

Головний редактор:

П.І. Несєжмаков, д-р техн. наук, ст. наук. співр., ННЦ “Інститут метрології”, Україна

Заступник головного редактора, науковий редактор:

Ю.Ф. Павленко, д-р техн. наук, проф., ННЦ “Інститут метрології”, Україна

Редакційна колегія:

О. Боднар, доц., університет Мелардален, Швеція

О.М. Величко, д-р техн. наук, проф., ДП “Укрметртест-стандарт”, Україна

М.М. Горобець, д-р фіз.-мат. наук, проф., Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

О.В. Дзисюк, Метрологічний центр військових еталонів Збройних Сил України, Україна

І.П. Захаров, д-р техн. наук, проф., Харківський національний університет радіоелектроніки, Україна

С.І. Кондрашов, д-р техн. наук, проф., Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”, Україна

О.Д. Купко, д-р техн. наук, ст. наук. співр., ННЦ “Інститут метрології”, Україна

Е. Манске, д-р техн. наук, проф., Технічний університет Ільменау, Німеччина

Г. Мачін, д-р природничих наук, проф., Національна фізична лабораторія, Велика Британія

І.О. Мель, ННЦ “Інститут метрології”, Україна

Л.А. Назаренко, д-р техн. наук, проф., Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, Україна

Г.Ю. Народноцький, д-р техн. наук, ст. наук. співр., ННЦ “Інститут метрології”, Україна

В.В. Паракуда, канд. техн. наук, доц., ДП “НДІ Система”, Україна

О.В. Прокопов, д-р фіз.-мат. наук, проф., ННЦ “Інститут метрології”, Україна

І.В. Руженцев, д-р техн. наук, проф., Харківський національний університет радіоелектроніки, Україна

В.В. Скляр, канд. техн. наук, ст. наук. співр., ННЦ “Інститут метрології”, Україна

Б.І. Стадник, д-р техн. наук, проф., Національний університет “Львівська політехніка”, Україна

Ю.М. Туз, д-р техн. наук, проф., Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”, Україна

Відповідальний редактор С.В. Білоусова

Літературний редактор Н.О. Мірошніченко

Комп’ютерна верстка і дизайн М.Б. Духніч

Надруковано в ННЦ “Інститут метрології”

вул. Мירוносицька, 42, м. Харків, 61002

Журнал зареєстрований у Міністерстві юстиції

України. Свідоцтво про державну реєстрацію серія

КВ № 22932-12832ПР від 26 вересня 2017 р.

“Український метрологічний журнал” включено до Переліку

наукових фахових видань України 18 листопада 2009 р. на

підставі Постанови президії ВАК № 1-05/5.

“Український метрологічний журнал” / “Ukrainian Metrological

Journal” включено до Переліку наукових фахових видань України

на підставі Наказу МОН України від 28 грудня 2017 р. № 1714.

ННЦ “Інститут метрології” зареєстрований у Державному

комітеті телебачення і радіомовлення України. Свідоцтво

видавця серія ДК № 5944 від 15.01.2018 р.

Адреса редакції: ННЦ “Інститут метрології”,

вул. Мירוносицька, 42, м. Харків, 61002

Тел.: (057) 704-98-43, **факс:** (057) 700-34-47

E-mail: journal@metrology.kharkov.ua

Сайт: <http://umj.metrology.kharkov.ua/>

Електронна версія – на сайті НБУ ім. В.І. Вернадського

НАН України www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Umlzh/index.html

Видання індексується міжнародною бібліометричною та

наукометричною базою даних Google Scholar.

ISSN (Print) 2306-7039

ISSN (Online) 2522-134

DOI: 10.24027/2306-7039

Журнал видається з 1995 р.

Editor-in-Chief:

P. Neyezhnikov, National Scientific Centre “Institute of Metrology”, Kharkiv, Ukraine

Deputy Editor-in-Chief, Scientific Editor:

Yu. Pavlenko, National Scientific Centre “Institute of Metrology”, Kharkiv, Ukraine

Editorial Board:

O. Bodnar, Melardalen University, Vesteros, Sweden

O. Dzysyuk, Metrology Center of Military Standards of the Armed Forces of Ukraine, Kharkiv, Ukraine

M. Gorobets, V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

S. Kondrashov, National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”, Kharkiv, Ukraine

O. Kupko, National Scientific Centre “Institute of Metrology”, Kharkiv, Ukraine

G. Machin, National Physical Laboratory, Teddington, UK

E. Manske, Technical University of Ilmenau, Germany

I. Mel, National Scientific Centre “Institute of Metrology”, Kharkiv, Ukraine

G. Narodnytskyi, National Scientific Centre “Institute of Metrology”, Kharkiv, Ukraine

L. Nazarenko, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv, Ukraine

V. Parakuda, DP NDI “Systema”, Lviv, Ukraine

O. Prokopov, National Scientific Centre “Institute of Metrology”, Kharkiv, Ukraine

I. Ruzhentsev, Kharkiv National University of Radio Electronics, Kharkiv, Ukraine

V. Sklyarov, National Scientific Centre “Institute of Metrology”, Kharkiv, Ukraine

B. Stadnyk, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

Yu. Tuz, National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, Kyiv, Ukraine

O. Velychko, SE “Ukrmetrteststandard”, Kyiv, Ukraine

I. Zakharov, Kharkiv National University of Radio Electronics, Kharkiv, Ukraine

Responsible Secretary S. Bilousova

Literary Editor N. Myroshnychenko

Desktop Publishing and Design M. Dukhnich

The Journal is registered in the Ministry of Justice of Ukraine.

