

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЕВА
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

П.В.БОНДАРЧУК, А.Ю.ТИСАРЕВ, С.В.ФАЛАЛЕЕВ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
РАДИАЛЬНЫМИ ЗАЗОРАМИ
В ТУРБОКОМПРЕССОРЕ ГТД

Электронное учебное пособие

САМАРА

2011

УДК: 621.431.75(075)
ББК: 39.55

Авторы: Бондарчук Петр Владимирович, Тисарев Андрей Юрьевич, Фалалеев Сергей Викторович

Рецензент: д-р техн.наук, проф. В.Н. Матвеев

Бондарчук, П.В. Проектирование системы управления радиальными зазорами в турбокомпрессоре ГТД [Электронный ресурс]: электрон. учебное пособие /П.В.Бондарчук, А.Ю.Тисарев, С.В.Фалалеев С.В.; Минобрнауки России, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С.П.Королева (Нац. исслед. ун-т) – Электрон. тестовые и граф. дан. (3,35 Мбайт) - Самара, 2011. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: ПК Pentium; Windows 98 или выше.

Приведены теоретические материалы, задание, методика выполнения, инструкции проведения расчётов для лабораторной работы, посвященной изучению систем управления радиальными зазорами в турбокомпрессоре ГТД.

Учебное пособие предназначено для подготовки специалистов 2 факультета 5 курса по специальности 160301.65 «Авиационные двигатели и энергетические установки», специализирующихся по направлениям «Интегрированные информационные технологии и управление проектами в авиадвигателестроении», «Информационные технологии проектирования и моделирования в авиадвигателестроении» (Государственный образовательный стандарт второго поколения - ГОС-2), и по специальности 160700 «Проектирование авиационных и ракетных двигателей», специалистов и магистров по направлениям «Интегрированные информационные технологии и управление проектами в авиадвигателестроении», «Информационные технологии проектирования и моделирования в авиадвигателестроении» (Федеральный Государственный образовательный стандарт третьего поколения - ФГОС-3).

Подготовлено на кафедре конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов СГАУ.

© Самарский государственный
аэрокосмический университет, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Назначение конструкторского радиального зазора	5
2. Анализ методов управления радиальными зазорами	6
3. Методика проектирования тепловой системы активного управления радиальными зазорами	19
4. Методика проектирования механической системы активного управления радиальными зазорами	33
5. Методика проектирования системы управления радиальными зазорами в компрессоре	43
6. Методические указания по проведению лабораторной работы	44
Список использованных источников	49