

УДК 629.7.015(075.8)
Д 466

Коллектив авторов:

С.Д. Саленко, А.Д. Обуховский, Ю.В. Телкова, В.И. Петошин

Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор *И.Д. Зверков*
канд. физ.-мат. наук, доцент *Ю.А. Гостеев*

Работа подготовлена на кафедре аэрогидродинамики
для студентов III, IV курсов ФЛА
направлений «Баллистика и гидроаэродинамика», «Авиастроение»,
«Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей»

Д 466 **Динамика полета. Практикум:** учебное пособие / С.Д. Саленко, А.Д. Обуховский, Ю.В. Телкова, В.И. Петошин. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 108 с.

ISBN 978-5-7782-4114-5

В учебном пособии даны условия заданий, а также кратко излагается теоретический материал, необходимый для получения практических навыков решения задач динамики полета летательных аппаратов. Основная часть заданий скомпонована по главам аналогично соответствующим разделам ранее изданного учебного пособия «Динамика полета». Ч. 1. Ч. 2. Кроме того, в работе приводится содержание курсового проекта и трех практических работ по динамике полета.

Работа предназначена для студентов III, IV курсов ФЛА направлений «Баллистика и гидроаэродинамика», «Авиастроение», «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей», изучающих курс «Динамика полета». Кроме того, пособие может быть полезно при курсовом и дипломном проектировании.

УДК 629.7.015(075.8)

ISBN 978-5-7782-4114-5

© Саленко С.Д., Обуховский А.Д.,
Телкова Ю.В., Петошин В.И., 2020
© Новосибирский государственный
технический университет, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
1. Уравнения движения ЛА	5
2. Горизонтальный установившийся полет	9
3. Набор высоты и снижение	17
4. Дальность и продолжительность полета	24
5. Маневренность самолета	31
6. Взлет и посадка самолета	41
7. Продольная устойчивость и управляемость самолета	51
8. Боковая устойчивость и управляемость самолета	61
9. Аэродинамический расчет самолета	67
10. Расчет характеристик самолета при наборе высоты	77
11. Исследование продольного возмущенного движения самолета	81
12. Расчет летных характеристик самолета	89
Библиографический список	102
Приложение 1. Стандартная атмосфера (по ГОСТ 4401-81)	103
Приложение 2. Таблица направляющих косинусов	104
Приложение 3. Поправки, учитывающие влияние числа Маха на значения аэродинамических коэффициентов	105
Приложение 4. Варианты заданий для курсового проекта	106