

П
427

www.rudmet.ru

ISSN 0372-2929

ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

9. 2014

Институту «Гипроникель» — 80 лет



Содержание

Кайтмазов Н. Г., Филиппов В. С., Цемехман Л. Ш. 80 лет ОАО «Институт Гипроникель» 4

Горное дело

Бурундуков А. В., Гошев А. А., Хворостинский А. П. Горнорудные проекты института «Гипроникель»	10
Трофимов А. В., Вильчинская О. В., Бреус К. Э., Амосов И. В. Комплексное изучение физико-механических свойств горных пород современными методами и средствами для оптимизации процессов горно-металлургического производства	16
Вильчинский В. Б., Трофимов А. В., Корейво А. Б., Галаов Р. Б., Марысюк В. П. Обоснование целесообразности применения твердеющих закладочных смесей на рудниках Талнаха	23

Пирометаллургия

Цымбулов Л. Б., Лапшин Д. А., Портов А. Б., Терещенко И. В., Цемехман Л. Ш. Пирометаллургические способы переработки сульфидных медных концентратов Удоканского месторождения	29
Савинова Ю. А., Цемехман Л. Ш., Портов А. Б., Лапшин Д. А. Исследование процесса обжига смешанного медного концентрата Удоканского месторождения в печах кипящего слоя	37
Портов А. Б., Озеров С. С., Савинова Ю. А., Цемехман Л. Ш. Отработка технологии обжига рудного медно-никелевого концентрата на укрупненно-лабораторной установке кипящего слоя	44
Глазатов А. Н., Савинова Ю. А., Бацунов К. А., Литвяк М. А., Третьякова Н. В. Определение потерь драгоценных металлов с удаляемыми в атмосферу газами на обжиге и селеновом участках металлургического цеха Медного завода	51
Попов В. А., Цемехман Л. Ш. Поведение микропримесей при металлургической переработке сульфидных медно-никелевых концентратов	58
Бикетова Л. В., Лисаков Ю. Н., Мнухин А. С., Пелих Ю. М. Возможности карбонил-процесса	63

Гидрометаллургия

Салтыков П. М., Калашникова М. И., Салтыкова Е. Г., Трубина О. А., Котухов С. Б. Гидрометаллургическая переработка никелевых сульфидных концентратов австралийских месторождений	68
Салтыков П. М., Калашникова М. И., Салтыкова Е. Г. Гидрометаллургическая технология переработки пентландит-пирротиновых сульфидных концентратов цветных металлов с высоким извлечением металлов платиновой группы	75
Хомченко О. А., Садовская Г. И., Дубровский В. Л., Смирнов П. В., Цапах С. Л. Разработка внедрение хлорной технологии производства никеля и кобальта в ОАО «Кольская ГМК»	81

Журнал включен в Международные базы данных Scopus, Chemical Abstracts Service.

По последним данным (2012), журнал «Цветные металлы» имеет следующие библиометрические показатели:
— пятилетний импакт-фактор **РИНЦ** без самоцитирования **0,115**
— показатель журнала в рейтинге **SCIENCE INDEX** **13 280**
Журнал «Цветные металлы» занимает 2-е место в рейтинге SCIENCE INDEX за 2012 г. по тематике «Металлургия»

Журнал по решению ВАК Минобразования РФ включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук» по разработке месторождений твердых полезных ископаемых, по металлургии, по экономике, по химии.

Статьи всех авторов, в том числе аспирантов, публикуются в порядке общей очереди бесплатно (за исключением статей рекламного характера).

FOUNDERS OF “TSVETNYE METALLY” JOURNAL:

National University of Science and Technology “MISIS”, “Ore and Metals” Publishing House, “Norilsk Nickel” Mining and Metallurgical Company.

With Participation of “Gipronikel Institute”, Navoi Mining & Metallurgy Combinat.

With Assistance of the National Research Tomsk Polytechnic University, National Research Nuclear University “MEPhI”, State Hermitage Museum. With the support of Scientific and Engineering Union on Mining, Geology and Metallurgy (Republic of Bulgaria).

Editorial Board:

Chief Editor: **Alexander Putilov**; 1st Deputy Chief Editor: **Anatoly Sysoev**; Deputy Chief Editor: **Alexander Vorobiev**.
Executive editor: **Anastasia Slepsova**; Leading Editor: **Natalya Sharkina**; Editor: **Anastasia Nasakina**; Responsible for content in English: **Daria Anikina**.

© Designed by: “Ore and Metals” Publishing House,
journal “Tsvetnye Metally”, 2013
Mailing address: Russia, 119049, Moscow, P. O. Box # 71
Phone/fax: +7-495-955-01-75
Internet: www.rudmet.com; **e-mail:** tsvetmet@rudmet.com

Printed in Printing House “Ofset-print”

Contents

Kaytmazov N. G., Filippov V. S., Tsemekhman L. Sh. The 80-th anniversary of Institute “Gipronikel” 4

MINING

Burundukov A. V., Goshev A. A., Khvorostinskiy A. P. Mining projects of LLC “Institute “Gipronikel” 10

Trofimov A. V., Vilchinskaya O. V., Breus K. E., Amosov I. V. Comprehensive study of physical and mechanical properties of rocks by modern methods and means for optimisation of mining and metallurgical operations 16

Vilchinskiy V. B., Trofimov A. V., Koreyvo A. B., Galaov R. B., Marysyuk V. P. Substantiation of reasonability of application of stowing mining systems at Talnakh mines 23

PYROMETALLURGY

Tsybulov L. B., Lapshin D. A., Portov A. B., Tereshchenko I. V., Tsemekhman L. Sh. Pyrometallurgical methods of processing of sulfide copper concentrates of Udokan deposit 29

Savinova Yu. A., Tsemekhman L. Sh., Portov A. B., Lapshin D. A. Research of the process of roasting of mixed copper concentrate (Udokan deposit) in fluidized bed furnaces 37

Portov A. B., Ozerov S. S., Savinova Yu. A., Tsemekhman L. Sh. Processing of technology of ore copper-nickel concentrate roasting at aggregative-laboratory setting of boiling layer 44

Glazatov A. N., Savinova Yu. A., Batsunov K. A., Litvyak M. A., Tretyakova N. V. Definition of losses of precious metals with vented gases at roasting and selene sites of Copper plant metallurgical shop 51

Popov V. A., Tsemekhman L. Sh. Microimpurities behavior under metallurgical treatment of nickel-copper sulfide concentrates 58

Biketova L. V., Lisakov Yu. N., Mrukhin A. S., Pelikh Yu. M. Carbonyl process capability 63

HYDROMETALLURGY

Saltykov P. M., Kalashnikova M. I., Saltykova E. G., Trubina O. A., Kotukhov S. B. Hydrometallurgical processing of nickel sulfide concentrates of australian deposits 68

Saltykov P. M., Kalashnikova M. I., Saltykova E. G. Hydrometallurgical technology of processing of non-ferrous metal pentlandite-pyrrhotite sulphide concentrates with high rate of platinum group metals recovery 75

Khomchenko O. A., Sadovskaya G. I., Dubrovskiy V. L., Smirnov P. V., Tsapakh S. L. Development and implementation of chlorine technology of nickel and cobalt at JSC “Kola MMC” 81