

www.rudmet.ru

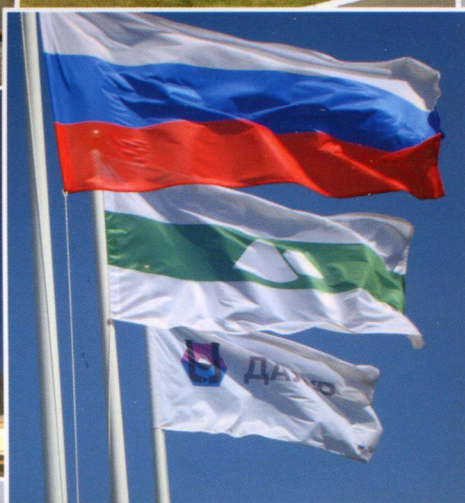
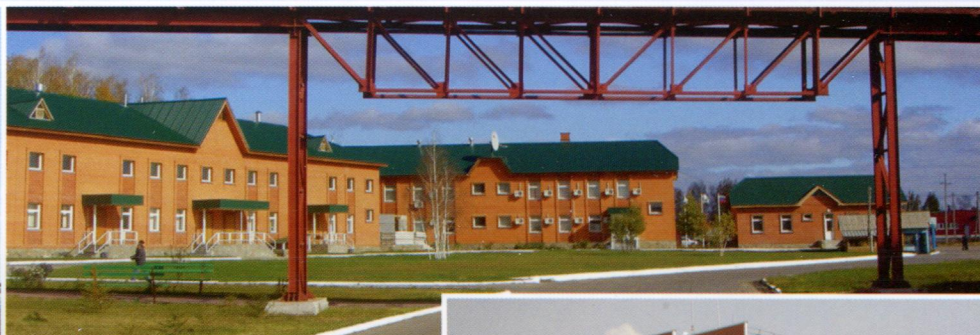
ISSN 0017-2278

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛ

191 год

Издается с 1825 года
(№ 2231)

10.2016



**АО «ДАЛУР» – ЛИДЕР ПОДЗЕМНОГО СКВАЖИННОГО
ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ УРАНА В РОССИИ (с. 5–24)**

ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ГОРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ

АО «ДАЛУР»

Полонин Н. А., Лаптев Ю. И.

АО «Далур»: сырьевая база, этапы становления и перспективы развития. 6

Луценко Н. И., Равшанов Н. М.

Технология добычи и переработки урана методом скважинного подземного выщелачивания. 13

Ежуров Д. О., Абдрахимова Л. И.

Обеспечение экологической безопасности при добыче урана методом подземного выщелачивания. 18

НАУКА И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Селин В. С., Ларичкин Ф. Д., Цукерман В. А., Горячевская Е. С.

Проблемы национальной индустриализации и промышленная политика ресурсно-сырьевых компаний Арктической зоны Российской Федерации. 25

ФИЗИКА ГОРНЫХ ПОРОД И ПРОЦЕССОВ

Гриб Н. Н., Гриб Г. В., Имаев В. С., Терещенко М. В.

Изменение состояния массива горных пород от импульсных нагрузок промышленных взрывов. 31

Эквист Б. В., Горбонос М. Г.

Повышение безопасности сейсмического проявления короткозамедленного взрывания на горных предприятиях. 34

ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

Пешкова М. Х., Савон Д. Ю.

Механизм государственно-частного партнерства при эколого-экономической оценке техногенных минеральных объектов. 37

Костюхин Ю. Ю.

Повышение производительности труда в угольной отрасли. 41

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ГОРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Плешко М. С., Вчерашняя Ю. В., Насонов А. А.

Обоснование конструкций безъярусной армировки глубоких вентиляционных стволов, закрепленных набрызг-бетонной крепью. 45

РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Шкабарня Н. Г., Гарбузов С. П., Шкабарня Г. Н.

Возможности комплексного освоения угольных месторождений приморского края. 50

Яковлев В. Л., Кармаев Г. Д., Берсенёв В. А., Сумина И. Г.

Новые решения в развитии циклично-поточной технологии. 54

Борзаковский Б. А., Качурич Н. М., Русаков М. И.

Развитие технологий размещения глинисто-солевого шлама в выработанном пространстве калийных рудников. 61

Трубецкой К. Н., Викторов С. Д., Закалинский В. М.,**Осокин А. А.**

Крупномасштабное взрывное разрушение массивов горных пород: состояние и перспективы применения. 64

ПЕРЕРАБОТКА И КОМПЛЕКСНОЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ**Чантурия В. А., Миненко В. Г., Суворова О. В., Макаров Д. В.**

Электрохимически модифицированный сапонит из техногенных вод как источник получения высококачественных керамических материалов. 70

Шумилова Л. В.

Двухстадийное выщелачивание золота поликомпонентными химическими комплексами из минерального сырья галезфельных отвалов. 74

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА

Петров Г. М.

