



ООО «РИА «Стандарты
и качество»



Общероссийская
общественная организация
«Всероссийская
организация качества»

Председатель совета директоров
Н.Г. Томсон

Генеральный директор
С.С. Антонова

Главный редактор издательства
Т.В. Киселева

Ответственный секретарь издательства
Н.Р. Варфоломеева

Директор по развитию бизнеса
А.И. Анискин
(495) 988 0689
E-mail: a.aniskin@mirq.ru

Начальник отдела продаж (подписка)
О.В. Абрамова

Менеджеры по работе с клиентами
С.Н. Черемухина
Н.П. Панченко
Тел.: (495) 258 8436
E-mail: podpiska@mirq.ru

Начальник отдела маркетинга
А.И. Колесников

Менеджеры
Г.Л. Смирнова
В.М. Агаджанов
Тел.: (495) 771 6652
E-mail: reklama@mirq.ru

Программно-техническое обеспечение
А.Ф. Старостин

Адрес издателя и редакции
115280, Москва, ул. Мастеркова, д. 4,
15-й этаж, пом. 1, ком. 8-13
РИА «Стандарты и качество»
Тел.: (495) 771 6652
(495) 988 8434
E-mail: mi@mirq.ru

Интернет-магазин
www.ria-stk.ru

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС 77-33231 от 26.09.2008

ВАК Журнал «Мир измерений»
включен в перечень рецензируемых
изданий

Журнал входит в базу данных РИНЦ
на платформе Elibrary.ru

DOI: 10.35400

При перепечатке материалов
ссылки на журнал и его электронную
версию обязательны

Редакция не несет ответственности
за содержание рекламы

Дата выхода: 12.09.2022
Бумага мелованная матовая 60x90/8.
Печать офсетная. Усл. п. л. 8.
Тираж 1000. Свободная цена.
Заказ 318333

Отпечатано в типографии «Вива-Стар».
107023, Москва,
ул. Электрозаводская, д. 20
Использованы изображения:
www.gettyimages.com



© ООО «РИА «Стандарты и качество»,
2022 г.

16+



3 (197) 2022

БЛИЦ-ОБЗОР 4

КОНФЕРЕНЦИЯ «МЕТРОЛОГИЯ НА СЛУЖБЕ КАЧЕСТВА»

О.Ю. Тюшевская, Т.В. Киселева, Т.В. Шавина

Единство измерений в новых экономических условиях 6

Качество должно быть измеримо: вопросы не остались без ответов 16

Д.А. Кузнецов: «Минпромторг будет помогать отечественным производителям,
и не только законодательно...» 18

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КЛАСТЕР

А.С. Игнаткович

Миры измерений в Петербурге 23

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

И.С. Родионова, В.Л. Эмануэль, П.Л. Иванов, А.В. Демьяненко

Метрология в условиях санкций 24

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

А.Н. Вишняков, Ю.В. Куриленко

«Экофизика-500»: способы работы 27

И.И. Зигман

TrackProbe против метрологической руки 32

А.А. Лоскутов

Новые игроки на рынке высокоточного метрологического оборудования –
старая команда профессионалов 36

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

В.Д. Гвоздев

Нормативная база метрологического обеспечения 41

ТЕРМОМЕТРИЯ

Г.С. Слепынский, В.М. Фуксов

Применение дифференциальных термопар для измерений температуры
в испытательном оборудовании 46

ГОСРЕЕСТР

Об утверждении типов средств измерений 50

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

О.Ю. Тюшевская

Метрология, обратный инжиниринг и контроль 54

ВЕЛИКОЕ ПРОШЛОЕ

И.И. Родинов, С.И. Князев

Владимир Николаевич Горобей: жизнь, отданная метрологии 58

БИБЛИОТЕКА МЕТРОЛОГА И ПРИБОРОСТРОИТЕЛЯ 63

ЛЮДИ И КОМПАНИИ НОМЕРА 64

ВНИМАНИЮ ПОДПИСЧИКОВ

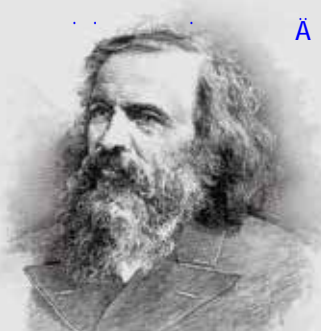
Уважаемые читатели журнала «Мир измерений»! Подписка на 2023 год осуществляется через
подписное агентство ООО «Агентство «Урал-Пресс» либо в издательстве РИА «Стандарты и качество».

Справки по телефону: 8 (495) 258-84-36. E-mail: podpiska@mirq.ru

Реклама в номере: ООО «НПО «ЗД-Интеграция» – 1-я стр. обложки • ООО «ПКФ Цифровые приборы» – 30, 31 •
ЗАО НПФ «УРАН» – 4-я стр. обложки • ООО «РИА «Стандарты и качество» – 2, 3-я стр. обложки, 3, 22, 45, 61, 62 •

«...Ни капиталу, ни грубой силе,
ни своему достатку я ни на йоту... не служил,
а только старался... дать плодотворное
промышленно-реальное дело своей стране
в уверенности, что политика, устройство,
образование и даже оборона страны
ныне без развития промышленности
немыслимы».

