

17
427

www.rudmet.ru

ISSN 0372-2929

ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

6. 2014



В номере:

- Амурский гидрометаллургический комбинат — ключевой элемент перерабатывающего узла ОАО «Полиметалл» на Дальнем Востоке (с. 29)
- Основные проблемы обезвреживания цианидсодержащих растворов и пульп золотодобывающей промышленности в России (с. 42)
- Сорбционное извлечение рения при гидрометаллургической переработке молибденитовых концентратов (с. 52)
- Моделирование технологического процесса получения трихлорсилана (с. 70)

Содержание

Экономика и управление производством

Международный обзор рынка цветных металлов	4
Смирнова Т. Л., Субботина Л. Г. Формирование кластера редкоземельных металлов как стратегия ГК «Росатом» развития Томской области.	8

Обогащение

Шерембаева Р. Т., Омарова Н. К., Акимбекова Б. Б., Каткеева Г. Л. Использование нового флотореагента «Р» при флотации сульфидных медных руд	12
Горячев Б. Е., Наинг Лин У, Николаев А. А. Особенности флотации пирита одного из медно-цинковых месторождений Уральского региона бутиловым ксантогенатом калия и дитиофосфатом натрия.	16

Тяжелые цветные металлы

Савинова Ю. А., Портов А. Б., Цемехман Л. Ш. Исследование влияния параметров обжига сульфидного медно-никелевого концентрата на вещественный состав получаемого огарка.	23
--	----

Благородные металлы и их сплавы

Филянин Г. А., Воробьев-Десятовский Н. В. Амурский гидрометаллургический комбинат — ключевой элемент перерабатывающего узла ОАО «Полиметалл» на Дальнем Востоке	29
Стрижко Л. С., Бобозода Ш., Бобоев И. Р., Бергер Б. Р. Извлечение золота из золото-медьсодержащего сырья	37
Экология и охрана окружающей среды	
Ермаков Д. В., Воробьев-Десятовский Н. В. Основные проблемы обезвреживания цианидсодержащих растворов и пульп золотодобывающей промышленности в России. Часть 1. Общие подходы к вопросам обезвреживания цианидных стоков в России и за рубежом	42

Магний, титан, редкие металлы, полупроводники

Оналбаева Ж. С., Самойлов В. И., Куленова Н. А., Зеленин В. И., Байгазова Н. А. Исследование кинетики серноокислотного извлечения лития из сподумен-лепидолитовой смеси, активированной плавкой с карбонатом натрия.	48
Мальцева Е. Е., Блохин А. А., Плешков М. А., Мурашкин Ю. В., Михайленко М. А. Сорбционное извлечение рения при гидрометаллургической переработке молибденитовых концентратов с помощью слабоосновных анионитов Purolite A170 и Purolite A172	52
Гунько И. М., Егоров С. Г. Исследование методов переработки отходов, образующихся в результате очистки технического тетрахлорида титана	59
Богатырева Е. В., Ермилов А. Г. Оценка эффективности предварительной механоактивации низкосортного вольфрамового концентрата с применением рентгеноструктурного анализа. Часть 1	64
Соколов Ф. П., Сухова А. В., Самсонов В. А. Моделирование технологического процесса получения трихлорсилана с использованием программного комплекса Aspen ONE	70

Металлообработка

Динмухаметова Д. И., Ночовная Н. А., Тарасенко Е. Н. Исследование влияния температур двухступенчатой термической обработки на микроструктуру и механические свойства поковки из сплава ВТ43	76
Хрипченко С. Ю., Никулин Л. В., Долгих В. М., Денисов С. А. Структура и свойства полученных с применением магнитогидродинамического воздействия заготовительных слитков из алюминиево-кремниевый сплава.	82
Максимов Е. А. Исследование контактных сил трения и удельных давлений при прокатке полос из алюминия и его сплавов	87

Автоматизация

Матюхин В. И., Панышин А. М., Скопин Д. Ю., Булатов К. В. Особенности развития струйного процесса при продувке жидкой ванны горизонтального конвертера. Часть 1	90
---	----

Наши юбиляры

БОЧАРОВУ Владимиру Алексеевичу — 80 лет	94
ВИДУЕЦКОМУ Марку Григорьевичу — 80 лет	95
МАЛЬЦЕВУ Николаю Евгеньевичу — 80 лет	96
ЧУБИКУ Петру Савельевичу — 60 лет	97

Хроника

Совместное заседание ЗАО «НПО «РИВС» и Издательского дома «Руда и Металлы»	7
Об учреждении премии им. В. С. Александровской	3-я стр. обл.
АЛЕКСАНДРОВСКАЯ Виолетта Сергеевна	3-я стр. обл.
БЫСТРОВ Валентин Петрович	100

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 "Gipronickel 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 Editors: **Anatoly Sysoev**; Deputy Chief Editor: **Alexander Vorobiev**, **Evgeniy Bychkov**.

