

Содержание

6/2024

ОБУЧЕНИЕ

- 3** **Зажигалкин А.В.**
Мансуров Т.Т.
Мерецков О.В.
Регулирование
искусственного
интеллекта в
образовании

СТАНДАРТИЗАЦИЯ

- 11** **Антохина Ю.А.**
Фролова Е.А.
Епифанцев К.В.
Тур А.С.
Контроль
качества состава
компонентной
базы и условно-
графических
обозначений

АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

- 20** **Скобелев Д.О.**
Гусева Т.В.
О подходе к
классификации
технологий
- 28** **Антохина Ю.А.**
Назаревич С.А.
Щукина Д.С.
Модель оценки
качества тренда
методом нечеткой
логики
- 33** **Смирнов А.В.**
Моделирование
технологических
параметров
в аддитивном
производстве



МЕНЕДЖМЕНТ

- 37** **Фролова Е.А.**
Атрошенко С.А.
Каплиева А.А.
Методы управления
рисками проекта

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

- 42** **Винниченко А.В.**
Модель
распределения
трудовых ресурсов
в гибридном
поточном
производстве

- 46** **Чуновкина А.Г.**
Ястребов А.П.
Чабаненко А.В.
Рассыхаева М.Д.
Качество
технологических
процессов
в аддитивном
приборостроении:
модели машинного
обучения

ИССЛЕДОВАНИЯ

- 51** **Тушавин В.А.**
Тушавин Я.В.
Тур А.С.
К вопросу
об анализе рисков
при оценивании
комплексного
показателя
качества
- 56** **Рысин А.В.**
Смирнов А.О.
Яушкина М.Д.
Система повышения
качества управления
приводами
мобильного
робота

СОБЫТИЯ 32, 50

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

Импортозамещение:
распределение
финансирования между
предприятиями-партнерами

Правила принятия решений
о соответствии с учетом
неопределенности
измерений

Экономический
эффект
метрологической
экспертизы

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 12.08.2024

Бумага мелованная матовая 84×108/16

Печать офсетная. Усл. п.л. 4

Тираж 5000. Заказ № 2042024

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 № Ф0-77-75122 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

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 Press: 87872
In the publishing department
Phone: +7 (499) 172 7717. E-mail: komp@asms.ru

Signed for printing 12.08.2024
Matte coated paper 84×108/16
Offset printing. Conv. pp. 4
5000 copies. Order number 2042024

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, 2024

Content

6/2024

TRAINING

- 3** **A.V. Zazhigalkin**
T.T. Mansurov
O.V. Meretskov
Regulation
of Artificial
Intelligence
in Education

STANDARDIZATION

- 11** **Yu.A. Antokhina**
E.A. Frolova
K.V. Epifantsev
A.S. Tur
Component Base
Composition
Quality Control
and Conventional
Graphic Symbols

TOPICAL THEME

- 20** **D.O. Skobelev**
T.V. Guseva
On the Approach
to the Technology
Classification

- 28** **Yu.A. Antokhina**
S.A. Nazarevich
D.S. Shchukina
Model for Assessing
the Trend Quality
Using Fuzzy Logic
Method

- 33** **A.V. Smirnov**
Modeling
of Technological
Parameters
in Additive
Manufacturing



MANAGEMENT

- 37** **E.A. Frolova**
S.A. Atroshenko
A.A. Kaplieva
Project Risk
Management
Methods

PRODUCTION ORGANIZATION

- 42** **A.V. Vinnichenko**
A Model for
Labor Resources
Distribution
in a Hybrid
Production Line

- 46** **A.G. Chunovkina**
A.P. Yastrebov
A.V. Chabanenko
M.D. Rassykhaeva
Quality of
Technological
Processes
in Additive
Instrumentation:
Machine Learning
Models

RESEARCH

- 51** **V.A. Tushavin**
Ya.V. Tushavin
A.S. Tur
On the Issue
of Risk Analysis
in Assessing
a Complex Quality
Indicator

- 56** **A.V. Rysin**
A.O. Smirnov
M.D. Yaushkina
System
for Improving
the Quality
of Mobile Robot
Actuators
Control

NEWS

32, 50

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

Import Substitution:
Distributing of Financing
Between Partner Enterprises

Conformity Decision
Rules Taking into Account
Measurement Uncertainty

Economic Effect
of Metrological
Expertise