Анализ условий электробезопасности в электрических сетях с глухозаземленной нейтралью. 79

Васючков Ю. Ф.

Формы связи метана с углем и эффективность дегазации угольных пластов. 82

Сластунов С. В., Каркашадзе Г. Г., Ютяев Е. П., Мазаник Е. В.

Подготовка газоносного угольного пласта к безопасной отработке. 88

Авдеев П. Б., Сидорова Г. П., Якимов А. А.

Нормирование радиационной безопасности углей. 92

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Зеньков И. В.

Обзор зарубежных исследований в области экологии горнодобывающего производства. 96

ЮБИЛЕИ

Абрамову Александру Алексеевичу — 85 лет. 53

Ильину Сергею Александровичу — 85 лет. 95

Ельчанинову Евгению Александровичу — 85 лет. 100

Цеховому Алексею Филипповичу — 75 лет. 100

Дюдину Юрию Константиновичу — 65 лет. 36

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Памяти товарища по работе. 30

Памяти Пономаренко Юрия Викторовича. 87

РЕКЛАМА

На обложке:

ООО «Сандвик Майнинг энд Констракшн»

На цветных вкладках:**Насковец А. М.** Новое семейство карьерных самосвалов БЕЛАЗ с электромеханической трансмиссией грузоподъемностью 240 т АО «Машиностроительный холдинг»
ООО «Веир Минералз РФЗ»
Mining World Russia 2017 – Международная выставка технологий и оборудования для добычи и обогащения 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” 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

Information coordinator of expansion of strategic mineral supply for the Russian Federation National Nuclear Corporation Rosatom is ARMS Uranum 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

Editor: **Anastasiya Tyumenyeva**

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

C O N T E N T S

FROM THE OPERATIONAL EXPERIENCE OF THE MINING COMPANIES AND THE ORGANIZATIONS JSC DALUR

Poponin N. A., Laptev Yu. I.

Dalur: Mineral resources, stages of development and prospects **6**

Lutsenko N. I., Ravshanov N. M.

Uranium treatment and production by underground leaching **13**

Ezhurov D. O., Abdryahimova L. I.

Environmental control in uranium production by underground leaching . . . **18**

SCIENCE AND INDUSTRY

Selin V. S., Larichkin F. D., Tsukerman V. A., Goryachevskaya E. S.

Challenges of the national industrial development and policy of mineral mining companies in the Arctic Region of the Russian Federation **25**

PHYSICS OF ROCKS AND PROCESSES

Grib N. N., Grib G. V., Imaev V. S., Tereshchenko M. V.

Change of state of rocks under transient loads induced by production blasting **31**

Ekvist B. V., Gorbonos M. G.

Enhancement of seismic safety of short-delay blasting in mines **34**

ECONOMY, ORGANIZATION AND MANAGEMENT

Peshkova M. Kh., Savon D. Yu.

Mechanism of the government and private business partnership in ecological-and-economic appraisal of mining waste . . . **37**

Kostyukhin Yu. Yu.

Enhancement of labor efficiency in coal mining industry **41**

MINING-CONSTRUCTIONS WORK

Pleshko M. S., Vcherashnyaya Yu. V., Nasonov A. A.

Validation of storeyless reinforcement of deep ventilation shafts with shotcrete lining **45**

DEVELOPMENT OF DEPOSITS

Shkabarnya N. G., Garbuzov S. P., Shkabarnya G. N.

The scope of integrated development of coal deposits in the Primorsky Krai **50**

Yakovlev V. L., Karmaev G. D., Bersenev V. A., Sumina I. G.

New solutions in advancement of cyclical-and-continuous technology . . . **54**

Borzakovskiy B. A., Kachurin N. M., Rusakov M. I.

Development of the process for clay-salt waste disposal in mined-out areas of potash mines **61**

Trubetskoy K. N., Victorov S. D., Zakalinsky V. M., Osokin A. A.

Large-scale explosive destruction of rock masses: Current state and potential applications **64**

PROCESSING AND COMPLEX USAGE OF MINERAL RAW MATERIALS

Chanturya V. A., Minenko V. G., Suvorova O. V., Makarov D. V.

Electrochemically modified saponite recovered from waste water as a source for production of high-quality ceramic materials **70**

Shumilova L. V.

Two-stage gold leaching with multi-component chemical compounds produced from pebble size and fine waste **74**

INDUSTRY SAFETY AND LABOUR PROTECTION

Petrov G. M.

Electrical safety of solidly earthed power networks **79**

Vasyuchkov Yu. V.

Forms of connection of methane with coal matrix and gas drainage efficiency **82**

Slastunov S. V., Karkashadze G. G., Yutaev E. P., Mazanik E. V.

Preparation of gas-bearing coal seam for safe mining **88**

Avdeev P. B., Sidorova G. P., Yakimov A. A.

Introduction of norms of coal radiation safety **92**

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Zenkov I. V.

Review of foreign researches in the field of mining ecology **96**