

УДК 621.455(075.8)

ББК 39.62

Н62

Рецензенты: *Л.С. Яновский, В.Е. Смирнов*

Никитина И.Е.

Н62 Теория прямоточного воздушно-реактивного двигателя. — Ч. 2: Сверхзвуковой прямоточный воздушно-реактивный двигатель : учеб пособие по курсу «Специальные двигатели ракетного оружия» / И.Е. Никитина. — М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 81, [3] с. : ил.

Во второй части учебного пособия дано описание устройства, изложены принцип действия и элементарная теория воздухоабразивных устройств прямоточного воздушно-реактивного двигателя (ПВРД), приведены расчетные зависимости для их проектирования, а также указаны свойства и характеристики материалов, применяемых для их изготовления в настоящее время.

Для студентов старших курсов, изучающих дисциплины «Специальные двигатели ракетного оружия» и «Проектирование энергетических установок ракетного оружия», а также аспирантов и преподавателей, проводящих аудиторные занятия по указанным дисциплинам.

УДК 621.455(075.8)

ББК 39.62

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Входные воздухозаборные устройства и их характеристики	3
1.1. Особенности функционирования воздухозаборных устройств	3
1.2. Основные характеристики входных воздухозаборных устройств	19
1.3. Общие указания по выбору и профилированию нерегулируемых сверхзвуковых диффузоров.....	26
1.4. Профилирование сверхзвуковой части ступенчатого конуса многокачкового диффузора	31
1.5. Определение оптимального значения относительной площади горла	44
1.6. Профилирование дозвуковой части диффузора	52
1.7. Зависимость характеристик диффузора от скорости полета летательного аппарата	52
1.8. Выбор диффузора, предназначенного для работы в некотором диапазоне скорости полета.....	56
2. Конструкционные материалы и технологические особенности создания летательного аппарата с прямоточным воздушно-реактивным двигателем на твердом топливе	58
2.1. Основные показатели конструкционных материалов и критерии их выбора.....	58
2.2. Конструкционные материалы для элементов корпуса двигательной установки	60
2.3. Конструкционные материалы для элементов соплового блока	74
Литература	80