

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Тереховой Елены Сергеевны**
«Рациональное проектирование панелей из слоистого композиционного материала по условиям прочности и устойчивости», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.5.14 – «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов»

Рассматриваемая проблема по разработке рационального проектирования в самолётостроении является актуальной из-за веса конструкций, т.к. от него зависит скорость, дальность, расход топлива и т.д.

В диссертационной работе Тереховой Е.С. поставлена цель разработки алгоритма выбора рациональных параметров композитных панелей минимального веса по условиям прочности и устойчивости, что предполагает решение ряда научно-технических задач:

1. Получение аналитического решения для оценки устойчивости неподкреплённых и стрингерных панелей из полимерного композиционного материала (ПКМ) при воздействии продольного, поперечного и сдвигового потоков.

2. Верификация аналитического решения для оценки устойчивости неподкреплённых и стрингерных панелей из ПКМ при воздействии продольного, поперечного и сдвигового потоков.

3. Разработка программы, реализующей численно-аналитический алгоритм выбора рациональных параметров неподкреплённых и стрингерных панелей из ПКМ при воздействии продольного, поперечного и сдвигового потоков.

4. Тестирование алгоритма выбора рациональных параметров неподкреплённых и стрингерных панелей из ПКМ с помощью численных и экспериментальных методов.

5. Исследование параметров, влияющих на массу и несущую способность панелей из ПКМ.

Научной новизной диссертации являются:

1. Алгоритм выбора рациональных параметров (АВРП) неподкреплённых и стрингерных панелей из ПКМ при воздействии продольного, поперечного и сдвигового потоков.

2. Получено аналитическое решение задачи устойчивости подкреплённой панели из ПКМ с учётом дискретного расположения стрингеров.

3. Получены результаты исследования влияния на массу и несущую способность конструктивных параметров панелей из ПКМ.

К недостаткам, как следует из реферата, можно отнести:

1. Не проведена валидация аналитического решения для оценки устойчивости неподкреплённых и стрингерных панелей из ПКМ при воздействии продольного, поперечного и сдвигового потоков.

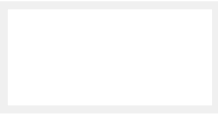
2. Разработка компьютерной программы для оценки АВРП также предусматривает валидацию и верификацию, ссылка на подтверждение экспериментальными исследованиями, проведёнными в ФАУ «СибНИИА им. С.А. Чаплыгина» и результаты конечно-элементного анализа, не являются достаточными.

Высказанные замечания не влияют на выводы, сделанные в диссертационной работе и значимость полученных в ней результатов и являются направлением для последующих исследований.

В целом диссертационная работа Тереховой Е.С. выполнена на высоком научном уровне с использованием современных проверенных подходов и имеет практическую ценность.

Работа является законченным научным трудом, удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.5.14 – «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов», а Терехова Елена Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Д.т.н., проф., проф. кафедры «Авиа и ракетостроение»
ФГАОУ ВО «Омский государственный технический университет»,
руководитель НОЦ «Космическая экология» ОмГТУ,
член - корр. Сибирского отделения МАН ВШ,
советник Российской артиллерийской ракетной академии наук.

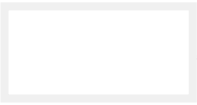
 / Трушляков Валерий Иванович /

20.11.2025

Служебный адрес:

644050, РФ, Омск, проспект Мира, 11, ОмГТУ
тел. 8 (3812) 275212, vatrushlyakov@yandex.ru

Даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой кандидатской диссертации Тереховой Е.С. и на их дальнейшую обработку.

 / Трушляков Валерий Иванович /

Подпись д.т.н., профессора Трушлякова В.И. заверяю.
Учёный секретарь учёного совета ОмГТУ

Получено в целом
28.11.2025 