



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2017663517

Дата регистрации: 07.12.2017

Номер и дата поступления заявки:
2017660483 16.10.2017

Дата публикации: 07.12.2017

Контактные реквизиты:
Тел.: 8-499-158-43-33; адрес
электронной почты: mai@mai.ru

Авторы:

Абгарян Микаэл Вартанович (RU),
Бишаев Александр Михайлович (RU),
Ким Владимир (RU)

Правообладатель:

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт (национальный
исследовательский университет)» (RU)

Название программы для ЭВМ:

Программа для параллельного расчета параметров ионов, нейтральных частиц и их перезарядки в ближней зоне плазменной струи стационарного плазменного двигателя

Реферат:

Программа предназначена для расчета параметров ионов, нейтралов и их перезарядки в ближней зоне (до 1 метра) плазменной струи стационарного плазменного двигателя (СПД). В расчетах учитывается влияние колебаний параметров плазмы, вызванных колебаниями разрядного тока СПД. Модульная структура программы обеспечивает параллельное вычисление параметров ионов, нейтральных частиц и их перезарядки. Часть модулей программы запускаются последовательно, остальные - циклически. Управляющий модуль отвечает за запуск вычисляющих модулей и позволяет задать начальный момент времени и количество итераций. С помощью других модулей обеспечивается: считывание и обезразмеривание входных данных; задание начального момента времени расчетов; расчет концентрации ионов плазмы, их скорости и температуры; первичный расчет параметров ионов; первичный расчет параметров нейтральных частиц; вычисление параметров ионов с учетом перезарядки; вычисление параметров нейтралов с учетом перезарядки; запись выходных файлов с результатами расчетов. Вычисления проводятся отдельно для нейтральных частиц и ионов, а затем производится пересчет параметров с учетом перезарядки. Программа может управляться вручную или автоматически.

Язык программирования: Fortran

Объем программы для ЭВМ: 380 Кб