

КУСОЧНО-ПОЛИНОМИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЛИБРАЦИОННЫМИ КОЛЕБАНИЯМИ СПУТНИКА

Бабаджаниянц Л.К., Пупышева Ю.Ю.

Россия, 198504, Санкт-Петербург, Петергоф, Университетский проспект, д.35

Рассматривается задача управления движением спутника в окрестности точки либрации путем введения управления из класса кусочно-полиномиальных функций [1]. При заданном числе импульсов по каждой из координат требуется найти точки переключения управления, соответствующие необходимым условиям экстремума функционала типа «расход» (интеграл от суммы модулей всех координат управления вдоль промежутка $[0, T]$). Предлагаются явные формулы и численный алгоритм нахождения точек переключения управления. В качестве начального приближения используются результаты работы [2].

Литература.

1. Пупышева Ю.Ю. Алгоритмы нахождения точек переключения кусочно-полиномиального управления в линейных механических системах, дисс. к.ф.-м н., 2003, СПбГУ, СПб.
2. Бабаджаниянц Л.К., Потоцкая И.Ю., Пупышева Ю.Ю. Управление вращением спутника по критерию расхода. // Сб. трудов конф. “Устойчивость и процессы управления”, СПб, 2005 г. Стр. 1052-1059.