

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

2015

№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

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭТАЛОНЫ

- Б. А. Черепанов. Государственный первичный эталон единицы крутящего момента силы
ГЭТ 149—2010 3

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ И ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

- В. А. Слаев, Н. Д. Звягин. Критерии и алгоритм интегральной оценки необходимости создания
и модернизации эталонов 5
- Ю. С. Сысоев. Комбинированный алгоритм оптимизации и его применение к решению метро-
логических задач 9
- А. В. Левенец, Чье Ен Ун. Способ оценки частоты периодического тренда в измерительном
сигнале по числам пересечения нулевого уровня 13
- В. В. Чекушкин, К. В. Михеев, И. В. Пантелеев. Совершенствование полиномиальных мето-
дов воспроизведения функциональных зависимостей в информационно-измерительных сис-
темах 16
- В. А. Ларионов. Нахождение двумерных полиномов приближения обратных функций преобра-
зования измерительных датчиков 22

ЛИНЕЙНЫЕ И УГЛОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Н. В. Смирнов, С. М. Латышев, С. С. Митрофанов, Г. В. Егоров. Центрирование растров и
кодированных дисков фотозлектрических преобразователей угловых перемещений по кольцевой
риске и штрихам 25

ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Г. П. Арумов, А. В. Бухарин, Ю. М. Блих. Метод определения аппаратной функции для лидара-
нефелометра упругого рассеяния с коаксиальной схемой зондирования. Ч. 1 28

ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ

- Г. П. Пашев. Выявление и измерение скачков частоты сигнала квантовых часов с помощью
радиосигнала космических навигационных систем 32

МЕХАНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. В. Румянцев, П. Н. Чубов. Инфракрасный микрорасходомер газа 34
- М. М. Мордасов, А. П. Савенков, К. Е. Чечетов. Манометрический метод измерений кажущей-
ся плотности сыпучих материалов 38

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Н. П. Моисеева. Исследование теплового гистерезиса эталонного платинового термометра
сопротивления 42
- Л. Н. Жерихина, Г. Н. Измайлов, А. М. Цховербов. Дизлектрические и магнитные адсорберы
в адиабатических калориметрах для измерения сверхмалых энерговыделений 45
- А. В. Филатов, А. Г. Леханов, А. В. Убайчин. Микроволновый радиотермометр для измерений
глубинных температур биологических объектов неинвазивным методом 50
- С. В. Маринко, И. Г. Бойко. Определение интервала между поверками комплектов термопре-
образователей 55

РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. В. Клеопин. Уменьшение погрешности измерений длительности фронта импульсов с ис-
пользованием искусственной нейронной сети 58
- Д. В. Хаблов. Подбор параметров моделей при обработке сигнала узкополосного радиоволно-
вого датчика 61

МЕДИЦИНСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Ю. В. Вохмина, В. М. Еськов, Т. В. Гавриленко, О. Е. Филатова. Измерение параметров
порядка на основе нейросетевых технологий 65
- В. Г. Никитаев. Современные принципы измерений в интеллектуальных системах гистологи-
ческой диагностики онкологических заболеваний 68

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Ф. Н. Карачевцев, А. Ф. Летов, О. М. Проценко, М. С. Якимова. Стандартные образцы
состава авиационных сплавов 71