

Пр 45-1  
2013-4

ISSN 0002-3388

Номер 4

Июль - Август 2013



ИЗВЕСТИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

# ТЕОРИЯ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

журналу  
**50**  
лет

<http://www.naukaran.ru>  
<http://www.maik.ru>



“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Номер 4, 2013

---

---

## ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Нейросетевое моделирование векторной функции  
многих переменных в условиях плохой обусловленности  
задачи аппроксимации

*И. А. Круглов, О. А. Мишулина*

3

## УПРАВЛЕНИЕ В СТОХАСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ И В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Моделирование технических систем в условиях неопределенности  
и принятие оптимального решения

*К. Ю. Машунин, Ю. К. Машунин*

19

Медианное управление непрерывными динамическими  
объектами с интервальными параметрами

*Т. А. Акунов, О. В. Слита, С. А. Сударчиков, А. В. Ушаков*

36

## ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

$H_2$ -оптимизация и фиксированные полюса импульсных  
систем с обобщенными преобразователями  
“цифра–аналог” и запаздыванием

*Б. П. Лямпе, Е. Н. Розенвассер*

43

Брахистохрона для твердого тела, скользящего по кривой  
*Ю. Ф. Голубев*

71

## СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

Итеративный метод для транспортной задачи с дополнительными  
пунктами производства и потребления и квадратичным штрафом

*А. А. Соколов, А. П. Тизик, В. И. Цурков*

88

Анализ систем массового обслуживания методами теории  
систем со случайной скачкообразной структурой

*В. А. Бухалёв, А. А. Скрынников, А. Ю. Федотов*

99

Постооптимальный анализ бикритериальной булевой задачи  
выбора инвестиционных проектов с критериями Вальда и Сэвиджа

*В. А. Емеличев, В. В. Коротков*

109

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

О минимизации сложности и автоматизации эффективного  
представления булевых функций в классах формул и схем

*Е. К. Егорова, И. Ф. Чебурахин*

119

## СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖУЩИМИСЯ ОБЪЕКТАМИ

Траекторное управление высотным скоростным летательным  
аппаратом на маршевом участке полета

*А. И. Кубзун, М. Н. Красильщиков, В. Л. Мирошкин, К. И. Сыпало*

128

Моделирование движения многозвенного прыгающего  
робота и исследование его характеристик

*Л. Ю. Волкова, С. Ф. Яцун*

137

## РОБОТОТЕХНИКА

Управление движением сферического робота с маятниковым приводом

*Д. В. Баландин, М. А. Комаров, Г. В. Осипов*

150

## УПРАВЛЕНИЕ В ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Статические модели борьбы с коррупцией в иерархических  
системах управления

*А. В. Антоненко, Г. А. Угольницкий, А. Б. Усов*

164

---

Сдано в набор 04.04.2013 г.      Подписано к печати 06.06.2013 г.    Дата выхода в свет 23 четн.    Формат 60 × 88<sup>1</sup>/<sub>8</sub>  
Цифровая печать      Усл. печ. л. 22.0      Усл. кр.-отт. 4.2 тыс.      Уч.-изд. л. 21.8      Бум. л. 11.0  
Тираж 185 экз.      Зак. 1502      Цена свободная

---

Учредители: Российская академия наук,  
Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем

---

Издатель: Российская академия наук. Издательство “Наука”, 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90  
Оригинал-макет подготовлен МАИК “Наука/Интерperiодика”  
Отпечатано в ППП “Типография “Наука”, 121099 Москва, Шубинский пер., 6