

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шишакова Константина Валентиновича «Теоретические основы, методы, модели и алгоритмы для разработок многосистемных комплексов наведения больших оптических телескопов», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальностям: 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в машиностроении и приборостроении), 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в науке и технике).

Представленная диссертационная работа Шишакова К.В. направлена на развитие методов, моделей и алгоритмов для разработок уникальных многосистемных комплексов наведения больших оптических телескопов. Работа приобретает особое значение ввиду современной тенденции к все большему увеличению приемных апертур сверхбольших наземных (до 30 и более метров) и космических (до 7 и более метров) оптических телескопов для наблюдения космического пространства.

Актуальность темы исследований обусловлена необходимостью проведения научного анализа и исследования путей повышения качественных и эксплуатационных показателей функционирования разрабатываемых и создаваемых уникальных сверхбольших оптических телескопов (наземных и орбитальных) за счет раскрытия интегрального потенциала от улучшения характеристик и взаимодействия модульных систем управления, объединяющихся в настраиваемые многосистемные комплексы наведения.

В автореферате рассматриваемой диссертации дана общая характеристика работы, перечислены основные научные положения, выносимые на защиту, оценена новизна, научная ценность и практическая значимость защищаемых результатов и положений. Объем представленной в автореферате информации достаточен, как для общей оценки диссертационной работы, так и ее значения для комплексов многосистемного наведения разрабатываемых и создаваемых проектов больших оптических телескопов (наземных и орбитальных) — основной области применения. Результаты работы достаточно полно отражены в публикациях автора. Работа апробирована на конференциях и семинарах. В диссертации, по нашему мнению, соискатель грамотно выбрал методы исследования, вытекающие из цели и задач диссертации.

Среди рассмотренных задач автор отдельно рассмотрел уточненные модели погрешностей твердотельных волновых гироскопов, включая не идеальности системы съема и обработки информации, а так же управления волновой картиной, являющихся перспективными высоконадежными измерительными средствами для систем угловой стабилизации космического аппарата с большим оптическим телескопом.

К недостаткам автореферата можно отнести следующие:

1. Отсутствует нумерация формульных выражений. Кроме того, не везде приведено раскрытие принятых обозначений.
2. Несмотря на различие в составе и условиях эксплуатации наземных и орбитальных комплексов наведения и стабилизации оптических телескопов компоненты этих комплексов рассматриваются в одних и тех же разделах, что затрудняет восприятие материала.
3. Не ясно, какие гравитационные моменты учитывает автор в модели угловых колебаний стабилизируемого КА (стр.19, 11 строка сверху)?
4. Указание автора на то, что одной из причин дрейфа волны ТВГ является разночастотность (см. стр.25 19 стр. сверху) лишено смысла, т. к. при наличие разночастотности волновая кар-

тина представляет собой интерференцию двух волн с различными частотами. В результате система съема информации отображает качающуюся в некотором угле с частотой разности эллиптическую картину, вырождающуюся на границах угла качания в прямые линии, что свидетельствует об отсутствии стоячей волны. То есть, разностотность приводит к развалу стоячей волны, а не к ее дрейфу.

Однако отмеченные недостатки не снижают значимость работы. По своей актуальности, научной новизне, объёму выполненных исследований и практической значимости полученных результатов представленная квалификационная работа соответствует критериям и требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор Шишаков Константин Валентинович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальностям: 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в машиностроении и приборостроении), 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в науке и технике).

Заместитель начальника тематического направления,
заместитель главного конструктора,
доктор технических наук

Измайлов Евгений Аркадьевич

125319, Россия, Москва, Авиационный пер., д. 5
Тел.: (495) 223-27-10, доб. 46-47, Факс: (499) 152-26-31,
E-mail: inbox@aomiea.ru

Подпись Измайлова Е.А. заверяю
Начальник ОК, ОТ и З, ЦАО «МИОА»



Карнеева И.И.