

**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](mailto:journal@metrology.kharkov.ua)

Журнал видається з 1995 р.

**Зміст**



20 мая – Всемирный день метрологии ..... 3

**Загальна та законодавча метрологія**

*О.І.Шевченко.* Повірка, вимірювання та звірення як основні види метрологічної діяльності..... 5



**Вимірювання електричних та магнітних величин**

*А.С.Давыдов, А.Н.Попенка, В.В.Аникин.* Особенности измерения полной и реактивной мощности и энергии в электрических сетях..... 11

*А.В.Праховник, О.В.Коцар.* Визначення обсягів метрологічної атестації під час побудови АСКОВЕ суб'єктів ринку електричної енергії України ..... 15



**Вимірювання оптичних та оптико-фізичних величин**

*Е.П.Тимофеев.* Разработка и исследование средств измерений энергетических характеристик лазерного излучения..... 29

*В.М.Кузьмичев, С.В.Погорелов, Е.В.Кузьмичева.* Измерение параметров эллиптической поляризации лазерного излучения тонкопроволочным болометром ..... 35



**Вимірювання геометричних величин**

*С.Б.Ковшов, В.С.Купко, И.В.Лукин.* Измерения трехмерных структур на интерференционном микроскопе с интерферометром перемещения ..... 39



**Вимірювання фізико-хімічного складу та властивостей речовин**

*М.В.Тюхтіна.* Щодо метрологічної простежуваності результатів титриметричних вимірювань у хімічному аналізі ..... 44



**Інформаційні технології та системи**

*С.І.Кондрашов, М.І.Опришкіна.* Тестовий метод підвищення точності електричних вимірювальних перетворювачів з нелінійними дробово-раціональними функціями перетворення ..... 51



**На допомогу метрологу-практику**

*Г.К.Ленюк.* Визначення інструментальної похибки вимірювачів гладкості паперу та умов порівнювання їх показів..... 57



**Ювілеї**

До 75-річчя Ю.М.Туза..... 60

Ю.Ф.Павленко – сімдесят! ..... 61



**Інформація**

35-е заседание Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации стран СНГ ..... 62

29-е заседание научно-технической комиссии по метрологии... 64

19-е заседание Комитета СОOMET..... 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 1.06.2009)..... 67

Оголошення про набір на курси підвищення кваліфікації фахівців ..... 71

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

В.Ф.Клепиков, 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.Несєжмаков, канд. техн. наук

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.Черепков, канд. техн. наук, доц.

В.М.Чинков, д-р техн. наук, проф.

Журнал рекомендовано до друку  
науково-технічною радою  
ННЦ "Інститут метрології"  
(протокол НТР № 5 від 20.05.2009 р.).

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

Технічний редактор Л.Д.Камишанова

Коректор О.І.Бобикіна

Комп'ютерна верстка і дизайн

О.А.Пустовойтовська

Підписано до друку 19.06.2009 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"  
61002, м. Харків, вул. Мироносицька, 42

©Український метрологічний журнал, 2009

## Contents

20 May – World Metrology Day .....	3
<b>General and legislative metrology</b>	
<b>O.I.Shevchenko.</b> Verification, measurements and comparisons as main kinds of metrological activity .....	5
<b>Measurements of electric and magnetic parameters</b>	
<b>A.S.Davydov, A.N.Popenaka, V.V.Anikin.</b> Peculiarities of measuring total and reactive power and energy in electric mains.....	11
<b>A.V.Prahovnik, O.V.Kotsar.</b> Determination of volume of metro- logical certification during the construction of ASCCE subjects of market of electrical energy in Ukraine .....	15
<b>Measurements of optical and optical-physical values</b>	
<b>Ye.P.Tymofeyev.</b> Development and research of measuring means of energy characteristics of laser radiation .....	29
<b>V.M.Kuzmichov, S.V.Pogorelov, E.V.Kuzmichova.</b> Measuring parameters of elliptic polarization of laser radiation with a thin- wire bolometer .....	35
<b>Measurements of geometrical values</b>	
<b>S.B.Kovshov, V.S.Kupko, I.V.Lukin.</b> Measurements of three- dimensional structures on the basis of interference microscope with displacement interferometer .....	39
<b>Measurements of physicochemical composition and properties of substances</b>	
<b>M.V.Tyuhatina.</b> To the metrological traceability of titrimetric mea- surement results in chemical analysis .....	44
<b>Information technologies and systems</b>	
<b>S.I.Kondrashov, M.I.Oprishkina.</b> Testing method for increasing the accuracy of electrical measuring converters with non-linear rational conversion function.....	51
<b>For help to a practical metrologist</b>	
<b>G.K.Lenjuk.</b> Estimation of instrument error of paper smoothness testers and conditions of comparing their readings.....	57
<b>Jubilees</b>	
To the 75 <sup>th</sup> anniversary of Yu.M.Tuz! .....	60
Yu.F.Pavlenko is seventy! .....	61
<b>Information</b>	
35 <sup>th</sup> meeting of the Interstate Council for Standartization, Metro- logy and Certification of CIS countries .....	62
19 <sup>th</sup> meeting of COOMET Committee.....	64
29 <sup>th</sup> meeting of Scientific and Technical Commission on metro- logy .....	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 01.06.2009) .....	67
Enrolment for proficiency level raising courses .....	71