

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

RU

2017612753

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
(12) ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):

2017612753

Дата регистрации: 02.03.2017

Номер и дата поступления заявки:

2016662456 17.11.2016

Дата публикации: 02.03.2017

Контактные реквизиты:

7 (812)328-3632;

andrei.matveev@unipat.ru.ru

Авторы:

Алексеев Илья Владимирович (RU),  
Истомин Владимир Андреевич (RU),  
Карпенко Антон Геннадьевич (RU),  
Кустова Елена Владимировна (RU),  
Мехоношина Мария Андреевна (RU),  
Облапенко Георгий Павлович (RU),  
Шарафутдинов Ильдар Закирович (RU)

Правообладатель:

федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Санкт-Петербургский государственный  
университет" (СПбГУ) (RU)

Название программы для ЭВМ:

"Программный модуль для расчета интегралов упругих и неупругих столкновений при моделировании сильнонеравновесных течений" (SM-CI-EIC-MSNF)

**Реферат:**

Программа предназначена для расчета сечений упругих столкновений, сечений химических реакций диссоциации и обмена, зависящих от колебательного состояния молекул, а также интегралов столкновений, определяемых данными сечениями. Сечения физико-химических процессов используются при моделировании неравновесных течений разреженных газов с помощью метода прямого статистического моделирования; интегралы столкновений необходимы при моделировании процессов переноса и релаксации в неравновесных течениях реагирующих газов с помощью континуального подхода. Модуль позволяет производить расчеты поуровневых сечений и интегралов столкновений с использованием наиболее современных высокоточных моделей, основанных на методах молекулярной динамики. Модуль может применяться в существующих программных комплексах для моделирования сильнонеравновесных течений разреженных газов при обтекании летательных аппаратов на больших высотах, для исследования тепловых потоков к поверхности спускаемых аппаратов, в других задачах неравновесной газовой динамики и в химических технологиях.

**Тип реализующей ЭВМ:** IBM PC-совмест. ПК**Язык программирования:** C++**Вид и версия операционной системы:** Windows XP/Vista/7/8/10, Mac OS, Linux, Unix**Объем программы для ЭВМ:** 58 Кб