

Содержание

2/2023

ОБУЧЕНИЕ

4 Дойлин Ю.В.
Грошев И.М.
Тарутько К.И.
Махонь А.Н.
Карпушенко И.С.

Подготовка
инженерных
кадров и научных
специалистов
высшей
квалификации

12 Кириченко А.А.
Денисова Я.В.
Артюхина С.В.

Оценка
качества обучения
при
профессиональной
переподготовке
и повышении
квалификации

СТАНДАРТИЗАЦИЯ

18 Порсев К.И.
Иванова В.А.

Служба
стандартизации
на умном
машиностроительном
производстве
в условиях
Индустрии 4.0



22 Аникиенко Т.И.
Дунченко Н.И.
Елисеев В.С.

Стандарты
ESG-трансформации

МЕТРОЛОГИЯ

27 Бродников А.Ф.
Кондратьев В.И.

Криогенная техника:
теплопроводность
конструкционных
алюминиевых
сплавов

32 Паньков А.Н.
Козлов М.В.

Типовая методика
аттестации
испытательного
оборудования:
программное
обеспечение

АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

37 Леонов А.В.
Пронин А.Ю.

Новая парадигма
искусственного
интеллекта

ОБЗОР

47 Грушников В.В.

Аспекты
успешного
развития легкой
промышленности

ОБУЧЕНИЕ

55 График обучения
специалистов
в АСМС
в апреле–июле
2023 года

СОБЫТИЯ

3, 30, 35

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

Инфраструктура
качества и роль
метрологии

Математические модели
и характеристики
погрешностей

Возможности
блокчейн-технологии
в туризме

**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. Калинцева (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
В.А. Докукин, д-р экон. наук
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 Шилenkova 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 10.03.2023
Бумага мелованная матовая 84×108/16
Печать офсетная. Усл. п.л. 7
Тираж 2000. Заказ № 1222023

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, 2023

Content

2/2023

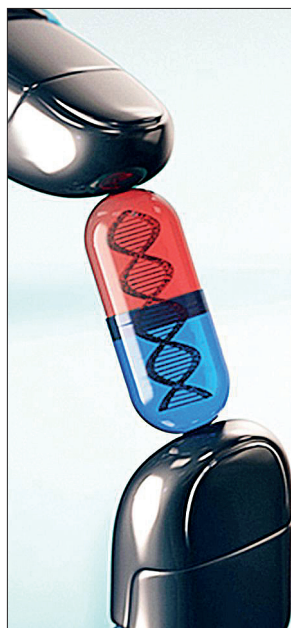
TRAINING

- 4** Yu.V. Doylin
I.M. Groshev
K.I. Tarut'ko
A.N. Makhon'
I.S. Karpushenko
Training of
Engineering
Personnel
and Highly Qualified
Scientific
Specialists

- 12** A.A. Kirichenko
Ya.V. Denisova
S.V. Artyukhina
Evaluation of the
Quality of Training
During Professional
Retraining
and Advanced
Training

STANDARDIZATION

- 18** K.I. Porsev
V.A. Ivanova
Standardization
Service for Smart
Machine-Building
Production
in the Context
of Industry 4.0



- 22** T.I. Anikienko
N.I. Dunchenko
V.S. Eliseev
ESG Transformation
Standards

METROLOGY

- 27** A.F. Brodnikov
V.I. Kondrat'ev
Cryogenic
Technology: Thermal
Conductivity of
Structural Aluminum
Alloys

- 32** A.N. Pan'kov
M.V. Kozlov
Standard
Procedure
for Qualification
of Test Equipment:
Software

TOPICAL THEME

- 37** A.V. Leonov
A.Yu. Pronin
A New Paradigm
of Artificial
Intelligence

REVIEW

- 47** V.V. Grushnikova
Aspects
of Successful
Development
of Light Industry

TRAINING

55

NEWS

3, 30, 35

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

Infrastructure of Quality
and Role
of Metrology

Mathematical Models
and Error
Characteristics

Possibilities of
Blockchain Technology
in Tourism

Monthly scientific and practical journal

Published since 2000
(former name Kvalifikatsiya I Kachestvo)
Registration certificate
ПМ № 00-77-75122 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, FSAE FVT ASMS

Editorial board

Michael I. Lomakin, Federal Center for Science and
High Technologie, RF, Moscow

Svetlana A. Kalintseva, FSAE 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, FSAE 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 Technologie, 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, 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, FSAE FVT ASMS, RF, Moscow

Yuriy A. Pal'chun, Novosibirsk Branch FSAE 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 FSAE
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 Press: 87872

In the publishing department

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

Signed for printing 10.03.2023

Matte coated paper 84×108/16

Offset printing. Conv. pp. 7

2000 copies. Order number 1222023

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

© Academy for Standardization, Metrology

and Certification, 2023