

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СПОСОБА СТАБИЛИЗАЦИИ ПЛАМЕНИ  
В ФОРСАЖНОЙ КАМЕРЕ СГОРАНИЯ ТРДФ ПО КРИТЕРИЮ  
ЭКОНОМИЧНОСТИ

М.К. Антипин

Научный руководитель – доцент М.Ш. Гилязов

Казанский государственный технический университет

Проведен расчетный анализ влияния способа стабилизации пламени на топливную экономичность ТРДФ в зависимости от двух изменяющихся параметров – относительного времени работы форсажной камеры и степени форсирования тяги. Определялось положение граничной линии, разделяющей область предпочтительного использования аэродинамического способа от области, где целесообразно использовать механический способ стабилизации пламени. Вдоль граничной кривой оба способа стабилизации пламени равнозначны и выбор осуществляется с учетом дополнительных условий (в частности, из условия обеспечения охлаждения стабилизирующего устройства для высокотемпературных ТРДФ).

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ  
МНОГОМАССОВЫХ РАЗВЕТВЛЕННЫХ КОЛЕБАТЕЛЬНЫХ  
СИСТЕМ

С.П. Кузнецов, Н.В. Потапенко

Научный руководитель – доцент В.Н. Цуканов

Санкт-Петербургская государственная академия  
аэрокосмического приборостроения

Автоматизированное построение математических моделей и исследование динамической модели на ЭВМ проводится в следующем порядке: устанавливается число степеней свободы механической системы и число связей между механическими звеньями; выбираются обобщенные координаты; составляется программа на проблемно-ориентированном языке Пион и затем выполняется решение задачи на ЭВМ. В результате для многосвязной системы твердых тел с произвольными шарнирами получаем весьма сложную систему нелинейных дифференциальных уравнений с переменными коэффициентами. Проведенное математическое моделирование на ЭВМ одномассовых,