

# Содержание

7/2022

## ОБУЧЕНИЕ

- 5** Корчак В.Ю.  
Борисенков Е.И.  
Теоретическая и практическая составляющие при подготовке IT-специалистов

## УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

- 14** Волосатова А.А.  
Гусева Т.В.  
Скобелев Д.О.  
Добровольная экспертная оценка соответствия российских предприятий требованиям НДТ

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

- 21** Харитонов Д.В.  
Амосов А.И.  
Терехин А.В.  
Анашкина А.А.  
Маслова Е.В.  
Керамические изделия. Инновационные операции неразрушающего контроля

## Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор **Т.В. Гусева**, НИИ ЦЭПП;  
д-р техн. наук, профессор **В.А. Васильев**, МАИ;  
д-р техн. наук, профессор **Н.И. Дунченко**, РГСУ — МСХА им. К.А. Тимирязева;  
д-р техн. наук, профессор **А.И. Соляник**, Воронежский филиал АСМС;  
д-р экон. наук, профессор **В.Я. Белобрагин**, Академия проблем качества;  
д-р техн. наук, профессор **И.А. Макеева**, ГНУ ВНИМИ;  
д-р техн. наук, профессор **А.В. Малков**, РХТУ им. Д.И. Менделеева;  
д-р экон. наук, профессор **В.Ю. Корчак**, МГТУ им. Н.Э. Баумана  
д-р экон. наук, профессор **А.В. Леонов**, 46 ЦНИИ Минобороны России

## В следующих номерах

Аналитический обзор рынка первичной поверки бытовых счетчиков электрической энергии

Об измерении интервалов времени при поверке средств испытаний и диагностики устройств РЗА

Отечественный рынок интернет-рекламы после введения системы маркировки



- 37** Федьк Л.А.  
Пундель И.С.  
Гусева Г.С.  
Ульянченко Н.А.  
Крупина О.Б.  
Качество ветеринарных услуг

## КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ

- 42** Вардугина В.В.  
Федорова Е.Д.  
Об интеграции потребителя в систему операционного контроля

## МЕТРОЛОГИЯ

- 46** Грушников В.А.  
Аспекты прикладной метрологии

## ОБУЧЕНИЕ

- 54** График обучения специалистов в АСМС в октябре–ноябре 2022 года

## МЕНЕДЖМЕНТ

- 26** Александров С.Л.  
Внутренний аудит знаний организации

## СОБЫТИЯ

**4**

**КОМПЕТЕНТНОСТЬ/**  
**COMPETENCY (Russia)**

## Ежемесячный научно-практический журнал

Выходит с 2000 года  
(прежнее название «Квалификация и качество»)  
Свидетельство о регистрации  
ПИ № ФС-77-75122 от 22.02.2019  
Журнал входит в список изданий,  
рекомендованных ВАК

**Учредитель и издатель**  
**Академия стандартизации,  
метрологии и сертификации (АСМС)**  
109443, Москва,  
Волгоградский просп., 90, корп. 1  
Тел.: 8(499) 172 4730  
Факс: 8(499) 742 5241  
E-mail: info@asms.ru  
www.asms.ru

## Главный редактор

В.Н. Воронин,  
д-р психол. наук, профессор

## Редакционная коллегия

С.А. Калинин (зам. главного редактора)  
С. Бартусек (dr. S. Bartusek), канд. техн. наук  
В.Я. Белобрагин, д-р экон. наук, профессор  
Б.В. Бойцов, д-р техн. наук, профессор  
Ф.В. Булыгин, д-р техн. наук, профессор  
Т.В. Гусева, д-р техн. наук, профессор  
О.П. Дворянинова, д-р техн. наук, доцент  
Н.И. Дунченко, д-р техн. наук, профессор  
Л.К. Исаев, д-р техн. наук, профессор  
В. Кирмзе (dr. W. Kirmse), д-р техн. наук,  
профессор  
Л.В. Коломиец, д-р техн. наук, профессор  
В.Ю. Корчак, д-р экон. наук, профессор  
А.В. Леонов, д-р экон. наук, профессор  
А.В. Малков, д-р техн. наук, профессор  
В.А. Новиков, канд. техн. наук, доцент  
Ю.А. Пальчун, д-р техн. наук, профессор  
В.В. Помазанов, д-р техн. наук, профессор  
А.И. Соляник, д-р техн. наук, профессор

