

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

Зміст



Вимірювання часу та частоти

Г.С.Сидоренко, В.Н.Романько, С.А.Матвиенко, А.В.Прокопов. Радиофизический метод измерений ускорения свободного падения с использованием эффекта гравитационного смещения частоты сигналов глобальных навигационных спутниковых систем..... 3



Вимірювання електричних та магнітних величин

В.В.Себко, Т.Б.Новожилова, Д.В.Боглаенко. К теории работы теплового трансформаторного вихретокового датчика с контролируемыми пробами магнитных жидкостей..... 12

В.О.Проненко, Є.Д.Васильєв. Забезпечення стабільності індукційних магнітометрів 21

О.В.Голик. Совершенствование метода оперативного контроля дефектности двухслойной полиимидной эмальизоляции..... 24



Вимірювання в радіоелектроніці

В.Н.Чинков. Метод цифроаналогового синтеза измерительных фазомодулированных сигналов..... 29

В.В.Аникин, И.Е.Бакулин, С.А.Винниченко. Автоматизированная система для испытаний технических средств на электромагнитную совместимость с использованием ГТЕМ-камеры .. 33



Вимірювання оптичних та оптико-фізичних величин

Н.И.Кравченко, С.В.Шрамченко. Использование СВЧ-возбуждения гелий-неоновой плазмы в целях создания метрологического лазера..... 37



Вимірювання геометричних величин

С.Б.Ковшов, О.О.Косенко, В.С.Купко, І.В.Лукін. Проблемы створення та використання мір довжини для нанометрового діапазону 44

Э.Х.Рабинович, В.П.Волков, Е.А.Белозуров. Оценка коэффициентов сопротивлений движению автомобиля по пути выезда..... 47



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

А.В.Мотало, В.П.Мотало, Б.І.Стадник. Аналіз точності вимірювання густини природного газу пікнометричним методом .. 52



Інформаційні технології та системи

П.Ф.Щапов, Т.Г.Осина, В.В.Муляров. Обеспечение информационной избыточности при измерительном контроле тепловых процессов 57



Ювілеї

Вітаємо ювіляра..... 61



Інформація

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

15-те засідання Ради Президента СОOMET 65

32-е заседание Научно-технической комиссии по метрологии .. 66

Міжнародна конференція “Nanoscale 2010” 67

VII Международная научно-техническая конференция “Метрология и измерительная техника” (“Метрология–2010”)..... 68

Оголошення про набір на курси підвищення кваліфікації фахівців 71

Перелік статей та інших матеріалів, опублікованих в “Українському метрологічному журналі” у 2010 році..... 73

Алфавітний покажчик авторів статей 76

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:

Б.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.Несєрмаков, 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 № 9 від 23.12.2010 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 28.12.2010 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. Миросицька, 42, м. Харків, 61002

Contents

Time and frequency measurements

G.S.Sydorenko, V.N.Romanko, S.A.Matviyenko, A.V.Prokopov. Radiophysical method for determining acceleration due to gravity using gravitational bias of Global Navigation Satellite System signal frequency 3

Measurements of electric and magnetic parameters

V.V.Sebko, T.B.Novozhilova, D.V.Boglaenko. Theory of thermal transformer eddy-current sensor with controlled ferrofluid samples.... 12

V.O.Pronenko, Ye.D.Vasiliev. Wide-band induction magnetometers stability 21

O.V.Golik. Improvement of on-line defects control method for two-layer polyimide enameled isolation 24

Measurements in radioelectronics

V.N.Chinkov. Method of digital-analog synthesis of measuring phase-modulated signals 29

V.V.Anikin, I.E.Bakulin, S.A.Vinnichenko. Automated system for electromagnetic compatibility testing of measuring instruments using GTEM-cell 33

Measurements of optical and optical-physical values

N.I.Kravchenko, S.V.Shramchenko. Using microwave frequency excitation of He-Ne plasma to create metrological laser..... 37

Measurements of geometrical values

S.B.Kovshov, O.O.Kosenko, V.S.Kupko, I.V.Lukin. Problems of creating and using length gauges in nanometer range 44

E.H.Rabinovich, V.P.Volkov, E.A.Belogurov. Evaluation of road resistance coefficient on slowing-down path 47

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

A.V.Motalo, V.P.Motalo, B.I.Stadnyk. Analysis of precision of natural gas density measurements by pycnometric method 52

Information technologies and systems

P.F.Schapov, T.G.Osina, V.V.Mulyarov. Assuring information redundancy during measurement control of thermophysical processes 57

Jubilees

Congratulations on the anniversary..... 61

Information

38th meeting of the Interstate Council for Standardization, Metrology and Certification of CIS countries 62

15th meeting of COOMET President's Council 65

32nd meeting of Scientific and Technical Commission on metrology 66

International conference "Nanoscale 2010" 67

VII International Scientific and Technical Conference "Metrology and Measurement Techniques" ("Metrology-2010")..... 68

Enrolment for proficiency level raising courses 71

The list of articles and other materials published in "Ukrainian metrological journal" in 2010 73

Alphabetical index of contributors 76