

СОВМЕЩЕННЫЙ РАЗНОСТНЫЙ МЕТОД ИНТЕГРИРОВАНИЯ УРАВНЕНИЙ ИМПУЛЬСОВ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПОГРАНИЧНОГО СЛОЯ

Д. В. Черненко Научный руководитель - профессор М. В. Краев, доцент А. А. Кишкин
Сибирская аэрокосмическая академия

Для потенциального сечения в круговом секторе используются конечноразностные аналогии уравнения характеристик, дифференциального соотношения и уравнения импульсов. Совмещение метода характеристик и конечных разностей позволило разработать достаточно простой и наглядный метод для интегрирования параболических уравнений ППС.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА ВОЗДУШНО-РЕАКТИВНОГО ДВИГАТЕЛЯ

П. А. Никитин Научный руководитель - доцент **В.И.Горностаев**

Сибирская Аэрокосмическая Академия

Формирование математической модели позволило построить алгоритм и выполнить разработку программы, которая позволяет проводить как прямой проектный расчет ВРД, так и обратный расчет характеристик двигателя на нерасчетных режимах. Программа написана на языке Basic. В программе предусмотрен расчет восьми схем ВРД: прямоточного, турбореактивного и турбореактивного с форсажем, турбореактивного двухконтурного и турбореактивного двухконтурного со смешением, турбореактивного двухконтурного со смешением и форсажем, турбовинтового и турбовального двигателей.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСТОРМОЗНЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ДВИГАТЕЛЯ

А.В. Гурьянов, А.В. Суворский. Научный руководитель - ст. преп. Лежин Д.С.
Самарский государственный аэрокосмический университет

В работе приведены методики определения приведенного момента инерции двигателя экспериментальным способом, эффективной мощности и мощности механических потерь двигателя. Определено влияние различных факторов на неравномерность вращения коленчатого вала.

ВЛИЯНИЕ ТОРЦОВОЙ ЩЕЛИ НА ПАРАМЕТРЫ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ДЕМПФЕРОВ

Шепелев А.И. Научный руководитель - доцент Новиков Д.К.
Самарский государственный аэрокосмический университет

При решении задачи будем рассматривать двухмерное течение жидкости в цилиндрической щели и радиальное - в торцевых щелях.

Такой демпфер удобен для использования в опорах компрессора низкого давления. В этом случае силы инерции можно не учитывать.

Исследования показали, что демпфирующая способность такого демпфера имеет промежуточное значение между демпфирующей способностью длинного и короткого гидродинамического демпфера.

ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ПАРАМЕТРОВ ДЛИННЫХ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ДЕМПФЕРОВ С УЧЕТОМ ТУРБУЛИЗАЦИИ СМАЗКИ

Лихолетов А.Ю. Научный руководитель - доцент Д.К. Новиков
Самарский государственный аэрокосмический университет

В данной работе разработан метод расчета длинных ГДД (т.е. демпферов, в которых