

ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

90
ЛЕТ

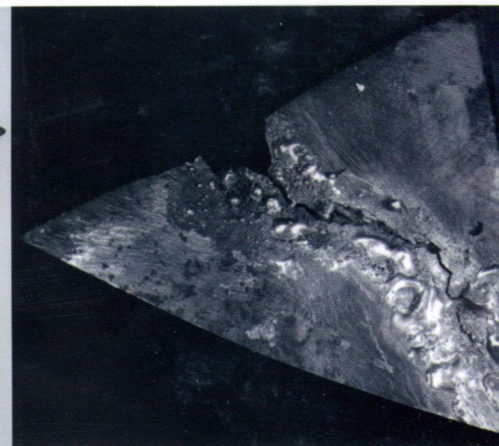
Издается с 1926 г.
(№ 886)

10. 2016



В номере:

- Научно-практическая конференция РИВС-2016 — с. 23
- К 100-летию Екатеринбургского завода по обработке цветных металлов — с. 73
- Исправление дефектов литья и коррозионных повреждений — с. 99



Содержание

Экономика и управление производством

Международный обзор рынка цветных металлов 5

Обогащение

Кручинина Н. Е., Кузин Е. Н. Получение отвержденных форм алюмокремниевого коагулянта и их использование в процессах водоочистки и водоподготовки 8

Тяжелые цветные металлы

Сизяков В. М., Коновалов Г. В. Пространственно ориентированные непогруженные струи как основа устройства автогенного аппарата новой конструкции 14

Научно-практическая конференция РИВС-2016

Гидрометаллургия

Петров Г. В., Бодуэн А. Я., Иванов Б. С., Серебряков М. А. Исследование аммиачного автоклавного выщелачивания некондиционного медного концентрата, содержащего серебро и рений 23 (С3)

Булаев А. Г., Першина Е. В., Украинцев И. В. Состояние развития современных биогидрометаллургических технологий и перспективы их использования в России 29 (С9)

Украинцев И. В., Трубилов В. С., Клепиков А. С. Бедное, некондиционное и техногенное сырье как перспективный источник получения меди 36 (С16)

Украинцев И. В., Петров Г. В., Иванов Б. С., Бодуэн А. Я. Автоклавное кондиционирование низкосортного сульфидного медного концентрата 43 (С23)

Энергосберегающие технологии

Абрамович Б. Н., Веприков А. А., Сычев Ю. А., Хомяков К. А. Повышение эффективности электротехнических преобразовательных комплексов для питания электролизеров алюминия 49 (С29)

Обогащение

Арустамян М. А., Калинин Е. П., Алексева Ю. Б. Повышение показателей обогащения отвальных шлаков Балхашского медеплавильного завода 54 (С34)

Шумская Е. Н., Поперечникова О. Ю., Купцова А. В., Бала Б. В. Обогащение комплексных золотых руд, содержащих окисленные минералы железа, на примере руд месторождения Ширальджин ... 58 (С38)

Благородные металлы и их сплавы

Бектурганов Н. С., Арыстанова Г. А., Койжанова А. К., Ерденова М. Б. Сравнительное изучение эффективности способов извлечения золота из техногенных хвостов флотации 69

Редкие металлы, полупроводники

Занавескин К. Л., Масленников А. Н., Махин М. Н., Занавескин Л. Н. Влияние гранулометрического состава на переработку лейкоксенового концентрата Ярегского месторождения на тетрахлорид титана 79

Козлов А. С., Цыренова А. Д., Богатырева Е. В., Филочкина В. А. Рентгенофлуоресцентный метод в аналитическом контроле технологии переработки фосфогипса 86

Металлообработка

Слободян М. С. Способы создания неразъемных соединений циркониевых сплавов в реакторостроении (Обзор) 91

Пичужкин С. А., Чернобаев С. П., Вайнерман А. А. Исправление дефектов литья и коррозионных повреждений изделий из алюминиевых бронз методом аргонодуговой сварки с применением активирующего флюса 99

Хроника

Богданов В. И., Хаяк Г. С., Чебыкин М. А. Вехи истории ЕЗ ОЦМ. Сто лет побед 73

Журнал включен в Международные базы данных Scopus, Chemical Abstracts Service

Пятилетний импакт-фактор РИНЦ без самоцитирования (2015) 0,324

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:

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

With Participation of National Research Nuclear University “MEPhI”, National Research Tomsk Polytechnic University, State Hermitage Museum.

