

www.rudmet.ru

ISSN 0017-2278

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛ

198 лет

Издается с 1825 года
(№ 2313)

8.2023



65
лет

ОАО «Беларуськалий»

(с.13–66)

СОДЕРЖАНИЕ

АО «КОЛЬСКАЯ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ»

- Козырев С. А., Сафонов Н. В., Матвеев В. А.**
Совершенствование технологии ведения взрывных работ на руднике «Северный» АО «Кольская ГМК» при использовании эмульсионных взрывчатых веществ 5

ОАО «БЕЛАРУСЬКАЛИЙ»

- Головатый И. И.** ОАО «Беларуськалий» – современное горнодобывающее и градообразующее предприятие 14

- Андрейко С. С., Чайковский И. И., Гетманов В. Н., Чаёнов А. Б.** Исследование форм полостей и локализации газово-жидких включений в соляных породах Старобинского месторождения калийных солей 18

- Литвиновская Н. А., Папулов А. С., Петровский А. Б., Подлесный И. А.** Оценка газодинамической опасности пород кровли подготовительных выработок при их проходке на Третьем калийном пласте 24

- Нестеров Е. А., Бобров Д. А., Барбиков Д. В., Петровский Ю. Б.** Газоносность и газодинамические характеристики пород сильвинитового пласта IV-П Петриковского месторождения калийных солей 29

- Головатый И. И., Левин Л. Ю., Семин М. А., Пугин А. В.** Реализация принципов замораживания «по требованию» при строительстве стволов Дарасинского рудника 34

- Барях А. А., Девятков С. Ю., Денкевич Э. Т., Михайлов В. О., Тимошкина Е. П.** Геомеханическое сопровождение спутникового радарного мониторинга оседаний подработанных территорий 40

- Гришин Е. Л., Бородавкин Д. А., Петровский А. Б., Долгих А. С.** Факторы проветривания рабочих зон рудников ОАО «Беларуськалий» 50

- Андрейко С. С., Иванов О. В., Подлесный И. А., Сиренко Ю. Г.** Предотвращение «запоздалых» обрушений пород кровли подготовительных горных выработок на Втором калийном пласте рудника Третьего Рудоуправления ОАО «Беларуськалий» 57

- Антоний (Доронин), архиепископ.**
Солигорский светоч 63

НАВОЙСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ

- Джулибеков Н., Костаев У.** Навойский горно-металлургический комбинат: 65 лет по пути устойчивого развития 68

ГЕОЛОГИЯ, ПОИСК И РАЗВЕДКА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

- Досетова Г. Ж., Кряжева Т. В., Ичева Ю. Б., Садчиков А. В.** Тектоника и геодинамика Улутау-Арганатинской структурно-формационной зоны 73

- Ильинов М. Д., Петров Д. Н., Колонтаевский Е. В., Страупник И. А.** Исследование возможности применения акрилатов в качестве заполнителя кейлькранца при разработке соляных толщ на больших глубинах 77

ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

- Плакиткина Л. С., Плакиткин Ю. А., Дьяченко К. И.** Особенности развития угольной отрасли в условиях санкционных ограничений и низкоуглеродного развития 89

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ГОРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ

- Овчинников Н. П., Зырянов И. В.** К вопросу обоснования целесообразности строительства третьего трубопроводного става водоотливной установки рудника «Удачный» 96

- Шендерович Е. М.** Проблемы строительства и ввода в эксплуатацию крупных горно-перерабатывающих и горнодобывающих комплексов в современных условиях 100

ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ

- Кондратенко А. С., Петреев А. М., Карпов В. Н.** Определение параметров сжатого воздуха для ударного бурения грунтов обсадной трубой с пневмотранспортированием шлама 102

ЮБИЛЕИ

- Мариеву Павлу Лукьяновичу – 85 лет 95
Галкину Владимиру Ивановичу – 80 лет 108
Снитке Николаю Павловичу – 70 лет 72
Хасанову Абдурашиду Салиевичу – 65 лет 88

РЕКЛАМА

- Компания «Рок энд Милл» 109
Макарычев О. Г. Индикаторное моделирование при подсчете запасов 110

На обложке:

АО «ГИДРОМАШСЕРВИС»

