

№11 ТОМ 75  
2009

Основан в январе 1932 г., Москва  
Учредитель: ООО Издательство "ТЕСТ-ЗЛ"

# ЗАВОДСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

## ДИАГНОСТИКА МАТЕРИАЛОВ

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

### СОДЕРЖАНИЕ

#### АНАЛИЗ ВЕЩЕСТВА

Смирнова И. М. Метод аналитического контроля поверхностных отложений на оболочках тзвэлов ядерных реакторов с водным теплоносителем . . . . .	3
Панкина Н. Ю., Савельева Н. Б., Болотов С. Л., Родченков Г. М. Маскирующий эффект приема анальгетиков в скрининге стимуляторов и наркотиков в допинг-контроле методом газовой хроматографии . . . . .	8
Шляпунова Е. В., Сергеев Г. М., Крылов В. А. Ионохроматографический анализ питьевых вод на содержание бромат-ионов . . . . .	13
Темердашев З. А., Бурылин М. Ю., Велигодский И. М. Электротермическое атомно-абсорбционное определение легколетучих элементов с использованием перманентного модификатора на карбонизованной основе . . . . .	18
Алиева Р. А., Махмудов К. Т., Гасанов П. Г. Азозамещенные пентан-2,4-диона как реагенты для фотометрического определения лантана (III) . . . . .	23

#### Адрес редакции:

119991, Москва, ГСП-1,  
Ленинский пр-т, 49,  
ИМЕТ им. А. А. Байкова, Редакция  
журнала "Заводская лаборатория.  
Диагностика материалов®".

Тел./факс: (499) 135-62-75,  
тел.: (499) 135-96-56

**Внимание! В сети Интернет  
представлен новый сайт:**

<http://www.zldm.ru>;  
E-mail: zavlabor@ultra.imet.ac.ru

Журнал включен в список изданий,  
рекомендованных ВАК при защите  
докторских диссертаций.

© 2009 ООО Издательство «ТЕСТ-ЗЛ»,  
«Заводская лаборатория.  
Диагностика материалов»  
Перепечатка материалов журнала «Заводская  
лаборатория. Диагностика материалов»  
допускается только с письменного  
разрешения редакции.  
При цитировании ссылка обязательна.

#### ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ

##### ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

Синёва С. И., Старых Р. В. Влияние экспериментальных факторов на результаты определения температур фазовых превращений методом термического анализа (обобщающая статья) . . . . .	27
Ковтун А. П., Толмачев Г. Н., Пономаренко В. О., Константинов Г. М. Особенности поведения кристаллических подложек при газоразрядном напылении пленок . . . . .	34
Дульнев А. В., Обысов А. В., Дормидонова С. Г. Исследование газодинамических характеристик катализаторов конверсии метана . . . . .	38

##### МЕТОДЫ МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

Попов Н. Н., Ларькин В. Ф., Суворова Е. Б., Костылев И. В., Тельнов А. В., Сысоева Т. И. Влияние электронного и тормозного излучений на механические и термомеханические характеристики сплава с памятью формы . . . . .	42
Иванов А. М., Лукин Е. С. Особенности диссипации энергии конструкционных сталей . . . . .	46
Петрова И. М., Гадолина И. В. Оценка рассеяния характеристик сопротивления усталости по результатам испытаний ограниченного числа образцов . . . . .	50
Коростылев А. В., Луганцев Л. Д. Моделирование процесса ползучести реакционных труб печей конверсии углеводородных газов . . . . .	52

##### Обмен опытом

Гурьянов Г. Н. Оценка пластичности и однородности свойств проволоки при ее скручивании . . . . .	55
Белокуров В. Н. Машина для испытаний на усталость при чистом изгибе композитных материалов . . . . .	57

#### МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Перминов С. А., Липнигов Е. В., Ермаков Г. В. Исследование статистического распределения времени жизни перегретого н-пентана . . . . .	59
Богданов А. В., Борисова И. А., Дюбанов В. В., Загоруйко Н. Г., Кутненко О. А., Кучкин А. В., Мещеряков М. А., Миловзоров Н. Г. Система СПЕКТРАН для интеллектуального анализа спектральных данных . . . . .	65

ЗАВОДСКАЯ®  
ЛАБОРАТОРИЯ  
ДИАГНОСТИКА МАТЕРИАЛОВ

Логотип "Заводская лаборатория. Диагностика материалов®" является зарегистрированной торговой маркой ООО "ТЕСТ-ЗЛ". Все права охраняются законом.

