

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Волкова Антона Николаевича

на тему «Моделирование и расчет сложных трехслойных конструкций с дискретным заполнителем», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.14. – «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов»

Диссертация Волкова А.Н. направлена на решение проблем моделирования расчета трехслойных конструкций, содержащих конусообразный заполнитель. Разработка перспективных материалов и структур легких заполнителей на сегодняшний момент времени является актуальной задачей при проектировании современных летательных аппаратов. Применение изделий, содержащих легкие заполнители позволяет значительно уменьшать вес изделия при высоких прочностных и жесткостных показателях. В свою очередь, применение перспективных форм заполнителей, в том числе и с конусообразной структурой, при создании летательных аппаратов позволяет эффективно использовать межслоевое пространство в качестве каналов транспортировки газа, жидкости, не снижая массовую эффективность конструкции. Предложенная форма заполнителя значительно расширяет функциональность силового элемента, позволяя, например, создание активного контура охлаждения. За счет своей структуры элементарные ячейки заполнителя не деформируются при изготовлении агрегатов сложной формы. На основе вышесказанного, можно заключить, что актуальность, научная новизна и практическая значимость диссертации не вызывают вопросов.

Достоверность результатов, полученных при выполнении диссертационного исследования, подтверждается серией экспериментов и результатами численного моделирования, направленных на определение деформированного состояния пластины с конусообразным заполнителем и эквивалентных упругих характеристик.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

«18» 12 2023

Содержание диссертации в полной мере изложено в 12 публикациях, включая научные статьи, материалы конференций и результаты интеллектуальной деятельности (патенты). Диссертационная работа состоит из введения, 4 глав, заключения, списка литературы и приложений.

Вместе с тем по автореферату можно высказать следующие замечания.

1. В автореферате не представлено подробное описание расчётной модели, которая применялась при выполнении верификационного расчета в Главе 3.

2. Не приведено обоснование выбора точечного нагружения образца при проведении испытаний в четвертой главе диссертации.

Указанные замечания не влияют на положительную оценку диссертации и ее автореферата. Диссертационная работа Волкова А.Н. является законченным научным исследованием, результаты которого обладают практической значимостью и научной новизной. Указанная работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.14. – «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов». Ее автор, А.Н. Волков заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.


Начальник бригады проектно–конструкторского центра «Прочность» АО Туполев, кандидат технических наук

15.12.23 

Абдуллин М.Р.

105005, г. Москва, наб. Академика Туполева, д. 17
Тел.: +7 (499) 263-77-77 доб. 78-15 E-mail: maratabdullin@mail.ru

Подпись Абдуллина Марата Равильевича заверяю:

 Начальник отдела кадрового учета




Кондрашов О.П.