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

With participation of “ALROSA” PJSC, “Apatit” JSC, PJSC “MMC “NORILSK NICKEL”, “Mekhanobr-Technica” JSC
With assistance of IPKON RAN, Ural State Mining University, State enterprise Navoi mining and metallurgical works, “Gornopromyshlenniki Rossii” non-commercial partnership, State Hermitage Museum

Information coordinator in the area of mineral mining technologies – VNIIPromtekhologii (National Research and Design Institute for Industrial Technology) – Engineering Center of Rosatom State Atomic Energy Corporations’ Mining Division

Founders: “Ore & Metals” Publishing house, National University of Science and Technology “MISiS”, Autonomous Noncommercial Organization “TV News Channel “Khibiny TV”

Chairman of the managing board,
Editor-in-Chief: **Alexander Vorobiev**

Actual address: Moscow, Leninsky prospekt 6 bld. 2, office 619
Mailing address: Russia, 119049, Moscow, P.O. Box # 71
Phone/fax: +7 (499) 236-10-62, +7 (499) 236-11-86
E-mail: gornjournal@rudmet.com
Internet: www.rudmet.com

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

Leading editor: **Lyudmila Kostina**
Editor: **Vera Elistratova**
Junior editor: **Margarita Matveeva**
Advertising manager: **Natalia Kolykhalova**
Responsible for pre-printing work: **Daria Vorobyeva**

Printed in “Viva Star” printing house

CONTENTS

KOLA MINING & METALLURGICAL COMPANY

Kozyrev S. A., Safonov N. V., Matveenko V. A.
Improvement of blasting technology with emulsion explosives in Severny Mine, Kola GMK 5

BELARUSKALI JSC

Golovaty I. I. Belaruskali JSC is a modern mining and city-forming enterprise 14

Andreiko S. S., Chaikovskiy I. I., Getmanov V. N., Chayanov A. B. Analysis of cavity shapes and gas-and-fluid localizations in salt rocks of Starobin potash salt deposit 18

Litvinovskaya N. A., Papulov A. S., Petrovskiy A. B., Podlesny I. A. Risk of gas dynamic phenomena in roof rocks in entry heading in potassium stratum III 24

Nesterov E. A., Bobrov D. A., Barbikov D. V., Petrovskiy Yu. B. Gas content and gas-dynamic characteristics of sylvinite stratum IV-P at Petrikov potash deposit 29

Golovaty I. I., Levin L. Yu., Semin M. A., Pugin A. V. Implementation of freezing-on-demand concept in shaft construction in Belaruskali’s Darasinsky Mine 34

Baryakh A. A., Devyatkov S. Yu., Denkevich E. T., Mikhailov V. O., Timoshkina E. P. Geomechanical supervision of undermined area subsidence monitoring with satellite radars 40

Grishin E. L., Borodavkin D. A., Petrovskiy A. B., Dolgikh A. S. Factors affecting airing in operational spaces in mines at Belaruskali 50

Andreiko S. S., Ivanov O. V., Podlesny I. A., Sirenko Yu. G. Prevention of delayed roof collapses in entries to potassium stratum II at Belaruskali’s Mine Management 3 57

Antony (Doronin), Archbishop.
Soligorsk Pharos 63

NAVOI MINING AND METALLURGICAL COMPANY

Dzhulibekov N., Kostaeu U. Navoi Mining and Metallurgical Company: 65 years on the way of sustainable development 68

GEOLOGY, SEARCH AND EXPLORATION OF MINERALS

Dosetova G. Zh., Kryazheva T. V., Icheva Yu. B., Sadchikov A. V. Tectonics and geodynamics of structure formation in the Ulytau–Arganaty zone 73

Ilinov M. D., Petrov D. N., Kolontaeuskyy E. V., Straupnik I. A. Usability of acrylates in damp proofing in deep-level salt mining 77

ECONOMY, ORGANIZATION AND MANAGEMENT

Plakitkina L. S., Plakitkin Yu. A., Dyachenko K. I. Specifics of coal industry advancement under sanction limitation and low-carbon development 89

PROJECTING AND MINING-CONSTRUCTION WORKS

Ovchinnikov N. P., Zyryanov I. V. Justification of expedience of the third pumping pipeline construction at water-removal plant in Udachny Mine 96

EQUIPMENT AND MATERIALS

Kondratenko A. S., Petreev A. M., Karpov V. N. Compressed air parameters for spoil removal in casing pipe ramming in soil 102