

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Маринина Дмитрия Александровича «Разработка методик и средств модальных испытаний крупногабаритных трансформируемых космических конструкций», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.07.03 – «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов»

Актуальность темы диссертационной работы

Диссертационная работа Маринина Д.А. посвящена решению важной проблемы создания высокоэффективной космической техники – обеспечению высокого качества связи, навигации и телевидения. Для решения этих задач необходимы, в том числе, расчетные динамические модели космических аппаратов, в состав которых входят крупногабаритные трансформируемые конструкции. В работе отмечено, что модальные испытания таких конструкций, результаты которых используются для коррекции их расчетных моделей, представляют собой сложную задачу в техническом и организационном плане. Поэтому разработка методик и средств испытаний крупногабаритные космических конструкций обладает научной новизной и является актуальной задачей.

Значимость для науки полученных результатов заключается в следующем: создана методика модального анализа крупногабаритных конструкций по результатам испытаний их составных частей, позволяющая обойти проблемы модальных испытаний конструкций в сборе; разработан способ коррекции расчетных моделей составных частей крупногабаритных конструкций и их синтезирования в расчетную модель полной конструкции; показана возможность оценки влияния воздушной среды на демпфирование колебаний конструкций по результатам исследований на масштабных моделях.

Практическое значение результатов работы

Результаты проведенных в работе исследований были использованы в испытаниях трансформируемых антенн и в разработках изделий КТИ НП СО РАН и АО «ВПК «НПО машиностроения».

Замечания по диссертационной работе:

1 В автореферате недостаточное внимание уделено описанию методики обработки результатов испытаний по оценке влияния воздушной среды на динамические характеристики конструкций.

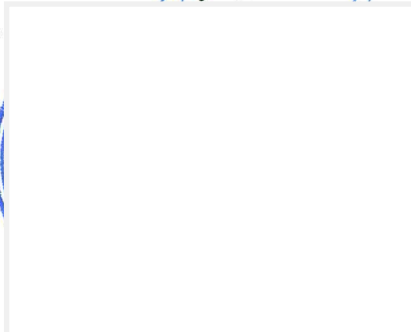
2 Из автореферата неясно как учитывалось рассеяние энергии в узлах стыковки составных частей конструкций.

Заключение

Диссертационная работа Маринина Д.А. «Разработка методик и средств модальных испытаний крупногабаритных трансформируемых космических конструкций» является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена научная задача, имеющая существенное значение для создания космической техники. Основные результаты диссертации опубликованы достаточно полно.

Диссертация удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Маринин Дмитрий Александрович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.03 – прочность и тепловые режимы летательных аппаратов.

Научный руководитель
ФГУП «СибНИА им. С.А. Чаплыгина»
доктор технических наук,
профессор



Серьезнов Алексей Николаевич

Адрес организации:

ФГУП «Сибирский научно-исследовательский институт авиации
им. С.А. Чаплыгина»

630051, г. Новосибирск, ул. Ползунова, 21

Телефон: +7 (383) 279-01-56

факс: +7 (383) 278-70-01, 278-70-02

E-mail: sibnia@sibnia.ru

Получено в целом 10.06.2029