

www.rudmet.ru

ISSN 0017-2278

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛ

190  ЛЕТ

Издается с 1825 года
(№ 2217)

8.2015



СОДЕРЖАНИЕ

ГОРНОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

- Заурбеков Ш. Ш., Минцаев М. Ш., Шаипов А. А., Лабазанов М. М.**
Перспективы геологического изучения глубокопогруженных горизонтов Терско-Сунженской нефтегазоносной области. 4
- Батжиев А. М.**
Полезные ископаемые Республики Ингушетия. 9
- Жакулов В. А., Карамурзов Б. С., Сыцевич Н. Ф., Кононов О. В.**
Перспективы возрождения разработки Тырныаузского месторождения на основе технологического картирования и переоценки остаточных балансовых запасов. 13
- Тамбиев А. С.**
Освоение минерально-сырьевых ресурсов Карачаево-Черкесской Республики — важное условие ее устойчивого ее развития. 18
- Кожиев Х. Х., Босиков И. И.**
Изучение объектов жильного кварца на Северном Кавказе с целью производства кремниевой продукции. 23
- Петров Ю. С., Габараев О. З., Соколов А. А.**
Обобщенная оценка влияния горного предприятия на окружающую природную среду. 25
- Кортнев Л. И., Кортнев А. Л., Цховребов И. П., Маргиев З. А.**
Исследования и практика противоловиной защиты коммуникаций и территорий горных регионов. 28

ФИЗИКА ГОРНЫХ ПОРОД И ПРОЦЕССОВ

- Сергеев С. В., Зайцев Д. А.**
Методика контроля НДС закладочного массива как инструмент оценки геомеханической ситуации в словевой системе разработки неустойчивых руд. 33
- Линник Ю. Н., Шерсткин В. В., Линник В. Ю.**
Интегральный показатель оценки разрушаемости угольных пластов. 37
- Еременко В. А., Есина Е. Н., Семенякин Е. Н.**
Технология оперативного мониторинга напряженно-деформированного состояния разрабатываемого массива горных пород. 42

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ГОРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

- Гречишкин П. В., Позолотин А. С., Заятдинов Д. Ф., Шаров В. Н.**
Оценка эффективности двухуровневого анкерного крепления сопряжений горных выработок угольных шахт. 48

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И АВТОМАТИЗАЦИИ

- Лукичев С. В., Наговицын О. В., Семенова И. З., Белгородцев О. В.**
Подходы к решению задач проектирования и планирования горных работ в системе MINEFRAME. 53

РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ

- Петин А. Н., Фурманова Т. Н., Петина М. А.**
Геозоологические проблемы добычи общераспространенных полезных ископаемых в Белгородской области. 61

БУРОВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ

- Курленя М. В., Еременко А. А., Башков В. И.**
Влияние взрывных работ на сейсмические и динамические явления при подземной разработке рудных удароопасных месторождений Сибири. 69

ПЕРЕРАБОТКА И КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

- Лавров А. Ю.**
Ускорение процессов выщелачивания дисперсного золота путем фотоэлектрохимической активации технологических растворов. 72
- Козин В. З., Морозов Ю. П., Комлев А. С., Фалькович Е. С.**
Оборудование и технологии для отбора и подготовки проб на обогатительных фабриках. 76

ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ

- Коротков В. А., Липатов А. Г., Веснин А. М.**
Инновационные технологии ремонтного восстановления и продления срока службы деталей и узлов горно-обогатительного оборудования. 83
- Галкин В. И., Шешко Е. Е., Сазанкова Е. С.**
Влияние типов и характеристик лент на эксплуатационные параметры специальных ленточных конвейеров. 88
- Трифанов Г. Д., Стрелков М. А., Зверев В. Ю.**
Способы минимизации динамических нагрузок в канатах шахтных подъемных установок. 92

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- Тохтарь В. К., Мартынова Н. А.**
Подбор видов растений для фиторекультивации отвалов горнорудных предприятий КМА. 96
- Иващук О. А., Константинов И. С.**
Концептуальные подходы к построению автоматизированной системы управления экологической ситуацией в горно-металлургических кластерах. 99

ПОДГОТОВКА КАДРОВ

- Черникова А. А., Петров В. Л.**
Подготовка горных инженеров в российских университетах исследовательского типа. 103

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Рыльникова М. В.**
VIII Международная конференция «Комбинированная геотехнология: устойчивое и экологически сбалансированное освоение недр». 107
- Требования к оформлению статей, направляемых в «Горный журнал» для публикации. 108

ЮБИЛЕИ

- К юбилею Марины Владимировны Рыльниковой. 75
- Юрию Михайловичу Прошину — 80 лет. 64
- Владимиру Стефановичу Литвиненко — 60 лет. 82
- Вадиму Леонидовичу Петрову — 50 лет. 102

РЕКЛАМА

На обложке:
«Открытые горные работы в XXI веке» — Международная научно-практическая конференция (Красноярск)
ООО «Цепелин Русланд»

