



РИА СТАНДАРТЫ
И КАЧЕСТВО

www.ria-stk.ru/mi

15
лет

ММЮ Измерений

4

2016

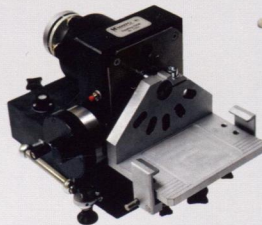


Эталонные приборы для линейно-угловых измерений

Разработчик и производитель -
Инженерно-метрологический центр "Микро"



Прибор для поверки
индикаторов ППИ-50



Прибор для поверки
квадрантов ППК



Уровни электронные М-050



Установка для поверки
концевых мер длины УКМ-100



Экзаменатор эталонный
I разряда М-055

Прибор для поверки
угольников ППУ-630



Прибор для поверки
головок ППГ-4

195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., д.29
Тел. (812) 981-49-65, тел./факс: (812) 591-66-61
E-mail: imcmikro@mail.ru www.imcmikro.ru



ISSN 1813-8667



9 771813 866008 >

Тема номера:
Тестирование и контроль



ООО "РИА "Стандарты
и качество"

Общероссийская
общественная организация
"Всероссийская
организация качества"

Председатель совета директоров
Н.Г. Томсон

Генеральный директор
С.С. Антонова

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
Е. М. Ключникова
Тел.: (495) 258 8436
Факс: (495) 258 8437
E-mail: podpiska@mirq.ru

Начальник отдела маркетинга
А.И. Колесников

Менеджеры
Г.Л. Смирнова
А.Н. Князев
Тел.: (495) 771 6652
Факс: (495) 771 6653
E-mail: reklama@mirq.ru

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС 77-33231 от 26.09.2008

Журнал входит в базу данных РИНЦ
на платформе Elibrary.ru
При перепечатке материалов
ссылка на журнал и его электронную
версию обязательна

Редакция не несёт ответственности
за содержание рекламы

Подписано в печать 27.10.2016
Бумага мелованная матовая 60x90/8.
Печать офсетная. Усл. п. л. 8.
Тираж 1000. Свободная цена.
Заказ 203803

Отпечатано в типографии
"Вива-Стар".
107023, Москва,
ул. Электрозаводская, д. 20



НОВОСТИ	4
ЮБИЛЕЙ	
Ю.В. Тарбееву – 85 лет	6

ТЕМА НОМЕРА: **ТЕСТИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ**

<i>В.В. Жаднов</i> Оценка надёжности электронных измерительных приборов при воздействиях электростатических разрядов	8
<i>Э.И. Цветков</i> Метрологические испытания без применения эталонов	12
<i>В.А. Кудряшёв, Д.С. Ким, Е.Р. Нуртазин</i> О стандартах индивидуальной дозиметрии внешнего радиоактивного облучения	20

ГОСРЕЕСТР

Об утверждении типов средств измерений	24
---	----

АВИАЦИЯ И МЕТЕОРОЛОГИЯ

<i>Э.А. Болелов, И.Б. Губерман, А.А. Ещенко, А.И. Козлов, М.В. Петрова, М.Б. Фридзон</i> Метеорологическое обеспечение гражданской авиации России на этапе гармонизации и интеграции национальных аэронавигационных систем в мировую	28
--	----

ТЕОРИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

<i>М.И. Ковалёв</i> Применение анализа измерительных систем в железнодорожном машиностроении	34
--	----

КВАНТОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ – БУДУЩЕЕ МЕТРОЛОГИИ

<i>А.В. Белинский, Т.М. Тарасова</i> Квантовый субпуассоновский свет для получения сверхразрешения в задаче восстановления изображений методом редукции измерений	40
---	----

ОБРАЗОВАНИЕ В МЕТРОЛОГИИ

<i>С.Б. Орлов</i> Букварь наименований средств измерений	44
--	----

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

<i>А.С. Чуев</i> О трех различных интерпретациях одного и того же соотношения магнитных векторов H, B и J	50
---	----

КОНФЕРЕНЦИИ. ВЫСТАВКИ. СОБЫТИЯ

<i>И.Д. Эпинатьев, В.И. Матвеев</i> Актуальные научные и научно-технические проблемы обеспечения химической безопасности России	56
---	----

ВЕЛИКОЕ ПРОШЛОЕ

<i>Е.М. Лупанова</i> Мастерская Доллондов	60
---	----

Вниманию подписчиков

Уважаемые читатели журнала "Мир измерений"!
Подписка на 2017 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 "Вэстстрой Экспл" – 3 •
ООО "ЗЭТ" – 19 •
ООО "Интермера" – 55 •

