

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. академика С.П. КОРОЛЕВА»

Н.И. Старцев

КОНСТРУКЦИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ ГТД

САМАРА  
Издательство СГАУ  
2007

УДК 621.431.75 (075)  
ББК 39.55  
С 774



**Инновационная образовательная программа  
"Развитие центра компетенции и подготовка  
специалистов мирового уровня в области аэро-  
космических и геоинформационных технологий"**

**Старцев Н.И.**  
С 774 **Конструкция и проектирование камеры сгорания ГТД: учеб.  
пособие / Н.И. Старцев.** – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм.  
ун-та. 2007. – 120 с.: ил.

**ISBN 978-5-7883-0673-5**

Впервые для анализа конструкции использован системный подход с декомпозицией и подробным анализом функциональных и структурных связей модулей ГТД и элементов модулей камеры сгорания. Выявление существенных связей внутри таких сложных систем позволяет изучать конструкцию всесторонне. В анализе использована конструкция камер сгорания большого числа авиационных двигателей отечественных и зарубежных фирм, что позволяет получить достаточную информацию для выполнения проектных процедур, сравнивать различные исполнения и намечать пути поиска оптимальных решений.

Подготовлено на кафедре конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов.

Утверждено Редакционно-издательским советом университета в качестве учебного пособия

УДК 621.431.75 (075)

ББК 39.55

**ISBN 978-5-7883-0673-5**

© Н.И. Старцев, 2007

© Самарский государственный  
аэрокосмический университет, 2007

## Оглавление

Введение .....	4
Камеры сгорания .....	7
1 Камера сгорания как технический объект: декомпозиция и структурно-параметрическое описание	18
2 Создание компоновки камеры сгорания .....	60
3 Конструкционная прочность элементов камеры сгорания .....	81
4 Особенности конструкции камер сгорания энергетических установок .....	98
Проектные задания .....	112
Контрольные вопросы .....	115
Заключение .....	118
Список литературы .....	119