На цветных вкладках:
ООО «Веир Минералз РФЗ»
АО «Машиностроительный холдинг»
Компания «Восток»
«Горное дело в XXI веке: технологии, наука, образование» — Международная научно-практическая конференция
Подписка на «Горный журнал»
Второй национальный горнопромышленный форум

На ч/б полосах:
XIII Национальная конференция с международным участием по открытой и подводной добыче полезных ископаемых (София)
«Промышленные минералы: проблемы прогноза, поисков, оценки и инновационные технологии освоения месторождения» — Научно-практическая конференция (Казань)

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, 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**
 Mining consultant: **Sergey Il'yin**
 Responsible Secretary: **Oxana Fedina**

Leading editors: **Natalia Kolykhalova, Lyudmila Kostina**
 Editor: **Anastasiya Tyumentseva**
 Junior editor: **Sofia Gavrilova**
 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 hightway, 39, bld. 1

CONTENTS

MINING AND MINERAL PROCESSING INDUSTRY OF THE NORTH CAUCASUS FEDERAL DISTRICT

Zaurbekov Sh. Sh., Mintsaev M. Sh., Shaipov A. A., Labazanov M. M.
 Prospects for geological exploration of deep levels in the Tersk-Sunzhensk oil and gas field **4**

Batkhiev A. M.
 Mineral wealth of the Republic of Ingushetia **9**

Khakulov V. A., Karamurzov B. S., Sytsevich N. F., Kononov O. V.
 Prospects of mining revitalization at Tymyauzsky deposit based on geotechnical mapping and reappraisal of remaining reserves **13**

Tambiev A. S.
 Mineral resources development as an essential condition of steady progression of the Karachay-Cherkess Republic. **18**

Kozhiev Kh. Kh., Bosikov I. I.
 Studies of quartz veins in the Northern Caucasus for silicon production **23**

Petrov Yu. S., Gabaraev D. Z., Sokolov A. A.
 Generalized evaluation of ecological impact of a mine. **25**

Kortiev L. I., Kortiev A. L., Tskhovrebov I. P., Margiev E. A.
 Theory and practice of anti-avalanche protection of communication lines and areas in mountainous regions **28**

PHISICS OF ROCKS AND PROCESSES

Sergeev S. V., Zaitsev D. A.
 Control procedure for backfill stresses and strains as a geomechanical assessment tool in loose ore mining with slicing method **33**

Linnik Yu. N., Sherstkin V. V., Linnik V. Yu.
 Integral criterion of coal seam breakability **37**

Eremenko V. A., Esina E. N., Semenyakin E. N.
 Technology of dynamic monitoring of stresses and strains in rocks under mining **42**

DESIGNING AND MINING-CONSTRUCTIONS WORK

Grechishkin P. V., Pozolotin A. S., Zayatdinov D. F., Sharov V. N.
 Estimate of efficiency of two-level rock bolting at junctions in coal mines . . **48**

POWER SYSTEM MANAGEMENT, AUTOMATION

Lukichev S. V., Nagovitsyn O. V., Semenova I. E., Belogorodtsev D. V.
 Mine planning and design in MINEFRAME **53**

DEVELOPMENT OF DEPOSITS

Petin A. N., Furmanova T. N., Petina M. A.
 Geocological problems in mining of prevailing minerals in the Belgorod Region **61**

DRILLING AND BLASTING OPERATIONS

Kurlenya M. V., Eremenko A. A., Bashkov V. I.
 Effect of blasting on seismic activity and dynamic events in rockburst-hazardous underground mines in Siberia **69**

PROCESSING AND COMPLEX USAGE OF MINERAL RAW MATERIALS

Lavrov A. Yu.
 Acceleration of dispersed gold leaching by photoelectrochemical activation of process solutions **72**

Kozin V. Z., Morozov Yu. P., Komlev A. S., Falkovich E. S.
 Equipment and technology for sample taking and preparation at processing plants **76**

EQUIPMENT AND MATERIALS

Korotkov V. A., Lipatov A. G., Vesnin A. M.
 Innovative technologies for repair-and-renewal maintenance and life extension for parts and units of mining and processing equipment **83**

Galkin V. I., Sheshko E. E., Sazankova E. S.
 Effect of types and characteristics of belts on service properties of special belt conveyors **88**

Trifanov G. D., Strelkov M. A., Zverev V. V.
 Minimization of dynamic loading in wire ropes of mine hoisting systems. **92**

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Tokhtar V. K., Martynova N. A.
 Selection of cultures for phyto-rehabilitation of mine dumps in the Kursk Magnetic Anomaly **96**

Ivashchuk O. A., Konstantinov I. S.
 Conceptual approaches to automated ecological control in mining-and-metallurgy clusters. **99**

TRAINING OF PERSONNEL

Chernikova A. A., Petrov V. L.
 Training of mining engineers at the Russian research universities. . . . **103**