

**ЗАСНОВНИК**

Національний  
науковий центр



**“ІНСТИТУТ МЕТРОЛОГІЇ”**

Журнал зареєстрований у  
Державному комітеті  
телебачення і радіомовлення  
України.

Свідцтво 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. Миросицька, 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**

*А.С.Дудолад, Л.Н.Красоха, П.И.Неежмаков, А.В.Прокопов.*  
Методы количественной оценки экономической целесообразности финансирования метрологической деятельности ..... 3

*Б.Ф.Марков.* Государственная метрологическая система. Основные направления развития ..... 7

**Вимірювання часу та частоти**

*В.М.Романько.* Про стан та забезпечення функціонування державного первинного еталона одиниць часу і частоти..... 13

**Вимірювання електричних та магнітних величин**

*Ю.Ф.Павленко, Н.М.Маслова, В.В.Аникин.* Перспективы квантовой метрологии ..... 22

**Вимірювання теплофізичних величин та температури**

*В.П.Слипушенко, Р.П.Сергиенко, Е.П.Иванова.* Основные направления работ ННЦ “Институт метрологии” в области термометрии и теплофизических измерений ..... 27

**Вимірювання оптичних та оптико-фізичних величин**

*Л.В.Грищенко, Л.А.Назаренко.* Развитие эталонной базы ННЦ “Институт метрологии” в области оптико-физических измерений ..... 33

**Вимірювання механічних величин**

*А.Н.Букало, И.А.Колозинская, Т.Н.Солодуха, Л.В.Теплицкая.* Исторические аспекты и современное состояние метрологического обеспечения мер массы ..... 44

*Я.С.Довженко, В.А.Иванов.* Метрологическое обеспечение измерений в области твердометрии ..... 47

**Вимірювання геометричних величин**

*С.Б.Ковишов, В.С.Купко.* Основные работы в области измерений геометрических величин ННЦ “Институт метрологии” ..... 51

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

*В.Б.Большаков, Н.І.Косач, Є.І.Олійник.* Метрологічне забезпечення вимірювання швидкості повітряного потоку в Україні ..... 55

*Н.И.Винокуров, Л.С.Горушкина, А.В.Зуев, С.Г.Любецкий.* Становление и развитие работ по измерению давления в ННЦ “Институт метрологии” ..... 65

**Вимірювання характеристик іонізуючих випромінювань та ядерних констант**

*М.І.Кравченко.* Державні первинні еталони для забезпечення єдності вимірювань характеристик іонізуючих випромінювань та ядерних констант в Україні ..... 68

**Ювілеї**

До 65-річчя С.А.Чеховського ..... 77

**Інформація**

Заседание Технического комитета СООМЕТ ТК 2 “Законодательная метрология” и семинар “Опыт и достижения в законодательной метрологии” ..... 78

Оголошення про набір на курси підвищення кваліфікації фахівців ..... 80



Головний редактор:

*О.С.Дудолад*, канд. екон. наук

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.Несєжмаков*, 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 № 6 від 16.09.2011 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 28.09.2011 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

*A.S.Dudolad, L.N.Krasokha, P.I.Neyezhnikov, A.V.Prokopov.* Methods of quantitative estimation of economic feasibility of metrological activity financing ..... 3

*B.F.Markov.* State metrological system. Main line of development..... 7

### Time and frequency measurements

*V.M.Romanko.* Current state and maintenance of national primary time and frequency measurement standard ..... 13

### Measurements of electric and magnetic parameters

*Yu.F.Pavlenko, V.V.Anikin.* Perspectives of quantum metrology ..... 22

### Thermophysical and temperature measurements

*V.P.Slipushenko, R.P.Sergiyenko, E.P.Ivanova.* Main activities of NSC "Institute of Metrology" on thermometry and thermophysical measurements ..... 27

### Measurements of optical and optical-physical values

*L.V.Grishchenko, L.A.Nazarenko.* Development of measurement standard capacity of NSC "Institute of Metrology" in optical physics ..... 33

### Measurements of mechanical values

*A.N.Bukalo, I.A.Kolozinskaya, T.N.Soloduha, L.V.Teplitskaya.* Historical aspects and modern state of metrological assurance of mass measures ..... 44

*Ya.S.Dovzhenko, V.A.Ivanov.* Metrological assurance of hardness measurements ..... 47

### Measurements of geometrical values

*S.B.Kovshov, V.S.Kupko.* Basic activities on geometrical measurements at NSC "Institute of Metrology" ..... 50

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

*V.B.Bolshakov, N.I.Kosach, Ye.I.Oliylyuk.* Metrological assurance of air speed measurements in Ukraine ..... 55

*N.I.Vinokurov, L.S.Gorushkina, A.V.Zuyev, S.G.Lyubetskiy.* Formation and development of pressure measurement activities at NSC "Institute of Metrology" ..... 65

### Measurements of ionizing radiation characteristics and nuclear constants

*M.I.Kravchenko.* State primary standards for providing the unity of measurements of ionizing radiation characteristics and nuclear constants in Ukraine ..... 68

### Jubilees

For 65<sup>th</sup> anniversary of S.A.Chehovskiy ..... 77

### Information

Meeting of the COOMET Technical Committee TC 2 "Legal metrology" and the seminar "Experience and achievements in legal metrology" ..... 78

Enrolment for proficiency level raising courses ..... 80