

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