Армагеддон 1998

Мухарямова Анна, Сергеева Виталия, Ботин Илья, Медведева Екатерина, Киричёк Влада

МАОУ СОШ №33, г. Калининград

Руководитель: Байгашов А. С.

Вероятно, одной из самых страшных катастроф для жителей Земли является столкновение нашей планеты с астероидом. Некоторые из космических тел, что когда-либо падали на Землю, были такими крупными, что вызывали цунами и сильнейшие землетрясения. Оставшиеся кратеры – лишь напоминание о том, что подобная катастрофа может повториться вновь.

Работа посвящена моделированию последствий столкновения околоземного астероида Фаэтон (3200) с Землёй. Астероидная угроза всегда являлась актуальной для жителей Земли, в связи с чем исследование методами математического моделирования последствий столкновения, позволит оценить необходимость создания защитных механизмов.

Целью данной работы является моделирование динамики больших осколков от столкновения астероида с Землёй. Достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

● Определена система дифференциальных уравнений для динамики осколков в рамках закона Всемирного тяготения.

● Определены различные начальные условия для осколков.

● Проведена серия численных расчетов с различной точностью и определена вероятность столкновения.

Начальные условия и параметры

Основные **параметры** **Земли**. Гравитационная постоянная – G = **6,6755416\*10 м ·с ·кг**

В результате данной работы был смоделирован процесс похожего на Армагеддон 1998г.Получение столкновения астероида с Землёй. Были получены наглядные анимации динамики осколков и статистические данные вероятных столкновений.

Проведённое исследование показало, что столкновение астероида с Землёй даст сильный толчок и астероид разлетится на осколки. Дальнейшим развитием этой работы может стать…