



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):  
2014613854

Дата регистрации: 09.04.2014

Номер и дата поступления заявки:  
2014611391 24.02.2014

Дата публикации: 20.05.2014

Контактные реквизиты:  
410012, г. Саратов, Театральная пл.,  
д.1, патентный отдел, (8452) 26-23-42

Автор:  
Кузнецов Владимир Александрович (RU)

Правообладатель:  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
профессионального образования «Саратовский  
государственный аграрный университет имени  
Н.И.Вавилова» (RU)

Название программы для ЭВМ:

**Компьютерное моделирование колебательных процессов в маятнике Капицы**

**Реферат:**

Программа реализует алгоритм расчета физико-математической модели колебательных процессов в маятнике Капицы с учетом условий устойчивости колебаний. Она обеспечивает достижение следующих целей: исследование колебательных процессов и выявление причин их возникновения студентами технических специальностей, объяснение полученных результатов расчета, верификация условий устойчивости колебательных процессов по экспериментальным данным и прогнозирование их поведения в новых условиях при различных внешних воздействиях. Особенностью программы является то, что она имеет обращение к стандартной программе Maxima для решения дифференциального уравнения методом Рунге-Кутты, позволяет выбрать значения параметров системы с помощью генератора случайных чисел, определить характер колебательного процесса и визуализировать его на дисплее.

**Тип реализующей ЭВМ:** IBM PC-совмест. ПК

**Язык программирования:** wxMaxima

**Вид и версия операционной системы:** Windows XP/7/8

**Объем программы для ЭВМ:** 4 Кб