

УДК 621.454(075.8)

ББК 39.65

B234

Рецензенты: *Е.Н. Колкин, В.А. Гостев*

Вашурин В.О., Петрикевич Б.Б., Чумаев Д.А.

B234 Энергетические характеристики жидких топлив и определение основных параметров камеры ЖРД: Учеб. пособие. — М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. — 32 с.: ил.

Представлены аппроксимирующие зависимости для расходного комплекса ряда жидких топлив и показателя процесса расширения продуктов сгорания в сопле. В виде таблиц приведены результаты расчетов коэффициента тяги в пустоте и геометрической степени расширения сопла. Полученные данные позволяют оперативно определять основные параметры и характеристики ракетного двигателя (удельный импульс двигателя, расход топлива, размеры камеры ЖРД) для различных вариантов задания на проектирование ракетного двигателя.

Для студентов старших курсов, выполняющих курсовые и дипломные проекты.

УДК 621.454(075.8)

ББК 39.65

Учебное издание

**Вашурин Вадим Олегович
Петрикевич Борис Борисович
Чумаев Дмитрий Александрович**

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖИДКИХ ТОПЛИВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ КАМЕРЫ ЖРД

Редактор *С.А. Серебрякова*
Корректор *М.А. Василевская*
Компьютерная верстка *С.А. Серебряковой*

Подписано в печать 09.09.2008. Формат 60×84/16. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,42.

Изд. № 95. Тираж 100 экз. Заказ

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана
Типография МГТУ им. Н.Э. Баумана
105005, Москва, 2-я Бауманская ул., 5

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Алемасов В.Е., Дрегалин А.Ф., Тишин А.П. Теория ракетных двигателей: Учеб. для студентов высш. учеб. заведений / Под ред. В.П. Глушко. М.: Машиностроение, 1989. 464 с.

Добровольский М.В. Жидкостные ракетные двигатели. Основы проектирования: Учеб. для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. Д.А. Ягодникова. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. 488 с.

Дорофеев А.А. Основы теории тепловых ракетных двигателей: Учебник для авиа- и ракетостроительных спец. вузов. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1999. 415 с.

Медведев В.Е., Трусов Б.Г. Рабочий процесс и проектирование термических спецдвигателей: Учеб. пособие. М.: МВТУ им. Н.Э. Баумана, 1988. 71 с.

Феодосьев В.И. Основы техники ракетного полета. Изд. 2-е. М.: Наука, 1981. 496 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Условные обозначения	3
Индексы	3
Введение.....	4
1. Расчет энергетических характеристик топлив и определение аппроксимационных зависимостей для показателя изоэнтروпического процесса расширения продуктов сгорания и расходного комплекса	5
2. Расчет геометрической степени расширения сопла	9
3. Расчет пустотного удельного импульса тяги.....	10
4. Физико-химические свойства компонентов топлив	11
4.1. Окислители	11
4.2. Горючие	15
Список рекомендуемой литературы	32