

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА 2012

№9 сентябрь

Ежемесячный
научно-технический
журнал
основан в 1939 г.

Издается
с приложением
«Метрология»

УЧРЕДИТЕЛИ

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

ФГУП «Всероссийский
научно-исследовательский
институт метрологии
им. Д.И. Менделеева»

ФГУП «Всероссийский
научно-исследовательский
институт оптико-физических
измерений»

ФГУП «Всероссийский
научно-исследовательский
институт физико-технических
и радиотехнических измерений»

ФГУП «Всероссийский
научно-исследовательский
институт метрологической
службы»

ФГУП «Уральский
научно-исследовательский
институт метрологии»

ФГУП «Российский
научно-технический центр
информации по стандартизации,
метрологии и оценке соответствия»

Метрологическая академия

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭТАЛОНЫ

В. А. Тищенко, В. И. Лукьянов, В. И. Токатлы. Государственный первичный эталон единицы напряженности электрического поля в диапазоне частот 0,0003 — 1000 МГц 3

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ И ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

А. М. Райцин. Измерение отношения двух нормально распределенных случайных величин 7
В. П. Арбузов, М. А. Мишина. Система базисных функций измерительной цепи датчика с временным разделением каналов 11

НАНОМЕТРОЛОГИЯ

А. Ю. Кузин, П. А. Тодуа, В. И. Панов, А. А. Ежов, Д. А. Музыченко. Методика калибровки сканирующего оптического микроскопа ближнего поля при измерении геометрических параметров объектов в режиме квазигирения 15
Н. Н. Моисеев, И. Ю. Цельмина. Измерение параметров шероховатости с использованием интерференционного микроскопа 19

ЛИНЕЙНЫЕ И УГЛОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Ю. А. Гродецкий, Ю. Е. Дукаревич, Ю. М. Иванов, А. С. Синицын. Абсолютные высокоточные датчики угла нового поколения 22

ИЗМЕРЕНИЯ МАССЫ

А. А. Фаткуллин, Б. В. Мирончук. О погрешности измерения массы нетто сырой нефти 26

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

П. В. Балабанов. Применение теории решений задач Штурма—Лиувилля при разработке методов измерения теплофизических характеристик 30
А. В. Костановский, М. Е. Костановская. Термодинамическое приложение метода электростатической левитации 34
З. М. Селиванова, А. А. Самохвалов. Интеллектуальная информационно-измерительная система для определения теплофизических свойств материалов и изделий 38
Г. В. Кузнецов, М. Д. Кац. Погрешности определения теплофизических характеристик полупрозрачных материалов импульсным методом 43
В. П. Чипулис. Сравнительная оценка двух методов косвенных измерений разности расходов теплоносителя 45
А. В. Мамонтов, В. Н. Нефедов, А. Л. Тув, Д. А. Языков. Исследование возможности плавления базальта с помощью СВЧ-энергии 49

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

В. И. Иванов, В. С. Титов, А. С. Петров. Преобразователи параметров многоэлементных двухполюсников с дифференцированием сигналов 51
В. П. Короткий, В. Н. Ильин. Измерение феррозондом в режиме детерминированного хаоса 54
О. Л. Сокол-Кутыловский, Д. С. Тягунов. Влияние техногенных магнитных полей на геомагнитные измерения в обсерваториях 58

РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

В. А. Козьмин, А. Б. Токарев. Рекомендации по реализации квазицикового и пикового детекторов в цифровых измерительных радиоприемниках 61
Е. С. Беспалов, А. С. Головенкова, М. А. Полетков. Способ формирования азимутальной метки фазового радиопеленгатора 64

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

М. Ю. Медведевских, С. В. Медведевских, Е. П. Собина, В. В. Горшков. Дополнительные исследования источников неопределенности результатов измерений массовой доли влаги в зерне и зернопродуктах с помощью ГЭТ 173—2008 в рамках подготовки к ключевым сличениям 66
В. А. Котенев, Н. П. Соколова, А. М. Горбунов, Л. Б. Максаева, М. Р. Киселев, А. Ю. Цивадзе. Возможности комбинирования резистометрии и инфракрасной фурье-спектроскопии в контроле формирования компактированных металл-оксидных нанокмозитов 69