

П ПР
ИЗТ

ISSN 0368-1025



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

2013

СЕНТЯБРЬ № 9



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

2013

№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

- Т. И. Маслова, В. П. Малюк, Ю. И. Дидик, М. А. Малыгин. Государственный первичный эталон единиц мощности магнитных потерь* 3
Н. Н. Моисеев. Государственный первичный специальный эталон единицы массы радия 5

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ И ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

- А. С. Дойников, Б. Н. Крупин, Л. В. Юров. Метрологическая прослеживаемость координатно-временных измерений* 8
Б. Ю. Лемешко, А. А. Горбунова. Применение непараметрических критериев согласия Купера и Ватсона при проверке сложных гипотез 14
И. Б. Челпанов, А. В. Кочетков. Метрологическое обеспечение испытаний манипуляционных и силовых роботов 22

НАНОМЕТРОЛОГИЯ

- А. С. Авилов, А. С. Батулин, В. В. Волков, Ю. А. Дьякова, М. А. Ермакова, А. Ю. Кузин, М. А. Марченкова, В. Б. Митюхляев, А. Ю. Серегин, С. Н. Сульянов, Е. Ю. Терещенко, П. А. Тодуа. Разработка стандартных образцов и методов калибровки малоугловых рентгеновских дифрактометров для сертификации и стандартизации продукции наноиндустрии* 27

ЛИНЕЙНЫЕ И УГЛОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. П. Фот, В. И. Челасов, И. И. Лисицкий. Модернизированный базовый универсальный набор концевых мер* 31
О. С. Башевская, С. В. Бушует, Ю. В. Подураев, М. Г. Ковальский, Г. Б. Кайнер, Е. В. Ромаш. Исследование влияния температурных деформаций на точность линейных измерений 34
М. Довица, Я. Буша, Р. Паленчар, С. Дюриш, Л. Шоош, И. Врба, Т. Келеменова, Т. Шковранек. Сравнение методов анализа отклонений от круглости 37
Ю. С. Смирнов, Т. А. Козина, П. Б. Серебряков. Аналого-цифровые преобразователи составляющих перемещения на основе электромеханических первичных преобразователей 40

ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. А. Ковалев, А. А. Либерман, А. С. Микрюков, С. А. Москалюк, М. В. Улановский. Теоретическое и экспериментальное определение внутренней квантовой эффективности кремниевых фотодиодов* 44
Г. Г. Левин, Н. Н. Моисеев, В. Л. Минаев, Я. А. Илюшин. Сравнение латеральных разрешений оптического и интерференционного микроскопов 48
В. Д. Попело, Д. К. Проскурин, И. Р. Фахуртдинов. Моделирование протяженных трасс при калибровке рабочих мер эффективной площади рассеяния в оптическом диапазоне длин волн 51

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- М. Н. Сурду, А. Л. Ламеко, Л. Н. Семенычева, Э. А. Абросимов, А. А. Мамонов. Автоматический широкодиапазонный трансформаторный мост для измерения емкости и тангенса угла потерь* 54
В. С. Ройфе. Об оценке погрешностей измерений емкостными датчиками планарной конструкции 58

РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- С. А. Кострюков, А. В. Ермачихин, В. Г. Литвинов, Т. А. Холомина, Н. Б. Рыбин. Измерительный комплекс спектроскопии низкочастотных шумов полупроводниковых диодных структур* 61

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Л. А. Благодравов, А. В. Соболева, Д. А. Васильев, О. О. Карчевский. Применение гармонической модуляции в измерениях адиабатического термического коэффициента давления жидкостей* 65
М. П. Крашенинина, М. Ю. Медведевских, С. В. Медведевских, Л. К. Неудачина, Е. П. Собица. Оценка метрологических характеристик стандартного образца состава молока сухо-го цельного с использованием первичного и вторичного государственных эталонов 67

ИНФОРМАЦИЯ

- Итоги 5-го международного конкурса «Лучший молодой метролог КОOMET»* 72