

**Головний редактор:**

*П.І. Несажмаков, д-р техн. наук, проф., 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 Еребру, Швеція*  
*О.М. Величко, д-р техн. наук, проф., ДП “Укрметртест-стандарт”, Україна*  
*М.М. Горобець, д-р фіз.-мат. наук, проф., ХНУ імені В.Н. Каразіна, Україна*  
*О.В. Дзисюк, Метрологічний центр військових еталонів Збройних Сил України, Україна*  
*І.П. Захаров, д-р техн. наук, проф., ХНУРЕ, Україна*  
*С.І. Кондрашов, д-р техн. наук, проф., НТУ “ХПІ”, Україна*  
*О.Д. Купко, д-р техн. наук, 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., ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, Україна*  
*Г.Ю. Народницький, д-р техн. наук, 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*  
*В.В. Семенець, д-р техн. наук, проф., ХНУРЕ, Україна*  
*В.В. Склярів, канд. техн. наук, ННЦ “Інститут метрології”, Україна*  
*Б.І. Стадник, д-р техн. наук, проф., НУ “Львівська політехніка”, Україна*  
*Ю.М. Туз, д-р техн. наук, проф., НТУУ “КПІ ім. Ігоря Сікорського”, Україна*

**Відповідальний редактор** С.В. Білоусова  
**Літературний редактор** Н.О. Мірошніченко  
**Комп’ютерна верстка і дизайн** Г.С. Мицик

Надруковано в ННЦ “Інститут метрології”.

**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  
**Вебсайт:** <http://umj.metrology.kharkov.ua/>

Видання індексується міжнародною бібліометричною та наукометричною базою даних **Web of Science Core Collection, Google Scholar, WorldCat і BASE**.  
**ISSN (Print)** 2306-7039  
**ISSN (Online)** 2522-1345  
**DOI:** 10.24027/2306-7039

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 на підставі Наказу МОН України від 15 жовтня 2019 р. № 1301 (категорія “А”).  
ННЦ “Інститут метрології” зареєстрований у Державному комітеті телебачення і радіомовлення України. Свідоцтво видавця серія ДК № 5944 від 15.01.2018 р.

Електронна версія – на сайті НБУ ім. В.І. Вернадського НАН України [www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Umlzh/index.html](http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Umlzh/index.html)

Журнал видається з 1995 р.

**Editor-in-Chief:**

*P. Nyezhamkov, 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, Örebro University, Örebro, 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*  
*V. Semenets, 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** A. Mytsik

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

**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/>

The edition is indexed by international bibliometric and scientometric database: **Web of Science Core Collection, Google Scholar, WorldCat and BASE**.  
**ISSN (Print)** 2306-7039  
**ISSN (Online)** 2522-1345  
**DOI:** 10.24027/2306-7039

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 based on the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 1301, dated October, 15, 2019 in category “A”.  
NSC “Institute of Metrology” is registered in the State Committee for Television and Radio Broadcasting of Ukraine Certificate of publisher series DK No. 5944, dated January 15, 2018.

Electronic version is on the website of Vernadsky National Library of The NAS of Ukraine [www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Umlzh/index.html](http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Umlzh/index.html)

The Journal has been issued since 1995

**Вимірювання електричних та магнітних величин**

**В.Ф. Болух, О.І. Вінніченко, П.І. Нєзжмаков, А.В. Омельченко.** Зменшення автосейсмічних коливань балістичного лазерного гравіметра за рахунок збудження індукційно-динамічної катапульти пакетом імпульсів ..... 3  
**О.М. Величко, Т.Б. Гордієнко.** Основні результати додаткових звірень для електричної енергії GULFMET.EM-S5/5.1 на частотах 50/53 Гц..... 12  
**М.Г. Кокодій, А.О. Натарова, С.В. Погорєлов.** Вимірювання характеристик захисних екранів мікрохвильового випромінювання, які використовують тонкі провідні волокна..... 20  
**В.Я. Гальченко, А.В. Сторчак, Р.В. Трємбовецька, В.В. Тичков.** Створення сурогатної моделі для відновлення приповерхневих профілів електрофізичних характеристик циліндричних об'єктів ..... 27

**Вимірювання маси та пов'язаних із нею величин**

**І.П. Захаров, О.А. Боцюра, О.М. Паценко.** Врахування ексцесів вхідних величин у процедурі оцінювання невизначеності вимірювань на прикладі калібрування гирі ..... 36

**Вимірювання температури та теплофізичних властивостей**

**О.В. Заболотний, В.А. Заболотний, М.Д. Кошовий.** Первинний вимірювальний перетворювач вмісту вологи для контролю якості зерна ..... 42  
**В.Г. Васильєва, В.В. Шведова.** Аспекти визначення температурних градієнтів термостатичних камер ..... 50

**Фізико-хімічні вимірювання**

**М. Вічарова, М. Розікова, Р. Палєнчар, І. Тєсарж.** Простежуваність до державних первинних еталонів у галузі фізичної хімії у СМІ ..... 57

**Геодезія та геоінформаційне моделювання**

**К.А. Мамонов, Р.С. В'яткін, О.С. Камєнєв, В.І. Троян.** Математичне моделювання рівня використання земель об'єктів екомережі регіонів. .... 65

**Інформація**

Оголошення про набір на курси підвищення кваліфікації фахівців ..... 73



**Measurements of electrical and magnetic quantities**

**V. Bolyukh, O. Vinnichenko, P. Nyezhamkov, A. Omelchenko.** Reduction of auto seismic oscillations of the ballistic laser gravimeter on account of the excitation of the induction-dynamic catapult by a pulse packet. .... 3  
**O. Velychko, T. Gordiyenko.** Main results of GULFMET.EM-S5/5.1 supplementary comparisons for electrical energy at frequencies of 50/53 Hz .. 12  
**N. Kokodiy, A. Natarova, S. Pogorelov.** Measurement of the characteristics of protective screens for microwave radiation made of thin conductive fibers ..... 20  
**V. Halchenko, A. Storchak, R. Trembovetska, V. Tychkov.** The creation of a surrogate model for restoring surface profiles of the electrophysical characteristics of cylindrical objects ..... 27



**Measurements of mass and related quantities**

**I. Zakharov, O. Botsiura, O. Patsenko.** Accounting for the kurtoses of input quantities in the procedure of evaluating measurement uncertainty using the example of weight calibration ..... 36



**Measurements of temperature and thermophysical properties**

**O. Zabolotnyi, V. Zabolotnyi, N. Koshevoy.** Primary measuring transducer of moisture content for grain quality control. .... 42  
**V. Vasylieva, V. Shvedova.** The aspects of determining the temperature gradients of thermostatic chambers ..... 50



**Physical and chemical measurements**

**M. Vičarová, M. Roziková, R. Palenčár, J. Tesař.** The physical chemistry primary traceability at CMI ..... 57



**Geodesy and geoinformation modeling**

**K. Mamonov, R. Viatkin, O. Kamieniev, V. Troian.** Mathematical modeling of the level of land use of the objects of the ecological network of regions. .... 65



**Information**

Announcement of the intake to the courses of advanced training of specialists ..... 73