

ОТЗЫВ

ГНЦ ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем»

на автореферат диссертации Войсковского Андрея Павловича «Автономное управление движением центра масс геостационарного космического аппарата на этапах довыведения, перевода в рабочую позицию и удержания», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.07.09 - «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов».

Развитие и совершенствование современных космических аппаратов (КА) в составе систем мониторинга, связи, телевидения и ретрансляции на геостационарной орбите (ГСО) характеризуется постоянно возрастающими требованиями к автономности, что требует вычисления высокоточного управления непосредственно на борту КА. В этой связи тема представленной диссертации является, несомненно, актуальной.

Насколько об этом можно судить по автореферату в работе диссертантом были получены следующие научные результаты:

- показана возможность использования на этапе довыведения квазиоптимального алгоритма непрерывного автономного управления ориентацией вектора тяги двигателя малой тяги;
- разработан алгоритм автономного управления движением центра масс КА на этапах приведения и удержания КА на ГСО с учетом детерминированных внешних факторов и случайных ошибок;
- разработано программно-математическое обеспечение для имитационного моделирования разработанных интегрированных систем навигации и управления КА с учетом широкого спектра неконтролируемых факторов;
- проведено полномасштабное моделирование процессов функционирования замкнутой автономной системы навигации и управления движением КА при различных исходных данных.

К числу недостатков работы следует отнести тот факт, что в представленном автореферате не приводится список реально существующих или проектируемых аппаратов, для которых применимы разработанные алгоритмы. Однако это обстоятельство не изменяет общей положительной оценки обсуждаемой работы.

Подводя итог сказанному, можно утверждать, что рассматриваемая работа представляет собой законченное научное исследование и содержит решение актуальной научно-технической задачи формирования алгоритмов автономного управления движением центра масс КА на ГСО. В диссертации содержатся новые научные результаты, полученные лично автором. Таким образом, диссертация А.П. Войсковского соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.09 - «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов».

Начальник подразделения, д.т.н., порф.,

член-корреспондент РАН



Г. Себряков