## Редакция

И.С. Гридин, Л.А. Касьянова,  
Е.В. Кириенко, И.Б. Кускова  
Телефоны редакции:  
8(499) 172 7717, 172 5757

## Дизайн-макет и логотип

А.Б. Костриков

## Оригинал-макет

ИП Шиленкова Е.И.  
Тел.: 8(916) 324 0613

## Подписка

По объединенному каталогу  
«Пресса России» — индекс 87872

В редакции  
Тел.: 8(499) 172 7717  
E-mail: komp@asms.ru

Подписано в печать 12.09.2022  
Бумага мелованная матовая 84×108/16  
Печать офсетная. Усл. п.л. 7  
Тираж 2000. Заказ № ??????

## Печать

Типография ООО «Полиграфический комплекс»,  
ИНН 7716790881, КПП 774301001, 125315, г. Москва,  
ул. Часовая, д. 28, корп. 4, эт. 3, комн. 42В

Мнение авторов не всегда совпадает с мнением редакции  
При использовании материалов ссылка  
на журнал «Компетентность» обязательна  
Перепечатка статей допускается только  
с разрешения редакции

Редакция не несет ответственности за содержание рекламы  
Материалы в рубрике «Компания»  
публикуются на правах рекламы

© Академия стандартизации, метрологии  
и сертификации, 2022

# Content

7/2022

## Monthly scientific and practical journal

Published since 2000  
(former name Kvalifikatsiya I Kachestvo)  
Registration certificate  
ПИ № ФС-77-75122 от 22.02.2019  
The journal is included in the list of publications,  
recommended by Higher Attestation Commission (VAK)

### Founder and publisher

**Academy for Standardization, Metrology and Certification (ASMS)**  
109443, Moscow, Volgogradsky pros., 90, 1  
Phone: +7 (499) 172 4730. Fax: +7 (499) 742 5241  
E-mail: info@asms.ru www.asms.ru

### Chief Editor

Vladimir V. Voronin, FSAEI FVT ASMS, RF, Moscow

### Editorial board

Svetlana A. Kalintseva, FSAEI FVT ASMS, RF, Moscow  
Stanislav Bartusek, Technical University of Ostrava, Czech Republic, Ostrava

Viktor Ya. Belobragin, LLC Advertising Informational Agency Standards and Quality, RF, Moscow

Boris V. Boytsov, International Public Organization Academy of Quality Problems, and Moscow Aviation Institute (MAI), RF, Moscow

Fedor V. Bulygin, All-Russian Research Institute of Metrological Service (VNIIMS), RF, Moscow

Tatiana V. Guseva, FSAB Research Institute Environmental Industrial Policy Centre, RF, Moscow

Ol'ga P. Dvoryaninova, Voronezh State University of Engineering Technologies, RF, Voronezh

Nina I. Dunchenko, Russian State Agrarian University — Moscow Timiryazev Agricultural Academy, RF, Moscow

Lev K. Isaev, All-Russian Research Institute of Metrological Service (VNIIMS), RF, Moscow

Wilfried Kirmse, Technical University of Berlin (TU), Germany, Berlin

Leonid V. Kolomiets, Odessa State Academy of Technical Regulation and Quality, Ukraine, Odessa

Vladimir Yu. Korchak, Presidium of RAS, RF, Moscow

Aleksey V. Leonov, FSBI 46 Central Research Institute, RF, Moscow

Alexandr V. Malkov, D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, RF, Moscow

