

## О Т З Ы В

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

Диссертация Лакизы П.А. посвящена решению одной из актуальных современных проблем – обеспечению коррекции расчетных динамических моделей летательных аппаратов (ЛА). Для этой цели диссертант предлагает использовать модальные испытания.

Научная и практическая значимость работы состоит в разработке методик, позволяющих повысить достоверность расчетных моделей ЛА и, как следствие, обеспечить их безопасную и эффективную эксплуатацию. Применение этих методик в совокупности с созданным программным обеспечением позволяет повысить информативность, расширить область использования результатов экспериментального модального анализа ЛА и снизить объем работ по доводке их конструкций. Работоспособность методики подтверждена результатами практического применения.

Результаты проведенных в диссертации исследований использованы в конструкторско-технологической доводке самолётов Су-30, Як-130, Як-152, МС-21, изделий Су-57 и С-70, а также при проектировании гирдеров для модульных секций накопителя ЦКП «СКИФ», о чём имеются акты об их использовании.

Достоверность результатов работы определяется применением основных положений механики, анализом погрешностей определяемых параметров, оценкой чувствительности разрабатываемой методики и исследованиями сходимости ее алгоритма. Результаты экспериментальных исследований получены с использованием апробированных методик и современного прецизионного оборудования.

Основные положения и результаты работы опубликованы и докладывались на международных и российских конференциях.

Замечание: в работе отсутствуют результаты исследования аэроупругой устойчивости с использованием скорректированных моделей. Известно, что некорректные задачи имеют множество решений, в том числе и таких, которые обеспечивают достижение целей коррекции, являясь при этом физически несогласованными.

Судя по автореферату и публикациям, диссертация соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Лакиза Павел Анатольевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.14 – «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов».

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Лакизы Павла Анатольевича.

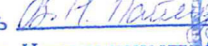
Доктор физико-математических наук, профессор кафедры прочности конструкций, академик Академии наук Республики Татарстан, заслуженный деятель науки РФ.

Виталий Николаевич Паймушин

15.05.2023

e-mail: vprajmushin@mail.ru,

тел: +7 (843) 231-03-27.

Подпись   
заверяю. Начальник управ  
делопроизводства и дел



г. Казань, ул. Карла Маркса, 10, 420111, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ.

Поступила в свет 25.05.2023 