

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

о работе инженера-математика ОАО «Ракетно-космической корпорации «Энергия» им. С.П. Королёва» Зыкова Александра Владимировича над диссертацией «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.

Работа Зыкова А.В. является завершенным глубоким и обширным научным исследованием, выполненным на высоком научном и методическом уровне. Диссертантом получен ряд новых научно значимых результатов в области управления гибкими космическими аппаратами с двойным вращением.

Важнейшим итогом выполненной работы явилось то, что результаты, полученные автором, открывают путь к созданию нового класса аппаратов с солнечными парусами, не требующих расхода топлива на угловые и траекторные маневры. Все маневры таких аппаратов могут быть выполнены с использованием скрытого гироскопического момента и моментов сил солнечного давления.

Зыков А.В. в 2009 году с отличием окончил Московский физико-технический институт (МФТИ), в 2012 году окончил очную аспирантуру МФТИ. В Открытом акционерном обществе «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» им. С.П. Королёва» работает с декабря 2007 года. В настоящее время является инженером-математиком 2 категории отдела динамики и программного обеспечения систем управления движением и навигации.

Зыков А.В. имеет глубокую инженерную и математическую подготовку, работает в качестве разработчика бортового программного

обеспечения космических кораблей и орбитальных станций, на постоянной основе является членом Главной оперативной группы управления полетом космических аппаратов.

За время работы Зыков А.В. принимал непосредственное участие в решении научно-технических задач, связанных с управлением движением ряда изделий, созданных на предприятии. Им был разработан бортовой алгоритм идентификации возмущающих моментов от переотражения газовых струй от конструкции КА серии «Ямал». В настоящее время Александр Владимирович участвует в разработке алгоритмов управления, бортового и модельного программного обеспечения, в проведении исследований связанных с вопросами ориентации, стабилизации и наведения, а также в проектировании, разработке и согласовании технической документации на программное обеспечение спутников и Служебного модуля российского сегмента МКС.

Зыков А.В. неоднократно принимал и принимает участие в международных и всероссийских научно-технических конференциях, публикуется в различных журналах, в том числе утвержденных Высшей аттестационной комиссией и индексируемых библиографической базой Scopus. Диссертация хорошо оформлена и проиллюстрирована множеством рисунков, является законченной работой. Публикации автора и автореферат полностью отражают ее содержание.

Зыков А.В. является сложившимся научным работником, умеющим самостоятельно ставить, формализовывать и решать сложные производственные и научно-технические задачи. При работе над диссертацией соискатель показал себя грамотным, инициативным, ответственным и высококвалифицированным специалистом.

Диссертационная работа выполнена соискателем самостоятельно, а с поставленными задачами автор справился успешно и полностью. Результаты, полученные в диссертации, прошли апробацию и были поддержаны грантами РФФИ. Роль научного консультанта заключалась в помощи по

постановке задачи, оформлению работы, небольшой корректировке выводов и заключения, а также в подготовке доклада.

ВЫВОД: результаты, полученные в диссертационном исследовании Зыкова А.В., и высокая научная квалификация автора позволяют констатировать, что Зыков Александр Владимирович – вполне заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.01 – теоретическая механика.

Научный консультант,
кандидат технических наук,
ведущий научный сотрудник отдела динамики и программного обеспечения систем управления движением и навигации открытого акционерного общества «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» им. С.П. Королёва»,
141700, г. Королёв, ул. Ленина, 4А, <http://www.energia.ru>,
e-mail: Sergey.Timakov@rsce.ru, +7(495)513-67-91

27 августа 2015 г.

 Сергей Николаевич Тимаков

Подпись С.Н. Тимакова заверяю.

Ученый секретарь РКК «Энергия» им.С.П. Королева,
к.ф.-м.н.



/ О.Н. Хатунцева