

427

www.rudmet.ru

ISSN 0372-2929

# ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

## 3. 2015

### УНИВЕРСИТЕТСКАЯ НАУКА — ПРОИЗВОДСТВУ



# Содержание

## Университетская наука — производству

### Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

<b>Жолдасбай Е. Е., Кабылбеков Ж. Ж., Федоров А. Н., Досмухамедов Н. К.</b> Особенности перехода меди, мышьяка и сурьмы из медно-свинцового штейна в черновой свинец .....	5
<b>Бобозода Ш., Стрижко Л. С., Бобоев И. Р.</b> Кинетика и механизм наислороживания оборотных вод при цианировании в цикле измельчения .....	10
<b>Лысенко А. П., Сельницын Р. С.</b> Переработка низкосортного глинозема для получения раскислителей стали в алюминиевых электролизерах .....	14
<b>Александров П. В., Медведев А. С., Власенко А. Н.</b> Оптимизация технологических режимов низкотемпературного обжига молибденитового концентрата с хлоридом натрия .....	20
<b>Тарасов В. П., Игнатов А. С.</b> Исследование и выбор наиболее эффективных легирующих добавок для повышения магнитных характеристик магнитотвердых материалов Nd — Fe — В .....	24
<b>Тарасов В. П., Игнатов А. С., Дубынина Л. В.</b> Функциональные свойства тканевых магнитных материалов с наполнителями на основе частиц феррита стронция .....	27

### Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

<b>Польский В. И., Якушин В. Л., Джумаев П. С., Петровский В. Н.</b> Поверхностное упрочнение конструкционных материалов методом лазерной наплавки жаропрочных никелевых сплавов .....	31
<b>Никитин С. Н., Тарасов Б. А., Шорников Д. П., Баранов В. Г.</b> Повышение совместимости металлического ядерного топлива с конструкционными материалами различных типов .....	36
<b>Недоспасова О. П., Путилов А. В., Моисеева О. А.</b> Методика оценки эффективности корпоративных инвестиций в развитие человеческого капитала для цветной металлургии .....	40
<b>Бочкарева Т. Н.</b> Снижение налоговой нагрузки как условие повышения конкурентоспособности предприятий цветной металлургии .....	47
<b>Когденко В. Г., Путилов А. В., Воробьев А. Г.</b> Аналитическая основа и методика обоснования фундаментальной стоимости компании (на примере ГК «Норильский Никель») .....	51

### Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет

<b>Барвинок В. А., Богданович В. И., Марьин С. Б., Докукина И. А.</b> Металлографические исследования мезоструктурной упорядоченности плазменных оксидных покрытий .....	59
<b>Муравьев В. И., Пицык В. С.</b> Перспективы создания неразъемных диффузионных соединений из алюминиевых сплавов .....	63
<b>Химухин С. Н., Черномас В. В., Ри Хосен, Ри Э. Х.</b> Структура и свойства алюминиевого сплава АК12ч при совмещенном процессе литья и деформации .....	69

### Дальневосточный федеральный университет

<b>Андреева А. А., Мансуров С. Ю., Миклушевский Д. В., Мансуров Ю. Н.</b> Модель формирования инновационного процесса для крупных промышленных предприятий .....	74
--	----

### Институт химии Дальневосточного отделения Российской академии наук

<b>Агеев О. А., Медков М. А., Иваников С. И., Юдаков А. А.</b> Перспективы золотодобычи из техногенных объектов месторождения Нагима .....	78
--	----

## Хроника

<b>Король Ю. А., Елфимова Л. Г.</b> О кураторе группы С. С. Набойченко .....	85
<b>Макаров Г. С.</b> Рецензия на книгу Р. С. Миносяна «Металлообработка в древности и Средневековье» .....	90
<b>Буслаева Т. М.</b> 170 лет со дня открытия рутения .....	91
<b>Набойченко С. С.</b> Открытие памятника В. И. Смирнову .....	92

<b>КАЛИННИКОВ Владимир Трофимович</b> .....	93
---	----

<b>МАТВЕЕВ Владимир Юрьевич</b> .....	95
---------------------------------------	----

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

Пятилетний импакт-фактор **РИНЦ** без самоцитирования ..... **0,155**

Журнал по решению ВАК Минобрнауки 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 Scientific and Production Association “RIVS”, Navoi Mining & Metallurgy Combinat.