With Assistance of Scientific and Production Association “RIVS”, Navoi Mining & Metallurgy Combinat.

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 Vorobev**.

Editorial Coordinator: **Natalya Sharkina**; Executive Editor: **Anastasia Sleptsova**; Editor: **Anastasia Sharonchikova**; Junior Editor: **Regina Akhmetgareeva**; Responsible for content in English: **Daria Anikina**.

© Designed by: “Ore and Metals” Publishing House,
journal “Tsvetnye Metally”, 2016

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 “Ofset Print” publishing house

Contents

BENEFICATION

Kruchinina N. E., Kuzin E. N. Obtaining of hardened forms of aluminium-silicate coagulants and their use in water-purification and water treatment 8

HEAVY NON-FERROUS METALS

Sizyakov V. M., Konovalov G. V. Space-oriented unsubmerged streams as a basis of new acetylene apparatus design 14

Research-to-practice conference RIVS-2016

Hydrometallurgy

Petrov G. V., Boduen A. Ya., Ivanov B. S., Serebryakov M. A. Investigation of ammonia autoclave leaching of silver and rhenium containing ill-conditioned copper concentrate 23 (C3)

Bulaev A. G., Pershina E. V., Ukraintsev I. V. State of development of modern biohydrometallurgical technologies and prospects of their use in Russia 29 (C9)

Ukraintsev I. V., Trubilov V. S., Klepikov A. S. Poor, ill-conditioned and technogenic raw materials as a prospective source of copper obtaining 36 (C16)

Ukraintsev I. V., Petrov G. V., Ivanov B. S., Boduen A. Ya. Autoclave conditioning of a low-grade sulphide copper concentrate 43 (C23)

Energy-saving technology

Abramovich B. N., Veprikov A. A., Sychev Yu. A., Khomyakov K. A. Increasing the effectiveness of electro-technical transformation complexes for supplying of aluminium electrolyzers 49 (C29)

Benefication

Arustamyan M. A., Kalinin E. P., Alekseeva Yu. B. Increasing of data of dump slags concentration at Balkhash copper-smelting plant 54 (C34)

Shumskaya E. N., Poperechnikova O. Yu., Kuptsova A. V., Bala B. V. Enrichment of complex gold ores, containing oxidized iron minerals, on the example of ore deposit in Shiraldzhin (Kyrgyz Republic) 58 (C38)

NOBLE METALS AND ALLOYS

Bekturganov N. S., Arystanova G. A., Koyzhanova A. K., Erdenova M. B. Comparative study of efficiency of methods of gold extraction from anthropogenic flotation tails 69

RARE METALS, SEMICONDUCTORS

Zanaveskin K. L., Maslennikov A. N., Makhin M. N., Zanaveskin L. N. Influence of granulometric composition on leucoxene concentrate processing with titanium tetrachloride obtaining (Yaregskoe deposit) 79

Kozlov A. S., Tsyrenova A. D., Bogatyreva E. V., Filichkina V. A. X-ray fluorescence method in analytical control of phosphogypsum processing technology 86

METAL PROCESSING

Slobodyan M. S. Methods of creation of permanent zirconium alloy joints in reactor art: A review 91

Pichuzhkin S. A., Chernobaev S. P., Vaynerman A. A. Repair of casting defects and corrosion damages of aluminum bronze products using argon-arc welding with activating flux 99