

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

2013

№4 апрель

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

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕТРОЛОГИИ

А. С. Девятисильный, К. А. Числов. Интегрированная инерциально-спутниковая навигационная система, корректируемая по наблюдениям одной звезды 3

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ И ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

И. В. Бойков, Н. П. Кривулин. Восстановление параметров линейных систем, описываемых дифференциальными уравнениями с переменными коэффициентами 6
Э. И. Цветков. Анализ результатов сличения двух эталонов 11
Н. П. Ординарцева. Градуировочные эксперименты при помощи метода гибридного регрессионного анализа 14
И. Р. Шайняк. Решающее правило при оценке соответствия с учетом неопределенности измерения 16
Н. Д. Звягин. Анализ типовых проблем, возникающих при проверке программного обеспечения 21

ИЗМЕРЕНИЯ В ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

И. А. Шайко, Е. И. Шайко. Метрологическое обеспечение измерений количества и скорости передачи информации 23

НАНОМЕТРОЛОГИЯ

М. А. Запорожец, В. В. Волков, С. Н. Сульянов, Е. Г. Рустамова, С. П. Губин, В. Б. Митюхляев, А. Ю. Кузин, П. А. Тодуа, А. С. Авилов. Стандартные образцы наночастиц Au и ZnO для калибровки малоугловых рентгеновских дифрактометров 26

ЛИНЕЙНЫЕ И УГЛОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

В. Л. Скрипка, М. В. Зеленкова. Виртуальные опорные значения для калибровки средств измерений топографии пространственных поверхностей 30
М. И. Этингер. Индуктивные преобразователи для линейных измерений 35

ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

А. А. Ковалев, А. А. Либерман, А. С. Микрюков, С. А. Москалюк. Потери в самокалибрующихся трап-детекторах за счет диффузного рассеяния 38
В. А. Сергеев, В. Н. Рогов, А. В. Ульянов. Методические погрешности определения параметров спектра светодиодов двумя фотоприемниками 42

МЕХАНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

А. В. Пушнов. Измерение расхода двухфазного потока кориолисовым расходомером 45
Ж. А. Даев. Применение ступенчатого диффузора в качестве преобразователя расхода 48
Е. С. Беспалов. Способ повышения эффективности использования сигнала в доплеровском измерителе 50

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Б. Б. Хлевной, В. Р. Гаврилов, Д. А. Отряскин, И. А. Григорьева, М. В. Солодилов, М. Л. Самойлов, В. И. Саприцкий. Измерение термодинамической температуры высокотемпературных реперных точек 53

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

В. И. Диденко, А. В. Иванов, А. С. Воронов. Шум квантования дельта-сигма аналого-цифрового преобразователя для различных законов изменения входного сигнала 57
О. Л. Сокол-Кутыловский. Регистрация сверхслабого магнитного поля низкой частоты магнитомодуляционным датчиком 61
К. И. Чистяков, А. А. Гурко. Повышение информативности контроля параметров колебательной системы магнетрона на низком уровне мощности 64

МЕДИЦИНСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Д. А. Рогаткин, Л. Г. Лапаева, О. А. Быченко, С. Г. Терещенко, В. И. Шумский. Основные источники погрешностей в неинвазивной медицинской спектрофотометрии. Ч. 2. Медико-биологические факторы погрешностей 66