

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Лакизы Павла Анатольевича «Коррекция расчетных моделей летательных аппаратов по результатам модальных испытаний»*, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.14. – «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов».

Диссертация Лакизы Павла Анатольевича посвящена разработке методики коррекции расчетных моделей летательных аппаратов по результатам модальных испытаний. В рамках диссертационной работы соискатель также создал способ определения частот и форм собственных колебаний свободной конструкции и обосновал методику формирования глобальной матрицы демпфирования конструкций по результатам испытаний.

Теоретическая и практическая значимость работы не вызывает сомнений. Действительно, проблема безопасной и эффективной эксплуатации летательных аппаратов является актуальной и решение ее на этапе проектирования с использованием различных математических подходов позволяет минимизировать количество реальных физических испытаний. К достоинствам работы также следует отнести ее четкую структурированность, а также логичность и последовательность изложения материала. Достоверность полученных результатов подтверждается использованием основных положений механики, анализом погрешностей определяемых параметров, оценкой чувствительности разрабатываемой методики и исследованиями сходимости ее алгоритма.

Стиль изложения материала понятен и доступен для восприятия. Название работы соответствует цели и поставленным задачам, выводы отражают содержание автореферата. Публикации соответствуют теме выполненных исследований.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

- в автореферате указано, что для решения задачи минимизации целевой функции применяется метод сопряженных градиентов. Существует большое количество методик расчета коэффициентов сопряжения. Следовало указать используемый подход;
- в четвертой главе при апробации методики коррекции на динамически-подобной модели самолета Ту-204 соискатель средствами системы Ansys создал конечно-

элементную модель, имеющую 752 000 степеней свободы. Из автореферата неясно, что послужило причиной выбора такого числа степеней свободы.

Указанные замечания не являются критическими и не снижают научной ценности и значимости представленной работы. Диссертационная работа написана на актуальную тему. В ней получены важные результаты, имеющие прикладное значение.

Считаю, что диссертационная работа по критериям актуальности, новизны полученных результатов, достоверности и практической значимости соответствует всем требованиям пп. 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Лакиза Павел Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.14. – «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов».

Доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой теоретической механики Томского государственного университета

31 мая 2023 года

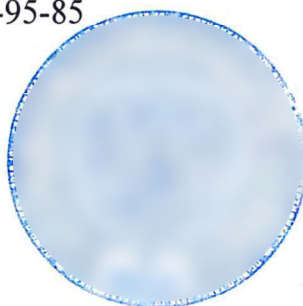
Михаил Александрович Шерemet

634050, РФ, г. Томск, пр. Ленина, 36

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»

Тел. (3822) 52-98-52, факс (3822) 52-95-85

E-mail: rector@tsu.ru



ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
ВЕДУЩИЙ ДОКУМЕНТОВЕД
АНДРИЕНКО И. В.

*Получить в секрет
09.06.2023*