

# ПРИБОРЫ



3/2023



## 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;  
Кононов 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.;  
Никитав 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.;  
Щенетов 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 26.02.2022. Подписано в печать 26.03.2023.  
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

### XXXI МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗАДАЧАХ УПРАВЛЕНИЯ, АВТОМАТИКИ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»

**Мещеряков В.Н., Данилова О.В.** Применение нейронной  
сети при синтезе регулятора скорости в системе асинхронного  
электропривода для мобильных роботов ..... 1

**Котов К.В., Тихомиров И.Д., Климов А.В.** Разработка  
методики снижения максимальных нагрузок на приводы  
рулевых поверхностей самолетов транспортной категории на  
основе экспериментальных данных, полученных в результате  
летных испытаний ..... 7

**Тихомиров С.Г., Карманова О.В., Маслов А.А.,  
Олейник А.С., Павина Е.В.** Моделирование тепловых  
процессов при вулканизации многослойных резиновых  
изделий ..... 14

**Борисов С.А., Добровольский С.В., Глуховская Ю.И.,  
Мякочин А.С., Подпорин И.В.** Формирование эффективных  
поверхностей теплообмена кольцевых турбулизаторов  
газодинамическим методом ..... 20

**Соленый С.В., Воропаев И.А.** О внедрении проверяемых  
учетных данных (VC) и децентрализованных  
идентификаторов (DID) в систему аутентификации ..... 25

**Грязин Д.Г.** Метрологическое обеспечение  
промышленности на современном этапе и актуальные задачи  
морского приборостроения ..... 29

**Бобрышов А.П., Третяков Н.К., Рысин А.В.,  
Кузьменко В.П., Соленый С.В.** Математическая модель  
обработки данных с аналоговых стрелочных контрольно-  
измерительных приборов ..... 40

**Слепцов В.В., Канаев С.А., Молозина М.Ю.,  
Москаленко О.В., Аблаева А.Е.** Повышение эффективности  
схем включения тепловых датчиков воздушного потока ..... 48

### ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА

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».