Executive editor: **Natalya Sharkina**; Leading Editors: **Violetta Alexandrovskaya**, **Anastasia Slepsova**, **Anastasia Nasakina**; Junior editor: **Svetlana Sibagatullina**; Responsible for content in English: **Daria Anikina**.

© Designed by: "Ore and Metals" Publishing House,
journal "Tsvetnye Metally", 2014

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

ECONOMICS AND MANAGEMENT OF PRODUCTION

- International review of market of non-ferrous metals 4
Smirnova T. L., Subbotina L. G. Formation of cluster of rare-earth metals as a strategy of Rosatom State Nuclear Energy Corporation for development of Tomsk Oblast 8

BENEFICIATION

- Sherembaeva R. T., Omarova N. K., Akimbekova B. B., Katkeeva G. L.** Usage of new flotation agent "P" during sulfide copper ores flotation 12
Goryachev B. E., Naing Linoo, Nikolaev A. A. Peculiarities of flotation of pyrite of one of copper-zinc deposits of Ural region by potassium butyl xanthate and sodium dithiophosphate 16

HEAVY NON-FERROUS METALS

- Savinova Yu. A., Portov A. B., Tsemekhman L. Sh.** Investigation of influence of roasting parameters of sulfide copper-nickel concentrate on material composition of obtained cinder 23

NOBLE METALS AND ALLOYS

- Filyanin G. A., Vorobev-Desyatovskiy N. V.** Amursk hydrometallurgical plant is a key element of processing unit of Far Eastern "Polymetal" JSC 29
Strizhko L. S., Bobozoda Sh., Boboiev I. R., Berger B. R. Extraction of gold from gold-copper raw materials 37
Ermakov D. V., Vorobev-Desyatovskiy N. V. Main problems of neutralization of cyanide-containing solutions and pulps of russian gold-mining industry. Part 1. Common approaches to issues of neutralization of cyanide wastes in Russia and abroad 42

MAGNESIUM, TITANIUM, RARE METALS, SEMICONDUCTORS

- Onalbaeva Zh. S., Samoylov V. I., Kulenova N. A., Zelenin V. I., Baygazova N. A.** Research of kinetics of sulfuric acid extraction of lithium from spodumene-lepidolite mixture, activated by smelting with sodium carbonate 48
Maltseva E. E., Blokhin A. A., Pleshkov M. A., Murashkin Yu. V., Mikhaylenko M. A. Sorption extraction of rhenium in the time of hydrometallurgical processing of molybdenite concentrates by weakly basic anion exchange resins Purolite A170 and Purolite A172 52
Gunko I. M., Egorov S. G. Research of methods of processing of wastes, formed as a result of purification of titan technical tetrachloride 59
Bogatyreva E. V., Ermilov A. G. Estimation of efficiency of preliminary mechanical activation of low-grade tungstenite concentrate by x-ray diffraction analysis. Part 1 64
Sokolov F. P., Suhova A. V., Samsonov V. A. Modeling of technological process of trichlorosilane production, using software package Aspen ONE 70

METAL PROCESSING

- Dinmukhametova D. I., Nochovnaya N. A., Tarasenko E. N.** Research of influence of two-stage thermal processing temperatures on microstructure and mechanical properties of forged pieces, made of VT43 (BT43) alloy 76
Khripchenko S. Yu., Nikulin L. V., Dolgikh V. M., Denisov S. A. Structure and properties of aluminum-silicon alloy ingots, obtained by magnetic-dynamic influence 82
Maksimov E. A. Research of contact friction forces and specific pressures in the time of rolling of strips, made of aluminium and its alloys 87

AUTOMATION

- Matyukhin V. I., Panshin A. M., Skopin D. Yu., Bulatov K. V.** Peculiarities of development of jet process in the time of blowing of liquid bath of horizontal converter. Part 1 90