

УДК 521.135

ПОСТРОЕНИЕ ИНВАРИАНТНОГО ТОРА В ОКРЕСТНОСТИ ТОЧКИ ЛИБРАЦИИ

Горбунов Я. Д.

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, г. Москва

Ранее была рассмотрена ограниченная круговая задача трёх тел. В окрестности коллинеарной точки либрации была численно получена периодическая орбита. Следующим шагом будет построение двумерного инвариантного тора и выбор квазипериодической орбиты на его поверхности. Начальными данными послужат координаты периодической орбиты и соответствующие матрицы перехода по этой орбите. Используя матрицу монодромии (матрицу поворота на полный период), её собственные значения и собственный вектор, в каждой точке орбиты был построен эллипс. Большой и малой полуосями которого служат действительная и мнимая часть собственного значения соответственно, умноженные на сопутствующие коэффициенты. В результате был реализован алгоритм численного построения инвариантного тора.

Библиографический список

1. Howell, 1984 Three-dimensional periodic halo orbits
2. Zubin Philip Olikara, 2010 Computation of quasi-periodic tori in the circular restricted three-body problem
3. Frank Schilder, 2010 Computation of quasi-periodic invariant tori
4. Ильин И. С., 2015 Квазипериодические орбиты в окрестности точки либрации L_2 системы Солнце-Земля и траектории перелета к ним в российских космических проектах