В. Л. Воронцова (Казань, КГФИ). **Исследование поведения предельных циклов при движении связки двух тел.**

Рассмотрена орбитальная «связка тел» — две материальные точки, соединенные гибкой безмассовой нерастяжимой нитью — как система с освобождающейся связью. Используются уравнения связанного движения с учетом сил гравитационного градиента, аэродинамического давления, аэродинамического градиента и аэродинамического трения [2]. В частном случае (с учетом только аэродинамического давления и гравитационного момента) исследования глобальной структуры фазового пространства и его эволюции с изменением параметров самостоятельно проверены мной. С помощью численной реализации метода точечных отображений выявлены предельные циклы второго рода — вращение связки с большой, но конечной угловой скоростью. Сочетание аэроградиентной раскрутки связки с ее торможением аэродинамическим трением приводит в пределе либо к относительным равновесиям, либо к предельным циклам второго рода (делается предположение, что угловая скорость вдоль цикла постоянна). В статье [2] предельные циклы остались не изученными. Мною предпринята попытка исследования предельных циклов с учетом влияния гравитационного градиента, аэродинамического давления, градиента плотности вдоль гантели, аэродинамической диссипации. Предельные циклы существуют, но их детальная структура еще подлежит исследованию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Белецкий В. В., Воронцова В. Л., Коф Л. М., Панкова Д. В.* Влияние аэродинамики на относительное движение орбитальной связки двух тел. Ч. 1. Регулярные движения. — Препринт ИПМ им. М. В. Келдыша РАН, 1996, № 38, с. 19.
2. *Белецкий В. В., Пивоваров М. Л.* О влиянии атмосферы на относительное движение гантелеобразного спутника. — Прикладная математика и механика, 2000, № 4.