



# Оптимальное управление динамических систем

управляемость, быстродействие, оптимальное управление

Palmarium Academic Publishing (2012-07-09)

Цена 79.00 €

Кол-во:

1

Добавить в корзину



имеющий право на ваучер

ISBN-13: 978-3-8473-9628-4

ISBN-10: 3847396285

EAN: 9783847396284

Язык Книги: Русский

## Краткое описание:

Ряд особенностей практических задач оптимального управления динамическими системами, таких как неединственность решений, удовлетворяющих необходимым условиям оптимальности, большая размерность систем, наличие различного вида ограничений, вызывают значительные трудности. Целью настоящей монографии является разработка специального подхода для анализа и решения задач управления динамическими системами, описываемыми обыкновенными дифференциальными уравнениями, с учетом ограничений, позволяющего выяснить существование решения, построить допустимое управление, а также оптимальное управление и соответствующую траекторию системы. Монография содержит результаты исследования по теории управляемости, оптимального быстродействия и оптимального управления систем при наличии фазовых, интегральных ограничений и ограничений на значения управления. Разработан аналитико-численный метод как для линейных, так и для нелинейных систем управления. Монография предназначена для научных работников, магистрантов и студентов старших курсов математических специальностей, а также для механиков, инженеров, занимающихся расчетом динамических систем.

**Издательский Дом:** ▶ Palmarium Academic Publishing  
**Веб-сайт:** ▶ <https://www.palmarium-publishing.ru>  
**By (author) :** Серикбай Айсугалиев, Асем Кабидолданова  
**Количество страниц:** 292  
**Опубликовано:** 2012-07-09  
**Акции:** **В наличии**  
**Категория:** ▶ Математика  
**Цена:** 79.00 €

## Ключевые слова:

краевая задача, оптимальное управление, управляемость, Оптимальное управление, оптимальное быстродействие, динамическая система, допустимое управление, интегральное уравнение Фредгольма первого рода, принцип погружения, минимизирующая последовательность, ограниченность ресурсов

## Оптимальное управление динамических систем

Ряд особенностей практических задач оптимального управления динамическими системами, таких как неединственность решений, удовлетворяющих необходимым условиям оптимальности, большая размерность систем, наличие различного вида ограничений, вызывают значительные трудности. Целью настоящей монографии является разработка специального подхода для анализа и решения задач управления динамическими системами, описываемыми обыкновенными дифференциальными уравнениями, с учетом ограничений, позволяющего выяснить существование решения, построить допустимое управление, а также оптимальное управление и соответствующую траекторию системы. Монография содержит результаты исследования по теории управляемости, оптимального быстродействия и оптимального управления систем при наличии фазовых, интегральных ограничений и ограничений на значения управления. Разработан аналитико-численный метод как для линейных, так и для нелинейных систем управления. Монография предназначена для научных работников, магистрантов и студентов старших курсов математических специальностей, а также для механиков, инженеров, занимающихся расчетом динамических систем.

Серикбай Айсағалиев

доктор технических наук, профессор, Заслуженный деятель науки Республики Казахстан. Область исследований: устойчивость нелинейных динамических систем в условиях неопределенности, управляемость динамических систем, описываемых уравнениями с дифференциальными включениями, краевые задачи оптимального управления с ограничениями, интегральные уравнения.



978-3-8473-9628-4

Управление динамическими системами

Айсағалиев, Кабидолданова



Серикбай Айсағалиев · Асем Кабидолданова

## Оптимальное управление динамических систем

управляемость, быстродействие,  
оптимальное управление

  
**Palmarium**  
academic publishing