

# ЗАВОДСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ДИАГНОСТИКА МАТЕРИАЛОВ

INDUSTRIAL LABORATORY. DIAGNOSTICS OF MATERIALS

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ПО АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ, ФИЗИЧЕСКИМ, МАТЕМАТИЧЕСКИМ И МЕХАНИЧЕСКИМ МЕТОДАМ ИССЛЕДОВАНИЯ, А ТАКЖЕ СЕРТИФИКАЦИИ МАТЕРИАЛОВ

## СОДЕРЖАНИЕ

### АНАЛИЗ ВЕЩЕСТВА

- Вячеславов А. В., Цепкова В. В., Титова А. Д., Ермолаева Т. Н. Анализ наплавочных материалов из литых твердых сплавов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой . . . . . 5
- Белякова Н. В., Бутырская Е. В., Селеменов В. Ф., Шапошник В. А. Разделение этиленгликоля и солей щелочных металлов на углеродных нанотрубках и мозаичных мембранах . . . . . 11
- Гатиятуллина Л. Я., Саяхов М. Д., Латыпова З. Г. Фотоколориметрическое определение микросодержаний циркония в продуктах производства линейных альфа-олефинов . . . . . 18

### ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ

#### ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

- Головин Ю. И., Тюрин А. И., Головин Д. Ю., Самодуров А. А. Термографический контроль изделий новыми методами мультимасштабного анализа нестационарных тепловых полей . . . . . 23
- Абросимова Г. Е., Шмытько И. М. Использование монокристаллических кювет со свойствами оптического затвора на рентгеновских дифрактометрах . . . . . 34
- Висик Е. М., Герасимов В. В., Колядов Е. В., Филонова Е. В. Особенности монокристаллической структуры турбинных лопаток из безуглеродистых и углеродсодержащих жаропрочных никелевых сплавов . . . . . 38

#### МЕХАНИКА МАТЕРИАЛОВ: ПРОЧНОСТЬ, РЕСУРС, БЕЗОПАСНОСТЬ

- Орлов М. Р., Морозова Л. В. Исследование характера разрушения валов винта из стали 40ХН2МА . . . . . 44
- Столярков В. В., Мисоченко А. А., Григорьев Е. Г., Жолнин А. Г., Кляцкина Е. А. Исследование трибологических свойств нанокompозита  $Al_2O_3 + G$ , полученного методом плазменно-искрового спекания . . . . . 52
- Хван А. Д., Хван Д. В., Воропаев А. А., Рукин Ю. Б. Угломер для испытаний на кручение . . . . . 59

### ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ. АККРЕДИТАЦИЯ ЛАБОРАТОРИЙ

- Медведевских М. Ю., Крашенинина М. П., Сергеева А. С., Шохина О. С. Эталонная установка на основе термогравиметрического анализа с масс-спектрометрическим детектированием в составе государственного первичного эталона ГЭТ 173 . . . . . 63
- Бибешко Г. И., Омелянюк Г. Г., Усов А. И. Роль и значение концепции отношения правдоподобия для оценки и интерпретации результатов судебно-экспертной деятельности . . . . . 70

## **СЕКЦИИ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ**

### **АНАЛИЗ ВЕЩЕСТВА**

**Председатель чл.-корр. РАН О. А. ШПИГУН**

Докт. хим. наук В. Б. БАРАНОВСКАЯ, докт. техн. наук Г. И. БЕ-  
БЕШКО, чл.-корр. РАН К. В. ГРИГОРОВИЧ, канд. хим. наук В. К. КА-  
РАНДАШЕВ, акад. РАН Ю. А. КАРПОВ, докт. хим. наук И. А. РОДИН,  
докт. техн. наук В. А. СИМАКОВ, докт. хим. наук П. С. ФЕДОТОВ, доц.  
канд. хим. наук Д. Г. ФИЛАТОВА, проф. докт. физ.-мат. наук  
М. Н. ФИЛИППОВ

*Редактор отдела канд. хим. наук Е. И. РЕВИНА*

### **ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ**

**Председатель чл.-корр. РАН Н. А. МАХУТОВ**

**Физические методы исследования и контроля** — проф. докт.  
физ.-мат. наук В. Т. БУБЛИК (председатель подсекции), докт. физ.-мат.  
наук А. С. АРОНИН, докт. физ.-мат. наук С. Г. БУГА, проф. докт. техн.  
наук С. В. ДОБАТКИН, канд. физ.-мат. наук А. О. РОДИН, канд.  
физ.-мат. наук В. Н. СЕРЕБРЯНЫЙ, докт. техн. наук  
В. Г. ШЕВАЛДЫКИН

*Редактор отдела Г. Р. ШУМКИН*

**Механика материалов: прочность, ресурс, безопасность** —  
чл.-корр. РАН Н. А. МАХУТОВ, чл.-корр. РАН С. М. БАРИНОВ, проф.  
докт. техн. наук Ж. М. БЛЕДНОВА, проф. докт. техн. наук  
Л. Р. БОТВИНА, докт. техн. наук А. Г. КАЗАНЦЕВ, проф. докт. техн.  
наук В. В. МОСКВИЧЕВ, проф. докт. техн. наук Ю. Г. МАТВИЕНКО,  
проф. докт. техн. наук В. М. МАТЮНИН, проф. докт. техн. наук  
Е. М. МОРОЗОВ, докт. техн. наук В. Н. ПЕРМЯКОВ, проф. докт. техн.  
наук И. А. РАЗУМОВСКИЙ

*Зам. главного редактора М. Е. НОСОВА*

### **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Председатель чл.-корр. РАН Д. А. НОВИКОВ**

Проф. докт. техн. наук Н. Н. БАХТАДЗЕ, докт. физ.-мат. наук  
М. В. ГУБКО, проф. докт. техн. наук, докт. экон. наук А. И. ОРЛОВ,  
проф. докт. техн. наук Ю. В. СИДЕЛЬНИКОВ, проф. докт. техн. наук  
Н. В. СКИБИЦКИЙ, проф. докт. физ.-мат. наук В. В. СТРИЖОВ, проф.  
докт. техн. наук В. О. ТОЛЧЕЕВ

*Зам. главного редактора М. Е. НОСОВА*

### **ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ. АККРЕДИТАЦИЯ ЛАБОРАТОРИЙ**

**Председатель докт. техн. наук Л. К. ИСАЕВ**

И. В. БОЛДЫРЕВ, проф. докт. хим. наук В. И. ДВОРКИН, акад.  
РАН А. Г. ДЕДОВ, канд. техн. наук Г. Р. НЕЖИХОВСКИЙ

*Редактор отдела канд. хим. наук Е. И. РЕВИНА*