

ЗАСНОВНИК

Національний
науковий центр



“ІНСТИТУТ МЕТРОЛОГІЇ”

Журнал зареєстрований у
Державному комітеті
телебачення і радіомовлення
України.

Свідоцтво про державну
реєстрацію
серія КВ №10669
від 25 листопада 2005 р.

Журнал зареєстрований у
Вищій атестаційній комісії
(ВАК) України
Постановою президії ВАК
від 18 листопада 2009 р. № 1-05/5.

Адреса редакції:
ННЦ “Інститут метрології”,
вул. Мироносицька, 42,
м.Харків, 61002

Телефон: (057) 704-98-43
Факс: (057) 700-34-47
e-mail:
journal@metrology.kharkov.ua

Зміст



Загальна та законодавча метрологія

Г.С.Сидоренко, Ю.Ф.Павленко, Н.М.Маслова. О переопределении основных единиц Международной системы SI..... 3

В.У.Ігнаткін, Л.М.Віткін, В.А.Литвиненко, О.І.Білий. Деякі питання оптимізації параметрів системи метрологічного обслуговування засобів вимірювальної техніки..... 11

М.В.Москаленко. Применение теории нечетких множеств при оценке компетентности лабораторий 15



Вимірювання часу та частоти

В.М.Романько. Створення стандарту частоти рубідієвого на основі ефекту когерентного полонення населеності..... 19



Вимірювання електричних та магнітних величин

М.Н.Сурду, А.Л.Ламеко, М.Я.Мухаровский, И.В.Карпов, С.Н.Курсин. Особенности калибровки двухканального векторного вольтметра цифрового моста переменного тока 25



Вимірювання механічних величин

Я.С.Довженко, В.А.Иванов. Измерение твердости как метод оценки механических свойств материалов и сплавов 30



Вимірювання потоку, витрат, рівня, об'єму речовин та тиску

Г.Ю.Народницький. Пикнометры для жидкости: метрологические характеристики и особенности применения..... 36

Ю.В.Кузьменко. К вопросу о классификации поверочных проливных установок 39



Інформаційні технології та системи

С.І.Кондрашов, І.В.Григоренко. Використання теорії нечітких множин для оцінки динамічної похибки астатичних компенсаційних перетворювачів..... 43

П.Ф.Щапов, О.Г.Аврунин. Получение информационной избыточности в системах измерительного контроля и диагностики динамических объектов..... 47

Р.В.Кочан. Метод метрологічної повірки аналого-цифрових перетворювачів однозначною мірою..... 51



На допомогу метрологу-практику

Г.К.Ленюк. Идентификация функций выхода від параметрів входу 57



Інформація

26-е заседание JCRB 60

11-е заседание Рабочей группы в области измерений геометрических величин 61

Перелік засобів вимірювальної техніки, які занесені до Державного реєстру засобів вимірювальної техніки, допущених до застосування в Україні на підставі результатів державних випробувань (за станом на 01.03.2011)..... 63

До уваги фахівців-метрологів територіальних органів, метрологічних служб підприємств та організацій, калібрувальних, повірочних та вимірювальних лабораторій..... 65

Оголошення про набір на курси підвищення кваліфікації фахівців 66

Памяти А.А.Ткачука..... 68

Головний редактор:

Г.С.Сидоренко, канд. техн. наук, доц.

Заступник головного редактора,
науковий редактор:

Ю.Ф.Павленко, д-р техн. наук, проф.

Відповідальний секретар:

Л.Д.Камишанова

Редакційна колегія:

В.Б.Большаков, д-р техн. наук,
ст. наук. співр.

О.М.Величко, д-р техн. наук, доц.

Л.М.Віткін, канд. техн. наук, доц.

О.М.Дзябенко

В.Ф.Клепиков, д-р фіз.-мат. наук,
проф., чл.-кор. НАНУ

С.І.Кондрашов, д-р техн. наук, проф.

М.І.Кравченко, канд. фіз.-мат. наук,
ст. наук. співр.

Б.Ф.Марков, канд. техн. наук, доц.

І.О.Мель

М.Я.Мухаровський, канд. техн. наук

Л.А.Назаренко, д-р техн. наук, проф.

П.І.Несємаков, канд. техн. наук

В.В.Паракуда, канд. техн. наук, доц.

О.В.Прокопов, д-р фіз.-мат. наук,
ст. наук. співр.

В.М.Романько, канд. техн. наук,
ст. наук. співр.

І.В.Руженцев, д-р техн. наук, проф.

В.В.Скляр, канд. техн. наук

Б.І.Стадник, д-р техн. наук, проф.

Ю.М.Туз, д-р техн. наук, проф.

В.М.Чинков, д-р техн. наук, проф.

Журнал рекомендовано до друку
науково-технічною радою
ННЦ "Інститут метрології"
(протокол № 2 від 15.03.2011 р.).

Оригінал-макет для прямого
репродукування виготовлено редакційно-
видавничою групою "Українського
метрологічного журналу"

Літературний редактор Л.Д.Камишанова

Коректор Н.І.Заказнова

Комп'ютерна верстка і дизайн

О.А.Пустовойтовська

Підписано до друку 30.03.2011 р.
Формат 60×84/8. Офсетний друк.
Ум.-друк. арк. 7,8. Обл.-вид. арк. 7,3.
Тираж 400 прим.

Надруковано в ННЦ "Інститут метрології"
вул. Мירוносицька, 42, м. Харків, 61002

Contents

General and legislative metrology

- G.S.Sydorenko, Yu.F.Pavlenko, N.M.Maslova.** Redefinition of base units of the International System SI 3
- V.U.Ignatkin, L.M.Vitkin, V.A.Lytvynenko, O.I.Bilyi.** Some points in optimization of parameters of metrological maintenance system for measuring instruments 11
- M.V.Moskalenko.** Using fuzzy-set theory for estimating laboratory competence 15

Time and frequency measurements

- V.M.Romanko.** Creation of rubidium frequency standard using effect of coherent population trapping 19

Measurements of electric and magnetic parameters

- M.N.Surdu, A.L.Lameko, M.Ya.Mukharovskiy, I.V.Karpov, S.N.Kursin.** Calibration of two-channel vector voltmeter of digital AC bridge 25

Measurements of mechanical values

- Ya.S.Dovzhenko, V.A.Ivanov.** Hardness testing as evaluation method for mechanical properties of materials and alloys 30

Measurements of flow, consumption, level, volume of substance and pressure

- G.Yu.Narodnitskiy.** Liquid pycnometers: metrological characteristics and application features 36
- Yu.V.Kuzmenko.** On the issue of classification of calibration stations 39

Information technologies and systems

- S.I.Kondrashov, I.V.Grygorenko.** Using fuzzy-set theory for evaluating dynamic error of astatic compensating transformers 43
- P.F.Shchapov, O.G.Avrudin.** Obtaining information redundancy in dynamic object measurement monitoring and diagnostic systems 47
- R.V.Kochan.** Method of Metrological Testing of ADC Using Single Channel Reference Source 51

For help to a practical metrologist

- G.K.Lenjuk.** Identification of output function of input parameters 57

Information

- 26th meeting of JCRB 60
- 11th meeting of Working Group for Geometric Quantities 61
- The list of measurement technique means, which are entered the State register and admitted for use in Ukraine on the base of State test results (at 01.03.2011) 63
- For information of metrology specialists from territorial bodies, metrological services of enterprises and organizations, calibration, verification and measurement laboratories 65
- Enrolment for proficiency level raising courses 66
- In memoriam A.A.Tkachuk 68