

УДК 629:7.018.7:621.396.96:621.391.391.26:529.2 (043.3)

К.И. Мотылев аспирант; В.В. Паслен к.т.н., доцент;

М.В. Михайлов студент

Донецкий национальный технический университет

МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ВНЕШНЕТРАЕКТОРНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ В ИЗМЕРИТЕЛЬНО- ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

Современная космическая деятельность высокоразвитых государств направлена на экономическое и научно-техническое развитие, решение глобальных проблем человечества и использование космической техники для обеспечения стабильного развития.

В настоящее время проектирование и создание одного искусственного спутника Земли обходится примерно в 10-15 млн. долларов США. Вывод его на орбиту – еще столько же. При отсутствии точной траекторной информации о космическом аппарате (КА) в любой момент времени возрастает риск его гибели или ограничения заложенных в него функциональных возможностей. Таким образом, повышение точности определения траекторных параметров любого летательного аппарата (ЛА) составляет актуальную научную задачу.

Существующие методы обработки данных внешнетраекторных измерений не всегда дают необходимые результаты, так как они имеют ряд недостатков.

Данная работа посвящается повышению точности определения параметров положения и движения ЛА. Поставленная цель достигается путем учета избыточной траекторной информации наземных измерительных станций.

Исследование показали, что область применения данного метода не ограничивается лишь КА и ЛА. Метод пригоден для определения трехмерных координат любых объектов, расположенных в воздухе, на земной или водной поверхности.

1. Мотылев К. И., Михайлов М. В., Гончаров Е. В., Паслен В. В. Обработка данных измерений, обладающих пространственной избыточностью // Материалы Международной научной конференции “Излучение и рассеяние ЭМВ – ИРЭМВ-2005”. – Таганрог: изд. ТРТУ, 2005. – 438с.
2. Огороднийчук Н. Д. Обработка траекторной информации. - К.: изд. КВВАИУ, ч.1, 1981. – 224с.
3. Огороднийчук Н. Д. Обработка траекторной информации. - К.: изд. КВВАИУ, ч.2, 1981. – 144с.