

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ ПО ПРОВЕРКЕ ИНЕРЦИОННЫХ
СИЛ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ КЛАПАННОГО МЕХАНИЗМА
ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПОРИШНЕВОГО ДВИГАТЕЛЯ

А.В.Кутуков

Научный руководитель – доцент Ф.В.Паровой

Самарский государственный аэрокосмический университет

Для получения навыков проектирования клапанного механизма газораспределения двигателя внутреннего сгорания и ознакомления с конструкцией его основных элементов разработана лабораторная работа по проверке работоспособности клапанного механизма. Составлено методическое пособие. В теоретической части приведена методика проектирования клапанного механизма и расчета необходимой жесткости клапанной пружины. Практическая часть занятия включает определение массово-геометрических параметров отдельных элементов газораспределительного механизма авиационного двигателя АИИ-82, расчет необходимой жесткости клапанных пружин и определение действительной жесткости пружин.

Методика позволяет рассчитывать упругость клапанных пружин любых автомобильных и авиационных двигателей. Проведены расчеты клапанного механизма авиационного двигателя АИ-14. Разработана лабораторная установка определения упруго-жесткостных характеристик пружин.

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ТУРБИН ДВИГАТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА "НК"

С.Г.Якшин

Научный руководитель – доцент В.А.Зрелов

Самарский государственный аэрокосмический университет

В результате исторического анализа в аспекте конструкций турбин двигателей семейства "НК" выявлена преемственность конструкций, выразившаяся в применении призонных втулок, лопаток на удлиненных ножках, межвального подшипника.

Впервые составлена морфологическая таблица – структура поэлементной конструкции турбины. Таблица составлена в форме, удобной для анализа-синтеза средствами ПЭВМ.