

Отзыв

на автореферат диссертации Зыкова Александра Владимировича
“ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ УПРАВЛЯЕМОГО ДВИЖЕНИЯ КОСМИЧЕСКОГО
АППАРАТА С БОЛЬШИМ ВРАЩАЮЩИМСЯ СОЛНЕЧНЫМ ПАРУСОМ”,
представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук
по специальности 01.02.01 – Теоретическая механика.

Представленная в автореферате работа посвящена одной из актуальных проблем механики космического полета – разработке математических моделей и алгоритмов управления угловым движением космической платформы с большим вращающимся солнечным парусом в различных динамических режимах.

Как следует из автореферата, цель работы состоит в разработке математических моделей и алгоритмов управления угловым движением космической платформы с большим вращающимся солнечным парусом в различных динамических режимах, необходимых для создания перспективных космических систем переменной структуры с центробежными бескаркасными вращающимися конструкциями. В рамках общей проблемы - построения математического аппарата исследования динамики космической платформы переменной структуры в работе решена совокупность задач, включающих в себя построение ряда новых математических моделей, новых аналитических решений и алгоритмов управления задачи. Можно отметить, что в представленном в автореферате и постановка задачи является новой.

Результаты работы могут быть использованы на практике при разработке и испытаниях вращающихся конструкций при подготовке космических экспериментов по раскрытию как солнечных парусов, так и тросовых систем в существующих и в новых проектах.

Достоверность разработанных методов, алгоритмов, математических моделей и решений, адекватность их реальным физическим процессам, обеспечивалась методами параметрической идентификации динамических систем на основании результатов экспериментов и проверкой разработанных моделей и алгоритмов на тестовых задачах, имеющих аналитические решения.

Своими публикациями и докладами на международных и отечественных конференциях Зыков А. В. зарекомендовал себя как высококвалифицированный специалист в области теоретической механики. Следует отметить, что доклад автора [Zykov A.V. Control Algorithms Development for Space Platform with a Rotating Solar Sail // Proceedings of the

International Astronautical Congress, Beijing, China. 2013. Paper IAC-13-C1.2.11.]. отражен в системе Scopus.

На мой взгляд, автореферат дает достаточно полную картину работы, основные положения которой опубликованы, и с основными публикациями автора я был знаком еще до представления диссертации к защите.

Диссертация "ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ УПРАВЛЯЕМОГО ДВИЖЕНИЯ КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА С БОЛЬШИМ ВРАЩАЮЩИМСЯ СОЛНЕЧНЫМ ПАРУСОМ", выполнена на актуальную тему, содержит новые научные результаты и удовлетворяет всем требованиям ВАК по кандидатским диссертациям, а автор ее Зыков Александр Владимирович заслуживает ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.01 – Теоретическая механика.

Заведующий кафедрой теоретической механики
Самарского государственного аэрокосмического
университета, доктор технических наук,
специальность 05.07.09 – Динамика, баллистика,
управление движением летательных аппаратов

Асланов
10.11.2015

Асланов Владимир Степанович

Подпись профессора Асланова В. С. заверяю.

Ученый секретарь Самарского государственного
аэрокосмического университета,
доктор технических наук



Кузьмичев В. С.

Полное наименование организации: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)",

Адрес: 443086 Россия, г. Самара, Московское шоссе, 34

Телефон: +7-927-688-97-91

E-mail: aslanov_vs@mail.ru

[http: aslanov.ssau.ru](http://aslanov.ssau.ru); ssau.ru