

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 11 вересня 1997 р. № 27.

Адреса редакції:
61002, Харків,
вул. Миросицька, 42,
ННЦ "Інститут метрології"

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

Журнал видається з 1995 р.

Зміст



Загальна та законодавча метрологія

Ю.Горский, Я.Горская. Внедрение неопределенности измерений в Чешской Республике 3

Л.М.Красоха, А.Є.Олійник, О.В.Прокопов. Обґрунтування повірочних схем на основі оптимізації структури метрологічних мереж 8

В.Т.Кондратов, И.А.Сахнюк. Особенности и состояние проблемы метрологической надежности средств измерений 10

Вимірювання часу та частоти

А.Е.Олейник, А.В.Прокопов. Оценка неопределенности по типу В учета влияния ионосферы на результаты двухчастотных ГНСС-измерений 15

М.В.Ткаченко, Л.В.Тернова. Порівняльні температурні випробування деяких схем кварцових генераторів 18

Вимірювання електричних та магнітних величин

В.В.Анікін, Ю.Ф.Павленко, О.І.Колбасін, Є.Ю.Лагутін, Н.М.Маслова, О.І.Коробчанська, В.А.Кодочігова, Ю.А.Белюсова. Новый державний еталон одиниці електрорушійної сили та сталої напруги. Частина I. Принцип побудови 21

В.В.Себко. Трансформаторний вихретоковий датчик с пластинной, зондируемой полем кратных частот 26

Вимірювання теплофізичних величин та температури

Р.П.Сергиенко. Результаты контроля долговременной нестабильности эталонного фотоэлектрического пирометра 30

Вимірювання оптичних та оптико-фізичних величин

В.М.Кузьмичев, С.В.Погорелов, П.Коонс. Измерение мощности и энергии импульса лазерного излучения тремя профильными болометрическими решетками 35

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

І.С.Петришин, Я.В.Безгачнюк. Математична та метрологічна моделі вторинного еталона одиниці об'єму та об'ємної витрати газу 40

Вимірювання характеристик іонізуючих випромінень та ядерних констант

С.В.Безун. Визначення середньої енергії нейтронів шляхом активації зразків нікелю, родію, індію 43

Вимірювання фізико-хімічного складу та властивостей речовин

О.В.Заболотний, М.Д.Кошовий. До питання вимірювання вологості газів конденсаційним методом 46

На допомогу метрологу-практику

Г.К.Ленюк. До питання визначення міцності паперу і картону ... 51

Стандартні зразки складу та властивостей речовин і матеріалів

Інформація щодо стандартних зразків, занесених до Державного реєстру засобів вимірювальної техніки 54

Ювілеї

До 80-річчя з дня народження В.І.Проненка 60

Інформація

17-те засідання Комітету СОOMET 61

5-е засідання Технічного комітета КОOMET ТК 1.7 "Фотометрия и радиометрия" 61

25-е засідання науково-технічної комісії по метрології 62

Міжнародна науково-технічна конференція "Метрологія і метрологічне забезпечення" 63

Інформація про міжнародні семінари РТВ-ВІРМ у м. Берліні... 64

II Международный конкурс "Лучший молодой метролог КОOMET-2007" 65

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 20.05.2007) 67

Методика выполнения измерений параметров ультрафиолетового излучения 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, канд. техн. наук, доц.

Л.М.Віткін, канд. техн. наук.

О.С.Клейман, д-р техн. наук, проф.

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

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

Б.Ф.Марков, канд. техн. наук, доц.

М.Я.Мухаровський

Л.А.Назаренко, д-р техн. наук, проф.

П.І.Неєжмаков

В.П.Оголюк, канд. техн. наук,
ст. наук. співр.

В.В.Паракуда, канд. техн. наук, доц.

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

І.В.Руженцев, д-р техн. наук, проф.

В.С.Соловійов, д-р техн. наук, проф.

Б.І.Стадник, д-р техн. наук, проф.

Ю.М.Туз, д-р техн. наук, проф.

С.Т.Черенков, канд. техн. наук, доц.

В.М.Чинков, д-р техн. наук, проф.

Журнал рекомендовано до друку
науково-технічною радою
ННЦ "Інститут метрології"
(протокол № 6 від 1.06.2007 р.).

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

Технічний редактор Л.Д.Камишанова

Коректор В.В.Литвиненко

Комп'ютерна верстка і дизайн

О.А.Пустовойтовська, Ю.Ю.Буняєва

Підписано до друку 25.06.2007 р.
Формат 60×84/8. Офсетний друк.
Ум.-друк. арк. 7,8. Обл.-вид. арк. 7,3.
Тираж 400 прим.

Надруковано в ХФ ДП "УкрНДНЦ"
61002, м. Харків, вул. Мироносицька, 40

©Український метрологічний журнал, 2007

Contents

General and legislative metrology

Yu.Gorsky, Ya.Gorskaya. Introduction of measurement uncertainty into Czech Republic..... 3

L.M.Krasoha, A.Y.Olijnyk, O.V.Prokopov. The substantiation of verification circuits on the basis of optimization of the structure of metrological systems 8

V.T.Kondratov, I.A.Sakhnyuk. Peculiarities and state of the problem of metrological reliability of measurement means..... 10

Time and frequency measurements

A.Y.Olijnyk, A.V.Prokopov. Evaluation of type B uncertainty for methods of taking into account the ionospheric influence on the results of dual-frequency GNSS-measurements 15

M.V.Tkachenko, L.V.Ternova. Comparative temperature tests of some circuits of quartz oscillators..... 18

Measurements of electric and magnetic parameters

V.V.Anikin, Y.F.Pavlenko, O.I.Kolbasin, Y.Y.Lagutin, N.M.Maslova, O.I.Korobchanska, V.A.Kodochigova, Y.A.Belousova. National standard of the unit of electromotive force and direct voltage. Part 1. The principle of construction 21

V.V.Sebko. Transformer vortex-current sensor with the plate, which is probed by multiple frequencies field..... 26

Thermophysical and temperature measurements

R.P.Sergiyenko. The results of the control of long term instability of the standard photoelectrical pyrometer 30

Measurements of optical and optical-physical values

V.M.Kuzmichev, S.V.Pogorelov, V.S.Tyurin, P.Coons. Measurement of power and energy of laser radiation pulse by three profiling bolometric grates 35

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

I.S.Petryshyn, Ya.V.Bezgachnyuk. Mathematical and metrological models of the secondary standard of the unit of volume and volume flow of gas 40

Ionizing radiations characteristics and nuclear constants measurements

S.V.Begun. Determination of average neutron energy by means of activation of nickel, rhodium, indium samples 43

Measurements of physical & chemical composition and properties of substances

O.V.Zabolotny, M.D.Koshovy. To the matter of measurement of gases humidity by the method of condensation..... 46

For help to a metrologist-practical worker

G.K.Lenjuk. Concerning determination of paper and card-board durability 51

Reference materials

Information on the standard specimens which were entered into the State Register of the means of measuring techniques 54

Jubilees

To the 80th anniversary of V.I.Pronenko's birthday 60

Information

The 17th session of COOMET Commite 61

The 5th meeting of COOMET Technical Committee TC 1.7 "Photometry and Radiometry" 61

The 25th session of the Scientific and Technical Comission on metrology..... 62

International scientific and technical conference "Metrology and Metrological Assurance" 63

Information on PTB-BIPM international seminars in Berlin 64

IInd International Competition "The Best Young Metrologist of COOMET-2007"..... 65

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 20.05.2007)..... 67

The method of carrying out the measurements of ultraviolet radiation parameters 68