

УДК 531+681.5
ББК 22.21+32.915
П78

ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИКИ И УПРАВЛЕНИЯ. Нелинейные динамические системы: межвузовский сборник научных трудов / Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Пермь, 2022. – Вып. 54. – 116 с.

ISBN 978-5-7944-3904-5 (вып. 54)
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, 2022. – Issue 54. – 116 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 non-linear dynamic systems.

УДК 531+681.5
ББК 22.21+32.915

Рецензенты: доктор технических наук, доцент, профессор кафедры «Автоматика и телемеханика» Пермского национального исследовательского политехнического университета (ПНИПУ) **В.И. Фрейман;**

доктор технических наук, профессор **О.Г. Пенский**

Печатается по решению учено совета механико-математического факультета 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*, **Н.Н. Макеев** (д.ф.-м.н., проф., г. 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*

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

ISBN 978-5-7944-3904-5 (вып. 54)
ISBN 978-5-7944-1360-1

© Пермский государственный
национальный исследовательский
университет, 2022

Содержание

Выпуск 54 / 2022

К 50-летию межвузовского сборника научных трудов "ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИКИ И УПРАВЛЕНИЯ".....	4
Гуревич Г.С. Причины вращения макротел вокруг своей оси.....	7
Кусяков А.Ш. Анализ оптимальных многостеночных пластин.....	24
Лутманов С.В. Оптимальное гашение возмущений базового закона полета материальной точки по крите- риям "минимум энергии" и "минимум силы".....	32
Макеев Н.Н. Устойчивость стационарного движения гиростата-магнетика в магнитном поле.....	65
Макеев Н.Н. Устойчивость стационарного движения сложной механической системы.....	75
Переварюха А.Ю. Интерпретируемые нелинейные эффекты и бифуркации неунимодальных итераций в моделях кризисных популяций	87
Полосков И.Е. Схема расчета первых моментных по- лей стохастической интегро-дифференциальной систе- мы нейтрального типа с конечными сосредоточенными и распределенными запаздываниями	98
Об авторах опубликованных статей.....	114
Правила оформления статей для межвузовского сборника	115