

АННОТАЦИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Тема: МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЗАДАЧАХ ОРБИТАЛЬНОГО МАНЕВРИРОВАНИЯ

ФИО студента: Пятосин Андрей Владимирович

Научный руководитель: Тетерев Александр Владимирович

Кафедра: Прикладная математика, Вычислительная математика

63 страницы, 21 рисунок, 8 использованных источников литературы.

Ключевые слова: КОСМИЧЕСКИЙ АППАРАТ, МОДЕЛИРОВАНИЕ, ОРБИТАЛЬНЫЕ ПЕРЕХОДЫ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ, ВЗЛЁТ И ПОСАДКА КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА.

Цель работы: разработать вычислительный алгоритм и программное обеспечение по численному моделированию задач орбитального маневрирования.

В данной работе была изучена математическая модель выведения космического аппарата на орбиту. На языке FORTRAN была разработана программа, моделирующая орбитальные переходы. Проведено исследование влияния начальных данных на траекторию полёта ракеты, результаты которого отображены в таблицах и на графиках. Проанализированы основные виды межорбитальных переходов. Проведено сравнение по точности и эффективности численных методов, применяемых в данной работе. Сделаны выводы и рекомендации по применению последних.