



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):  
2015617540

Дата регистрации: 14.07.2015

Номер и дата поступления заявки:  
2015613629 30.04.2015

Дата публикации: 20.08.2015

Авторы:

Гришко Дмитрий Александрович (RU),  
Мунин Евгений Николаевич (RU),  
Майорова Вера Ивановна (RU)

Правообладатель:

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

Название программы для ЭВМ:

Trajectory - LAUNCH

**Реферат:**

Программа предназначена для расчета траекторий выведения ракет-носителей (РН) и определения мест падения, отделяемых в процессе выведения ступеней. Входными данными являются геометрические, массовые и инерционные характеристики РН и ее ступеней в отдельности, характеристики двигательной установки каждой ступени, программа управления углом тангажа и углом рыскания, аэродинамические характеристики РН и ее ступеней. В использованной математической модели дифференциальных уравнения интегрируются методом Рунге-Кутты 4-го порядка с переменным шагом. Для расчета параметров углового движения используются параметры Родрига-Гамильтона, сопрягаемые с динамическими уравнениями Эйлера.

Тип реализующей ЭВМ:

IBM PC-совмест. ПК

Язык программирования:

Delphi

Вид и версия операционной системы:

Windows 7

Объем программы для ЭВМ:

5 Мб