



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет прикладной математики - процессов управления

Н.В. Смирнов
Т.Е. Смирнова
Г.Ш. Тамасян

СТАБИЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММНЫХ ДВИЖЕНИЙ В ПРОСТРАНСТВЕ СОСТОЯНИЙ

Санкт-Петербург
2010

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет прикладной математики – процессов управления

Н. В. СМИРНОВ, Т. Е. СМИРНОВА
Г. Ш. ТАМАСЯН

СТАБИЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММНЫХ ДВИЖЕНИЙ В ПРОСТРАНСТВЕ СОСТОЯНИЙ

Учебное пособие

Санкт-Петербург
2010

УДК 517.9

ББК 22.18

С 77

Рецензенты: докт. физ.-мат. наук, проф. *А. П. Жабко*
(Санкт-Петербургский государственный университет),
канд. физ.-мат. наук, ст. научн. сотр. *В. В. Кулагин*
(Институт проблем машиноведения РАН)

*Печатается по постановлению Редакционно – издательского совета
факультета прикладной математики – процессов управления
Санкт-Петербургского государственного университета*

С 77 **Стабилизация программных движений в пространстве состояний:** Учеб. пособие / Смирнов Н. В.,
Смирнова Т. Е., Тамасян Г. Ш. — СПб.: Издательство
“СОЛО”, 2010. — 97 с.

ISBN 978-5-98340-233-1

В данном учебном пособии приводятся основные понятия и определения теории устойчивости систем обыкновенных дифференциальных уравнений, а также рассмотрены вопросы стабилизации линейных стационарных систем в пространстве состояний в случае полной обратной связи. Предложен общий алгоритм решения задачи стабилизации. Его конкретные реализации для различных частных случаев проиллюстрированы большим количеством примеров.

Книга предназначена для студентов университетов, обучающихся по специальности “Прикладная математика и информатика” и разработана в рамках курсов “Теория управления”, “Устойчивость движения” факультета ПМ – ПУ СПбГУ. Она также может быть полезна научным работникам, специализирующимся в области математического моделирования, теории управления и теории устойчивости.

Библиогр. 9 назв.

УДК 517.9
ББК 22.18

*Работа над пособием осуществлялась при финансовой поддержке
Российского Фонда Фундаментальных Исследований, грант № 09-01-00360.*

ISBN 978-5-98340-233-1

© Н. В. Смирнов,
Т. Е. Смирнова,
Г. Ш. Тамасян, 2010