

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

**Зміст**



**Загальна та законодавча метрологія**

*Л.О.Кошева.* Оцінювання правильності результатів вимірювань та випробувань ..... 3



**Вимірювання часу та частоти**

*С.А.Матвієнко, О.В.Прокопов, В.М.Романько, О.В.Романько, В.М.Яцький.* Експериментальні дослідження щодо застосування GNSS-приймача для реалізації радіофізичного методу визначення гравітаційного потенціалу Землі. Частина I ..... 7



**Вимірювання електричних та магнітних величин**

*В.П.Себко, В.В.Себко.* Контроль трёх параметров ферромагнитных жидкостей тепловым контактным вихретоковым преобразователем ..... 14



**Вимірювання в радіоелектроніці**

*Ю.Ф.Павленко, В.Д.Красовский.* Об использовании цифровой обработки сигнала в эталоне единицы коэффициента гармоник ..... 19

*В.Н.Чинков.* Оптимальный метод дискретизации сигналов по минимуму погрешности восстановления ..... 22



**Вимірювання оптичних та оптико-фізичних величин**

*А.Д.Купко, С.Г.Чуб.* Светотехнические измерения на железнодорожном транспорте ..... 31



**Вимірювання теплофізичних величин та температури**

*О.І.Шевченко.* Метод визначення температуропровідності на основі аналогії функції розповсюдження температури та формул теорії ймовірності ..... 37



**Вимірювання геометричних величин**

*С.Б.Ковшов, В.С.Купко, І.В.Лукін.* Точність вимірювання довжини при застосуванні методів зондової мікроскопії ..... 41



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

*І.С.Петришин, Д.О.Середюк, Н.І.Петришин.* Дослідження стабільності процесу відтворення одиниці об'ємної витрати газу державним еталоном ..... 46

*В.Б.Большаков, Н.И.Косач.* Новации в метрологическом обеспечении учета нефти в Украине ..... 50



**Інформаційні технології та системи**

*С.І.Кондрашов, М.І.Опришкіна.* Метод визначення параметрів систем тестового контролю вимірювальних перетворювачів з дробово-раціональними функціями перетворення ..... 55



**Ювілеї**

До 70-річчя В.М.Чинкова ..... 61

И.Ф.Демьянкову – семьдесят! ..... 62

З нагоди 60-річчя І.М.Пили ..... 63



**Інформація**

10-е заседание Технического комитета СОOMET ТК 1.5 "Длина и угол" ..... 64

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 15.03.2009) ..... 65

Оголошення про набір на курси підвищення кваліфікації фахівців ..... 69

Памяти В.С.Соловьева ..... 71

До відома авторів ..... 72

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.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, канд. техн. наук

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.

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 № 2 від 30.03.2010 р.).

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

Літературний редактор Л.Д.Камишанова

Коректор О.І.Бобикіна

Комп'ютерна верстка і дизайн

О.А.Пустовойтовська

Підписано до друку 31.03.2010 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

*L.O.Kosheva.* Evaluation of measurement and test results accuracy ..... 3

### Time and frequency measurements

*S.A.Matviyenko, O.V.Prokopov, V.M.Romanko, O.V.Romanko, V.M.Yayitsky.* Experimental research of using GNSS-receiver for implementation of radio physical method for determining gravitational potential of the Earth. Part I..... 7

### Measurements of electric and magnetic parameters

*V.P.Sebko, V.V.Sebko.* Control of three parameters of ferrofluids using a contact eddy-current converter ..... 14

### Measurements in radioelectronics

*Yu.F.Pavlenko, V.D.Krasovskiy.* Using digital signal processing in measurement standard for unit of harmonic factor..... 19

*V.N.Chinkov.* Optimal method of signals discretization based on reconstruction error minimum ..... 22

### Measurements of optical and optical-physical values

*A.D.Kupko, S.G.Chub.* Lighting measurements on railway transport ..... 31

### Thermophysical and temperature measurements

*O.I.Shevchenko.* Heat conductivity estimation method based on temperature propagation function analogy and probability theory formulae..... 37

### Measurements of geometrical values

*S.B.Kovshov, V.S.Kupko, I.V.Lukin.* Length measurement accuracy when using probe microscopy methods..... 41

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

*I.S.Petryshyn, D.O.Seredyuk, N.I.Petryshyn.* Research on stability of reproduction of volumetric gas flow unit using state measurement standard ..... 46

*V.B.Bolshakov, N.I.Kosach.* Innovations in metrological assurance of oil accounting in Ukraine..... 50

### Information technologies and systems

*S.I.Kondrashov, M.I.Opryshkina.* Method of determining the parameters of test control systems for measuring converters with fractional rational conversion functions..... 55

### Jubilees

To the 70<sup>th</sup> anniversary of V.M.Chinkov ..... 61

I.F.Demyankov is seventy! ..... 62

To the 60<sup>th</sup> anniversary of I.M.Pyla ..... 63

### Information

10<sup>th</sup> meeting of COOMET Technical Committee for Length and Angle (TC 1.5)..... 64

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 15.03.2010) ..... 65

Enrolment for proficiency level raising courses ..... 69

In commemoration of V.S.Solovyov..... 71

For author's attention ..... 72