

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОРБИТ ОБЪЕКТОВ КОСМИЧЕСКОГО МУСОРА

В работе рассмотрено несколько способов моделирования ускорений от светового давления с использованием позиционных наблюдений объектов космического мусора. В первом способе совместно с координатами и скоростями определяется коэффициент парусности. В последующих двух подходах задаются отличные друг от друга спутникоцентрические системы координат и определяются три компонента вектора ускорения вдоль осей этих систем координат. Показано, что последние два способа лучше минимизируют среднеквадратическую ошибку наблюдений и хорошо представляют наблюдения, а первый подход не всегда позволяет найти решение обратной задачи.

Работа выполнена при поддержке стипендии Президента Российской Федерации молодым ученым и аспирантам (СП–4301.2016.5–СП–2016).