

**№ 1 ТОМ 80  
2014**

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

### КОЛОНКА РЕДКОЛЛЕГИИ

Карпов Ю. А. С Новым 2014 годом! . . . . . 5

### АНАЛИЗ ВЕЩЕСТВА

- Каблов Е. Н., Карпов Ю. А., Титов В. И., Карфидова К. Е., Кудрявцева Г. С., Гундобин Н. В. Определение рения и рутения в наноструктурированных жаропрочных никелевых сплавах для авиационно-космической техники . . . . . 6
- Якубенко Е. В., Войткова З. А., Черникова И. И., Ермолаева Т. Н. Микроволновая пробоподготовка для определения Si, P, V, Cr, Mn, Ni, Cu, W методом АЭС-ИСП в конструкционных сталях . . . . . 12
- Алиева Р. А., Мирзай Дж. И., Абдуллаева К. С., Бахманова Ф. Н., Гамидов С. З., Чырагов Ф. М. Сорбционно-фотометрическое определение молибдена (VI) с 2,3,4-триокси-4'-фторазобензолом и 1,10-фенантролином в природных водах . . . . . 15
- Дудик С. Л., Калинин Б. Д., Руднев А. В., Сергеев Ю. И. Анализ сталей и сплавов на рентгеновских спектрометрах серии «СПЕКТРОСКАН МАКС». . . . . 19

### ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ

#### ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

- Заболотный В. Т., Белоусов О. К., Палий Н. А., Минина Н. А., Мастенко В. Ю., Волосов Н. А. Упругие, теплофизические свойства и диагностика наплавляемого металла типа 02Х21Н11Г2Б . . . . . 27
- Бабаджанов Л. С., Бабаджанова М. Л., Горбунов В. В., Тяпаев С. В., Цуцурян И. Г. Образцы с искусственными дефектами для калибровки средств вихревого контроля деталей подшипников . . . . . 31
- Голубятников В. А., Григорьев Ф. И., Лысенко А. П., Строганкова Н. И., Шадов М. Б., Белов А. Г. Снижение переходного сопротивления омических контактов к высокоомным полупроводникам с помощью оптического излучения . . . . . 35
- Кузнецов К. Б. Исследование фазового состава компактной керамики на основе нитрида титана . . . . . 38
- Анфимов И. М., Кобелева С. П., Щемеров И. В. Измерение времени жизни неравновесных носителей заряда в монокристаллическом кремнии . . . . . 41

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

- Матвиенко Ю. Г., Фомин А. В., Иванов В. И., Северов П. Б., Васильев И. Е. Комплексное исследование дефектов в композиционных материалах с применением хрупких тензопокрытий и акустической эмиссии . . . . . 46
- Кузнецов К. А., Корчагин А. П. Определение фактических прочностных характеристик металла технических устройств, выработавших проектный ресурс . . . . . 51
- Луганцев Л. Д. Анализ циклического упругопластического деформирования и ресурса элементов конструкций . . . . . 54
- Андронов И. Н., Богданов Н. П., Вербаховская Р. А., Пластинина Е. В., Чурилина И. В. Влияние циклического гермомеханического воздействия на обратимые деформации и энергоемкость никелида титана . . . . . 59

#### Обмен опытом

- Глинэр Р. Е., Пряничников В. А., Выборнов В. В. Сопротивление цементированной стали образованию трещин при изгибе . . . . . 62

### МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Орлов А. И. Непараметрический метод наименьших квадратов с периодической составляющей (обобщающая статья) . . . . . 65
- Тырсин А. Н. Мера совместной корреляционной зависимости многомерных случайных величин . . . . . 76

**ЗАВОДСКАЯ®  
ЛАБОРАТОРИЯ  
ДИАГНОСТИКА МАТЕРИАЛОВ**

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

МГТУ  
им. Н. Э. БАУМАНА  
БИБЛИОТЕКА