

В.А.Садовничий

---

---

# ИЗБРАННЫЕ ТРУДЫ

---

---

математика,  
механика  
и их приложения

---

Том 3

---

В.А.Садовничий

---

# ИЗБРАННЫЕ ТРУДЫ

---

математика,  
механика  
и их приложения

*В трех томах*

Том 3



Издательство Московского университета

---

2009

УДК 531; 51-76  
ББК 22.1;22.2  
С14

БИБЛИОТЕКА  
Научно-техническое  
отделение ЗНБ ЮФУ  
( г. Таганрог )

1544439

**Садовничий В.А.**

С14 Избранные труды: Математика, механика и их приложения. В трёх томах: Том 3. — М.: Издательство Московского университета, 2009. — 320 с.

ISBN 978-5-211-05686-2 (Т.3)

ISBN 978-5-211-05680-0

Настоящее издание является сборником наиболее значимых работ академика В.А. Садовниченко по всем основным направлениям его научной деятельности.

Третий том посвящён прикладным работам и исследованиям: работам по созданию тренажёрного комплекса для подготовки космонавтов, по разработке новых методов в распознавании образов и их приложению к космическим исследованиям, по исследованиям в области современной баллистики, по созданию математического аппарата для ряда исследований в области биологии и медицины, математическому обоснованию одного варианта теории гравитации.

Для широкого круга специалистов в области функционального анализа и его приложений, теории функций, теоретической и прикладной механики.

УДК 531;51-76  
ББК 22.1;22.2

ISBN 978-5-211-05686-2 (Т.3)

ISBN 978-5-211-05680-0

© Московский государственный университет  
имени М.В. Ломоносова, 2009

© Издательство Московского университета, 2009

Содержание

*Садовничий В. А., Александров В. В., Александрова Т. Б., Астахова Т. Г., Мамасуева Ю. О., Воронин Л. И., Мамасуев А. В.* Математическое моделирование физиологических систем и динамическая имитация сенсорного конфликта невесомости ..... 3

*Садовничий В. А., Александров В. В., Лемак С. С.* Тестирование точности стабилизации стохастических управляемых систем ..... 22

*Садовничий В. А., Александров В. В., Воронин Л. И., Лемак С. С.* Тестирование качества визуальной стабилизации космических объектов на динамическом стенде с трехуровневой системой управления ... 35

*Садовничий В. А., Александров В. В., Александрова Т. Б., Лемак С. С., Шкель А. М.* Вестибулярная функция в экстремальных условиях персональной навигации и ее коррекция ..... 50

*Садовничий В. А., Александров В. В., Сото Э., Александрова Т. Б., Астахова Т. Г., Вега Р., Куликовская Н. В., Курилов В. И., Мигунов С. С., Шуленина Н. Э.* Математическая модель канала-отолитовой реакции на поворот вестибулярного аппарата в гравитационном поле ..... 69

*Садовничий В. А., Окунев Ю. М.* Особенности решений модельных динамических систем одной задачи внешней баллистики ..... 83

*Ложкин Б. Я., Окунев Ю. М., Садовничий В. А., Самсонов В. А.* О движении тела в верхних слоях атмосферы ..... 118

*Моисеев Е. И., Садовничий В. А.* Поведение решения одного нелинейного уравнения теории гравитации ..... 130

*Садовничий В. А., Мусин О. Р., Новаковский Б. А.* Моделирование поверхности Фобоса ..... 159

*Садовничий В. А., Антонио И., Мусин О. Р., Селезнев О. В., Староверов В. М.* Структурные линии и критические точки цифровых изображений ..... 188

*Садовничий В. А., Антонио И., Кошель С. М., Мусин О. Р., Селезнев О. В., Староверов В. М.* Устранение геометрических искажений в цифровых снимках дистанционного зондирования ..... 216

---

---

<i>Винокуров В.А., Дёмин О.В., Метёлкин Е.А., Печенцов А.С., Садовничий В.А.</i> Задача восстановления параметров математических моделей ферментативной кинетики.....	230
---	-----