

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации
Митина Фёдора Васильевича**

УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ СОЗДАНИЯ И ПОДДЕРЖАНИЯ ФОРМЫ КРУПНОГАБАРИТНОЙ ТРАНСФОРМИРУЕМОЙ КОНСТРУКЦИИ КОСМИЧЕСКОГО БАЗИРОВАНИЯ

**представленной на соискание учёной степени кандидата технических
наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и
обработка информации (в технике и технологиях)**

Диссертация Митина Ф.В. посвящена актуальной проблеме – управлению системой раскрытия крупногабаритной конструкции космического базирования и поддержанию заданной формы радиоотражающего сетеполотна, позволяющих в режиме реального времени изменять состояние системы для минимизации колебаний антенны и выполнять настройку активной поверхности.

Тема диссертационного исследования подпадает под перечень критических технологий РФ, в части:

13) технологии информационных, управляющих, навигационных систем;

24) технологии создания ракетно-космической и транспортной техники нового поколения;

25) технологии создания электронной компонентной базы и энергоэффективных световых устройств;

и согласуется с «Основными положениями основ государственной политики Российской Федерации в области космической деятельности на период до 2030 года и дальнейшую перспективу», утверждёнными Президентом Российской Федерации от 19 апреля 2013 года № Пр- 906.

Результаты, полученные в диссертации, обладают научной новизной, к наиболее важным из которых следует отнести:

1. Для исследования параметров колебаний разработаны уточнённые математические модели этапов раскрытия КТР.

2. Для поднастройки формы радиоотражающей поверхности разработаны алгоритмы поточечной корректировки.

3. Разработаны алгоритмы коррекции параметров структуры управления, позволяющие минимизировать колебания.

Объем автореферата составляет 20 страниц и имеет все необходимые разделы. Основные результаты работы изложены в 16 работах, включая 5 статей в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 2 статьи в зарубежных изданиях, индексируемых Web of Science и Scopus, 4 работы в сборниках тезисов докладов научно-технических конференций, 5 отчётов о ПНИ и ПНИЭР. Подробно раскрыта теоретическая и практическая значимость диссертационной работы, а также отмечены внедрения и апробация результатов работы.

По автореферату имеются замечания:

1. Автор в автореферате на стр.6 указывает, что: " Для создания эффективной математической модели в настоящее время применяются такие пакеты программ как EULER, Adams, Nastran, ANSYS, Cosmos, Abacus, тем не менее, для создания оптимального алгоритма управления необходимо применение другой программной среды, например, Matlab....", но далее по тексту автореферата упоминания о программных пакетах отсутствует. Поэтому хотелось бы понять, использовался ли автором для моделирования параметров колебаний разработанных уточнённых математических моделей этапов раскрытия КТР какой-либо программный комплекс, например, Matlab? Если да, то, исходя из каких критериев данный программный пакет был выбран, что в нем моделировалось и присутствует ли код программы в диссертации? Если нет, то почему не использовался?

2. В соответствии с постановкой задачи необходимо поддерживать фронтальную часть радиоотражающей поверхности с требуемой точностью. Из результатов моделирования не ясно, удалось ли этого добиться.

3. Для совместного раскрытия элементов нет описания выбранного критерия и вида управления.

Отмеченные замечания не снижают достоинства диссертационного исследования.

В целом материал диссертации, отражённый в автореферате, соответствует п.9 «Положения о присуждении учёных степеней» утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (ред. 01.10.2018), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор – Митин Фёдор Васильевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01. – Системный анализ, управление и обработка информации (в технике и технологиях).

Старший научный сотрудник лаборатории
интеллектуальных транспортных систем
федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко
Российской академии наук
кандидат технических наук



Селиверстов
Ярослав
Александрович

Адрес: 12-я линия ВО, д.13, Санкт-Петербург, 199178
Тел.: +7 (812) 323-29-54, e-mail: info@iptran.ru

Подпись Селиверстова Я.А. заверяю
Помощник директора по кадрам и общим вопросам

 Грибанова Марина Владимировна

Дата: 13.01.2020

