

## АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

**13** Лазарева И.В.  
Паньков А.Н.  
Обзор методов  
оценки  
уровня риска  
программного  
обеспечения

## МЕТРОЛОГИЯ

**18** Чирков А.П.  
Влияние  
метрологии  
на экономику.  
Статистика  
и методы  
оценки

**22** Денисенко С.А.  
Иванов В.Ю.  
Исаев Л.К.  
О подготовке  
и сертификации  
инженеров  
в качестве  
экспертов-  
метрологов

## 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

Квалифицированные  
специалисты службы  
качества предприятия

## Стандартизация как один из инструментов импортозамещения

## МЕНЕДЖМЕНТ

**40 Анашкин Д.А.**  
Анализ  
существующих  
подходов  
внедрения метода  
организации  
рабочего  
пространства

**45** Хайруллина Э.Р.  
Галимов Ф.М.  
Комплекс факторов,  
влияющих  
на обеспечение  
качества  
текстильной  
продукции

## ИССЛЕДОВАНИЯ

**53** Дивеева Э.А.  
Дмитрук С.Н.  
Баранников А.Л.  
Ерошкин С.Ю.  
Управление  
страновыми  
рисками

**57** Харитонов А.О.  
Бусыгина Е.Б.  
Никитина О.А.  
Влияние  
погрешностей  
крепления  
трубы Вентури  
на массовый  
расход воды

## СОБЫТИЯ

51



**28** Зими́на Е.В.  
Ку́тяйкин В.Г.  
Гармонизация  
требований  
к геометрической  
точности

## УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

**34** Помазанов В.В.  
Киселева В.А.  
Марданлы С.Г.  
Биотехнология —  
основа устойчивого  
развития

**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](mailto:info@asms.ru)  
[www.asms.ru](http://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. Белобогатин, д-р экон. наук, профессор  
Б.В. Бойцов, д-р техн. наук, профессор  
Ф.В. Бульгин, 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](mailto:komp@asms.ru)

Подписано в печать 10.09.2023  
Бумага мелованная матовая 84×108/16  
Печать офсетная. Усл. п.л. 8  
Тираж 2000. Заказ № 2632023

## 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

## 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

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 Center Reahim, 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. Kirilenko, 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 10.09.2023

Matte coated paper 84×108/16

Offset printing. Conv. pp. 8

2000 copies. Order number 2632023

### 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

# Content

7/2023

## TOPICAL THEME

**4 V.Yu.Korchak**  
Demonstration  
of Science  
& Technology  
Achievements  
as a Tool to Increase  
Their Feasibility

**13 I.V. Lazareva  
A.N. Pan'kov**  
Overview  
of Software Risk  
Assessment  
Methods

## METROLOGY

**18 A.P. Chirkov**  
The Impact of  
Metrology on the  
Economy. Statistics  
& Evaluation  
Methods

**22 S.A. Denisenko  
V.Yu. Ivanov  
L.K. Isaev**  
On Training &  
Certification  
of Engineers  
as Metrology  
Experts



**28 E.V. Zimina  
V.G. Kutayaykin**  
Harmonization  
of Geometric  
Accuracy  
Requirements

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT

**34 V.V. Pomazanov  
V.A. Kiseleva  
S.G. Mardanly**  
Biotechnology as the  
Basis of Sustainable  
Development

## MANAGEMENT

**40 D.A. Anashkin**  
Analysis of Existing  
Approaches to  
Implementing  
the Workspace  
Organization Method

**45 E.R. Khayrullina  
F.M. Galimov**  
A Set of Factors  
Affecting Textile  
Products' Quality  
Assurance

## RESEARCH

**53 E.A. Diveeva  
S.N. Dmitruk  
A.L. Barannikov  
S.Yu. Eroshkin**  
Country Risk  
Management

**57 A.O. Kharitonov  
E.B. Busygina  
O.A. Nikitina**  
Venturi Pipe  
Mounting Errors'  
Effect on Mass  
Water Flow

## NEWS

**51**

## 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

Qualified Specialists  
of the Company's  
Quality Service

Standardization Is One  
of the Import Substitution  
Instruments

Customer Value of  
Science-Intensive  
Production