

[www.rudmet.ru](http://www.rudmet.ru)

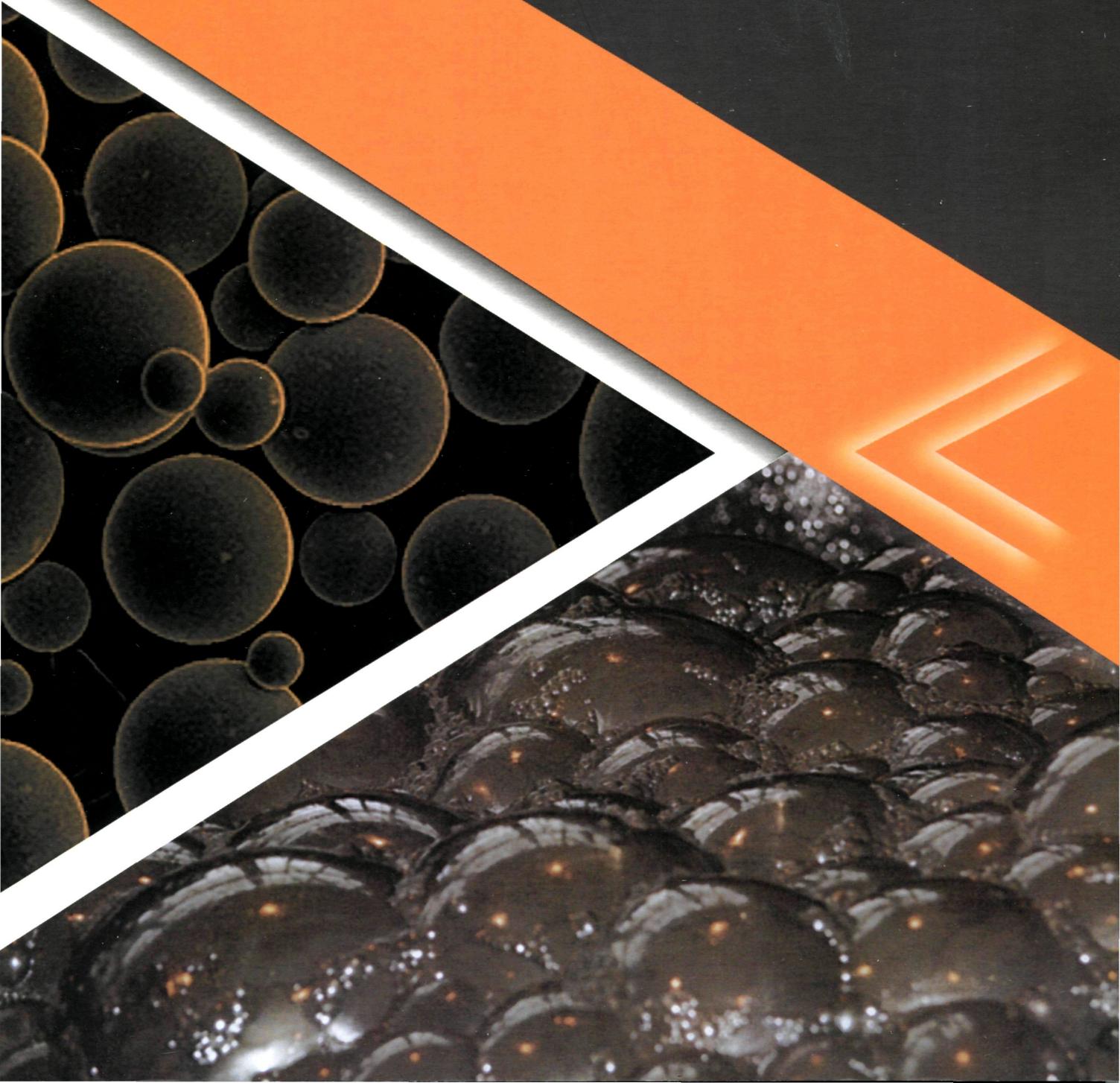
ISSN 0372-2929

# ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Издаётся с 1926 г.  
(№ 903)

3. 2018



# Содержание

## Экономика и управление производством

*Международный обзор рынка цветных металлов* ..... 4

## Обогащение

**Сошкин Г. С., Ваниев Э. Ш., Котляров В. В., Бородин Е. В.** Управление гравитационным процессом обогащения золотосодержащих сульфидных руд ..... 8

## Тяжелые цветные металлы

**Гедгагов Э. И., Захарьян С. В., Терентьева И. В., Серикбай А. У.** Хелатообразующий ионообменник для глубокой очистки кобальтовых растворов от примеси никеля ..... 14

**Меретуков М. А.** Подземное выщелачивание медных руд. Часть 1 ..... 21

## Легкие металлы, углеродные материалы

**Бажин В. Ю., Кульчицкий А. А., Кадров Д. Н.** Комплексный контроль состояния токоподводящих стальных стержней электролизеров Содерберга с использованием систем технического зрения ..... 27

**Бурдонов А. Е., Зелинская Е. В., Гавриленко Л. В., Гавриленко А. А.** Изучение вещественного состава глиноземсодержащего материала алюминиевых электролизеров для использования в технологии первичного алюминия ..... 32

**Балмаев Б. Г., Киров С. С., Пак В. И., Иванов М. А.** Кинетика высокотемпературного солянокислотного выщелачивания каолиновых глин восточносибирских месторождений в лабораторных и укрупненных условиях ..... 38

## Редкие металлы, полупроводники

**Богатырева Е. В., Хохлова О. В., Муравьева Е. А., Долгов А. В.** Термодинамическая оценка вероятности реакций, протекающих при щелочном разложении эвдиалитового концентрата ..... 46

**Вольдман Г. М., Апанасенко В. В.** Расчет экстракционного разделения в полном противоточном каскаде с постоянными коэффициентами распределения с использованием Excel ..... 57

## Композиционные материалы и многофункциональные покрытия

**Волкова О. В., Дуб А. В., Ракоч А. Г., Сафонов И. А.** Исследование влияния минераловатных теплоизоляционных материалов на коррозионную стойкость горячезинкованной стали ..... 65

## Материаловедение

**Болобов В. И., Шнеерсон Я. М., Лапин А. Ю.** Целесообразность использования гипердуплексной нержавеющей стали в качестве материала автоклавного оборудования высокотемпературного окислительного выщелачивания золотосодержащих сульфидных концентратов ..... 70

**Захаров М. Н., Рыбалко О. Ф., Романова О. В., Гельчинский Б. Р.** Возможности применения порошкового материала, полученного из отходов механической обработки слитков титанового сплава ВТ-22 ..... 75

## Металлообработка

**Пасынков А. А., Борискин О. И., Ларин С. Н.** Теоретические исследования операции изотермической раздачи труб из труднодеформируемых цветных сплавов в условиях кратковременной ползучести ..... 80

**Логинов П. А., Сидоренко Д. А., Бычкова М. Я., Левашов Е. А.** Связка алмазного инструмента с гибридным наномодифицированием для обработки высокоабразивных материалов ..... 85

## Из истории металлургии

**Фишер Д., Фишер О.** 66 лет производства титана в Германии ..... 91

## Хроника

**РОМЕНЕЦ Владимир Андреевич** ..... 96

## Реклама

25-й Всемирный горный конгресс (Астана, Казахстан) ..... 4-я с. обл.

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

Пятилетний импакт-фактор РИНЦ (2016) ..... 0,373

Журнал по решению ВАК Минобрзования 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).