The Certificate of State Registration: series

KV No. 22932-12832PR of September 26, 2017.

“Ukrainian Metrological Journal” was included to the List of

scientific specialized editions of Ukraine on November 18, 2009,

based on the Resolution No. 1-05/5 of the Presidium of the

Higher Attestation Commission.

“Ukrainskyi Metrolohichnyi Zhurnal” / “Ukrainian Metrological

Journal” was included to the List of scientific specialized editions

of Ukraine based on the Order of the Ministry of Education and

Science of Ukraine No. 1714, dated December 28, 2017.

NSC “Institute of Metrology” is registered in the State Commit-

tee for Television and Radio Broadcasting of Ukraine Certificate

of publisher series DK No. 5944, dated January 15, 2018.

Editorial Address: NSC “Institute of Metrology”, Myronosytska

Str., 42, Kharkiv, 61002

Tel.: (057) 704-98-43, **fax:** (057) 700-34-47

E-mail: journal@metrology.kharkov.ua

Website: <http://umj.metrology.kharkov.ua/>

Electronic version is on the website of Vernadsky National Library

of The National Academy of Sciences of Ukraine

www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Umlzh/index.html

The edition is indexed by international bibliometric and

scientometric database Google Scholar.

The Journal has been issued since 1995

З м і с т

C o n t e n t s

Загальна та законодавча метрологія
С.Ф. Левин. Калибровка на перепутье 3
Н.А. Яремчук, О.Ю. Года, В.В. Проскин. Оцінювання комплексного показника якості складного об'єкта з характеристикою невизначеності 9
Д.А. Лосихин, О.Ю. Олейник, Ю.К. Тараненко, Е.С. Черная. Метод идентификации законов распределения при оценке результатов многократных измерений 17

Вимірювання оптичних та оптико-фізичних величин
П.І. Несажмаков, О.М. Ляшенко, Є.П. Тимофеев. Підвищення достовірності розрахункових методів визначення освітленості 26

Вимірювання потоку, витрат, рівня, об'єму речовин та тиску
О.Є. Середюк, Т.В. Лютенко, А.Г. Винничук. Дослідження можливості оцінювання об'єму газу побутовими лічильниками у всьому діапазоні витрат з використанням статистичних методів 34

Вимірювання фізико-хімічного складу та властивостей речовин
Б.В. Гринев, Н.Р. Гурджян, О.В. Зеленская, В.Р. Любынский, Л.И. Мицай, Н.И. Молчанова, В.А. Тарасов. Детекторы на основе пластмассовых сцинтилляторов для порталных мониторов – оценивание неопределенности чувствительности 46

Метрологія у медицині
Р.С. Томашевский. Оценка информационного содержания и оптимизация параметров плана медико-биологического диагностического эксперимента 55

Ювілеї
 До 60-річчя Олега Миколайовича Величка 62

Інформація
 28-ме засідання Комітету COOMET, 16-те засідання Об'єднаного комітету з еталонів COOMET та семінар у рамках програми BIPM із нарощування потенціалу та передавання знань для директорів НМІ країн-членів COOMET 64
 18-те засідання ТК 2 COOMET “Законодавча метрологія” 67
 Оголошення про набір на курси підвищення кваліфікації фахівців 71



General and legal metrology
S.F. Levin. Calibration at the crossroads 3
N.A. Yaremchuk, O.Yu. Goda, V.V. Proskin. Evaluation of a complex quality index of a complex object with uncertainty characteristic 9
D.A. Losikhin, O.Yu. Oliynyk, Yu.K. Taranenko, O.S. Chorna. The method of identifying the distribution laws in estimating the results of multiple measurements 17

Measurements of optical and optico-physical quantities
P.I. Neyezhmakov, O.M. Liashenko, E.P. Timofeev. Increasing the reliability of calculation methods for determining illuminance 26

Measurements of flow, consumption, level, volume of substance and pressure
O.Ye. Seredyuk, T.V. Lyutenko, A.G. Vynnychuk. The study of the possibility of estimating the volume of gas by the household meters within the entire flow rate range using statistical methods 34

Measurements of physical & chemical composition and properties of substances
B.V. Grinyov, N.R. Gurdzhan, O.V. Zelenskaya, V.R. Lyubynskiy, L.I. Mitsay, N.I. Molchanova, V.A. Tarasov. Detectors based on plastic scintillators for portal monitors – the evaluation of sensitivity uncertainty 46

Metrology in medicine
R.S. Tomashevskiy. Assessment of information content and optimization of the parameters of a plan for medical-biological diagnostic experiment 55

Jubilees
 On the 60th anniversary of Oleh Mykolaiovych Velychko 62

Information
 28th meeting of COOMET Committee, 16th meeting of COOMET Joint Committee for Measurement Standards and the Workshop within the BIPM Programme on Capacity Building and Knowledge Transfer for the Heads of NMIs of COOMET member countries 64
 18th meeting of COOMET TC 2 “Legal metrology” 67
 Announcement of the intake to the courses of advanced training of specialists 71