

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

В. А. Борисов

Конструирование основных узлов и систем двигательных установок

Электронное учебное пособие по курсовому проекту

САМАРА

2010

УДК 621.455.(075)

Автор: *Борисов Валерий Александрович*

Рецензенты: *Егорычев В.С.*

Иванов А.И.

В учебном пособии приведены методические материалы по дисциплине "Конструирование основных узлов и систем двигательных установок", необходимые при выполнении курсового проекта. Рассмотрены вопросы разработки пневмогидравлической схемы двигателя и конструирования камеры.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по магистерской программе "Энергетика, экология и двигательные установки ракетных и космических систем" по направлению 160700.68 "Двигатели летательных аппаратов" и изучающих дисциплину "Конструирование основных узлов и систем двигательных установок".

Разработано на кафедре КиПДЛА.

© Самарский государственный
аэрокосмический университет, 2010

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Содержание курсового проекта.....	5
2. Работа над проектом.....	6
2.1. Функциональное проектирование	
двигательной установки.....	6
2.2. Конструирование камеры двигателя	9
2.2.1. Конструирование смесительной головки.....	11
2.2.2. Конструирование корпуса камеры.....	18
2.2.3. Конструирование соединений частей камеры	28
2.2.4. Рекомендации по конструированию	
сварных соединений.....	31
2.3. Расчет прочности элементов камеры.....	32
2.4. Разработка компоновочной схемы двигателя.....	31
3. Требования к пояснительной записке	
и графической части проекта	34
3.1. Пояснительная записка	34
3.2. Графическая часть проекта	36
4. Порядок защиты курсового проекта	38
Библиографический список.....	40
Приложения	42