Д.И. Менделеев



РИА
СТАНДАРТЫ
И КАЧЕСТВО

ИЗДАТЕЛЬ

ООО «РИА «Стандарты и качество»

РЕДАКЦИЯ

Главный редактор

Т.В. Шавина

Тел. (909) 663 8233

Верстка

В.В. Боткина

Корректоры

Н.В. Костылева

Т.С. Митрофаненко

Переводчик

В.С. Лесин

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ЖУРНАЛА «МИР ИЗМЕРЕНИЙ»

В.Н. Крутиков, председатель Редакционного совета
журнала «Мир измерений», докт. техн. наук,
действительный член Метрологической академии,
главный научный сотрудник ФГУП «ВНИИОФИ»,
г. Москва

В.А. Агупов, докт. техн. наук, действительный член
Метрологической академии, заместитель руководителя
Центра ФГУП «ВНИИ «Центр», г. Москва

В.Н. Бас, докт. экон. наук, вице-президент
Метрологической академии, генеральный директор
ФБУ «Ростест-Москва», председатель Совета
директоров ФБУ ЦСМ Росстандарта ЦФО РФ,
г. Москва

А.В. Белинский, докт. физ.-мат. наук, профессор,
ведущий научный сотрудник физического факультета
МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва

А.А. Богоявленский, докт. техн. наук, почетный
метролог, член-корреспондент Метрологической
академии, главный метролог ФГУП ГосНИИ ГА,
г. Москва

Ф.В. Булыгин, докт. техн. наук, член Международного
комитета по мерам и весам, действительный член
Метрологической академии, первый заместитель
директора по науке ФГУП «ВНИИМС», г. Москва

А.Г. Грабарь, канд. техн. наук, член-корреспондент
Метрологической академии, г. Санкт-Петербург

В.Л. Гуревич, канд. техн. наук, доцент, почетный член
Метрологической академии, заместитель директора
Белорусского государственного института метрологии
(БелГИМ), президент КООМЕТ, Минск, Республика
Беларусь

А.А. Данилов, докт. техн. наук, профессор,
действительный член Метрологической академии,
директор ФБУ «Пензенский ЦСМ», г. Пенза

С.И. Донченко, докт. техн. наук, профессор,
действительный член Метрологической академии,
генеральный директор ФГУП «ВНИИФТРИ», г. Москва

Д.А. Кузнецов, заместитель директора Департамента
государственной политики в области технического
регулирования, стандартизации и обеспечения
единства измерений Министерства промышленности и
торговли РФ, г. Москва

А.В. Латышев, академик РАН, докт. физ.-мат. наук,
директор Института физики полупроводников
им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск

Н.П. Муравская, докт. техн. наук, действительный член
Метрологической академии, профессор кафедры
«Биомедицинские технические системы» факультета
«Биомедицинская техника» МГТУ им. Н.Э. Баумана,
г. Москва

М.В. Родин, владелец Группы компаний i3D, г. Москва
О.М. Розенталь, докт. экон. наук, профессор, главный
научный сотрудник Института водных проблем РАН,
г. Москва

В.М. Фуксов, заместитель руководителя лаборатории
эталонов и научных исследований в области
термометрии ВНИИМ им. Д.И. Менделеева, главный
ученый секретарь Метрологической академии,
г. Санкт-Петербург

Э.И. Цветков, докт. техн. наук, действительный член
Метрологической академии, профессор кафедры
информационных измерительных систем и технологий
Санкт-Петербургского государственного электротехни-
ческого университета, заслуженный деятель науки РФ,
г. Санкт-Петербург

А.С. Чув, канд. техн. наук, доцент кафедры «Физика»
факультета «Фундаментальные науки» МГТУ
им. Н.Э. Баумана, г. Москва

Г.В. Шувалов, канд. техн. наук, член-корреспондент
Метрологической академии, директор Западно-Сибир-
ского филиала ФГУП «ВНИИФТРИ», г. Новосибирск

BLITZ-REVIEW 4

“METROLOGY IN THE SERVICE OF QUALITY” CONFERENCE

O.Yu. Tyushevskaya, T.V. Kiseleva, T.V. Shavina

Unity of measurements in the new economic conditions 6

Quality should be measurable: there are no questions unanswered 16

D.A. Kuznetsov: “The Ministry of Industry and Trade will help domestic producers, and not only legislatively...” 18

METROLOGICAL EDUCATION

A.S. Ignatkovich

Measurement Worlds in Saint Petersburg 23

IMPORT SUBSTITUTION

I.S. Rodionova, V.L. Emanuel, P.L. Ivanov, A.V. Demyanenko

Metrology under sanctions 24

METROLOGICAL EQUIPMENT

A.N. Vishnyakov, Y.V. Kurylenko

Ekophysika-500: how does it work 27

I. I. Zigman

TrackProbe versus the metrological hand 32

A.A. Loskutov

New players in the market of high-precision metrological equipment is an old team of professionals 36

METROLOGICAL SUPPORT

V.D. Gvozdev

Regulatory base for metrological support 41

THERMOMETRY

G.S. Slepynsky, V.M. Fucsov

Application of differential thermocouples for temperature measurement in test equipment 46

APPROVING TYPES OF MEASURING INSTRUMENTS 50

MEASURING TECHNOLOGIES

O.Yu. Tyushevskaya

Metrology, reverse engineering and control 54

THE GREAT PAST

I.I. Rodinov, S.I. Knyazev

Vladimir Nikolaevich Gorobey: dedicating life to metrology 58

LIBRARY OF METROLOGIST AND INSTRUMENT MAKER 63

PEOPLE AND COMPANIES FEATURED IN THIS ISSUE 64

ATTENTION SUBSCRIBERS

Dear readers of *Measurements World*! Subscription for 2023 is through Ural-Press Agency
or AIA Standards and Quality publishing house. Information by phone: 8 (495) 258-84-36.

E-mail: podpiska@mirq.ru

Subscribe

Mir Izmereniy (Measurements World)

In Russia, CIS, Baltic states
Rospechat Agency
www.rosp.ru

In other countries
MK-Periodica agency
www.periodicals.ru