

**МЕТОДЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА
И ИССЛЕДОВАНИЯ ОПЕРАЦИЙ
В ЗАДАЧАХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

2007



САМАРА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЕВА»

МЕТОДЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА
И ИССЛЕДОВАНИЯ ОПЕРАЦИЙ
В ЗАДАЧАХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

*Утверждено Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного пособия*

САМАРА
Издательство СГАУ
2007

УДК 629.7.001 (075)+519.6(075)
ББК 68.53+22.161
М 545



**Инновационная образовательная программа
"Развитие центра компетенции и подготовка
специалистов мирового уровня в области аэро-
космических и геоинформационных технологий"**

Авторы: ***В. В. Салмин, А. С. Кучеров,
О. Л. Старинова, А. Г. Прохоров***

Рецензенты: д-р техн. наук, проф. Ю. Н. Г о р е л о в
канд. техн. наук, доц. Е. А. Е с и п о в

М 545 **Методы системного анализа и исследования операций в
задачах проектирования летательных аппаратов:** учеб. пособие
/ [В. В. Салмин и др.]. – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм.
ун-та, 2007. – 272 с. : ил.

ISBN 978-5-7883-0681-0

Излагаются основы системного анализа и исследования операций. Описана общая методология и основные методы решения проектных задач на основе системного подхода. В качестве примеров приведены решения прикладных задач: синтеза структуры и параметров космической системы наблюдения; системного проектирования низкоорбитальных космических аппаратов, функционирующих в условиях неточного знания силы аэродинамического сопротивления на больших высотах; синтеза парето-оптимальных комбинированных схем выведения на геостационарную орбиту; многокритериальной оптимизации баллистических схем межпланетных перелетов с малой тягой.

Предназначено для студентов, обучающихся по специальностям: «Моделирование и исследование операций в организационно-технических системах», «Космические летательные аппараты и разгонные блоки» и «Ракетостроение». Пособие представляет интерес для инженеров, аспирантов и научных сотрудников, специализирующихся в области системного проектирования и математического моделирования летательных аппаратов.

УДК 629.7.001 (075)+519.6(075)
ББК 68.53+22.161

ISBN 978-5-7883-0681-0

© Салмин В.В., Кучеров А.С.,
Старинова О.Л., Прохоров А.Г., 2007
© Самарский государственный
аэрокосмический университет, 2007