



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ
ТЕХНИКА

№ 10(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

ФБУ «Научно-исследовательский центр
прикладной метрологии – Ростест»

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

ФБУ «Научно-исследовательский центр
прикладной метрологии – Ростест»
117418, г. Москва,
Нахимовский проспект, д. 31

Адрес редакции:

119361, г. Москва, ул. Озёрная, д. 46
ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»
Тел.: +7(495)781-48-70
E-mail: izmt@yandex.ru
Сайт: www.izmt.ru

■ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭТАЛОНЫ

- С. Г. Федоров, А. В. Берлянд, В. А. Берлянд, В. М. Дьяченко, О. И. Коваленко.**
Государственный первичный эталон единиц поглощённой дозы, мощности
поглощённой дозы, амбиентного и индивидуального эквивалентов дозы,
мощностей амбиентного и индивидуального эквивалентов дозы нейтронного
излучения ГЭТ 117-2023 4

■ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МЕТРОЛОГИИ

- В. Н. Крутиков, В. В. Окрепилов, Д. И. Менделеев** о единстве мер, весов
и денег: анализ с позиций современной метрологии 13

■ ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ И ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

- В. И. Миронченко.** Поисковый метод группового контроля партии изделий 22

■ ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ

- В. Ф. Фатеев, Ф. Р. Смирнов, А. В. Наумов.** Измерение разности
гравитационных потенциалов наземных точек дуплексным спутниковым
методом 34

■ МЕХАНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. А. Паньков.** Электромеханическая математическая модель
криволинейного крутильно-изгибного пьезоэлектрического актюатора 41

■ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. В. Мамонтов, В. Н. Нефёдов, С. А. Хриткин.** Компактное устройство для
бесконтактного измерения температуры в условиях высокоинтенсивных
сверхвысокочастотных электромагнитных полей 49

■ МЕДИЦИНСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. А. Черемискина, Д. В. Шаньшин, В. М. Генералов, А. В. Глухов,
Д. Е. Сердюк, А. С. Сафатов, Г. А. Буряк, В. К. Грабежова,
М. В. Кручинина, Г. В. Шувалов.** Метод экспресс-детекции
рекомбинантного белка Е вируса Западного Нила 57

■ ДИСКУССИОННЫЕ ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ

- А. Ю. Кузин, А. Н. Крошкин, И. А. Оболенский.** Нейроконсультант в области
законодательной метрологии на базе искусственного интеллекта 65



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

№ 10(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 (список от 11.11.2024 г.);

✓ 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 31.10.2024.

Подписано в печать 05.12.2024.

Формат 60x90 1/8. Бумага офсетная.

Печать цифровая.

Усл. п. л. 9,0. Уч.-изд. л. 11,0. Тир. 150 экз.

Зак. 155-24.

Свободная цена.

Знаком информационной продукции не маркируется.

Отпечатано в ООО «Мелга», 105082, Москва,

Рубцовская наб., 3, с. 1, пом. 31/1/1

Арт-директор Михеева А. В.

Компьютерная вёрстка Нотт С. А.

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

S. G. Fedorov, A. V. Berlyand, V. A. Berlyand, V. M. Dyachenko, O. I. Kovalenko.

State primary standard of units of absorbed dose, absorbed dose rate, ambient and individual dose equivalents, rates of ambient and individual dose equivalents of neutron radiation GET 117-2023 4

■ ECONOMIC PROBLEMS OF METROLOGY

V. N. Krutikov, V. V. Okrepilov. D. I. Mendelev on the unity of measures, weights and money: an analysis from the point of view of modern metrology 13

■ GENERAL PROBLEMS OF METROLOGY AND MEASURING TECHNIQUES

V. I. Mironchenko. Search group control method of a batch of products 22

■ TIME AND FREQUENCY MEASUREMENTS

V. F. Fateev, F. R. Smirnov, A. V. Naumov. Measuring the difference in gravitational potentials of ground points using the duplex satellite method 34

■ MECHANICAL MEASUREMENTS

A. A. Pan'kov. Electromechanical mathematical model of curvilinear torsional-bending piezoelectric actuator 41

■ TERMOPHYSICAL MEASUREMENTS

A. V. Mamontov, V. N. Nefedov, S. A. Khritkin. Compact non-contact temperature measurement device for high-intensity microwave electromagnetic fields conditions 49

■ MEDICAL AND BIOLOGICAL MEASUREMENTS

A. A. Cheremiskina, D. V. Shanshin, V. M. Generalov, A. V. Glukhov, D. E. Serdyuk, A. S. Safatov, G. A. Buryak, V. K. Grabezova, M. V. Kruchinina, G. V. Shuvalov. Method for rapid detection of recombinant protein E of West Nile virus 57

■ DISCUSSION ISSUES OF METROLOGY

A. Yu. Kuzin, A. N. Kroshkin, I. A. Obolensky. Artificial intelligence-based neuro consultant in the field of legal metrology 65