

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КРИСТАЛЛОГРАФИЯ И ФОТОНИКА»
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»
(ФНИЦ «КРИСТАЛЛОГРАФИЯ И ФОТОНИКА» РАН)

ИНСТИТУТ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ РАН –
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КРИСТАЛЛОГРАФИЯ И ФОТОНИКА» РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»
(ИСОИ РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН)

Юридический адрес: 117342, г. Москва, ул. Бутлерова, 17А
Телефон/факс: +7 (499) 135-63-11 E-mail: office@crys.ras.ru

Почтовый адрес: 443001, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 151
Телефон: +7 (846) 332-57-83 Факс: +7 (846) 332-56-20 E-mail: ipsi@smr.ru
ОКПО 02244730 ОГРН 1037739548747 ИНН/КПП 7736099104/631543001

Отзыв

на автореферат диссертации Филиппова Александра Сергеевича на тему
**«Информационно-измерительная система контроля угловой
скорости вращательного движения малого космического аппарата»**,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности 2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие
системы

Диссертационная работа Филиппова А.С. посвящена разработке новой информационно-измерительной системы (ИИС) в составе информационно-измерительной управляющей системы (ИИУС) для обеспечения штатных режимов вращения малого космического аппарата (МКА). В работе представлена ИИС на основе магнитометров. Вопросы создания и калибровки ИИУС с магнитометрами рассматривались ещё в 70-е годы прошлого века. Однако миниатюризация космической техники и, как следствие, существенное и неустраняемое влияние работы целевой и обеспечивающей аппаратуры на средства измерений делают эту проблему актуальной и сегодня, поскольку для МКА корректная работа ИИС и ИИУС в целом невозможна без учёта этого влияния. Таким образом, работа представляется актуальной.

Судя по автореферату, в диссертационной работе представлены следующие новые результаты:

- 1 ИИС на основе магнитометров в составе ИИУС управления вращательным движением МКА.
- 2 Методики наземных испытаний и эксплуатации ИИС, включающие процедуру непрерывного контроля.
- 3 Модель вращательного движения МКА вокруг центра масс.

Работа имеет практическую направленность: на устройство ИИС получен патент, а методики испытаний, представленные в работе, используются в деятельности предприятия АО «РКЦ «Прогресс», о чем свидетельствует акт внедрения.

Автореферат написан грамотным и понятным научным языком, обладает внутренним единством и отражает основные полученные автором результаты диссертационного исследования. По теме диссертации автор опубликовал достаточное количество научных работ, сделано достаточное количество докладов на конференциях различного уровня. Это свидетельствует о должной апробации результатов работы.

По автореферату диссертационной работы Филиппова А.С. можно сделать следующее замечание:

- в автореферате не приведён расчёт погрешности косвенных измерений ИИС, значения которой представлены в таблице 1.

Указанное замечание не снижает научной и практической ценности диссертационной работы в целом и носит частный характер.

Считаю, что диссертационная работа Филиппова А.С. представляет собой законченное актуальное научное исследование, которое имеет высокое практическое значение для развития перспективной космической техники специализированного технологического назначения, соответствует паспорту специальности 2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы. Диссертация удовлетворяет всем требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор – Филиппов Александр Сергеевич – заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук.

Заведующий лабораторией микро-
и нанотехнологий, д.ф.-м.н., профессор



03.11.2021z
Роман Васильевич Скиданов

Контактная информация организации:

Институт систем обработки изображений РАН – филиал Федерального государственного учреждения «Федеральный научно-исследовательский центр «Кристаллография и фотоника» Российской академии наук» (ИСОИ РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН)

Адрес организации: 443001, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 151

Сайт: <http://www.ipsi.smr.ru>

Телефон: +7 (846) 332-68-01 E-mail: ipsi@ipsiras.ru; romans@ipsiras.ru