Политехническая  
библиотека

# **Заводская ЛАБОРАТОРИЯ**

ДИАГНОСТИКА МАТЕРИАЛОВ

## **СЕКЦИИ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ**

### **АНАЛИЗ ВЕЩЕСТВА**

**Председатель О. А. ШПИГУН**

**Химические, физические и физико-химические методы анализа** — канд. техн. наук В. Б. БАРАНОВСКАЯ, докт. хим. наук Р. Л. БАРИНСКИЙ, проф. докт. хим. наук Н. Н. БАСАРГИН, канд. хим. наук О. Д. ВЕРНИДУБ, чл.-корр. РАН К. В. ГРИГОРОВИЧ, проф. докт. хим. наук Ю. М. ДЕДКОВ, канд. техн. наук Н. П. ИЛЬИН, чл.-корр. РАН Ю. А. КАРПОВ, докт. техн. наук Ю. И. КОРОВИН, проф. докт. хим. наук С. И. ПЕТРОВ, проф. докт. хим. наук И. А. РЕВЕЛЬСКИЙ, проф. докт. техн. наук Р. М.-Ф. САЛИХДЖАНОВА, проф. докт. физ.-мат. наук Л. Н. ФИЛИМОНОВ, проф. докт. физ.-мат. наук М. Н. ФИЛИППОВ

*Редактор отдела Н. П. ГЕРЦЕН*

### **ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ**

**Председатель Н. А. МАХУТОВ**

**Физические методы исследования и контроля** — проф. докт. физ.-мат. наук В. Т. БУБЛИК (председатель подсекции), докт. физ.-мат. наук А. И. БЕЛОГОРОХОВ, канд. физ.-мат. наук В. Ю. ВВЕДЕНСКИЙ, проф. докт. техн. наук С. В. ДОБАТКИН, чл.-корр. РАН С. Г. КОННИКОВ, проф. докт. хим. наук Б. М. МОГУТНОВ, докт. техн. наук В. Г. ШЕВАЛДЫКИН, проф. докт. техн. наук Ю. Д. ЯГОДКИН

*Редактор отдела Н. В. ШАРЕНКО*

**Методы механических испытаний** — чл.-корр. РАН Н. А. МАХУТОВ, чл.-корр. РАН С. М. БАРИНОВ, проф. докт. техн. наук Ж. М. БЛЕДНОВА, проф. докт. техн. наук Н. А. БОРОДИН, проф. докт. техн. наук Л. Р. БОТВИНА, докт. техн. наук А. Г. КАЗАНЦЕВ, 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

*Редактор отдела М. Е. НОСОВА*

### **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Председатель Д. А. НОВИКОВ**

Докт. техн. наук В. Г. ГОРСКИЙ, канд. физ.-мат. наук Э. М. КУДЛАЕВ, канд. физ.-мат. наук В. М. КУПРИЯНОВ, проф. докт. техн. наук А. И. ОРЛОВ

*Редактор отдела М. Е. НОСОВА*

### **СЕРТИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ И АККРЕДИТАЦИЯ ЛАБОРАТОРИЙ**

**Председатель Л. К. ИСАЕВ**

И. В. БОЛДЫРЕВ, проф. докт. хим. наук В. И. ДВОРКИН, чл.-корр. РАН А. Г. ДЕДОВ, канд. техн. наук Г. Р. НЕЖИХОВСКИЙ, канд. техн. наук В. И. ПАНЕВА