

**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**

*А.А.Брагин.* Общие принципы измерения. Часть I. Философские предпосылки (в порядке обсуждения) ..... 3

*Н.И.Перкина.* Основные формы государственной поддержки внедрения систем качества по стандартам ISO ..... 7



**Вимірювання часу та частоти**

*А.С.Клейман, П.А.Кравченко, В.Н.Романько, В.С.Соловьев, Т.А.Усенко, С.И.Зуб, И.С.Кравченко.* Проблема обеспечения единого времени в электроэнергетике ..... 10



**Вимірювання електричних та магнітних величин**

*В.П.Себко, Д.В.Филоненко, В.В.Себко.* Экстремальный трехпараметровый контактный электромагнитный метод с учетом воздействия температуры на изделие ..... 16

*О.В.Иванусів, Ю.Д.Добуш, О.П.Козевич, Ю.Є.Зеляновський, Н.Б.Чоренький.* Еволюція вимірювань та калібрувань трансформаторів струму і трансформаторів напруги ..... 19



**Вимірювання в радіоелектроніці**

*В.М.Чинков, Ю.О.Крихтін.* Цифрові методи синтезу полігармонічних сигналів з нормованим спектром ..... 23



**Вимірювання теплофізичних величин та температури**

*Р.П.Сергиенко, В.И.Безносова, К.А.Кармазин.* Результаты радиальных сличений вторичных эталонов единицы температуры в области бесконтактной термометрии ..... 30



**Вимірювання геометричних величин**

*С.Г.Пожарский.* Влияние различных методик измерения на достоверность результата ..... 37



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

*І.С.Петришин, Я.В. Безгачнюк.* Особенности поверки счетчиков газа при рабочих условиях ..... 42

*Н.І.Косач.* Методологія перевірки ЗВТ швидкості рідинних потоків із застосуванням проливних витратомірних установок ..... 45



**Вимірювання характеристик іонізуючих випромінень та ядерних констант**

*В.А.Кацей.* Измерение активностей инертных радиоактивных газов в выбросе из вентиляционной трубы атомной станции .... 49



**Інформаційні технології та системи**

*Л.А.Назаренко, П.Ф.Щапов.* Підвищення точності непрямих електричних методів вимірювання вологості при використанні метрологічно невизначених вимірювальних сигналів ..... 54



**На допомогу метрологу-практику**

*Г.К.Ленюк.* Контролювання вимірювань за допомогою середнього геометричного під час випробувань на продавлення листових матеріалів ..... 58



**Ювілеї**

До 75-річчя Ю.О.Скрипника ..... 60



**Інформація**

Засідання Технічного комітета КООМЕТ ТК 1.3 “ Електричність і магнетизм ” ..... 61

11-та нарада спеціалістів країн-членів КООМЕТ зі стандартних зразків ..... 62

Международная конференция “Nanoscale 2006” ..... 64

Научно-методический семинар-совещание “Проблемы метрологического обеспечения геометрических измерений” ..... 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 20.05.2006) ..... 66

До відома авторів ..... 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.Баб'як

О.М.Величко, канд. техн. наук, доц.

Л.М.Віткін, канд. техн. наук.

Р.А.Домницький

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.Несєрмаков

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.

В.М.Чинков, д-р техн. наук, проф.

Журнал рекомендовано до друку  
науково-технічною радою  
ННЦ "Інститут метрології"  
(протокол № 5 від 8.06.2006 р.).

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

Літературний редактор

Л.Д.Камишанова

Коректор С.М.Некрасова

Комп'ютерна верстка і дизайн

О.А.Пустовойтовська, Ю.Ю.Буняєва

Підписано до друку 22.06.2006 р.  
Формат 60×84/8. Офсетний друк.  
Ум.-друк. арк. 7,8. Обл.-вид. арк. 7,3.  
Тираж 400 прим. Зам. 21.

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

©Український метрологічний журнал, 2006

## Contents

### General and legislative metrology

*A.A.Bragin.* General principles of measurement. Part I. Philosophical backgrounds (in the order of discussion) ..... 3

*N.I.Perkina.* The main forms of the government support of quality systems introduction according to ISO standards ..... 7

### Time and frequency measurements

*A.S.Kleiman, P.A.Kravchenko, V.N.Romanko, V.S.Solovyov, T.A.Usenko, S.I.Zub, I.S.Kravchenko.* The problem of united time assurance in electric power engineering ..... 10

### Measurements of electric and magnetic parameters

*V.P.Sebko, D.V.Filonenko, V.V.Sebko.* The extreme the three-parameter contact electromagnetic method with the account of the influence of temperature on a product ..... 16

*O.V.Ivanusiv, Yu.D.Dobush, O.P.Kozevych, Yu.Ye.Zelianovsky, N.B.Chornenky.* Evolution of measurements and calibration of current transformers and voltage transformers ..... 19

### Measurements in radioelectronics

*V.M.Chinkov, Yu.O.Krykhtin.* Digital synthesis methods of multiharmonic signals with normalized spectrum ..... 23

### Thermophysical and temperature measurements

*R.P.Sergienko, V.I.Beznosova, K.A.Karmazin.* The results of radial comparisons of the secondary standards of the unit of temperature in the field of noncontact thermometry ..... 30

### Measurements of geometrical values

*S.G.Pozharsky.* The influence of different methods of measurement on the result trustworthiness ..... 37

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

*I.S.Petryshyn, Ya.V.Bezgachnyuk.* The peculiarities of gas meters verification under working condition ..... 42

*N.I.Kosach.* The methodology of verification of measurement technique means of liquid flow rate with the use of spilling flowmeter plants ..... 45

### Ionizing radiations characteristics and nuclear constants measurements

*V.A.Kashchey.* Measurement of the activity of inert radioactive gases in the ejection from the vent tube of nuclear power plant .... 49

### Information technologies and systems

*L.A.Nazarenko, P.F.Shchapov.* Increase of the precision of indirect electrical methods of humidity measurement at the use of metrologically uncertain measurement signals ..... 54

### For help to a metrologist-practical worker

*G.K.Lenjuk.* The controlling of measurements using the geometric mean at sheet materials burst strength tests ..... 58

### Jubilees

To 75<sup>th</sup> anniversary of Yu.O.Scrypyk ..... 60

### Information

The meeting of COOMET Technical Committee TC 1.3 "Electricity and magnetism" ..... 61

The 11<sup>th</sup> meeting of COOMET countries members on reference samples ..... 62

International conference "Nanoscale 2006" ..... 64

Scientific & methodical workshop-meeting "The problem of metrological assurance of geometric measurements" ..... 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 20.05.2006 ) ..... 66

For author's knowledge ..... 68