

МГЗ



СТАНДАРТЫ  
И КАЧЕСТВО

www.ria-stk.ru/mi

# МММ измерений

## ВЕ-метр-50Гц

НОВЫЙ  
беспроводной 

измеритель параметров электромагнитного поля  
промышленной частоты 50 Гц



- диапазон частот, Гц ... 49-51
- диапазон измеряемых величин:
  - индукции магнитного поля, мТл ... 0,01-5,0
  - напряженности электрического поля, кВ/м ... 0,05-50
- предел допускаемой относительной погрешности измерений, % ... 20

ИННОВАЦИОННОЕ  
ПОКОЛЕНИЕ  
ПРИБОРОВ



ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ  
**НТМ-ЗАЩИТА**

Тел.: (495) 500-03-00  
www.ntm.ru



ISSN 1813-8667



Тема номера:

Ракетно-космическая отрасль

16+

Ежемесячный  
метрологический  
научно-технический  
журнал

Основан в марте 2001 г.

Учредители



ООО "РИА "Стандарты  
и качество"

Общероссийская  
общественная организация  
"Всероссийская  
организация качества"

Генеральный директор  
Н.Г. Томсон

Редакционный совет  
Ю.В. Тарбеев, председатель  
Ю.С. Васильев  
М.В. Балаханов  
И.Ф. Шишкин  
Н.П. Муравская  
Н.Н. Новиков  
О.А. Сперанский  
Н.Г. Томсон  
В.П. Иванов

Тел.: (495) 771 6652,  
988 8434  
Факс: (495) 771 6653  
E-mail: mi@mirq.ru  
mi.55@mail.ru

Свидетельство о регистрации  
ПИ № ФС 77-33231 от 26.09.2008

При перепечатке материалов  
ссылка на журнал и его электронную  
версию обязательна

Редакция не несет ответственность  
за содержание рекламы

Подписные индексы:  
каталог агентства  
"Роспечать" – 80407,  
объединённый каталог – 39445

Подписано в печать 23.08.2013.  
Бумага мелованная матовая 60×90/8.  
Печать офсетная. Усл. п. л. 8.  
Тираж 1000. Свободная цена.  
Средняя аудитория одного экземпляра 3,7.  
Заказ 135256

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

**ВИВАСТАР**  
ТИПОГРАФИЯ EXPRESS

© ООО "РИА "Стандарты и качество", 2013



# МИР Измерений

9 (151) 2013

## ТЕМА НОМЕРА: РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ

<i>В.С. Чапоргин, Д.В. Панов, П.М. Поморцев</i> Состояние и перспективы развития системы метрологического обеспечения ракетно-космической техники.....	3
<i>П.М. Поморцев</i> Система мониторинга состояния метрологического обеспечения производства ракетно-космической техники.....	8
<i>А.В. Бобренев</i> Проблемы обеспечения средствами измерений, контроля, испытательным оборудованием и стандартными образцами предприятий ракетно-космической промышленности.....	12
<i>А.С. Кривов</i> Перспективы развития методических и организационных основ деятельности метрологических служб предприятий ракетно-космической промышленности.....	16
<b>ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПОВ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ</b> .....	23
<b>НОВЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ</b>	
<i>Н.В. Морозова</i> Автоматизация метрологических служб как вклад в решение системных проблем ракетно-космической отрасли.....	28
От "макси" до "мини".....	30
<b>ТЕОРИЯ. ЭКСПЕРИМЕНТ. ПРАКТИКА</b>	
<i>В.И. Квак, В.И. Ковалёв, В.Н. Худяков</i> Стендовая система функциональной диагностики жидкостных ракетных двигателей на основе информационно-измерительных технологий и имитационного моделирования... ..	32
<b>ЭТАЛОНЫ</b>	
<i>В.Б. Лапшин, А.В. Сыроешкин, В.Т. Минлигареев</i> Эталонная база для метрологического обеспечения комплексной целевой аппаратуры космических аппаратов гелиогеофизического назначения.....	37
<b>ДАТЧИКИ И СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА</b>	
<i>О.С. Волков, В.И. Клещин, В.Л. Герасимов</i> Автоматизированные системы мониторинга и предупреждения чрезвычайных ситуаций на объектах повышенного уровня ответственности.....	42
<b>НОВОСТИ ЗАРУБЕЖНЫХ НМИ</b> .....	44
<b>КОНФЕРЕНЦИИ. ВЫСТАВКИ. СОБЫТИЯ</b>	
<i>Н.Б. Корнеева</i> Энергия белых ночей.....	48
<b>ВЕЛИКОЕ ПРОШЛОЕ</b>	
<i>Л.С. Назаров</i> Теодолиты музея геодезических инструментов ЗАО "Геостройзыскания".....	53
<b>DESIDERATA</b> .....	62



