

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

2008

№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 МБМВ по случаю Всемирного Дня Метрологии в 2008 году «Олимпийские
игры невозможны без измерений»

3

НАНОМЕТРОЛОГИЯ

- П. А. Тодуа. Метрология и стандартизация в нанотехнологиях и наноиндустрии 5
Ю. А. Новиков, А. В. Раков, П. А. Тодуа. Прямое измерение ширины пини на атомно-силовом
микроскопе 10
А. В. Раков, Ю. А. Новиков, П. А. Тодуа. Калибровка АСМ по трем координатам с использо-
ванием одного аттестованного размера 13

ЛИНЕЙНЫЕ И УГЛОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- В. К. Качанов, И. В. Соколов, С. Л. Авраменко. Акустический резонансно-мультипликатив-
ный метод в толщинометрии протяженных строительных конструкций из бетона 15

ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. С. Ильин, И. А. Рыжиков, Р. С. Лапин. Метрологические особенности сравнительного
исследования свойств поглощающих покрытий для солнечных коллекторов 19

МЕХАНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Н. В. Громков. Частотные тензопреобразователи с постоянным напряжением питания изме-
рительной цепи 22

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. Г. Иванова, С. Ф. Герасимов. Реперная точка на основе эвтектического сплава Ga-In для
экспресс-контроля термометров и систем измерения температуры 26

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Ю. М. Иванов, В. Г. Семенов. Оценки погрешностей пеленгации и локализации источника
магнитного поля дипольной модели 30
Е. Н. Кузнецов, Н. Е. Кузнецов, Б. В. Цыпин. Двухканальный преобразователь для емкост-
ных датчиков 35
Е. В. Зенова, Н. Д. Карлечников, В. А. Чернышев. Спектры диэлектрической релаксации
изоляционных промежутков в области инфранизких частот 37

РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- В. М. Балюков, В. В. Беляев, С. Н. Разиньков, Т. С. Ужахов. Экспериментальные исследова-
ния диаграмм направленности штыревых антенн мобильного комплекса радиосвязи 39
И. В. Обухов. Автономная оценка скорости изменения погрешности радиоэлектронного
средства измерений 41

АКУСТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- П. Н. Кравчук. Влияние подводных течений на гидроакустические антенны при мониторинге
мелкого моря 43

ИЗМЕРЕНИЯ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

- Ю. Г. Костылева, И. П. Мысев. О возможности измерения эффективной дозы внешнего
облучения и вопросы применения операционных величин 47
В. Д. Севастьянов, Л. А. Трыков. Исследование характеристик полей нейтронов и γ -излуче-
ния генераторов нейтронов с энергией 14 МэВ при использовании спектрометра с кристал-
лом стибьбена 53

МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА

- А. А. Данилов. Способы регламентации характеристик погрешности сложных измерительных
каналов измерительных систем 58
В. А. Захаров, Е. А. Клевакин. Об оценке методической погрешности «условно-истинного»
подхода при измерениях тепловой энергии в водяных системах теплоснабжения 61
А. Г. Лупей. О стабильности расходомеров в межверочных интервалах теплосчетчиков 64
Т. Ю. Крупкина, Т. И. Мурашкина, Н. П. Кривулин. Установки для проверки волоконно-оп-
тического датчика давления отражательного типа 66
Ю. А. Кудеяров, А. Н. Паньков. Структура и особенности Руководства WELMEC 7.2 69