

МЕХАТРОНИКА, АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ

Том 16
2015
№ 1

Издается с 2000 года

Редакционный совет:

BIDYADHAR S., PhD, prof.

JEN-HWA GUO, PhD, prof.

JERRY L., PhD, prof.

KATALINIC B., PhD, prof.

АЛИЕВ Т. А., акад. НАНА, проф.

АНШАКОВ Г. П., чл.-корр. РАН, проф.

БОЛОГНИК Н. Н., чл.-корр. РАН, проф.

ВАСИЛЬЕВ С. Н., акад. РАН, проф.

КАЛЯЕВ И. А., чл.-корр. РАН, проф.

КРАСНЕВСКИЙ Л. Г., чл.-корр. НАНБ, проф.

КУЗНЕЦОВ Н. А., акад. РАН, проф.

ДЕНОВ 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.

СЕБЯКОВ Г. Г., чл.-корр. РАН, проф.

СИГОВ А. С., акад. РАН, проф.

СОЙФЕР В. А., чл.-корр. 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.

ЩЕРБАЮК 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.

ЮЩЕНКО А. С., д. т. н., проф.

Ответственный секретарь:

БЕЗМЕНОВА М. Ю.

Редакционная коллегия:

АЛЕКСАНДРОВ В. В., д. ф.-м. н., проф.

АНТОНОВ Б. И.

АРШАНСКИЙ М. М., д. г. н., проф.

БУКОВ В. Н., д. г. н., проф.

ВИТТИХ В. А., д. г. н., проф.

ГРАДЕЦКИЙ В. Г., д. г. н., проф.

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. г. н., проф.

ПШИХОПОВ В. Х., д. т. н., проф.

РАПОПОРТ Э. Я., д. т. н., проф.

СЕРГЕЕВ С. Ф., д. исс., с. н. с.

ФИЛАРЕТОВ В. Ф., д. г. н., проф.

ФРАДКОВ А. Л., д. г. н., проф.

ФУРСОВ В. А., д. т. н., проф.

ЮРЕВИЧ Е. И., д. т. н., проф.

Редакция:

ГРИГОРИН-РЯБОВА Е. В.

СОДЕРЖАНИЕ

МЕТОДЫ ТЕОРИИ АВТОМАТОВ И АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Чебурахин И. Ф., Шалагин С. В. Конвейерное вычисление булевых функций на основе однотипных IP-ядер в архитектуре ПЛИС/Virtex	3
Хижняков Ю. Н., Южаков А. А. Робастное управление недетерминированным объектом с применением многоуровневой обратной связи	8
Некрасов И. В. Исследование эффективности алгоритма оптимального управления динамической системой при варьировании периода квантования дискретной аппроксимации объекта	16

РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Карташев В. А., Богуславский А. А., Карташев В. В., Ярошевский В. С., Михаэльски С. В. Задачи управления манипуляционным роботом для обеспечения безопасности перемещений	24
Богданов А. А., Горбанева А. С., Кутлубаев И. М., Панфилова О. Р. Основы расчета нагрузок на кулисные механизмы, используемые в антропоморфных роботах	28

МЕХАТРОНИКА В БИОМЕДИЦИНСКИХ ПРИЛОЖЕНИЯХ

Глазков В. П., Большаков А. А., Кулик А. А. Исследование движения электромеханического протеза бедра на основе математического моделирования	33
Белоусов Б. Н., Наумов С. В., Климачкова А. С., Ксеневич Т. И. Транспортная мехатроника — будущее автомобиля	38

ТРАНСПОРТНАЯ МЕХАТРОНИКА

Бусурин В. И., Лю Чже, Ахламов П. С., Бердюгин Н. А. Исследование бесконтактного оптического преобразователя приближения мехатронной системы стабилизации зазора сканирующего профилометра	43
Абрамов А. И., Мазитов Т. А. Сравнительный анализ эффективности методов поиска стыка деталей при автоматической сварке	47

Журнал в журнале

"УПРАВЛЕНИЕ И ИНФОРМАТИКА В АВИАКОСМИЧЕСКИХ И МОРСКИХ СИСТЕМАХ"

Лобусов Е. С., Фомичев А. В. Формирование алгоритмов бесплатформенной инерциальной системы навигации и основных режимов функционирования системы управления малогабаритного космического аппарата. Часть 2	54
Кузнецов О. И., Солдаткин В. В. Формирование сигналов информационной поддержки каналов системы предотвращения критических режимов вертолета с учетом критерия безопасности	60
Располов В. Я. Гиродины как объекты изучения по направлению высшего профессионального образования "Системы управления движением и навигация". Часть 2. Динамика	67

Журнал входит в Перечень периодических изданий, рекомендованных ВАК РФ для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук; журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования

**Информация о журнале доступна по сети Internet по адресу:
<http://nvtex.ru/mech>, e-mail: mech@nvtex.ru**