

Техника и технологии  
Engineering & Technologies

Редакционный совет

академик РАН Е.А. Ваганов  
академик РАН И.И. Гительзон  
академик РАН А.Г. Дегерменджи  
академик РАН В.Ф. Шабанов  
чл.-корр. РАН, д-р физ.-мат. наук  
В.Л. Миронов  
чл.-корр. РАН, д-р физ.-мат. наук  
В.В. Шайдуров  
чл.-корр. РАН, д-р физ.-мат. наук  
В.В. Зуев

Editorial Advisory Board

*Chairman:*

Eugene A. Vaganov

*Members:*

Josef J. Gitelson  
Vasily F. Shabanov  
Andrey G. Degermendzhy  
Valery L. Mironov  
Vladimir V. Shaidurov  
Vladimir V. Zuev

Editorial Board:

*Editor-in-Chief:*

Mikhail I. Gladyshev

*Founding Editor:*

Vladimir I. Kolmakov

*Managing Editor:*

Olga F. Alexandrova

Chief Editor for Engineering &  
Technologies:

Vladimir A. Kulagin

CONTENTS

**П.В. Поляков**

Предисловие редактора тематического выпуска

— 840 —

**Evgeniy V. Pustynnyh,**

**Sergey I. Moiseev and Aleksey V. Perestoronin**

The Change in the Scheme of Ore Dressing Processing Bauxite  
STBR at the Branch of JSC “SUAL” “UAZ – SUAL”

— 841 —

**Sergey N. Gorbachev,**

**Aleksandr V. Alexandrov and Sergey F. Ordon**

Prospects for the Introduction of Technology Ultra-Dry Storage  
of Red Mud

— 854 —

**Andrey V. Zavadyak, Iliya I. Puzanov,**

**Yaroslav A. Tretyakov, Mikhail M. Morozov,**

**Anton V. Makeev and Artem A. Pinykh**

Mathematical Modeling of the Impact of Anode Bottom Problems  
of the Anode Current Distribution High Current Electrolyzer

— 862 —

Редактор **И.А. Вейсиг** Корректор **С.В. Хазаржан**

Компьютерная верстка **Е.В. Гревцовой**

Подписано в печать 25.11.2017 г. Формат 84x108/16. Усл. печ. л. 10,1.  
Уч.-изд. л. 9,6. Бумага тип. Печать офсетная. Тираж 1000 экз. Заказ 3390.  
Отпечатано в БИК СФУ. 660041, Красноярск, пр. Свободный, 82а.

**Editorial board for Engineering & Technologies:**

Vladimir Kulagin – Chief Editor, Siberian Federal University, Russia  
Yuri Alashkevich – Siberian State Technological University, Russia  
Sereeter Batmönkh – Institute of Heat Engineering and Industrial Ecology Mongolian Academy of Sciences, Mongolia  
Nikolai Dovzhenko – Siberian Federal University, Russia  
Carsten Drebenstedt – Technische Universität Bergakademie Freiberg, Germany  
Yuri Galerkin – Saint Petersburg State Polytechnic University, Russia  
Gennady Gritsko – Institute of Petroleum Geology and Geophysics Russian Academy of Sciences, Siberian Branch, Russia  
Feng-Chen Li – School of Energy Science and Engineering Harbin Institute of Technology, China  
Ibragim Khisameev – Kazan State Technological University, Russia  
Dmitriy Markovich – Institute of Thermophysics Russian Academy of Sciences, Siberian Branch, Russia  
Valery Mironov – Institute of Physics Russian Academy of Sciences, Siberian Branch, Russia  
Vladimir Moskvichev – Special Designing and Technological Bureau “Nauka” Krasnoyarsk Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Siberian Branch, Russia  
Bernard Nacke – Institute of Electrotechnology Leibniz University of Hannover, Germany  
Valeriy Nikulin – Kamsk Institute of Humanitarian and Engineering Technologies, Russia  
Valery Okulov – Technical University of Denmark, Denmark  
Oleg Ostrovski – University of New South Wales, Australia  
Harald Oye – Norwegian University of Science and Technology, Norway  
Vasili Panteleev – Siberian Federal University, Russia  
Vladimir Shaidurov – Institute of Computational Modelling Russian Academy of Sciences, Siberian Branch, Russia  
Anatoly Shvidenko – International Institute for Applied Systems Analysis, Austria

**Tatyana V. Butakova,**  
**Elvira A. Zjulkovskaya, Grigoriy S. Bleskin,**  
**Alexey A. Spektoruk and Anatoliy V. Matveev**  
Simulation of Baking Conditions and Start-Up of the Aluminium Electrolytic Cells and Their Effect on the Operating Performance of Cold Ramming Paste

