

Известия Российской академии наук

ТЕОРИЯ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

№ 2 2024 Март—Апрель

Основан в январе 1963 г.

Выходит 6 раз в год

ISSN: 0002-3388

Журнал издается под руководством

Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН

Главный редактор

Е. А. Федосов

Редакционная коллегия:

И.М. Ананьевский, С.Г. Баженов, Н.Н. Болотник, С.Н. Васильев,
Л.В. Вишнякова, А.А. Галяев, Ю.Ф. Голубев, С.Ю. Желтов,
Е. Ю. Зыбин, О.Н. Корсун (отв. секретарь), М.Н. Красильщиков,
Н.М. Новикова, А.В. Пантелеев, Э.Я. Рапопорт, С.А. Решмин,
Г.Г. Себряков (зам. гл. редактора), Н.И. Сельвесюк (зам. гл. редактора),
А.Н. Сиротин, К.И. Сыпало, Б.Е. Федунов, А.М. Формальский,
В.И. Цурков, Ф.Л. Черноусько, С.Л. Чернышев, Г.Г. Щербаков

Адрес редакции: 125319, ГСП, Москва, ул. Викторенко, 7,

Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем
(ГосНИИАС), тел.: (495)771-70-38, (499)157-91-23

Зав. редакцией М. В. Анджиевская

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 2, 2024

ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ

- Об одном численном методе оценки с заданной точностью квантильного критерия в случае кусочно-линейной функции потерь и гауссовской плотности вероятности
В. В. Нефедов 3
- Стохастические модели трудоемкости вычислительных задач. II. Описание взаимодействия с базами данных
А. В. Борисов, А. В. Иванов 25
-

УПРАВЛЕНИЕ В СТОХАСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ И В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

- Оценивание вероятностей переходов марковского двоичного входного сигнала нелинейной системы
В. А. Болдинов, В. А. Бухалев, А. А. Скрынников, И. Ф. Хисматов 43
- Теоретико-игровой подход к управлению составом и структурой триангуляционной измерительной системы в условиях априорной неопределенности
Г. А. Угольницкий, Е. Н. Чепель 53
-

ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- О диаграммах функций оптимального управления в задаче перемещения платформы с осцилляторами
О. Р. Каюмов 67
-

КОМПЬЮТЕРНЫЕ МЕТОДЫ

- Обратная задача для распределенной системы из импульсной техники
Р. В. Хачатуров 84
-

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

- Математические модели управления производственно-финансовой деятельностью предприятия
Т. Г. Апалькова, О. А. Косоруков, А. В. Мищенко, В. И. Цурков 107
- Интервальные наблюдатели для гибридных непрерывных стационарных систем
А. Н. Жирабок, А. В. Зуев, А. Е. Шумский 130
- Управление буферизацией видеоинформации, декодированной из циклических структур
М. Ю. Звездочкин, В. В. Миронов 143
-

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖУЩИМИСЯ ОБЪЕКТАМИ

- Об управлении движением перспективного транспортного космического корабля с помощью ракетных двигателей
А. В. Сумароков 154
-

РОБОТОТЕХНИКА

- Модификация аппарата нейронной сети Хопфилда для решения задачи оптимального распределения заданий в группе мобильных роботов
О. В. Даринцев, А. Б. Мигранов 169

CONTENTS

Number 2, 2024

INFORMATION PROCESSING AND IDENTIFICATION

- On a numerical estimation method with a given accuracy of a quantile criterion in the case of a piece-linear loss function and a gaussian probability density
V. N. Nefedov 3
- Stochastic models for time complexity of computing tasks: ii. Description of interaction with databases
A. V. Borisov, A. V. Ivanov 25

CONTROL IN STOCHASTIC SYSTEMS AND UNDER UNCERTAINTY

- Estimation of probabilities of transitions of markov binary input signal of nonlinear system
V. A. Boldinov, V. A. Bukhalev, A. A. Skrynnikov, and I. F. Khismatov 43
- A game-theoretic approach to managing the composition and structure of a bearing-only measurement system in conditions of a priori uncertainty
G. A. Ugolnickiy, E. N. Chepel 53

OPTIMAL CONTROL

- On the optimal control function diagrams in the problem of the movement of a platform with oscillators
O. R. Kayumov 67

COMPUTER METHODS

- Inverse Problem for a Distributed System from Pulse Technology
R. V. Khachaturov 84

SYSTEM ANALYSIS AND OPERATIONS RESEARCH

- Mathematical models for management of production and financial activities of an enterprise
T. G. Apalkova, O. A. Kosorukov, A. V. Mishchenko, V. I. Tsurkov 107
- Interval observers for hybrid continuous-time stationary systems
A. Zhirabok, A. Zuev, A. Shumskya 130
- Control of video buffering for videostreams decoded from cyclic structures
M. Y. Zvyozdochkin, V. V. Mironov 143

MOVING OBJECT CONTROL SYSTEMS

- On advanced manned spacecraft motion controll using jet thrusters
A. V. Sumarokov 154

ROBOTICS

- Modification of the hopfield neural network model for solving the task of optimal task allocation in a group of mobile robots
O. V. Darintsev, A. B. Migranov 169