

*ГАЗОТУРБИННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ
С НЕТРАДИЦИОННЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ
ДЛЯ ГИПЕРЗВУКОВЫХ СКОРОСТЕЙ*

Г. А. Батурина

Научные руководители — доцент *Н. Н. Новиков*,
доцент *В. П. Добродеев*

Рыбинский авиационный технологический институт

В настоящее время для полетов с гиперзвуковыми скоростями применяют в основном жидкостные и твердотопливные реактивные двигатели. Из-за своей простоты находят также применение прямоточные двигатели; информация о широком применении комбинированных двигателей отсутствует. Предлагаемый двигатель предназначен для полетов летательных аппаратов (ЛА) на сверх- и гиперзвуковых скоростях полета ($M = 2 \dots 5$, $H = 20\,000 \dots 50\,000$ м). Отличием его от традиционных и комбинированных двигателей является использование цикла турбокомпрессора с теплообменником в широком спектре режимов полета.

Особенностью двигателя «обратной схемы» является поддержание постоянной температуры газа перед турбиной (за счет подачи топлива) и перед компрессором (за счет регулируемого теплообменника), что позволяет сохранить высокий КПД турбокомпрессора на всех режимах полета. Принятое схемное решение двигателя улучшает его экономичность.

*НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ И РАБОТЫ
ЗАПАЛЬНИКА ДЛЯ КАМЕР СГОРАНИЯ
ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ*

В. В. Бушманов, А. В. Бушманова

Научный руководитель — доцент *Н. Н. Новиков*

Рыбинский авиационный технологический институт

Предлагаемый запальник относится к вихревым противоточным горелочным устройствам. С целью повышения надежности запуска и улучшения пусковых и рабочих характери-