



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2015615100

Дата регистрации: 07.05.2015

Номер и дата поступления заявки:
2015611680 12.03.2015

Дата публикации: 20.06.2015

Контактные реквизиты:
Димитриенко Ю.И.
dimit.bmstu@gmail.ru

Авторы:

Димитриенко Юрий Иванович (RU),
Коряков Михаил Николаевич (RU),
Захаров Андрей Алексеевич (RU)

Правообладатель:

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Московский
государственный технический университет имени
Н.Э. Баумана» (RU)

Название программы для ЭВМ:

Программа NavStok_RKGD_3D для расчета нестационарных процессов обтекания тел газовыми потоками на основе численного решения уравнений Навье-Стокса методом RKGD в трехмерной постановке

Реферат:

Программа предназначена для расчета нестационарных процессов обтекания тел сложной геометрической формы потоками вязкого газа. В основу программного комплекса положена модель ламинарного течения линейно-вязкого теплопроводного газа с переменными коэффициентами вязкости, теплопроводности и теплоемкости. Расчет осуществляется на базе метода RKGD в трехмерной постановке на неструктурированных или слабоструктурированных сетках с тетраэдральными ячейками. Программа позволяет проводить численные расчеты аэрогазодинамики обтекания типовых конструкций летательных аппаратов для до- и сверхзвуковых режимов. Исходными данными для проведения численных расчетов являются: начальные данные о плотности, давлении, температуре и скорости газа в потоке, граничные условия на входе потока в исследуемую область обтекания, условия выхода потока и условия прилипания на твердой стенке обтекаемого тела. Геометрия обтекаемого тела задается компьютерным способом в полуавтоматическом режиме с помощью специализированного программного модуля в рамках программного комплекса Sigma. Расчетная трехмерная сетка также генерится с помощью данного программного комплекса. Результаты расчетов представляются в виде: трехмерного распределения в пространстве параметров газодинамического потока на установившемся режиме.

Тип реализующей ЭВМ: IBM PC - совмест. ПК

Язык программирования: C++

Вид и версия операционной системы: семейство Windows или Linux

Объем программы для ЭВМ: 587114 б