РОНКТД – 63
ООО ИМЦ "Микро" – 1-я стр. обложки •
ООО "Вибра Рус" – 2-я стр. обложки •

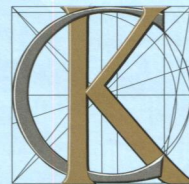
РИА "Стандарты и качество" – 49, 55, 59,
3-я, 4-я стр. обложки •



МИР Измерений

MEASUREMENTS WORLD

4 (172) 2016



РИА СТАНДАРТЫ
И КАЧЕСТВО

Издатель

ООО "РИА "Стандарты
и качество"

Редакция

Главный редактор

Т.В. Шавина

Ответственный секретарь

Л.В. Соколова

Вёрстка

В.В. Боткина

Редакционный совет

В. Н. Крутиков, председатель
Редакционного совета,
директор ФГУП «ВНИИОФИ»,
действительный член
Метрологической академии, д.т.н.

В. Н. Бас, генеральный директор
ФБУ «Ростест-Москва»,
вице-президент Метрологической
академии, председатель
Совета директоров ФБУ ЦСМ
Росстандарта ЦФО РФ, д.э.н.

А. А. Богоявленский, главный
метролог ФГУП ГосНИИ ГА,
член-корреспондент
Метрологической академии, к.т.н.

Ф. В. Булыгин, первый
заместитель директора по науке
ФГУП «ВНИИМС»,
член Международного комитета
по мерам и весам, д.т.н.

А. Г. Грабарь, начальник отдела
метрологического обеспечения
нанотехнологий
ФБУ «Тест – С. – Петербург»,
член-корреспондент
Метрологической академии, к.т.н.

С. И. Донченко, генеральный
директор ФГУП «ВНИИФТРИ»,
действительный член
Метрологической академии,
профессор, д.т.н.

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

Н. П. Муравская, заместитель
директора ФГУП «ВНИИОФИ»,
действительный член
Метрологической академии, д.т.н.

О. М. Розенталь, главный
научный сотрудник ИВП РАН,
профессор, д.э.н.

Тел.: (495) 771 6652 (доб. 1-26),
988 8434

Факс: (495) 771 6653

E-mail: mi@mirq.ru

Адрес редакции

115280, Москва,

ул. Мастеркова, д. 4

"РИА "Стандарты и качество"

DUNS номер международной
системы идентификации
бизнесов D&B: 354699405

Интернет-магазин

www.ria-stk.ru

NEWS 4

JUBILEE

Y.V. Tarbeev - 85 years 6

MAIN FEATURE: TESTING AND CONTROL

V.V. Zhadnov

**Evaluation of the reliability of electronic measuring devices under the influence
of electrostatic discharges** 8

E.I. Cvetkov

Metrological tests without the use of measurement standards 12

V.A. Kudryashev, D.S. Kim, Y.R. Nurtazin

Standards of the Individual Monitoring of External Exposure by Ionizing Radiation 20

APPROVING TYPES OF MEASURING INSTRUMENTS 24

AVIATION AND METROLOGY

E.A. Bolelov, I.B. Guberman, A.A. Eschenko, A.I. Kozlov, M.V. Petrova, M.B. Fridzon

**Meteorological support of Russian civil aircraft at the stage of harmonization and integration
of national aeronautic systems into global one** 28

THEORY OF MEASUREMENT

M.I. Kovalev

Measuring systems application analysis in railway industry 34

QUANTUM MEASUREMENTS – THE FUTURE OF METROLOGY

A.V. Belinsky, T.M. Tarasova

**Quantum sub-poissonian light for the image superresolution by the reduction measurements
method** 40

EDUCATION IN METROLOGY

S.B. Orlov

A primer of nominowany measuring instruments 44

POINT OF VIEW

A.S. Chuev

Regarding three distinct interpretations of one relation between magnetic vectors H, B and J 50

CONFERENCE. EXHIBITIONS. EVENTS

I.D. Epinatiev, V.I. Matveev

Actual scientific and technical problems of chemical safety of Russia 56

GREAT HISTORY

Y.M. Lupanova

Workshop of Dollonds 60

Subscribe
"Mir Izmerenyi" (Measurements World)

In Russia, CIS, Baltic states
"Rospechat" Agency
www.rospr.ru

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