



# Автоматизация. Современные Технологии

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

## Главный редактор

Микрин Е.А. — д.т.н., проф., академик РАН,  
ОАО РСК «Энергия» им. С.П. Королёва

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Афанасьев В.Н. — д.т.н., проф., НИУ ВШЭ МИЭМ

Ван Мэйлин — д.т.н., проф., Пекинский  
политехн. ун-т (КНР)

Иванов А.П. — д.э.н., проф., МГУПС (МИИТ)

Кларк Р. — д.т.н., проф., КИУ (г. Ворвик,  
Великобритания)

Криони Н.К. — д.т.н., проф., УГАТУ (г. Уфа)

Кузнецов А.Е. — д.т.н., проф., РГРТУ (г. Рязань)

Мальцева С.В. — д.т.н., проф., НИУ ВШЭ

Микаева С.А. — д.т.н., проф., МГУПИ

Неусыпин К.А. — д.т.н., проф., МГТУ им. Н.Э. Баумана

Нефёдов Е.И. — д.ф.-м.н., ИРЭ РАН

Никифоров В.М. — д.т.н., проф., ФГУП «НПЦАП  
им. Н.А. Пилюгина»

Пролетарский А.В. — д.т.н., проф., МГТУ им. Н.Э. Баумана

Путилов В.Н. — ООО «Изд-во "Инновационное  
машиностроение"» (заместитель  
главного редактора)

Румянцева О.Н. — генеральный директор ООО «Изд-во  
"Инновационное машиностроение"»

Ся Юаньцин — д.т.н., проф., Пекинский  
политехн. ун-т (КНР)

Фу Ли — д.т.н., проф., ин-т Бейхан (КНР)

Фёдоров И.Б. — д.т.н., проф., академик РАН,  
президент МГТУ им. Н.Э. Баумана

Хэ Юн — д.т.н., проф., Нанкинский ун-т  
науки и технологии (КНР)

Шахнов В.А. — д.т.н., проф., член-кор. РАН,  
МГТУ им. Н.Э. Баумана

Шибанов Г.П. — д.т.н., проф., Гос. лётно-испытат.  
центр им. В.П. Чкалова

Янович Е.А. — д.э.н., проф., Кошалинский  
политехн. ин-т (Польша)

Редакторы — Мырзина И.Н., Селихова Е.А.

Компьютерная верстка — Конова Е.В.

## Адрес редакции:

107076, Москва, Колодезный пер., д. 2а, стр. 2.

Тел.: (499) 268-41-77.

E-mail: ast@mashin.ru; astmashin@yandex.ru;

http://www.mashin.ru

## Учредитель:

ООО «НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
"ИННОВАЦИОННОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ"»

Журнал зарегистрирован в Роскомнадзоре 29 мая 2014 г.  
(ПИ № ФС77-58102), входит в перечень утверждённых ВАК  
при Минобрнауки России изданий для публикации трудов  
соискателей учёных степеней, а также в систему Россий-  
ского индекса научного цитирования (РИНЦ)

Издаётся с 1947 г.

Том 72

2  
2018

## СОДЕРЖАНИЕ

### АВТОМАТИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Шалумов М.А., Шалумова Н.А. Исследование характера и  
предпосылок возникновения нарушений электрических ре-  
жимов полупроводниковых приборов в схемах микроэлек-  
тронной аппаратуры ..... 51

Бойчук М.И., Микаева С.А. Сборка термокомпенсированных  
кварцевых генераторов ..... 56

Скворцов О.Б. Анализ вибрационных сигналов при решении  
задач балансировки роторов ..... 60

Дьяков И.Ф. Применение нейронной технологии для прогно-  
зирования надёжности транспортного средства ..... 67

### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Селезнева М.С., Неусыпин К.А., Пролетарский А.В. Раз-  
работка акцептора действия измерительного комплекса  
с использованием концепции динамического системного син-  
теза ..... 73

Горбунов А.А., Чепасов В.И., Припадчев А.Д. Идентифика-  
ция базовых параметров крыла магистрального воздушного  
судна на этапе эскизного проектирования ..... 77

Парфёнов Н.М., Кузин А.В. Исследование физико-механиче-  
ских свойств преобразователей датчиков давления ..... 86

Алесин В.С., Губский В.В., Дружинин О.В., Ерёмин В.Ю.,  
Павленко О.В. Исследования интерференции толкающего  
винтокольцевого движителя с фюзеляжем летательного ап-  
парата ..... 91