

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 техн. наук
Г.Л. Пашков
чл.-корр. РАН, д-р физ.-мат. наук
В.В. Шайдуров
чл.-корр. РАН, д-р физ.-мат. наук
В.В. Зув

Editorial Advisory Board

Chairman:

Eugene A. Vaganov

Members:

Josef J. Gitelson
Vasily F. Shabanov
Andrey G. Degermendzhy
Valery L. Mironov
Gennady L. Pashkov
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

**Sergey D. Kirik, Anatoly M. Sazonov,
Sergey A. Sil'yanov and Oleg A. Bayukov**

Investigation of Disorder in Natural Arsenopirite by X-Ray
Powder Crystal Structure Analysis and Nuclear Gamma
Resonance

— 578 —

**Yuri G. Mikhalev, Peter V. Polyakov,
Andrey S. Yasinskiy, Sergey G. Shahrail,
Aleksandr I. Bezrukikh and Andrey V. Zavadyak**

Anode Processes Malfunctions Causes. An Overview

— 593 —

**Vladimir V. Somov,
Nina V. Nemchinova and Natalia A. Korepina**

Analytical Methods of Researching the Aluminium Electrolysis
Cell Filled Lining Samples

— 607 —

**Olga G. Dubrovskaya, Vladimir A. Kulagin,
Tatiana A. Kurilina and Feng-Chen Li**

Application of Modified Sorption Material for Efficient
Wastewater Treatment of Galvanic Production

— 621 —

Редактор **И.А. Вейсиг** Корректор **С.В. Хазаржан**
Компьютерная верстка **Е.В. Гревцовой**

Подписано в печать 25.08.2017 г. Формат 84х108/16. Усл. печ. л. 10,2.
Уч.-изд. л. 9,7. Бумага тип. Печать офсетная. Тираж 1000 экз. Заказ 2202.
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 Pantelev – 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

Alexandr P. Smirnov and Andrey A. Iptyshev

Algorithms for Realization of Object-Oriented Method Functional to the Synthesis of Spur Gear Geometric Parameters

– 631 –

**Vladimir A. Poluboyarov,
Oleg P. Solonenko, Alexander A. Zhdanok,
Anton E. Chesnokov and Irina A. Pauli**

Comparison of the Efficiency of the Mills “AGO-2” and “Activator-2SL” at the Mechanical Activation of Titanium Powder

– 646 –

Vladimir A. Kodnyanko and Andrei S. Kurzakov

Compliance of Gas-Dynamic Bearing with Elastic Compensator of Movement

– 657 –

**Sergey N. Udalov,
Natalya V. Zubova and Andrey A. Achitaev**

Powers Adjusting Wind Turbine Means Investigation

– 664 –

Ziyoda Mukhamedova

Mathematical Model for Calculation of Oscillations in the Main Bearing Frame of Railcar with Changing Stiffness and Physical Parameters

– 682 –

**Konstantin S. Fedi,
Sergey A. Vstovskiy and Nikolay E. Poloshkov**

Simulation of Transients in the end Synchronous Generatorin Matlab Package

– 691 –

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»**

СОДЕРЖАНИЕ

С.Д. Кирик, А.М. Сазонов, С.А. Сильянов, О.А. Баюков

Исследование разупорядочения в структуре природного арсенопирита рентгеноструктурным анализом поликристаллов и ядерным гамма-резонансом

— 578 —

Ю.Г. Михалев, П.В. Поляков, А.С. Ясинский,

С.Г. Шахрай, А.И. Безруких, А.В. Завадяк

Причины технологических нарушений при анодных процессах. Обзор исследований российских и зарубежных экспериментаторов

— 593 —

В.В. Сомов, Н.В. Немчинова, Н.А. Корепина

Аналитические методы исследования образцов отработанной футеровки алюминиевого электролизера

— 607 —

О.Г. Дубровская, В.А. Кулагин, Т.А. Курилина, Ф.-Ч. Ли

Применение модифицированного сорбционного материала для эффективной очистки сточных вод гальванического производства

— 621 —

А.П. Смирнов, А.А. Иптышев

Алгоритмы для реализации функционала объектно-ориентированного подхода к синтезу геометрических параметров зубчатой передачи

— 631 —

В.А. Полубояров, О.П. Солоненко,

А.А. Жданок, А.Е. Чесноков, И.А. Паули

Сравнение эффективности мельниц «АГО-2» и «Активатор-2SL» при механической активации порошка титана

— 646 —

В.А. Коднянко, А.С. Курзаков

Податливость газодинамического подшипника с эластичным компенсатором перемещения

— 657 —

С.Н. Удалов, Н.В. Зубова, А.А. Ачитаев

Исследование средств повышения регулирования мощности ветровой турбины

— 664 —

З. Мухамедова

Численная модель колебаний несущего каркаса рамы кузова аварийно-восстановительной автомотрисы с переменными жесткостными и массовыми параметрами

— 682 —

К.С. Федий, С.А. Встовский, Н.Е. Полошков

Моделирование переходных процессов в торцевом синхронном генераторе в пакете MATLAB

— 691 —