

турбины удается исключить потери давления, перетекания и потери на охлаждение промежуточного соплового аппарата, уменьшается вес и габариты турбины, обеспечивается высокая технологичность и конструктивная простота узла.

ПРОГРАММА РАСЧЕТА НА ЭВМ БИРОТАТИВНОЙ ТУРБИНЫ БЕЗ ПРОМЕЖУТОЧНОГО СОПЛОВОГО АППАРАТА, НО СО СПРЯМЛЯЮЩЕЙ РЕШЕТКОЙ НА ВЫХОДЕ

П.С. Адамова. Научный руководитель - докт. техн. наук, профессор О.Н. Емин
Московский государственный авиационный институт

Разработана методика и алгоритм расчета на ЭВМ биротативной турбины нетрадиционной схемы (сопловой аппарат первой ступени+рабочее колесо первой ступени+рабочее колесо второй ступени+спрямляющая решетка), состоящая из трех этапов: кинематика и форма проточной части, учет потерь, оптимизация.

СТАБИЛИЗАЦИЯ ФРОНТА ПЛАМЕНИ ПРЯМОТОЧНЫХ КАМЕР СГОРАНИЯ НА РАДИАЛЬНО ВДУВАЕМЫХ ИНТЕНСИВНО ЗАКРУЧЕННЫХ СТЕРЖНЕВЫХ СТРУЯХ

А.Н.Мухин. Научный руководитель - проф. Ш.А.Пиралишвили
Рыбинская государственная авиационная технологическая академия

В работе проведено исследование целесообразности предлагаемого способа, изучены характеристики вихревой горелки, показаны результаты взаимодействия интенсивно закрученной струи со сносящим потоком. Результаты исследований и их анализ подтверждают возможность организации процесса запуска КС и стабилизации фронта пламени в ней.

ОБ ОЦЕНКЕ ГАЗОДИНАМИЧЕСКОГО СОВЕРШЕНСТВА ТУРБИННОЙ РЕШЕТКИ ПО ХАРАКТЕРИСТИКАМ ПОТОКА В МЕЖЛОПАТОЧНОМ КАНАЛЕ

С.Д. Толпина. Научный руководитель - доцент Ю.Р. Миронов
Рыбинская государственная авиационная технологическая академия

При проектировании лопаточных машин ГТД одной из основных задач ставится получение низких газодинамических потерь в решетке профилей. В данной работе для оценки уровня потерь предлагается использовать параметры потока в межлопаточном канале решетки и на поверхностях профиля, полученные по известным расчетным методикам. Для этого разработаны новые критерии качества потока для турбинных решеток, учитывающие особенности течения в конфузорных каналах. Эти критерии выработаны на основе общих представлений о течении без потерь.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЕКТНЫХ ПАРАМЕТРОВ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ГАЗОГЕНЕРАТОРОВ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ ДЛЯ СИСТЕМ НАДДУВА ЕМКОСТЕЙ

С. А. Гапонов. Научный руководитель - доцент, канд. техн. наук С. Д. Ваулин
Челябинский государственный технический университет

Математические модели рабочих процессов в низкотемпературных газогенераторах (НТГГ), построенные на экспериментальном материале, обработка которого проводилась методами параметрической идентификации, позволяют на ранних стадиях проектирования провести выбор оптимальных проектных параметров. Критериями выбора оптимального варианта являются масса НТГГ, объем, занимаемый НТГГ, количество хладагента для создания требуемого давления и температуры генерируемого газа. Эти величины входят в математические модели и связаны с основными проектными параметрами. В процессе поиска оптимального варианта изменяются следующие параметры: вид твердого топлива, вид хладагента, количество твердого