деформированного состояния горного массива при комбинированной разработке Коашвинского месторождения. . . 17

РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ

- Трубецкой К. Н., Жариков И. Ф., Шендеров А. И.** Совершенствование конструкции карьерных комплексов ЦПТ 21

- Ляшенко В. И., Франчук В. П., Кислый Б. П.** Модернизация технико-технологического комплекса уранодобывающего производства 26

- Даниэль Л., Тори Э., Брокко Р.** Поточное производство гранитных слябов в карьере. 33

БУРОВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ

- Зырянов И. В., Бондаренко И. Ф., Хон В. И., Черных Е. Н.** Исследование особенностей взрывного разрушения кимберлитов в глубоких карьерах АК «АЛРОСА». 36

ПЕРЕРАБОТКА И КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

- Юшина Т. И., Петров И. М., Адаев Г. И., Валави В. С.** Анализ современного состояния добычи и переработки железных руд и железорудного сырья в Российской Федерации. . . 41

- Шестернёв Д. М., Мязин В. П., Баянов А. Е.** Кучное выщелачивание золота в криолитозоне России. 49

ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ

- Подзри Р. Ю., Булес П.** Сравнительный анализ гидравлических и механических экскаваторов с прямой лопатой. . . 55

- Шевырёв Ю. В., Моргачёв Д. А.** Исследование электромагнитной совместимости дизельной электростанции и главного электропривода буровой установки. 62

- Копытов А. И., Войтов М. Д., Вети А. А.** Новые технологические решения предохранительных устройств для углубки вертикальных стволов шахт. 67

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА

- Левин Л. Ю., Исаевич А. И., Сёмин М. А., Газизуллин Р. Р.** Исследование динамики пылевоздушной смеси при проветривании тупиковой выработки в процессе работы комбайновых комплексов. . 72

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- Стримжа Т. П., Самородский П. Н., Неустроева М. В., Фертиков А. И.** Техногенная биохимическая провинция кадмия на территории Красноярска и его окрестностей 76

- Грежиёв Н. И., Липина Л. Н.** Консервация как способ рекультивации хвостохранилищ в климатических условиях юга Дальнего Востока 80

ЗА РУБЕЖОМ

- Мухин П. А., Рю Г., Франческини Д.** Поиски, разведка и добыча алмазов в прибрежной зоне шельфа центральной части Намибии 85

ИСТОРИЯ ГОРНОГО ДЕЛА. КУЛЬТУРА

- Гафуров И. Р., Хайрутдинов Р. Р.** Музейный комплекс Казанского университета — бесценное достояние культуры и науки. 104

- Петрова Р. Д., Сонин Г. В.** Геологическому музею Казанского университета — 210 лет 105

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Памяти Георгия Тихоновича Сазонова 16

- О книге Ю. В. Разовского, Ю. Н. Макаркина, Е. Ю. Горенковой «Минерально-сырьевой капитал» 48

- О назначении нового генерального директора ОАО «Стойленский ГОК» 66

- Требования к оформлению статей, направляемых в «Горный журнал» для публикации 71

- Консерватизм и активность. 250 лет служения Эрмитажа российской культуре 99

- V Международная научно-практическая конференция «Техгормет-21 век» 102

РЕКЛАМА

- На обложке:**
ООО «Веир Минералз РФЗ»
ООО «Восток»
XVIII Международный конгресс по обогащению угля

- На цветных вкладках:**
ЗАО «Машиностроительный Холдинг»
ООО «Уральский завод футеровочных РТИ»
Contents in English 3

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 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**
 Responsible Secretary: **Oxana Fedina**

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**

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

SCIENCE AND INDUSTRY

Kornilkov S. V., Yakovlev V. L.
 Methodology-based approach to the research in the area of mineral exploration and mining based on systematic, integrated, inter-disciplinary and innovation strategy **4**

RAW MATERIAL BASE

Prusskaya S. N., Vasiliev Yu. R., Shevko A. Ya., Gora M. P.
 Potential ore content of the basic intrusions in the west of the Siberian platform **10**

PHYSICS AND MECHANICS OF ROCKS

Protosenya A. G., Kuranov A. D.
 Procedure of rock mass stress-strain state forecasting in hybrid mining of the Koashvin deposit **17**

DEVELOPMENT OF DEPOSITS

Trubetskoy K. N., Zharikov I. F., Shenderov A. I.
 Improvement of cyclical-and-continuous system design in open pit mines . . **21**
Lyashenko V. I., Franchuk V. P., Kisly B. P.
 Reengineering of technical-and-technological structure of uranium mine . . **26**
Daniel P., Tory A., Brocco R.
 Cyclic production of granite slabs in quarries **33**

DRILLING AND BLASTING OPERATIONS

Zyryanov I. V., Bondarenko I. F., Khon V. I., Chernykh E. N.
 Analysis of explosive rupture of kimberlites in deep open pit mines of ALROSA **36**

PROCESSING AND COMPLEX USAGE OF MINERAL RAW MATERIALS

Yushina T. I., Petrov I. M., Avdeev G. I., Valavin V. S.
 Analysis of state-of-the-art in iron ore mining and processing in Russian Federation **41**

Shesternev D. M., Myazin V. P., Bayanov A. E.
 Heap gold leaching in permafrost zone in Russia **49**

EQUIPMENT AND MATERIALS

Poderni R. Yu., Bules P.
 Comparative analysis of hydraulic and mechanical shoves **55**
Shevryev Yu. V., Morgachev D. A.
 Analysis of electromagnetic compatibility between diesel engine power plant and main electric motor of drilling unit **62**
Kopytov A. I., Voitov M. D., Veti A. A.
 New engineering solutions for safety platforms in deepening mine shafts . . **67**

INDUSTRY SAFETY AND LABOUR PROTECTION

Levin L. Yu., Isaevich A. I., Semin M. A., Gazizullin R. R.
 Dynamics of air-dust mixture in ventilation of blind drifts operating a team of cutter-loaders **72**

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Strimzha T. P., Samorodsky P. N., Neustroeva M. V., Fertikov A. I.
 Technogenic biochemical cadmium province in Krasnoyarsk and the city neighborhood **76**
Grekhnov N. I., Lipina L. N.
 Conservation as the method of disposal areas reclamation under climatic conditions in the south of the Russia's Far East **80**

ABROAD

Mukhin P. A., Rau G., Franceschini G.
 Offshore diamond exploration and mining in Central Namibia **85**

MINING HISTORY. CULTURE

Gafurov I. R., Khayrutdinov R. R. Museum complex of Kazan university is the priceless property of culture and science . . . **104**
Petrova R. D., Sonin G. V.
 210th anniversary of the Geology Museum of the Kazan University . . . **105**