

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЕВА»  
(национальный исследовательский университет)**

**МАТВЕЕВ С.Г., ЛУКАЧЕВ С.В., ОРЛОВ М.Ю., АНИСИМОВ М.Ю.,  
ЗУБРИЛИН И.А.**

**СОЗДАНИЕ ТРЕХМЕРНЫХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ  
ВИРТУАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ КАМЕР СГОРАНИЯ**

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**

**САМАРА 2010**

УДК 532.533

Рецензенты: док. техн. наук, зав. каф. Теории двигателей летательных аппаратов, д.т.н. профессор начальник отдела ОКБ

**Матвеев С.Г., Лукачев С.В., Орлов М.Ю., Анисимов М.Ю., Зубрилин И.А.**

**Создание трехмерных геометрических виртуальных моделей камер сгорания:** учеб. пособие. – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. Ун-та, 2010. – с.:ил.

Рассмотрены вопросы, связанные с созданием трехмерных геометрических виртуальных моделей камер сгорания ГТД. Приведены основные термины и определения геометрического моделирования. Описана методология построения геометрических моделей элементов камеры сгорания и создания сборки камеры сгорания на базе готовых элементов, а также последовательность создания газодинамической области и использование wave-технологии. Изложен порядок выполнения комплекса лабораторных работ и содержание отчета по ним

Учебное пособие предназначено для студентов высших учебных заведений обучающихся по специальности «Проектирование авиационных и ракетных двигателей».

УДК 532.533

© Матвеев С.Г., Лукачев С.В., Орлов М.Ю., Анисимов М.Ю., Зубрилин И.А.

© Самарский государственный аэрокосмический университет

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Основные сокращения, условные обозначения и индексы .....	4
1 Выбор пакета для создания геометрической модели.....	5
2 Основные понятия и термины геометрического моделирования.....	7
3 Основные подходы к построению 3d моделей .....	8
4 Построение геометрических моделей элементов камеры сгорания.....	12
4.1 Построение геометрической модели завихрителя.....	12
4.2 Построение модели центробежной форсунки .....	17
4.3 Построение геометрической модели жаровой трубы .....	21
4.3.1 Построение модели трубчатой камеры сгорания .....	21
4.3.2 Построение кольцевой камеры сгорания .....	23
4.3.3 Построение кармана подвода вторичного воздуха.....	25
4.4 Корпус камеры сгорания.....	33
4.4.1 Построение выходного патрубка камеры сгорания .....	33
5 Создание сборки камеры сгорания на базе готовых элементов .....	37
6 Создание газодинамической области. Использование wave-технологии.....	39
7 Порядок выполнения комплекса лабораторных работ и содержание отчета по ним.....	41
8 Контрольные вопросы к отчету по лабораторной работе .....	43