

ISSN 2071-7865

# ПРИБОРЫ



3/2022

## УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ ЖУРНАЛА:

*Союз общественных объединений  
«Международное научно-техническое  
общество приборостроителей и метрологов»*

**ПРИ УЧАСТИИ И ПОДДЕРЖКЕ  
Южно-Уральского государственного  
университета,**

**Московского государственного  
технического университета  
имени Н.Э. Баумана,**

**Министерства промышленности  
и торговли РФ,  
Федерального агентства по техническому  
регулированию и метрологии**

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

**Шестаков А.Л., д.т.н., проф.**

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

Акилин В.И., к.т.н., проф.; Алексеев В.В., д.т.н., проф.;  
Артемьев Б.В., д.т.н., проф.;  
Богомолов Ю.А., к.т.н., зам. гл. редактора;  
Басараб М.А., д.ф.-м.н., проф.;  
Еремин Е.В., к.т.н.; Егоров Г.А., д.т.н.;  
Ивченко В.Д., д.т.н., проф.;  
Клюев В.В., академик РАН;  
Комшин А.С., д.т.н., проф.;  
Кондратенко В.С., д.т.н., проф., зам. гл. редактора;  
Кононогов С.А., д.т.н., проф.;  
Кривов А.С., д.т.н., проф.; Ларионов В.А., д.т.н., проф.;  
Лахов В.М., к.ф.-м.н.; Назаров В.Н., к.т.н.;  
Никитаев В.Г., д.т.н., проф.; Прохоров Н.Л., д.т.н., проф.;  
Пронякин В.И., д.т.н., проф.;  
Селищев С.В., д.ф.-м.н., проф.;  
Семянский М.В., к.т.н.; Серенков П.С., д.т.н., проф.;  
Слепцов В.В., д.т.н., проф.;  
Соколов В.В., д.ф.-м.н., проф.;  
Софиев А.Э., д.т.н., проф.; Фельдман В.М., д.т.н.;  
Шкадаревич А.П., акад. НАН Беларуси, д.ф.-м.н., проф.;  
Щепетов А.Г., к.т.н., проф.; Яшин Я.И., д.хим.н., проф.

**РЕДАКЦИЯ**

Кавалерова Г.А. (*зав. редакцией*)  
Воронкова А.С. (*отв. секретарь*)  
Никулин А.А. (*выпускающий редактор*)

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ  
по делам печати, телерадиовещания и средств  
массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации ПИ № 77-1459

**Журнал «Приборы» зарегистрирован  
в ВАК РФ как научное издание**

Сдано в набор 20.02.2022. Подписано в печать 20.03.2022.  
Формат 60×88 1/8. Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Печ. л. 7.

Цена журнала – договорная

**Адрес редакции:**

119034, г. Москва, Остоженка ул., д. 1/9, оф. 12

Телефон: (495) 695-10-70, 695-10-71 (факс)

E-mail: kavalerov@mail.ru http://www.pribory-smi.ru

Отпечатано в ООО «Объединенный  
полиграфический комплекс».

115114, Россия, г. Москва, Дербеневская наб., д. 7, с. 2.  
www.opk.bz, info@opk.bz, 8 (499) 130-60-19

## СОДЕРЖАНИЕ

### СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ

**Цветков К.В., Алексеев В.В., Кипреев Е.В., Минина А.А.**  
Сравнение методов согласования систем координат при  
применении оптических приборов и оптоэлектронных  
информационно-измерительных систем ..... 1

**Лукина А.А.** Анализ технических ресурсов модульных  
элементов управления инженерными системами зданий ..... 11

**Цыганкова Г.А., Майоров Е.Е., Колесниченко С.В.,  
Константинова А.А., Машек А.Ч., Писарева Е.А.**  
Экспериментальное исследование разработанной  
спектроколориметрической системы для изучения оптических  
свойств жидкофазных сред пищевой промышленности ..... 22

### МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

**Вдовин В.А., Кывыржик В.П., Назаров В.Н.** К вопросу о  
метрологической классификации систем весового контроля  
автотранспортных средств ..... 29

**Меньшиков Я.А.** Программно-аппаратный комплекс для  
автоматической калибровки и поверки анализаторов  
химических источников тока ..... 35

### ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА

**Попов Г.Ю., Рудницкая И.К., Вершинина В.В.,  
Акимова Е.А., Максименко С.Н.** В Год науки и технологий  
Минобрнауки России представило специальную экспозицию  
на форуме «Nobel Vision. Open Innovations 2.0» ..... 43

Правила оформления материалов для журнала  
«Приборы» ..... 55

© Предупреждаем о правовой защите наименования, товарного знака и  
авторских прав на публикуемые материалы.

Ответственность за содержание и достоверность публикуемых материалов  
несут авторы статей и рекламных объявлений.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

Перепечатка материалов допускается только с разрешения редакции и с  
обязательной ссылкой на журнал «ПРИБОРЫ».