

Содержание

7/2024

СТАНДАРТИЗАЦИЯ

- 4** **Смирнова Т.С.**
Голуб О.В.
Стандартизация в области ЭЗЦ: анализ мировой практики и предложения по развитию

АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

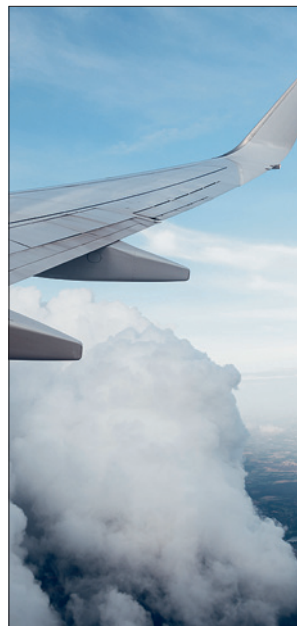
- 11** **Корчак В.Ю.**
Ефимова Н.С.
Суркова Е.В.
Роль инноваций в развитии технологической базы промышленных предприятий

- 16** **Рахманов М.Л.**
Лаврентьев А.В.
Сравнительный анализ систем летной подготовки в РФ и других странах

- 23** **Кудрявцева С.С.**
Цифровизация нефтехимических предприятий: перспективные возможности для синергии

МИКРОЭКОНОМИКА

- 26** **Парфенова Д.А.**
Бром А.Е.
Программа импортозамещения: распределение финансирования между предприятиями



МЕНЕДЖМЕНТ

- 32** **Козырева У.Р.**
Мирошниченко П.В.
Развитие системы управления качеством в Индустрии 4.0

- 36** **Мандраков Е.С.**
Васильев В.А.
Методика внедрения информационных систем на промышленных предприятиях

МЕТРОЛОГИЯ

- 40** **Шемелин Е.С.**
Чирков А.П.
Правила принятия решений о соответствии с учетом неопределенности измерений

- 46** **Миронова А.С.**
Москвичев К.Д.
Москвичева Е.Л.
Тимофеева Н.Б.
Достоверность результатов измерения. Оценка погрешности средств измерения

ИССЛЕДОВАНИЯ

- 50** **Бродников А.Ф.**
Сафронов А.Н.
Винокуров А.С.
Малогабаритное техническое устройство для воспроизведения и передачи температурной шкалы

ОБЗОР

- 55** **Колдин Ф.А.**
Силаков А.В.
Генералова А.В.
Тхориков Б.А.
Анализ стратегии импортозамещения в рамках развития российского автопрома

ОБУЧЕНИЕ

- 62** График обучения специалистов в АСМС в октябре — декабре 2024 года

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

Экономический эффект метрологической экспертизы

Совершенствование оценки качества экспертизы инновационного проекта

Кадровый дефицит как проблема технологичных предприятий

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

А.В. Зажигалкин, д-р экон. наук

Редакционная коллегия

М.И. Ломакин, д-р техн. наук, д-р экон. наук,
профессор (зам. главного редактора)
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
В.А. Васильев, д-р техн. наук, профессор
В.Н. Воронин, д-р психол. наук, профессор
Т.В. Гусева, д-р техн. наук, профессор
О.П. Дворянинова, д-р техн. наук, доцент
А.В. Докукин, д-р экон. наук (научный редактор)
Н.И. Дунченко, д-р техн. наук, профессор
Л.К. Исаев, 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 12.09.2024

Бумага мелованная матовая 84×108/16

Печать офсетная. Усл. п.л. 4

Тираж 5000. Заказ № 2212024

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, 2024

**Monthly scientific
and practical journal**

Published since 2000
(former name Kvalifikatsiya I Kachestvo)
Registration certificate
ПИ № ФГ-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
Alexander V. Zazhigalkin, FSAEI FVT ASMS

Editorial board
Michael I. Lomakin, Federal Center for Science
and High Technology, RF, Moscow
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
Viktor A. Vasil'ev, MAI, RF, Moscow
Vladimir V. Voronin, FSAEI FVT ASMS, 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
Alexander V. Dokukin, Federal Center for Science
and High Technology, RF, Moscow
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
Leonid V. Kolomiets, Odessa State Academy of
Technical Regulation and Quality, Ukraine, Odessa
Vladimir Yu. Korchak, N.E. Bauman MSTU, RF, Moscow
Aleksy 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 Shilnikova E.I.
Phone: +7 (916) 324 0613

Subscription
In the union catalog Russia Press: 87872
In the publishing department
Phone: +7 (499) 172 7717. E-mail: komp@asms.ru
Signed for printing 12.09.2024
Matte coated paper 84×108/16
Offset printing. Conv. pp. 4
5000 copies. Order number 2212024

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 staffs'
permission
Editorial stuff is not responsible for the content
of the advertisements
Materials in the category Company are published
on the rights of advertising
© Academy for Standardization, Metrology
and Certification, 2024

Content

7/2024

STANDARDIZATION

- 4 T.S. Smirnova
O.V. Golub**
Standardization in the
Field of the Circular
Economy: Analysis
of Global Practice
and Proposals for
Development

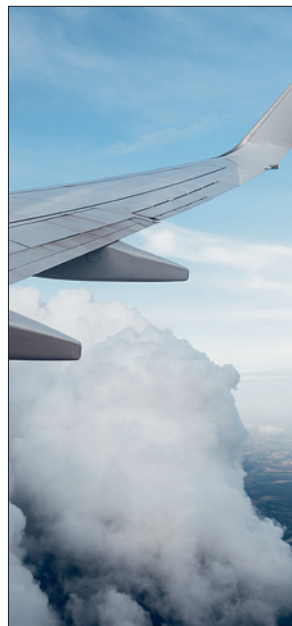
TOPICAL THEME

- 11 V.Yu. Korchak
N.S. Efimova
E.V. Surkova**
The Role of
Innovation in the
Development of
Industrial Enterprises
Technological Base
- 16 M.L. Rakhmanov
A.V. Lavrent'ev**
Comparative Analysis
of Flight Training
Systems in RF &
Other Countries

- 23 S.S. Kudryavtseva**
Digitalization of
Petrochemical
Enterprises: Promising
Opportunities for
Synergy

MICROECONOMICS

- 26 D.A. Parfenova
A.E. Brom**
Import Substitution
Program: Distributing
Financing Between
Enterprises



MANAGEMENT

- 32 U.R. Kozyreva
P.V. Miroshnichenko**
Evolution of Quality
Management
System in
Industry 4.0
- 36 E.S. Mandrakov
V.A. Vasil'ev**
Methodology
for Implementing
Information Systems
at Industrial
Enterprises

METROLOGY

- 40 E.S. Shemelin
A.P. Chirkov**
Conformity
Decision-Making
Rules Taking
into Account
Measurement
Uncertainty
- 46 A.S. Mironova
K.D. Moskvichev
E.L. Moskvicheva
N.B. Timofeeva**
Reliability
of Measurement
Results. Evaluation
of Measurement
Instrument Error

RESEARCH

- 50 A.F. Brodnikov
A.N. Safronov
A.S. Vinokurov**
A Small-Sized
Technical Device
for Reproducing
& Transmitting
a Temperature
Scale

REVIEW

- 55 F.A. Koldin
A.V. Silakov
A.V. Generalova
B.A. Tkhorikov**
Analysis of Import
Substitution Strategy
Within the Framework
of the Russian
Automotive Industry
Development

TRAINING

62

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

Economic Effect
of Metrological
Expertise

Assessment Quality
Improving of the Innovative
Project Expertise

Personnel Shortage
as a Problem of
Technological Enterprises