

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 18 листопада 2009 р. № 1-05/5.

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

Зміст

Ми вимірюємо для вашої безпеки. Повідомлення від директорів ВІРМ та ВІМЛ з нагоди Всесвітнього дня метрології – 20 травня 3

Вимірювання часу та частоти

В.Н. Романько, Э.А. Корецкий, В.В. Скляр. Определение собственных частот и декрементов затухания методом авторегрессионного спектрального анализа..... 4

Вимірювання електричних та магнітних величин

В.Н. Чинков, В.В. Мошаренков. Методы поверки электроизмерительных приборов переменного тока аналоговыми сигналами специальной формы 10

Вимірювання оптичних та оптико-фізичних величин

Н.Г. Кокодий, С.В. Позорелов, А.О. Пак, М.В. Кайдаш, Б.В. Сафронов, В.П. Балкашин, И.А. Приз, И.П. Стороженко. Измерение направления линейной поляризации лазерного излучения решетчатыми болометрическими приемниками 17

А.Д. Купко. Анализ погрешностей передачи световых единиц, обусловленных выбором режима горения лампы 21

Вимірювання механічних величин

В.В. Скляр. Подход к исследованию эксплуатационных характеристик оборудования при оценке устойчивости промышленного объекта к сейсмическим воздействиям 28

Вимірювання геометричних величин

К.П. Нежмаков. Исследование процедуры калибровки растровых электронных микроскопов с использованием тест-объекта МШПС-2.0 34

С.Г. Пожарский. Критерии оптимальности при оценке функции распределения погрешностей штрихов секторных угломерных шкал 38

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

Б.І. Стадник, А.В. Мотало, В.П. Мотало. Анализ точности измерения питомоты теплоты згорания природного газа калориметричным методом 42

Інформаційні технології та системи

А.Н. Борисенко, Е.В. Сосина. Определение оптимальной частоты квантующих импульсов цифрового интегрирующего фазометра по минимуму среднеквадратической ошибки..... 50

С.И. Кондрашов, А.В. Гусельников. Пьезокварцевый измеритель веса 56

На допомогу метрологу-практику

Г.К. Ленюк. Вимірювання опору продавлюванню паперу на приладах типу 8036..... 58

Інформація

22-ге засідання Комітету COOMET 60

28-ме засідання Об'єднаного комітету регіональних організацій та ВІРМ..... 62

35-е заседание Научно-технической комиссии по метрологии .. 64

Семінар "Метрологічне забезпечення сучасних геодезичних приладів"..... 66

Перелік засобів вимірювальної техніки, які занесені до Державного реєстру засобів вимірювальної техніки, допущених до застосування в Україні на підставі результатів державних випробувань (станом на 01.06.2012)..... 67

Оголошення про набір на курси підвищення кваліфікації фахівців 69

Памяти Виталия Евгеньевича Финкельштейна..... 70

До відома авторів..... 72



Головний редактор:

О.С. Дудолад, канд. екон. наук

Заступник головного редактора,
науковий редактор:

Ю.Ф. Павленко, д-р техн. наук, проф.

Відповідальний редактор:

Л.Д. Камишанова

Редакційна колегія:

В.Б. Большаков, д-р техн. наук,
ст. наук. співр.

О.М. Величко, д-р техн. наук, доц.

О.В. Дзисюк

В.Ф. Кленіков, 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

Л.А. Назаренко, д-р техн. наук, проф.

П.І. Несажмаков, 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. Склярів, 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 № 4 від 22.05.2012 р.).

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

Відповідальний редактор Л.Д. Камишанова

Літературний редактор Н.І. Закашнова

Комп'ютерна верстка і дизайн

О.А. Пустовойтовська

Підписано до друку 27.06.2012 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

©Український метрологічний журнал, 2012

Contents

We measure for your safety. Message from the Directors of the
BIPM and the BIML on the occasion of World Metrology Day –
May 20 3

Time and frequency measurements

V.N. Romanko, E.A. Koretskiy, V.V. Sklyarov. Determination
of inherent frequencies and damping decrements by means of
method of autoregressive spectral analysis 11

Measurements of electric and magnetic parameters

V.N. Chinkov, V.V. Mosharenkov. Verification methods of AC
electromeasuring instruments using analogue signals of special
form 18

Measurements of optical and optical-physical values

*N.G. Kokodiy, S.V. Pogorelov, A.O. Pak, M.V. Kaydash, B.V. Sa-
fronov, V.P. Balkashin, I.A. Priz, I.P. Storozhenko.* Direciton
measurement of linear polarization of laser radiation by means
of grating bolometric receivers 30

A.D. Kupko. Analysis of light unit transfer errors due to lamp
burning mode 30

Measurements of mechanical values

V.V. Sklyarov. Investigation approach of operational characteris-
tics of equipment when assessing resistance of industrial project
to seismic impacts 36

Measurements of geometrical values

K.P. Nevezhnikov. Research of calibration procedure of scan-
ning electron microscopes by means of test object MShPS-2.0 30

S.G. Pozharskiy. Optimality criterion when assessing error dis-
tribution functions of lines of sector goniometrical scales 30

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

B.I. Stadnyk, A.V. Motalo, V.P. Motalo. Analysis of precision
of specific combustion heat measurements of natural gas by ca-
lorimetric method 40

Information technologies and systems

A.N. Borisenko, E.V. Sosina. Determination of optimal by mini-
mum mean-square error of quantizing pulses of digital integra-
ting phase meter 47

S.I. Kondrashov, A.V. Guselnikov. Piezoquartz weight measu-
ring instrument 47

For help to a practical metrologist

G.K. Lenyuk. Determination of bursting strength of paper using
instruments of 8036 type 50

Information

22nd COOMET Committee meeting 58

28th meeting of Joint Committee of Regional Organizations and
BIPM 58

35rd meeting of Scientific and Technical Commission for Metro-
logy 58

Workshop "Metrological Assurance of Up-to-date Geodesic In-
struments" 58

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 01.06.2012) 59

Enrolment for proficiency level raising courses 63

In memory of Vitaliy Evgeniyevich Finkelstein 63

For author's attention 63