

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Старченко Александра Евгеньевича
«Траектории многовитковых перелётов космических аппаратов
с минимальной радиационной нагрузкой»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 05.07.09 - Динамика, баллистика, управление
движением летательных аппаратов

Актуальность темы диссертации определяется исключительной важностью использования космических аппаратов различного назначения, выведенных на геостационарную орбиту. Автор рассматривает вариант довыведения КА на ГСО с использованием ЭРДУ, что позволяет существенно сократить расходы на доставку полезного груза в соответствующую точку стояния. Однако такой способ порождает необходимость усиления радиационной защиты компонентов КА в связи с увеличением времени нахождения его в радиационных поясах Земли. Отсюда возникает вопрос об оптимизации предполагаемой траектории выведения для минимизации радиационного воздействия, который и решает в своей диссертации автор.

К основным результатам, определяющим значимость работы, соглашаясь в целом с автором, следует отнести в первую очередь собственно постановку задачи минимизации радиационного воздействия и ее решение за счет применения эффективной и универсальной методики расчета траекторий многовиткового выведения КА на ГСО.

Практическая ценность работы вытекает из ее результатов и состоит в том, что разработанные методики могут быть использованы для проектирования перспективных перелетов КА с ЭРДУ при наличии ограничений на радиационную стойкость элементной базы, в том числе и радиационную деградацию солнечных батарей.

Результаты диссертации достаточно апробированы как по 5 публикациям в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий ВАК и международные реферативные базы данных, так и по участию в научных чтениях, семинарах и конференциях.

Существенных замечаний по автореферату нет, но стоит отметить его довольно большой объем и несколько несущественных опечаток. Также,

Отдел документационного
обеспечения МАИ

Вх. № 03
« 03 » 02 2020

возможно, было бы полезным привести рисунок с системой координат и схемой реализации проекта.

Следует отметить широкое использование в работе разнообразного математического аппарата: аналитического и численного.

Считаю, что диссертационная работа Старченко Александра Евгеньевича отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

К.т.н., доцент кафедры систем автоматического управления
ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет
имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»
105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1,
тел. +7 (499) 263-63-23, pk.bmstu@ya.ru

Феликс Валерьевич Звягин

