

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кружкова Дмитрия Михайловича «Современные и перспективные интегрированные системы высокоточной навигации космических аппаратов на геостационарной и высоких эллиптических орбитах на основе использования ГНСС-технологий», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.13.01- «Системный анализ, управление и обработка информации (Авиационная и ракетно-космическая техника)».

Актуальность диссертационной работы Д.М. Кружкова определяется, прежде всего, рассматриваемыми задачами, а именно разработкой интегрированных систем навигации космических аппаратов (КА), выводимых на геостационарную орбиту (ГСО), в том числе с использованием перспективных электроракетных двигателей. В настоящее время пристальное внимание разработчиков ракетно-космической техники уделяется использованию глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) для решения навигационных задач различных типов КА, в том числе, рассматриваемых автором КА систем мониторинга, связи, телекоммуникаций и ретрансляций.

При этом возможность использования ГНСС-приемника действительно всерьез стала рассматриваться для КА на ГСО и высоких эллиптических орбитах (ВЭО) сравнительно недавно по целому ряду причин, изложенных автором в автореферате, связанных, прежде всего, с повышенными требованиями к приемной аппаратуре ГНСС сигналов.

Автором приведены результаты имитационного моделирования процесса функционирования интегрированных систем навигации КА на ГСО, ВЭО и при выведении на ГСО, доказывающие возможность решать навигационную задачу для рассматриваемых КА с требуемой точностью на основе использования ГНСС-технологий.

Стоит отметить, что из автореферата не достаточно ясно чем обусловлены растущие требования к точности решения навигационных задач


рассматриваемых типов КА и как сформулированы заданные значения по точности решения задачи остались нераскрытым, тем самым не до конца раскрыта актуальность работы.

Тем не менее, считаю, что, насколько об этом можно судить по автореферату, в представленной работе решена актуальная научно-техническая задача формирования облика интегрированных систем навигации КА на ГСО и ВЭО, и при выведении на ГСО. Полученное на основе развитого подхода решение обладает существенной новизной и практической значимостью.

В целом работа удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Заместитель начальника направления

ФГУП МОКБ "Марс"

  
01.12.14

к.т.н., доц. Шатский М.А.

Начальник отделения

ФГУП МОКБ "Марс"

  
01.12.14

Рябогин Н.В.

Подпись Шатского М.А. и Рябогина Н.В. удостоверяю.

Заместитель директора ФГУП МОКБ "Марс" по научной работе



к.т.н., проф. Попов Б.Н.

127473, г. Москва, 1-й Щемиловский пер., 16

Тел.: +7 (495) 688 64 44; Факс: +7 (499) 973 18 96; e-mail: office@mars-mokb.ru