

УДК 531+681.5
ББК 22.21+32.915
П78

ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИКИ И УПРАВЛЕНИЯ. Нелинейные динамические системы: межвуз. сб. науч. тр. / Перм. гос. нац. иссл. ун-т. – Пермь, 2018. – Вып. 50. – 132 с.
ISBN 978-5-7944-3202-2 (вып. 50)
ISBN 978-5-7944-1360-1

В настоящем выпуске опубликованы статьи о научных исследованиях в области управления нелинейными динамическими объектами. Рассматриваются математические модели различных систем, методы их оптимального управления и др.

Издание предназначено для научных работников, инженеров-механиков, аспирантов, студентов старших курсов технических факультетов вузов.

PROBLEMS OF MECHANICS AND CONTROLLABLES. Nonlinear dynamic systems: A collection of scientific papers / Perm State University. – Perm, 2018. – 132 p.

The present issue problems of the optimal control theory, numerical solution of nonlinear problems and the methods of control of some dynamic systems.

The issue is meant for researchers, post-graduates, engineers and students, studying nonlinear dynamic systems.

**УДК 531+681.5
ББК 22.21+32.915**

Рецензент: кафедра теоретической механики Российского университета дружбы народов (д-р физ.-мат. наук, проф. И.А. Мухаметзянов)

Печатается по решению редакционно-издательского совета Пермского государственного национального исследовательского университета

Редакционная коллегия

В.В. Маланин (д.т.н., проф., Пермский государственный национальный исследовательский университет) – **главный редактор**, **Р.Г. Мухарлямов** (д.ф.-м.н., проф., Российский университет дружбы народов) – зам. гл. редактора, **В.С. Новоселов** (д.ф.-м.н., проф., Санкт-Петербургский университет) – зам. гл. редактора, **Н.Н. Макеев** (д.ф.-м.н., проф., Институт проблем точной механики и управления РАН, Саратов), **В.И. Яковлев** (д.ф.-м.н., проф., Пермский государственный национальный исследовательский университет), **С.В. Лутманов** (к.ф.-м.н., доц., Пермский государственный национальный исследовательский университет) – **секретарь**

ISBN 978-5-7944-3202-2 (вып. 50)
ISBN 978-5-7944-1360-1

© Пермский государственный
национальный исследовательский
университет, 2018

Издание включено
в национальную информационно-аналитическую систему
«Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ)

Содержание

Выпуск 50 / 2018

Дубровская В.А., Переварюха А.Ю. Экстремальные инвазии в экосистемах: метод гибридного моделирования.....	4
Лутманов С.В., Кучкова Т.Ю., Овчинников В.А. Управление динамической системой, линеаризованной в окрестности базового движения, в условиях геометрических ограничений на вектор дополнительных управляющих параметров.....	12
Лутманов С.В., Хотько О.А. Оптимальная коррекция полета тяжелой материальной точки в среде с сопротивлением, пропорциональным квадрату скорости.	33
Макеев Н.Н. Резонансное взаимодействие осцилляторов в консервативных механических системах. 1.....	46
Макеев Н.Н. Проблема верификации однозначности интегралов в динамике гиростата.....	57
Мехоношин В.К., Шуваев Н.В. Задача распространения звуковых волн, выходящих из трубки малого сечения в бесконечное пространство	66
Полосков И.Е. Расчет старших моментов вектора состояний линейной стохастической дифференциальной системы с запаздыванием, возбуждаемой аддитивными и мультипликативными белыми шумами.....	73
Сафаров И.И., Тешаев М.Х., Болтаев З.И. Собственные волны в пространственном вязкоупругом цилиндре с радиальной трещиной.....	95
Стрелкова Н.А., Агибалова О.С. Задача оптимального по энергетическим затратам управления вращениями динамически симметричного твердого тела.....	115
Об авторах опубликованных статей.....	129
Правила оформления статей для межвузовского сборника.....	130