Аунапу Георг

МАОУ гимназия № 32, г. Калининград

Приземление китайского аппарата «Чанъэ-4» на Луну

Руководитель: Байгашов А. С.

Работа посвящена моделированию полёта космического аппарата Чанъэ-4, во время которого была осуществлена доставка китайской автоматической межпланетной станции на Луну, от 3 января 2019 года. Космическая программа с момента ее появления всегда являлась наиболее приоритетной областью человеческой деятельности. Сегодня регулярно запускается огромное количество спутников для реализации огромного количества потребностей людей, начиная от прогнозирования погоды и работы навигационных систем и заканчивая мобильной связью и интернетом.

Целью данной работы является моделирование перелёта с Земли на Луну ракеты-носителя «Чанчжэн-3В» и дальнейшую посадку лунной станции «Чанъэ-4» на поверхность Луны. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

* Определена система дифференциальных уравнений для динамики ракеты-носителя и лунной станции.
* Определены начальные условия для запуска и корректировки орбиты ракеты-носителя.
* Проведена серия численных расчетов с различной точностью.

В результате были получены наглядные анимации перелёта с Земли на Луну ракеты-носителя «Чанчжэн-3В» и дальнейшую посадку лунной станции «Чанъэ-4» на поверхность Луны.