

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Филиппова А.С. "Информационно-измерительная система контроля угловой скорости вращательного движения малого космического аппарата", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.11 - Информационно-измерительные и управляющие системы

Диссертация А.С. Филиппова посвящена решению проблемы, которая связана с разработкой средств повышения эффективности функционирования информационно-измерительных систем для контроля параметров вращательного движения малых космических аппаратов, в состав которых входят магнитометры. Важность этой проблемы трудно переоценить, если принять во внимание, что практическая задача построения ориентации космических аппаратов невозможна без определения текущих значений угловых скоростей вращения вокруг базовых осей КА.

Одним из основных факторов, отрицательно влияющих на точность решения задач навигации и определения ориентации с использованием магнитометров, являются собственные магнитные помехи космического аппарата. Кроме того, при движении КА по околоземной орбите проявляется взаимодействие их собственных магнитных полей с МПЗ. Как известно, собственные магнитные помехи КА обусловлены следующими факторами: токовыми системами КА, постоянным и индукционным намагничиванием их ферромагнитных масс, вихревыми токами. Наиболее мощными источниками собственных магнитных помех КА являются солнечные батареи, аккумуляторные батареи, блок сборных шин и кабельная сеть. Следует отметить, что в настоящее время с увеличением и усложнением задач КА имеется тенденция на увеличение мощности их токовых систем. Данная проблема особенно остро стоит при применении магнитометров на малых КА.

Учитывая вышеизложенное, актуальность и практическая значимость решаемой в работе проблемы не вызывают сомнений.

Представленные в автореферате научная новизна и практическая значимость выполненных исследований соответствуют поставленной цели и задачам и базируются на результатах созданных совокупности структуры ИИС КВД, алгоритма непрерывного контроля и методики наземных испытаний.

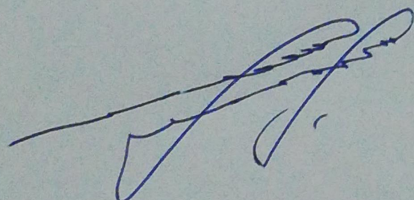
Результаты проведенных исследований неоднократно докладывались и обсуждались на международных и всероссийских научных конференциях. Основные положения диссертации отражены автором в 24 научных публикациях, из них - 7 научные статьи опубликованы в рецензируемых журналах и изданиях, включенных в перечень ВАК РФ, 9 печатных работ - в реферативных базах «Web of Science» и «Scopus».

К недостаткам автореферата следует отнести отсутствие достаточного количества информации о типах (феррозондовые, магниторезистивные и т.п.) используемых магнитных датчиков.

Работа соответствует уровню кандидатских диссертаций, а ее автор Филиппов А.С. заслуживает присвоения степени кандидата технических наук по специальности 2.2.11 – Информационно-измерительные и управляющие системы.

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Филиппова А.С.

Кандидат химических наук,
Первый заместитель генерального директора-главного конструктора,
Закрытое акционерное общество «Специализированное конструкторское бюро экспериментального оборудования при институте медико-биологических проблем Российской академии наук»



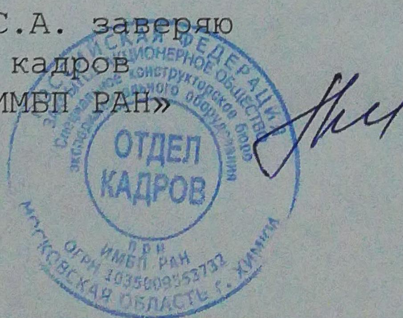
Иванов Сергей Александрович

141400, Московская обл., г.Химки, Вашутинское шоссе, д.1, корп.1,

Контактный телефон: +7 (498) 764-27-20; +7 (498) 764-27-32

E-mail: IvanovS@skbeo.com

Подпись Иванова С.А. заверяю
Начальник отдела кадров
ЗАО «СКБ ЭО при ИМБП РАН»



Е.В. Гусева

Дата: