



ISSN 0368-1025 (Print)
ISSN 2949-5237 (Online)

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

№ 7(73)·2024

ИВМС
ИНФОРМАЦИОННЫЕ УСЛУГИ



РОССТАНДАРТ

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ
ТЕХНИКА

№ 7(73)·2024

IZMERITEL'NAYA TEKHNIKA

Научно-технический журнал
Периодичность 12 раз в год
Основан в 1939 г.

С 1958 г. переводная версия
«Measurement Techniques»
ISSN 0543-1972 (Print)
ISSN 1573-8906 (Online)
Springer Nature
www.springer.com/11018

Свидетельство о регистрации:
ПИ № ФС 77-84564 от 06.02.2023 г.
Издание зарегистрировано Федеральной службой
по надзору в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций

УЧРЕДИТЕЛИ

Федеральное агентство по техническому
регулированию и метрологии

ФГБУ «Всероссийский научно-
исследовательский институт
метрологической службы»

ФГУП «Всероссийский научно-
исследовательский институт метрологии
им. Д. И. Менделеева»

ФГБУ «Всероссийский научно-
исследовательский институт оптико-
физических измерений»

ФГУП «Всероссийский научно-
исследовательский институт физико-
технических и радиотехнических
измерений»

МОО «Метрологическая академия»

ИЗДАТЕЛЬ

ФГБУ «Всероссийский научно-
исследовательский институт
метрологической службы»

Адрес редакции и издателя:
119361, Москва, ул. Озёрная, 46,
ФГБУ «ВНИИМС»
Тел.: +7(495)781-48-70
E-mail: izmt@vniims.ru
Сайт: www.izmt.ru

■ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭТАЛОНЫ

А. С. Бондаренко, А. С. Боровков, И. М. Малай, В. А. Семёнов. Государственный
первичный эталон единиц комплексного коэффициента отражения и комплексного
коэффициента передачи в волноводных трактах в диапазоне частот от 2,14
до 178,4 ГГц ГЭТ 219-2024 4

■ ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ И ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

С. Ф. Левин. Погрешность – число, параметр или распределение вероятностей 14
С. В. Рыков, П. В. Попов, И. В. Кудрявцева, В. А. Рыков. Термодинамические
свойства перфтороктана на кривой сосуществования системы «жидкость –
газ»: методика расчёта и табулированные данные 23

■ ЛИНЕЙНЫЕ И УГЛОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Я. И. Пимушкин, М. М. Стебулянин, Д. А. Мастеренко. Анализ моделей измерения
и коррекции объёмной погрешности трёхкоординатного металлорежущего
станка 35

■ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

О. С. Шульгат, Н. П. Моисеева. Исследование нестабильности температуры ампул
реперных точек рабочих эталонов: определение оптимальных интервалов
между сличениями 44

■ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Д. С. Тягунов, А. Ф. Шестаков. Регистрация ультранизкочастотного электромагнитного
излучения при нагружении образца горной породы 52

■ АКУСТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

В. В. Савченко, Л. В. Савченко. Двухэтапный алгоритм спектрального анализа
для систем автоматического распознавания речи 60

■ МЕДИЦИНСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Ю. А. Васильев, М. Р. Ахмедзянова, М. И. Зеликман, С. А. Кручинин.
Оценка анодного напряжения компьютерного томографа при клиническом
использовании: влияние профилированных фильтров 70

■ ИНФОРМАЦИЯ

Редакционная политика научно-технического журнала «Измерительная техника» 79



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

№ 7(73)•2024

IZMERITEL'NAYA TEKHNIKA

➤ Наиболее полная информация о государственных первичных эталонах и результатах научных исследований в области метрологии и обеспечения единства измерений.

➤ Индексация научных статей в ключевых российских и международных реферативных базах данных:

✓ RSCI (сводный рейтинг от 01.12.2022 г.) Q2;

✓ BAK;

✓ Scopus Q4:

Engineering; Engineering (miscellaneous),
General Engineering;
Mathematics: Applied Mathematics;
Physics and Astronomy: Instrumentation;

✓ WOS, Emerging Sources Citation Index (ESCI) Q4:
Engineering, Multidisciplinary;

Instruments & Instrumentation;

✓ «Белый список» РЦНИ.

➤ Полная электронная копия журнала размещена в Научной электронной библиотеке https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8723

Доступ к электронным копиям архивных выпусков журнала (2003–2013 гг.) открыт на бесплатной основе. Доступ к выпускам журнала с 2014 г. по настоящее время осуществляется на платной основе по подписке.

Сдано в набор 26.07.2024.

Подписано в печать 30.08.2024.

Формат 60x90 1/8. Бумага офсетная.

Печать цифровая.

Усл. п. л. 10,0. Уч.-изд. л. 12,2. Тир. 150 экз.

Зак. 117-24.

Свободная цена.

Знаком информационной продукции не маркируется.

Отпечатано в ООО «Мелга», 105082, Москва,

Рубцовская наб., 3, с. 1, пом. 31/1/1

Редакция не несёт ответственности за содержание рекламных материалов. Точка зрения редакции может не совпадать с позицией авторов. Полное или частичное воспроизведение материалов допускается с письменного разрешения редакции. При перепечатке материалов ссылка на журнал «Измерительная техника» обязательна. Все поступившие в редакцию материалы подлежат рецензированию. Материалы, переданные в редакцию, не возвращаются.

Правила для авторов и требования к оформлению статей размещены на сайте www.izmt.ru

■ STATE STANDARDS

- A. S. Bondarenko, A. S. Borovkov, I. M. Malay, V. A. Semyonov.** State primary standard of units of complex reflection coefficient and complex transmission coefficient in waveguide paths in the frequency range from 2.14 to 178.4 GHz GET 219-2024 4

■ GENERAL PROBLEMS OF METROLOGY AND MEASUREMENT TECHNIQUES

- S. F. Levin.** Error is a number, parameter or probability distribution 14
- S. V. Rykov, P. V. Popov, I. V. Kudryavtseva, V. A. Rykov.** Thermodynamic properties of perfluorooctane on the liquid-gas coexistence curve: calculation method and tabulated data 23

■ LINEAR AND ANGULAR MEASUREMENTS

- Ya. I. Pimushkin, M. M. Stebulyanin, D. A. Masterenko.** Analysis of models of measurement and correction of volumetric error of three-axis metal-cutting machine tool 35

■ THERMOPHYSIC MEASUREMENTS

- O. S. Shulgat, N. P. Moiseeva.** Study of the instability of the fixed points cells temperature of working standards: establish the optimal time intervals between the comparisons 44

■ ELECTROMAGNETIC MEASUREMENTS

- D. S. Tyagunov, A. F. Shestakov.** Recording of ultra-low frequency electromagnetic emission during loading of a rock sample 52

■ ACOUSTIC MEASUREMENTS

- V. V. Savchenko, L. V. Savchenko.** Two-stage algorithm of spectral analysis for automatic speech recognition systems 60

■ MEDICAL AND BIOLOGICAL MEASUREMENTS

- Yu. A. Vasilev, M. R. Akhmedzyanova, M. I. Zelikman, S. A. Kruchinin.** Evaluation of computed tomography anode voltage in clinical application: the influence of profiled filters 70

■ INFORMATION

- Editorial policy of the scientific and technical journal "Izmeritel'naya Tekhnika" 79