В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ:  
**АВИАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС**

### Реклама в номере:

ЗАО "Алгоритм-Акустика" – 4-я с. обложки •  
ЗАО "МВК" – 52 •  
ЗАО "НПФ "Радио-Сервис" – 25 •  
ЗАО "НПЦентр" – 26 •  
ЗАО "УК Холдинга "Теплоком" – 30 •  
ОАО НПО ГИПО – 2-я с. обложки •  
ООО "АйтиИ" – 7 •  
ООО "ВОК" – 31 •  
ООО "Компания Эйком" – 3-я с. обложки •  
ООО "Новософт развитие" – 28, 29 •  
ООО "НТМ-Защита" – 1-я с. обложки •

РИА "Стандарты и качество" – 11, 64

## Подписка

принимается во всех отделениях связи

**80407** каталог агентства "Роспечать"

**39445** объединённый каталог

**10968** каталог МАП "Почта России" (РАН)



# МИР Измерений

MEASUREMENTS WORLD

9 (151) 2013

## MAIN FEATURE: MISSILE AND SPACE INDUSTRY

*V.S. Chaporgin, D.V. Panov, P.M. Pomortsev*

**State of the Art and Future Development of Measurement Assurance System for Space and Missile Technology** ..... 3

*P.M. Pomortsev*

**System Used to Monitor the Status of Measurement Assurance in Space and Missile Equipment Production** ..... 8

*A.V. Bobrenev*

**Providing Measuring and Verifying Instruments, Testing Equipment and Certified Reference Materials for Missile and Space Industry** ..... 12

*A.S. Krivov*

**Prospects of Promoting Procedural and Organizational Foundations of Metrological Services in Missile and Space Industry** ..... 16

**APPROVING TYPES OF MEASURING INSTRUMENTS** ..... 23

## NEW MEASURING INSTRUMENTS AND EQUIPMENT

*N.V. Morozova*

**Computerizing Metrological Services as an Impact to Resolving System Problems of Missile and Space Industry** ..... 28

**From "Maxi" to "Mini"** ..... 30

## THEORY. EXPERIMENT. PRACTICE

*V.I. Kvak, V.I. Kovalev, V.N. Khudiakov*

**Functional Bench Testing of Liquid-Fuel Rocket Engines Based on Measuring Information Technologies and Simulation Modeling** ..... 32

## MEASUREMENT STANDARDS

*V.B. Lapshin, A.V. Syroeshkin, V.T. Minligareyev*

**Reference Base for Measurement Assurance of Integrated Dedicated Devices of Heliogeophysically-Intended Space Vehicles** ..... 37

## SENSORS AND MONITORING SYSTEMS

*O.S. Volkov, V.I. Kletsin, V.L. Gerasimov*

**Automated Monitoring and Emergency Prevention Systems for High Critical Entities** ..... 42

**NEWS OF FOREIGN NATIONAL METROLOGICAL INSTITUTES** ..... 44

## CONFERENCES. EXHIBITIONS. EVENTS

*N.B. Korneyeva*

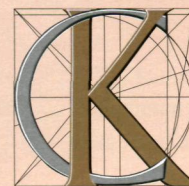
**Energy of White Nights** ..... 48

## GREAT PAST

*L.S. Nazarov*

**Theodolites from Geostroiizyskaniya Museum of Surveying Instruments** ..... 53

**DESIDERATA** ..... 62



РИА СТАНДАРТЫ  
И КАЧЕСТВО

## Издатель

ООО "РИА "Стандарты  
и качество"

## Редакция

Главный редактор  
С.В. Новиков

Заместитель главного  
редактора  
А.Я. Стефанова

Ответственный секретарь  
Е.Д. Кунинева

Редактор  
Е.А. Ремнева

## Вёрстка

А.М. Федотов

## Отдел маркетинга и рекламы

Директор  
А.И. Анискин  
(495) 988 06 89

Заместитель директора  
А.И. Колесников

Менеджеры  
Г.Л. Смирнова  
А.И. Зуев

Тел. (495) 771 66 52  
Факс (495) 771 66 53  
E-mail: reklama@mirq.ru  
www.ria-stk.ru

## Подписка

Директор  
Н.В. Кунафеева  
Тел.: (495) 771 6652

Менеджер по работе  
с клиентами  
Ю.С. Шапкина  
Тел.: (495) 258 8436  
Факс: (495) 771 8437  
E-mail: podpiska@mirq.ru

## Интернет-магазин

www.ria-stk.ru

## Адрес редакции

115280, Москва  
ул. Мастеркова, д. 4  
"РИА "Стандарты и качество"

DUNS номер международной  
системы идентификации  
бизнесов D&B: 354699405



IN THE NEXT ISSUE:

**AERONAUTICS**

**Subscribe**  
"Mir Izmereniy" (Measurements World)

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

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