

Научно-технический журнал
Периодичность 6 раз в год
Основан в 1992 году

Издание зарегистрировано
Федеральной Службой
по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации:

ПИ № ФС77–83368
от 15.06.2022
ISSN 2782–5418 (print)

Учредитель журнала

ФГБУ «Всероссийский
научно-исследовательский
институт метрологической
службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Издатель

ФГБУ «Всероссийский
научно-исследовательский
институт метрологической
службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес редакции и издателя:

119361, Москва, ул. Озерная,
д. 46, ФГБУ «ВНИИМС»

тел.: +7 (495) 781-48-70
E-mail: zipm@vniims.ru

Сайт: https://www.vniims.ru/activities/redakcionno-izdatelskaya-deyatelnost/zakon_and_prikl/

СЛОВО ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

М.Ю. Прилепко. Метрическая система – базис современной системы обеспечения единства измерений4

ЭТАЛОНЫ

С.А. Цыган. Обеспечение прослеживаемости единиц величин скорости воздушного потока5

ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ МЕТРОЛОГИЯ

Г.В. Гордеева, Д.В. Масленников. О вопросах изменения основных терминов в области метрологии 12

И.С. Галиева, А.А. Коротеева, А.Н. Черняев. О разработке национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 70518-2022 «Автоматизированные системы объектов использования атомной энергии. Метрологическое обеспечение. Основные положения» 19

А.С. Саванин. Совершенствование нормативных документов, используемых при измерении количества и показателей качества нефти и нефтепродуктов 26

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

О.М. Розенталь, Г.Б. Крохин. Анализ достоверности оценки химических показателей качества сточных вод 31

КАЛИБРОВочНЫЕ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

С.Ф. Левин. Калибровка средств измерений: комплекс проблем. Часть 4 36

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В.Г. Лысенко, В.В. Порошин, Д.Ю. Богомолов, К.И. Маликов, В.А. Костеев, Е.А. Милованова, Н.А. Табачникова, М.Л. Бабаджанова. Теоретические и экспериментальные виртуальные исследования цифровых методов 3D-измерений параметров шероховатости поверхности. Часть 244

ПОДГОТОВКА КАДРОВ

Академии стандартизации, метрологии и сертификации 55 лет 51

НАШИ СОБОЛЕЗНОВАНИЯ

Борис Петрович Горшков55

Статьи прошли внешнее и внутреннее рецензирование
С условиями подписки можно ознакомиться на сайте www.vniims.ru
Мнение Редакции может не совпадать с мнением авторов
Редакция не несет ответственности за содержание рекламы
При использовании материалов ссылка на журнал
«Законодательная и прикладная метрология» обязательна

LEGAL AND APPLIED METROLOGY

№ 5 • (185) • 2023

Научно-технический журнал для широкого круга читателей – специалистов в области метрологии, а также для ученых, студентов, профессорско-преподавательского состава вузов, соискателей грантов, ученых степеней кандидатов и докторов наук.

Журнал публикует уникальные авторские материалы в области законодательной и прикладной метрологии, включая статьи международных экспертов – представителей международных организаций – МОЗМ (Международная организация законодательной метрологии), МБМВ (Международное бюро мер и весов), КООМЕТ (Евро-Азиатское сотрудничество государственных метрологических учреждений).

Журнал входит в Перечень ВАК и российский индекс научного цитирования (РИНЦ) научной электронной библиотеки (НЭБ).

Полная электронная копия журнала, начиная с 2002 года размещена в Научной электронной библиотеке https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8686

Правила для авторов и требования к оформлению статей размещены на сайте журнала и публикуются в журнале.

Подписано в печать 13.10.2023
Формат 60×84 1/8,
6 уч.-изд., 6,5 п.л.,
Тираж 300 экз.
Отпечатано в типографии
ИП «Бендик Д.Н.»
Подписной индекс журнала
47701

WORD FROM THE EDITOR-IN-CHIEF

M.Yu. Prilepko. *The metric system is the basis of the modern system of ensuring the uniformity of measurements.....*4

STANDARDS

Siarhei A. Tsyhan. *Ensuring traceability of air velocity units.....*5

LEGAL METROLOGY

Glikeriya V. Gordeeva, Dmitry V. Maslennikov. *On the issues of changing the basic terms in the field of metrology.....*12

Irina S. Galieva, Anastasiia A. Koroteeva, Aleksey N. Chernyaev. *On the development of the national standard of Russian Federation GOST R 70518-2022 «Automated systems of nuclear energy facilities. Metrological support. Basic provisions».....*19

Anton S. Savanin. *Improvement of regulatory documents used in measuring the quantity and quality indicators of oil and petroleum products.....*26

METROLOGICAL ASSURANCE

Oleg M. Rosenthal, Georgy B. Krokhin. *Reliability analysis of the assessment of chemical indicators of wastewater quality.....*31

CALIBRATION AND MEASUREMENT CAPABILITIES

Sergey F. Levin. *The measuring instruments calibration: set of problems. Part 4.....*36

