

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА 2011

№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

Всемирный День Метрологии 20 мая 2011 года. «Химические измерения — для нашей жизни, нашего будущего»

Послание Директора Международного Бюро мер и весов профессора М. Кюне 3
Послание Директора Международного Бюро законодательной метрологии С. Паторзя 5

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕТРОЛОГИИ

Г. Н. Измайлов. Поперечное сечение гравитационных антенн, жесткость вакуума и слабость гравитационных волн 6
В. Д. Юшкин. Опыт работы с гравиметрами CG5 10

НАНОМЕТРОЛОГИЯ

П. А. Красовский, В. И. Троян, М. А. Пушкин, П. В. Борисюк, В. Д. Борман, В. Н. Тронин. Методика наблюдений экситоноподобных сильнокоррелированных дырочных состояний в оже-спектрах нанокластеров ряда узкозонных металлов 13
К. В. Малышев, С. Л. Чернышев. Резонансное туннелирование в фигурных полупроводниковых сверхрешетках из AlGaAs 17

ЛИНЕЙНЫЕ И УГЛОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

А. В. Косинский, С. Ю. Потомский. Аналого-цифровые преобразователи перемещений временного типа 20
Е. Н. Харитонова. Определение оптимальных формы и размера маркера цифрового автоколлиматора 22

ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

А. В. Крайский, Т. В. Миронова. Применение корреляционной обработки изображений для определения дисторсионных и хроматических искажений фотографических камер и объектов 26

ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ

В. В. Дворкин, С. Н. Карутин. Возможность построения системы высокоточного определения местоположения потребителей глобальных навигационных спутниковых систем 30

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

А. В. Румянцев, В. Г. Харюков. Характерный размер шара в процессе конвективной теплоотдачи 34
А. В. Костановский, М. Е. Костановская, М. Г. Зеодинев. Особенности определения теплопроводности графита при температурах 3000 — 3300 К 37

РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Г. П. Пашев. Погрешность определения коэффициента линейного изменения и постоянного отклонения частоты высокостабильных генераторов по радиосигналам космических навигационных систем 42
В. А. Григорьев, В. Н. Харин. Оценка погрешности измерения чувствительности методом СИНАД 46
А. Б. Козырев, Д. М. Косьмин, В. Н. Осадчий. Методика и устройство измерения времени переключения емкости нелинейных конденсаторов 52
О. В. Васильченко. Подход к расширению сектора сканирования активных фазированных антенных решеток с линейно-частотно-модулированным широкополосным зондирующим сигналом 55

МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА

М. М. Чухланцева. Проблемы метрологического обеспечения измерительных систем 58
А. А. Данилов, Ю. В. Кучеренко, Т. А. Федосеева. О калибровке измерительных каналов измерительных систем 61
С. Л. Рогов. Надежность измерительных систем, функционирующих в составе систем защиты опасных производственных объектов 64

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

И. В. Садковская, А. И. Эйхвальд, М. Рантанен, С. Саксхольм. Результаты сличений лазерного интерференционного масляного манометра ВНИИМ с национальными эталонами Финляндии 66

ИСТОРИЯ МЕТРОЛОГИИ

Е. Б. Гунак. Ученый совет ВНИИМ в годы Великой Отечественной войны 70