

# МЕХАТРОНИКА, АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ

Том 18

2017

№ 1

Издается с 2000 года

ISSN 1684-6427

DOI 10.17587/issn.1684-6427

**Редакционный совет:**

CHYI-YEU LIN, PhD, prof.  
GROUMPOS P. P., prof.  
JEN-HWA GUO, PhD, prof.  
KATALINIC B., PhD, prof.  
SUBUDHI B., PhD, prof.  
АЛИЕВ Т. А., акад. НАНА, проф.  
АНШАКОВ Г. П., чл.-корр. РАН, проф.  
БОЛОТНИК Н. Н., чл.-корр. РАН, проф.  
ВАСИЛЬЕВ С. Н., акад. РАН, проф.  
ЖЕЛТОВ С. Ю., акад. РАН, проф.  
КАЛЯЕВ И. А., акад. РАН, проф.  
КРАСНЕВСКИЙ Л. Г., чл.-корр. НАНБ, проф.  
КУЗНЕЦОВ Н. А., акад. РАН, проф.  
ЛЕОНОВ Г. А., чл.-корр. РАН, проф.  
МАТВЕЕНКО А. М., акад. РАН, проф.  
МИКРИН Е. А., акад. РАН, проф.  
ПЕШЕХОНОВ В. Г., акад. РАН, проф.  
РЕЗЧИКОВ А. Ф., чл.-корр. РАН, проф.  
СЕБЬЯКОВ Г. Г., чл.-корр. РАН, проф.  
СИГОВ А. С., акад. РАН, проф.  
СОЙФЕР В. А., акад. РАН, проф.  
СОЛОВЬЕВ В. А., чл.-корр. РАН, проф.  
СОЛОМЕНЦЕВ Ю. М., чл.-корр. РАН, проф.  
ФЕДОРОВ И. Б., акад. РАН, проф.  
ЧЕНЦОВ А. Г., чл.-корр. РАН, проф.  
ЧЕРНОУСЬКО Ф. Л., акад. РАН, проф.  
ШЕРБАТЮК А. Ф., чл.-корр. РАН, проф.  
ЮСУПОВ Р. М., чл.-корр. РАН, проф.

**Главный редактор:**

ФИЛИМОНОВ Н. Б., д. т. н., с. н. с.

**Заместители гл. редактора:**

ПОДУРАЕВ Ю. В., д. т. н., проф.  
ПУТОВ В. В., д. т. н., проф.  
ЮШЕНКО А. С., д. т. н., проф.

**Ответственный секретарь:**

БЕЗМЕНОВА М. Ю.

**Редакционная коллегия:**

АЛЕКСАНДРОВ В. В., д. ф.-м. н., проф.  
АНГОНОВ Б. И.  
АРШАНСКИЙ М. М., д. т. н., проф.  
БУКОВ В. Н., д. т. н., проф.  
ВИТТИХ В. А., д. т. н., проф.  
ГРАДЕЦКИЙ В. Г., д. т. н., проф.  
ЕРМОЛОВ И. Л., д. т. н., доц.  
ИВЧЕНКО В. Д., д. т. н., проф.  
ИЛЬЯСОВ Б. Г., д. т. н., проф.  
КОЛОСОВ О. С., д. т. н., проф.  
КОРОСТЕЛЕВ В. Ф., д. т. н., проф.  
ЛЕБЕДЕВ Г. Н., д. т. н., проф.  
ЛОХИН В. М., д. т. н., проф.  
ПАВЛОВСКИЙ В. Е., д. ф.-м. н., проф.  
ПРОХОРОВ Н. Л., д. т. н., проф.  
ПШИХОПОВ В. Х., д. т. н., проф.  
РАПОПОРТ Э. Я., д. т. н., проф.  
СЕРГЕЕВ С. Ф., д. ис. н., с. н. с.  
ФИЛАРЕТОВ В. Ф., д. т. н., проф.  
ФРАДКОВ А. Л., д. т. н., проф.  
ФУРСОВ В. А., д. т. н., проф.  
ЮРЕВИЧ Е. И., д. т. н., проф.

**Редакция:**

ГРИГОРИН-РЯБОВА Е. В.

## СОДЕРЖАНИЕ

### МЕТОДЫ ТЕОРИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

- Воротников В. И., Вохмянина А. В.** К задаче линеаризации нелинейных управляемых систем посредством обратной связи . . . . . 3
- Сизых В. В., Шахтарин Б. И., Шевцев В. А.** Механизм срыва слежения в стохастических аналоговых системах фазовой автоподстройки первого и второго порядков . . . . . 7

### РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

- Шляхов Н. Е., Ватаманюк И. В., Ронжин А. Л.** Обзор методов и алгоритмов агрегации роя роботов . . . . . 22
- Зенкевич С. Л., Хуа Чжу.** Управление движением группы роботов в строю типа "конвой" . . . . . 30
- Аль Аккад М. А., Абрамов И. В., Хворенков В. В.** Обратная кинематическая задача для управления амбидекстральными конечностями человекоподобного робота . . . . . 34

### ЭРГАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

- Кобзев А. А., Лекарева А. В.** Преодоление избыточности при решении задачи кинематики для руки оператора транспортного средства . . . . . 41

### ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ И ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МЕХАТРОННЫХ СИСТЕМ

- Брякин И. В.** Магнитометр с тестовым алгоритмом функционирования . . . . . 49
- Герман-Галкин С. Г., Гаврилов Р. С., Мустафаев Ю. Н.** Структурные и имитационные модели в модельно-ориентированном проектировании вентильного электропривода для опорно-поворотного устройства . . . . . 56

### СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

- Романов М. П., Романов А. М., Каширская Е. Н., Холопов В. А., Харченко А. И.** Новая архитектура систем управления исполнительного уровня для дискретного машиностроительного производства . . . . . 64

*Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук; журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования*

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