

# МЕХАТРОНИКА, АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ

Издается с 2000 года

ISSN 1684-6427 (Print) ISSN 2619-1253 (Online)

Том 20  
2019  
№ 2

DOI 10.17587/issn.1684-6427

**Главный редактор:**  
ФИЛИМОНОВ Н. Б., д.т.н.

**Заместители главного редактора:**  
БОЛЬШАКОВ А. А., д.т.н.  
ПОДУРАЕВ Ю. В., д.т.н.  
ЮЩЕНКО А. С., д.т.н.

**Ответственный секретарь:**  
БЕЗМЕНОВА М. Ю.

**Редакционный совет:**  
АНШАКОВ Г. П., чл.-корр. РАН  
БОЛОТНИК Н. Н., чл.-корр. РАН  
ВАСИЛЬЕВ С. Н., акад. РАН  
ЖЕЛТОВ С. Ю., акад. РАН  
КАЛИЕВ И. А., акад. РАН  
КУЗНЕЦОВ Н. А., акад. РАН  
КУРЖАНСКИЙ А. Б., акад. РАН  
МИКРИН Е. А., акад. РАН  
ПЕШЕХОНОВ В. Г., акад. РАН  
РЕЗЧИКОВ А. Ф., чл.-корр. РАН  
СЕБРИКОВ Г. Г., чл.-корр. РАН  
СИГОВ А. С., акад. РАН  
СОЙФЕР В. А., акад. РАН  
СОЛОМЕНЦЕВ Ю. М., чл.-корр. РАН  
ФЕДОРОВ И. Б., акад. РАН  
ЧЕНЦОВ А. Г., чл.-корр. РАН  
ЧЕРНОУСЬКО Ф. Л., акад. РАН  
ШЕРБАТЮК А. Ф., чл.-корр. РАН  
ЮСУПОВ Р. М., чл.-корр. РАН

**Редколлегия:**  
DANIELE Z., PhD, Италия  
DORANTES D. J., PhD, Турция  
GROUMPOS P. P., PhD, Греция  
ISIDORI A., PhD, Италия  
KATALINIC B., PhD, Австрия  
LIN C.H.-Y., PhD, Таиланд  
MASON O. J., PhD, Ирландия  
ORTEGA R. S., PhD, Франция  
SKIBNIEWSKI M. J., PhD, США  
STRZELECKI R. M., PhD, Польша  
SUBUDHI B. D., PhD, Индия  
АЛИЕВ Т. А., д.т.н., Азербайджан  
ГАРАЩЕНКО Г. Г., д.т.н., Украина  
ГРОФИМЕНКО Е. Е., д.т.н., Беларусь  
БОБЦОВ А. А., д.т.н.

БУКОВ В. Н., д.т.н.  
ЕРМОЛОВ И. Л., д.т.н.  
ИЛЬЯСОВ Б. Г., д.т.н.  
КОРОСТЕЛЕВ В. Ф., д.т.н.  
ЛЕБЕДЕВ Г. Н., д.т.н.  
ЛОХИН В. М., д.т.н.  
ПАВЛОВСКИЙ В. Е., д.ф.-м.н.  
ПУТОВ В. В., д.т.н.  
ПШИХОПОВ В. Х., д.т.н.  
РАПОПОРТ Э. Я., д.т.н.  
СЕРГЕЕВ С. Ф., д.т.н.  
ФИЛАРЕТОВ В. Ф., д.т.н.  
ФРАДКОВ А. Я., д.т.н.  
ФУРСОВ В. А., д.т.н.  
ЮРЕВИЧ Е. И., д.т.н.

**Редакция:**  
БЕЗМЕНОВА М. Ю.

Директор издательства:  
АНТОНОВ Б. И.

## СОДЕРЖАНИЕ

### СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ

|  |    |
|--|----|
| Бушуев А. Б., Григорьев В. В., Петров В. А. Синтез позитивных нелинейных систем на основе методов оптимального управления . . . . .            | 67 |
| Мышляев Ю. И., Пью Чжо Кхунг, Долгов Я. А. Синтез алгоритмов слежения для линейных объектов с генерирующей моделью задающего сигнала . . . . . | 72 |
| Данилова С. К., Тарасов Н. Н. Адаптивный алгоритм фильтрации с интегральными навязками . . . . .   | 80 |

### АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

|  |    |
|--|----|
| Furtat I. B., Nekhoroshikh A. N. Modified Backstepping Algorithm and its Application to Control of Distillation Column . . . . . | 90 |
|--|----|

### РОБОТЫ, МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

|  |     |
|--|-----|
| Гулай А. В., Зайцев В. М. Экспертное формирование состава функциональных параметров цифровых мехатронных систем . . . . .                        | 97  |
| Семёнов М. Е., Матвеев М. Г., Мелешенко П. А., Соловьев А. М. Динамика демпфирующего устройства на основе материала Ишлинского . . . . .         | 106 |
| Базылев Д. Н., Пыркин А. А., Бобцов А. А. Адаптивный наблюдатель положения и магнитного потока для явнополюсного синхронного двигателя . . . . . | 114 |

### ДИНАМИКА, БАЛЛИСТИКА И УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЕМ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

|   |     |
|---|-----|
| Федунов Б. Е., Бойцов А. В., Гиндце И. С., Кондратова Т. Е., Семенова М. А., Шатковская С. А. Моделирование использования бортовых интеллектуальных систем тактического уровня в аварийной посадке пассажирского самолета на реку Нева (август 1963 г.) . . . . . | 122 |
|---|-----|

*Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук; журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования, а также в БД RSCI на платформе Web of Science.*

**Информация о журнале доступна по сети Internet по адресу:**  
<http://novtex.ru/mech>, e-mail: [mech@novtex.ru](mailto:mech@novtex.ru)