DIGITALIZATION AND COMPUTER TECHNOLOGY

Valeriy G. Lysenko, Valeriy V. Poroshin, Dmitriy Yu. Bogomolov, Kirill I. Malikov, Vladimir A. Kosteev, Ekaterina A. Milovanova, Natalia A. Tabachnikova, Marianna L. Babadzhanova. *Theoretical and experimental virtual studies of digital methods for 3D measurement of surface roughness parameters. Part 2.....*44

STAFF TRAINING

*The Academy of Standardization, Metrology and Certification is 55 years old!.....*52

OUR CONDOLENCES

*Boris P. Gorshkov.....*55

Articles passed external and internal peer review

Subscription terms can be found on the website www.vniims.ru

The opinion of the editors may not coincide with the opinion of the authors

The editors are not responsible for the content of advertising

When using materials, a link to the magazine
«Legal and Applied Metrology» is required

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

М. Ю. Прилепко, кандидат технич. наук, доцент Академии метрологии, стандартизации и сертификации, сотрудник ФГБУ «ВНИИМС», Москва, Россия

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

М. И. Калинин, кандидат физ.-мат. наук, вед. научн. сотр. ФГБУ «ВНИИМС», Москва, Россия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Л. К. Исаев, профессор, д. т. н., научный руководитель направления по законодательной метрологии, председатель Редсовета, ФГБУ «ВНИИМС», Москва, Россия

Л. С. Бабаджанов, профессор, д. т. н., главный научный сотрудник ФГБУ «ВНИИМС», Москва, Россия

А. А. Данилов, профессор, д. т. н., директор пензенского ЦСМ, г. Пенза, Россия

Н. А. Жагора (Республика Беларусь), профессор, д. т. н., главный специалист по метрологии и стандартизации Белорусского государственного института метрологии (БелГИМ), г. Минск, Республика Беларусь

Б. Н. Кодесс, профессор, д. физ.-мат. н., главный научный сотрудник ФГБУ «ВНИИМС», Москва, Россия

А. Ю. Кузин, профессор, д. т. н., заместитель директора ФГБУ «ВНИИМС», Москва, Россия

А. Д. Козлов, профессор, д. т. н., руководитель ГНМЦ ССД, Москва, Россия

В. Г. Лысенко, профессор, д. т. н., главный научный сотрудник ФГБУ «ВНИИМС», Москва, Россия

С. Г. Семенчинский, д. физ.-мат. н., главный научный сотрудник ФГБУ «ВНИИМС», Москва, Россия

П. А. Тодуа, профессор, д. физ.-мат. н., ФГУП «НИЦПВ», Москва, Россия

А. В. Яшин, д. т. н., руководитель Центра метрологического обеспечения ОКБ АО «НИИАС», Москва, Россия

РЕДАКЦИЯ

Технический редактор Г. Б. Маравин, к. х. н.

Распространение Л. А. Керсова

EDITOR-IN-CHIEF

M. Yu. Prilepko, PhD in Engineering, associate professor at the Academy of Metrology, Standardization and Certification, employee of All-Russian research institute for Metrological service, Moscow, Russian Federation

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF

M. I. Kalinin, PhD in Physical-mathematical Sciences, principal scientist of All-Russian research institute for Metrological service, Moscow, Russian Federation

EDITORIAL BOARD

L. K. Isaev, D. Sc. of Engineering, Professor, Academic Advisor of the Legal Metrology Department of All-Russian research institute for Metrological service, editorial board chairman, Moscow, Russian Federation

L. S. Babadzhanov, D. Sc. of Engineering, Professor, Senior scientist of All-Russian research institute for Metrological service, Moscow, Russian Federation

A. A. Danilov, D. Sc. of Engineering, Professor, Director of Penza CSM, Penza, Russian Federation

N. A. Zhagora, D. Sc. of Engineering, Professor, Chief specialist for Metrology and Standardization of Belarusian State Institute of Metrology (BelGIM), Minsk, Republic of Belarus

B. N. Kodess, D. Sc. of Physical-mathematical Sciences, Professor, Senior scientist of All-Russian research institute for Metrological service, Moscow, Russian Federation

A. Yu. Kuzin, D. Sc. of Engineering, Professor, Deputy Director, All-Russian research institute for Metrological service, Moscow, Russian Federation

A. D. Kozlov, D. Sc. of Engineering, Professor, Head of the SNMC SSD, Moscow, Russian Federation

V. G. Lysenko, D. Sc. of Engineering, Professor, Senior scientist of All-Russian research institute for Metrological service, Moscow, Russian Federation

S. G. Semenchinskiy, D. Sc. of Physical-mathematical Sciences, Senior scientist of All-Russian research institute for Metrological service, Moscow, Russian Federation

P. A. Todua, D. Sc. of Physical-mathematical Sciences, Professor, Research Center for the Study of Surface Properties and Vacuum, Moscow, Russian Federation

A. V. Yashin, D. Sc. of Engineering, Head of the Center for metrological assurance, Moscow, Russian Federation