With Assistance of the National Research Tomsk Politechnic 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**; 1<sup>st</sup> Deputy Chief Editor: **Anatoly Sysoev**; Deputy Chief Editor: **Alexander Vorobiev**.

Editorial Coordinator: **Natalya Sharkina**; Executive Editor: **Anastasia Sleptsova**; Editor: **Anastasia Nasakina**; Junior Editor: **Alexandra Atmadzhidi**; Responsible for content in English: **Daria Anikina**.

© Designed by: “Ore and Metals” Publishing House,  
journal “Tsvetnye Metally”, 2015

**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 “MISIS”

## Contents

### *National University of Science and Technology “MISIS”*

- Zholdasbay E. E., Kabybekov Zh. Zh., Fedorov A. N., Dosmukhamedov N. K.** Peculiarities of transfer of copper, arsenic and antimony from copper-lead matte into lead bullion ..... 5
- Bobozoda Sh., Strizhko L. S., Boboev I. R.** Kinetics and mechanism of oxygenation of recirculated waters during cyanidation in grinding cycle ..... 10
- Lysenko A. P., Selnitsyn R. S.** Processing of low-grade alumina for obtaining of steel deoxidants in aluminum electrolyzers ..... 14
- Aleksandrov P. V., Medvedev A. S., Vlasenko A. N.** Optimization of processing methods of low-temperature roasting of molybdenite concentrate with sodium chloride ..... 20
- Tarasov V. P., Ignatov A. S.** Research and choice of the most efficient alloying additions for improvement of magnetic characteristics of hard magnetic materials Nd – Fe – B ..... 24
- Tarasov V. P., Ignatov A. S., Dubynina L. V.** Functional properties of fabric magnetic materials with strontium ferrite particle based fillers ..... 27

### *National Research Nuclear University “MEPhI”*

- Polskiy V. I., Yakushin V. L., Dzhumaev P. S., Petrovskiy V. N.** Surface hardening of construction materials by method of laser cladding of heat-resistant nickel alloys ..... 31
- Nikitin S. N., Tarasov B. A., Shornikov D. P., Baranov V. G.** Increasing of compatibility of metallic nuclear fuel with various construction materials ..... 36
- Nedospasova O. P., Putilov A. V., Moiseeva O. A.** Method of assessment of corporate investment efficiency in cumulation of human capital for non-ferrous metallurgy ..... 40
- Bochkareva T. N.** Tax burden reduction as a condition for increasing of competitiveness of non-ferrous metallurgy enterprises ..... 47
- Kogdenko V. G., Putilov A. V., Vorobev A. G.** Analytical framework and method of substantiation of company’s fundamental value (on the example of MMC “Norilsk Nickel”) ..... 51

### *Komsomolsk-on-Amur State Technical University*

- Barvinok V. A., Bogdanovich V. I., Marin S. B., Dokukina I. A.** Metallographic studies of mesostructure order of plasma oxide coating ..... 59
- Muravev V. I., Pitsyk V. S.** Prospects of obtaining of one-piece diffusion junctions from aluminium alloys ..... 63
- Khimukhin S. N., Chernomas V. V., Khosen Ri, Ri E. Kh.** Structure and properties of aluminum alloy AK12ch (AK12ч) in the time of combined processes of casting and deformation ..... 69

### *Far Eastern Federal University*

- Andreeva A. A., Mansurov S. Yu., Miklushevskiy D. V., Mansurov Yu. N.** Model of formation of innovation process for large industrial enterprises ..... 74

### *Institute of Chemistry of Far East Division of Russian Academy of Sciences*

- Ageev O. A., Medkov M. A., Ivannikov S. I., Yudakov A. A.** Prospects of gold mining from technogenic objects of Nagima deposit ... 78

### **CHRONICLE**

- Korol Yu. A., Elfimova L. G.** About the Class curator Stanislav S. Naboychenko ..... 85