

www.rudmet.ru

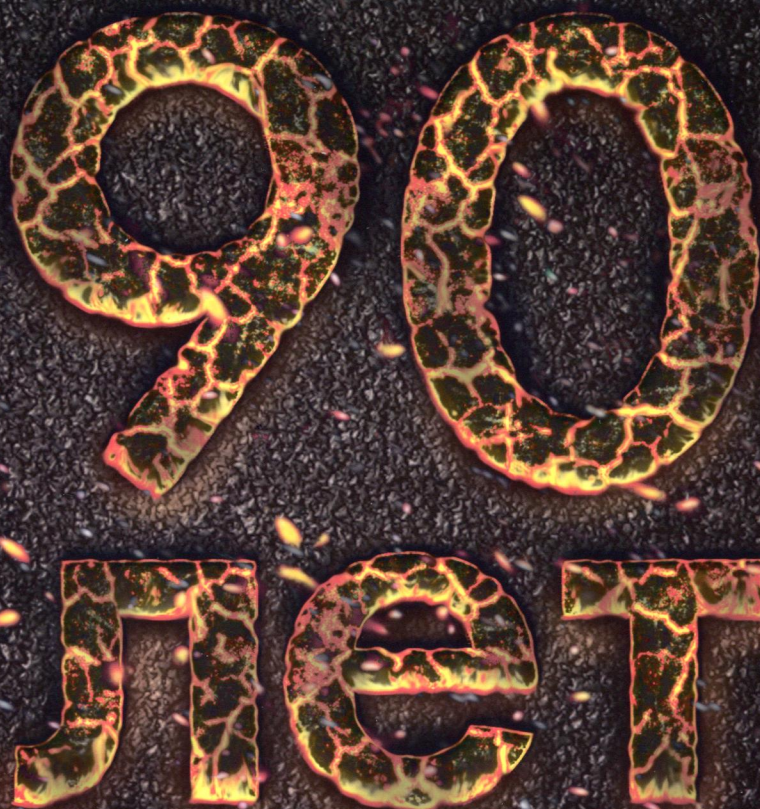
ISSN 0372-2929

ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Издается с 1926 г.
(№ 887)

11. 2016

The text "90 лет" is rendered in a stylized, 3D font. The characters are filled with a dark, textured material, possibly representing a metal surface, and are outlined with a glowing, fiery orange and yellow border. The background is dark and textured, with small, glowing orange and yellow particles scattered around the text, suggesting a molten or high-temperature environment.

90
лет

Содержание

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

Котляр Б. А., Воробьев А. Г., Корнеев С. И., Путилов А. В.

Разделу «Экономика и управление производством» — 40 лет 5

ОБОГАЩЕНИЕ

Чантурия В. А., Бочаров В. А. Современное состояние и основные направления развития

технологии комплексной переработки минерального сырья цветных металлов 11

Лавриненко А. А. Состояние и тенденции развития флотационных машин для обогащения

твердых полезных ископаемых в России 19

Игнаткина В. А. Селективные реагентные режимы флотации сульфидов цветных

и благородных металлов из упорных сульфидных руд 27

ТЯЖЕЛЫЕ ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ

Цемехман Л. Ш., Цымбулов Л. Б.

Современные проблемы пирометаллургической переработки окисленных никелевых руд России 38

БЛАГОРОДНЫЕ МЕТАЛЛЫ И ИХ СПЛАВЫ

Цемехман Л. Ш., Цымбулов Л. Б., Пахомов Р. А., Попов В. А.

Поведение платиновых металлов при переработке сульфидного медно-никелевого сырья 50

РЕДКИЕ МЕТАЛЛЫ, ПОЛУПРОВОДНИКИ

Дробот Д. В., Смирнова К. А., Куликова Е. С., Мусатова В. Ю.

Новые технологии синтеза материалов на основе редких и цветных металлов 59

Акчурин Р. Х. Производство полупроводниковых материалов: краткая история и современное состояние 67

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Калин Б. А., Стальцов М. С., Тищенко А. Г., Чернов И. И.

Сплавы ванадия на пороге широкого применения в энергетике 77

Мансуров Ю. Н., Рева В. П., Мансуров С. Ю., Белобородов М. В.

Экономические и социальные основы развития материаловедения на Дальнем Востоке 88

МЕТАЛЛООБРАБОТКА

Белов Н. А., Дриц А. М., Макаров Г. С., Мансуров Ю. Н.

Настоящее и перспективы развития раздела «Металлообработка» 95

Белов Н. А., Шуркин П. К., Акоюн Т. К. Структура и свойства деформированных полуфабрикатов

из высокопрочного алюминиевого сплава системы Al – Zn – Mg – Ni – Fe 98

АВТОМАТИЗАЦИЯ

Салихов З. Г., Гинсберг К. С. Исследование эволюции в области идентификации математических моделей

металлургических процессов при создании реальных систем автоматического управления 105

ХРОНИКА

Интервью с Л. Ш. Цемехманом 4

Борис Григорьевич Киселёв — 40 лет вместе с журналом. **Б. А. Котляр** 7

К 90-летию журнала. Из воспоминаний членов секции обогащения. **В. А. Бочаров, Л. А. Глазунов** 34

К 90-летию журнала. Воспоминания о секции тяжелых цветных металлов. **С. С. Набойченко** 46

Журнал включен в Международные базы данных Scopus, Chemical Abstracts Service

Пятилетний импакт-фактор **РИНЦ** без самоцитирования (2015) — **0,362**

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

Chanturiya V. A., Bocharov V. A.

Modern state and basic ways of technology development for complex processing
of non-ferrous mineral raw materials 11

Lavrinenko A. A.

State and trends of development of flotation machines for solid mineral concentration in Russia. 19

Ignatkina V. A.

Selective reagent regimes of flotation of non-ferrous and noble metal sulfides from refractory sulfide ores ... 27

HEAVY NON-FERROUS METALS

Tsemekhman L. Sh., Tsymbulov L. B.

Modern problems of pyrometallurgical processing of oxidized nickel ores in Russia. 38

NOBLE METALS AND ALLOYS

Tsemekhman L. Sh., Tsymbulov L. B., Pakhomov R. A., Popov V. A.

Behavior of platinum metals during sulfide copper-nickel raw materials processing. 50

RARE METALS, SEMICONDUCTORS

Drobot D. V., Smirnova K. A., Kulikova E. S., Musatova V. Yu.

New technologies of materials synthesis on the basis of rare and non-ferrous metals 59

Akchurin R. Kh.

Production of semiconductor materials: brief history and modern state 67

MATERIALS SCIENCE

Kalin B. A., Staltsov M. S., Tishchenko A. G., Chernov I. I.

Vanadium alloys on the threshold of wide application in energetics 77

Mansurov Yu. N., Reva V. P., Mansurov S. Yu., Beloborodov M. V.

Economic and social basis of material science development in the Far East 88

METAL PROCESSING

Belov N. A., Shurkin P. K., Akopyan T. K.

Structure and properties of deformed intermediate products of high-strength aluminium alloy
(Al – Zn – Mg – Ni – Fe system) 98

AUTOMATION

Salikhov Z. G., Ginsberg K. S.

Investigation into the evolution of identification of metallurgical process mathematical models
when creating real automatic control systems 105