

ОТЗЫВ

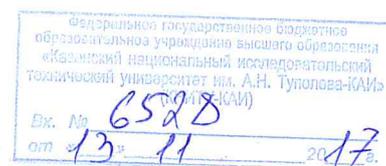
на автореферат диссертации Хуана Шэна
«Математическое моделирование в задачах идентификации
теплонагруженных тонкостенных конструкций летательных аппаратов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы
и комплексы программ.

В диссертации Хуана Шэна представлено решение актуальной задачи идентификации теплонагруженных тонкостенных конструкций летательных аппаратов. Предлагаемая методика состоит в минимизации функционала, обеспечивающего минимум квадрата невязки теоретических и экспериментальных деформаций.

Автором диссертации разработана модель суперэлементов для моделирования теплонагруженных тонкостенных конструкций, обладающая существенно большей точностью, чем балочная, и менее трудоемкая, чем конечно-элементная. Созданная модель хорошо приспособлена для решения физически-нелинейных задач идентификации. Разработана методика применения метода градиентов на базе решения сопряженных уравнений, созданы алгоритмы и программное обеспечение для решения задачи идентификации параметров упругости материалов теплонагруженных тонкостенных конструкций. Разработан и применен метод функции чувствительности на основе моделей Ю.Г.Одинокова и суперэлементов в задаче идентификации теплонагруженных тонкостенных конструкций.

Представленная работа является актуальной для нашего предприятия особенно с точки зрения определения жесткости композитных элементов конструкции ЛА.

Содержание автореферата позволяет судить о том, что диссертация Хуана Шэна является законченной научной квалификационной работой, соответствующей требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13,14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».



Сведения о рецензенте:

Заместитель Главного конструктора
АО НПО «ОКБ им. М.П. Симонова»
420036 г. Казань, ул. Академика Повлова, д. 2а.
Тел. 89874170110; E-mail: Pashataev@yandex.ru

Шатаев П. А.

ВрИО начальника отдела прочности
АО НПО «ОКБ им. М.П. Симонова»
420036 г. Казань, ул. Академика Повлова, д. 2а.
Тел. 89179292424;
E-mail: nikolaev-s-e@yandex.ru

Николаев С.Е.