– 874 –

**Konstantin V. Lobanov and Victor V. Nekos**  
SEDEX Deposits are the Most World Important Source of Zn, Pb and Ag. Brief World Review. The Main Geological Features. Prospects of Russia and Krasnoyarsk Region

– 881 –

**Zinaida S. Nikiforova**  
Possibilities of Large Gold Deposit Origin During the Mesozoic Stage of Ore Formation (East Siberian Platform)

– 908 –

**Sergey V. Korneev,**  
**Yaroslav V. Yarmovich and Ruslan V. Buravkin**  
Improved Operating Crushing and Milling Equipment

– 922 –

**Sergey A. Trebukhov,**  
**Valerij N. Volodin, Aleksey A. Trebukhov,**  
**Nurila M. Burabaeva and Alina V. Nitsenko**  
Vacuum-Distillation Extraction of Selenium From Selenium-Containing Preliminary Products and Materials

– 932 –

**Alexander V. Konev, Victor A. Makarov,**  
**Kristina A. Shulgina, Svetlana F. Bogdanovskaya,**  
**Zhenni V. Mironova and Lyudmila N. Kuzina**  
Prerequisites of Gold-Mining Cluster Formation in Russia

– 940 –

Vladimir Zuev – Institute of monitoring  
of climatic and Ecological Systems  
of Russian Academy of Sciences,  
Siberian Branch, Russia

*Свидетельство о регистрации СМИ  
ПИ № ФС77-28-722 от 29.06.2007 г.*

**Журнал включен в «Перечень веду-  
щих рецензируемых научных жур-  
налов и изданий, в которых должны  
быть опубликованы основные на-  
учные результаты диссертации на  
соискание ученой степени доктора и  
кандидата наук» 01.12.2015 г.**

**Журнал включен в «Russian Science  
Citation Index» на платформе  
«Web of Science»**

**Nadezda V. Sukhodoeva,  
Vladimir V. Moskvichev and Elena N.Fedorova**

**Influence of Cooling Rate on the Failure Mechanisms of  
Protective Oxide Layers on Ni-Based Alloys After the High-  
Temperature Oxidation**

**– 952 –**

## СОДЕРЖАНИЕ

**П.В. Поляков**

Предисловие редактора тематического выпуска

— 840 —

**Е.В. Пустынных, С.И. Моисеев, А.В. Пересторонин**

Изменение схемы рудоподготовки при переработке боксита СТБР в филиале АО «СУАЛ» «УАЗ – СУАЛ»

— 841 —

**С.Н. Горбачев, А.В. Александров, С.Ф. Ордон**

Перспективы внедрения технологии ультрасухого складирования красного шлама

— 854 —

**А.В. Завадяк, И.И. Пузанов, Я.А. Третьяков,**

**М.М. Морозов, А.В. Макеев, А.А. Пьяных**

Математическое моделирование влияния технологических нарушений на подошве анодов на токораспределение высокоамперного электролизёра

— 862 —

**Т.В. Бутакова, Э.А. Зюлковская,**

**Г.С. Блескин, А.А. Спекторук, А.В. Матвеев**

Моделирование режимов обжига и пуска алюминиевых электролизеров и влияние на эксплуатационные свойства холодноабивной массы

— 874 —

**К.В. Лобанов, В.В. Некос**

Месторождения типа SEDEX — важнейший источник Zn, Pb и Ag в мире. Краткий мировой обзор. Перспективы России и Красноярского края

— 881 —

**Э.С. Никифорова**

О возможности формирования крупных золоторудных месторождений мезозойского этапа рудообразования (восток Сибирской платформы)

— 908 —

**С.В. Корнеев, Я.В. Ярмович, Р.В. Буравкин**

Совершенствование эксплуатации дробильно-размольного оборудования

— 922 —

**С.А. Требухов, В.Н. Володин, А.А. Требухов,  
Н.М. Бурабаева, А.В. Ниценко**

Вакуум-дистилляционное извлечение селена из селенсодержащих промпродуктов и материалов

— 932 —

**А.В. Конев, В.А. Макаров, К.А. Шульгина,  
С.Ф. Богдановская, Ж.В. Миронова, Л.Н. Кузина**

Предпосылки для формирования золотодобывающих кластеров в России

— 940 —

**Н.В. Суходоева, В.В. Москвичев, Е.Н. Федорова**

Влияние скорости охлаждения на механизмы разрушения защитных оксидных слоев на поверхности жаропрочных никелевых сплавов после высокотемпературного окисления

— 952 —