

# ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА 2009

№5 май

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

Послание Директора Международного Бюро мер и весов по случаю Всемирного Дня Метрологии в 2009 году «Измерения в торговле» . . . . . 3

## ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ И ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

А. А. Скрынников. Критерий однородности нескольких выборок . . . . . 5

## НАНОМЕТРОЛОГИЯ

П. А. Красовский, О. В. Карпов, Д. М. Балаханов, Е. В. Лесников. Проблемы метрологического обеспечения измерений параметров наночастиц в технологических средах . . . . . 8

## ЛИНЕЙНЫЕ И УГЛОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Л. С. Бабаджанов. К вопросу обеспечения единства измерений геометрических параметров дефектов материалов и изделий средствами неразрушающего контроля . . . . . 15

Е. А. Бачиш, П. А. Павлов. Исследование метрологических характеристик лазерного динамического гониометра . . . . . 19

## ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

С. С. Кукушкин, Н. Н. Гулый. Новые методы и технологии идентификации оптических изменений видеокамер при вырождении пространственного расположения группировки контролируемых объектов в плоскость . . . . . 23

Д. Т. Пуряев, В. И. Батшев. Оптическая система и методика контроля позиционирования сегментов составного параболического зеркала радиотелескопа космической обсерватории «Миллиметр» . . . . . 29

Н. Д. Семкин, К. Е. Воронов, Е. Ю. Барышев. Восстановление информации с оптических датчиков пылевой компоненты собственной внешней атмосферы космического аппарата . . . . . 32

К. М. Лапицкий, И. Л. Расковская, Б. С. Ринкевичюс. Алгоритм расчета рефрактограмм плоского лазерного пучка в оптически неоднородной среде . . . . . 36

## ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ

А. Е. Абраменко. Форминвариантность метрики координатного пульсарного времени . . . . . 40

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Е. П. Пистун, Ф. Д. Матико, О. Я. Масняк. Определение коэффициента Джоуля — Томсона в задачах измерения расхода природного газа . . . . . 46

## ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

П. В. Балабанов, С. В. Пономарев, Е. Н. Балабанова. Метод и устройство для измерения теплофизических свойств образцов регенеративного продукта на матрице при нагреве их постоянным тепловым потоком . . . . . 49

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

В. И. Диденко, А. В. Иванов. Метрологический подход к исследованию шума квантования дельта-сигма АЦП . . . . . 53

В. П. Арбузов. Временное разделение каналов измерительных цепей емкостных и индуктивных датчиков . . . . . 57

И. А. Янушевский, С. С. Ласточкин. Устройства для измерений энергетических параметров кинетронных потоков . . . . . 62

## РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Д. Н. Голуб, А. А. Закутин. Совершенствование метода передачи размера единицы мощности электромагнитных колебаний рабочим эталонам 1-го разряда . . . . . 66

## ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

В. Г. Мандыч, М. А. Осипов, Н. В. Федорец. Метод измерения массовой концентрации О-изобутилметилфосфоната в воздухе с разработкой перспективных пробоотборных устройств . . . . . 68