Valeriy A. Novikov, FSAEI FVT ASMS, RF, Moscow

Yuriy A. Pal'chun, Novosibirsk Branch FSAEI FVT ASMS, RF, Novosibirsk

Vladimir V. Pomazanov, Self-Regulatory Organization CenterReahim, and SEI HE MO State Humanitarian and Technological University, RF, Moscow Region

Anatoliy I. Solyanik, Russia Voronezh Branch FSAEI FVT ASMS, RF, Voronezh

### Editorial staff

I.S. Gridin, L.A. Kas'yanova,  
E.V. Kirienko, I.B. Kuskova

Phone: +7 (499) 172 7717, 172 5757

### Layout and logo design

A.B. Kostrikov

### Original layout

Individual Entrepreneur Shilenkova E.I.  
Phone: +7 (916) 324 0613

### Subscription

In the union catalog Russia Price: 87872

In the publishing department  
Phone: +7 (499) 172 7717. E-mail: komp@asms.ru

Signed for printing 12.09.2022

Matte coated paper 84×108/16

Offset printing. Conv. pp. 7

2000 copies. Order number ??????

### Printing

Printing House LLC Polygraphic complex,  
125315, Moscow,  
Chasovaya str., 28, bldg. 4, fl. 3, room 42V

Authors' ideas may not always coincide  
with the editorial staff.

While using materials reference to the journal  
Kompetentnost' is required

Articles' reprinting is allowed only with the editorial staff's  
permission

Editorial staff is not responsible for the content  
of the advertisements

Materials in the category Company are published  
on the rights of advertising

## TRAINING

**5 V.Yu. Korchak  
E.I. Borisenkov**  
Theoretical and Practical Components in the IT-Specialists Training

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT

**14 A.A. Volosatova  
T.V. Guseva  
D.O. Skobelev**  
Best Available Techniques: Voluntary Expert Conformity Assessment of Russian Industries

## PRODUCTION ORGANIZATION

**21 D.V. Kharitonov  
A.I. Amosov  
A.V. Terekhin  
A.A. Anashkina  
E.V. Maslova**  
Ceramic Products. Innovative Operations of Non-Destructive Testing



## MANAGEMENT

**26 S.L. Aleksandrov**  
Organizational Knowledge Internal Audit

## NEWS

**4**

**37 L.A. Fedyk  
I.S. Pundel'  
G.S. Guseva  
N.A. Ul'yanchenko  
O.B. Krupina**  
Quality of Veterinary Services

## COMPETITIVENESS

**42 V.V. Vardugina  
E.D. Fedorova**  
On the Consumer Integration into the Operational Control System

## METROLOGY

**46 V.A. Grushnikov**  
Aspects of Applied Metrology

## TRAINING

**54**

## Reviewers:

- Prof. Dr. **T.V. Guseva**, Research Institute Environmental Industrial Policy Center;
- Prof. Dr. **V.A. Vasil'ev**, Russian State University of Aviation Technology (MAI);
- Prof. Dr. **N.I. Dunchenko**, Russian State Agrarian University — Moscow Timiryazev Agricultural Academy; Prof. Dr. **A.I. Solyanik**, Voronezh ASMS Branch;
- Prof. Dr. **V.Ya. Belobragin**, Academy for Quality Problems;
- Prof. Dr. **I.A. Makeeva**, State Scientific Institution, Research Institute for Dairy Industry;
- Prof. Dr. **A.V. Malkov**, D.I. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia;
- Prof. Dr. **V.Yu. Korchak**, N.E. Bauman Moscow State Technical University
- Prof. Dr. **A.V. Leonov**, 46 Central Research Institute of RF Defense Ministry

## Next issues

- Analytical Review of the Market of Primary Verification of Household Electric Energy Meters
- Time Intervals Measurement During the Verification of Testing and Diagnostics Tools of RPA Devices
- The Domestic Internet Advertising Market After the Labeling System Introduction