

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чухлебова Руслана Владимировича
"Экспериментально-теоретический метод оценки вибрационной прочности
авиационных изделий при действии полетных нагрузок",
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 01.02.06 - Динамика, прочность машин, приборов и
аппаратуры

Проблема обеспечения долговечности конструкций является одной из ключевых при создании новой авиационной техники. Для решения этой задачи на стадии проектирования изделий сочетание использования теоретических и экспериментальных методов является единственным верным решением. Необходимо одновременно совершенствовать используемые теоретические модели и обеспечивать соответствие экспериментальных исследований реальным условиям нагружения. Без разработки программы испытаний, реализации комплекса экспериментальных исследований и их проверки расчётами с использованием современных программных комплексов невозможно внедрить в эксплуатацию вновь спроектированное авиационное изделие. Поскольку данная задача решается в каждом без исключения конструкторском бюро, то она очевидно является актуальной.

В диссертации представлено расчётно-экспериментальное исследование вибрации авиационного изделия при действии полётных нагрузок, проведено сравнение лабораторных и лётных испытаний, сформулирован метод оценки вибрационной прочности, выполнена оценка экспериментальная и теоретическая долговечности с применением скорректированной гипотезы линейного суммирования повреждений и гипотезы спектрального суммирования.

Несомненным достоинством работы Чухлебова Р.В. является ее экспериментальная составляющая, позволяющая оценить напряженное состояние элементов конструкции при различных режимах полёта, а также их долговечность.

При общей положительной оценке выполненной работы по ней возможно сформулировать ряд замечаний.

1. Не корректно говорить о том (как указано в степени разработанности темы), что методы, позволяющие формировать режимы вибрационных испытаний при действии полётных нагрузок, отсутствуют. Как уже отмечалось, ни одно проектируемое или производимое изделие без комплекса испытаний не может быть сдано ни заказчику работ, ни в эксплуатацию. Это регламентируется, в том числе, системой государственных стандартов. И, разумеется, режимы испытаний обосновываются и теоретически, и экспериментально. Другой вопрос, что методы исследования вибрационного состояния и оценки долговечности должны постоянно совершенствоваться.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

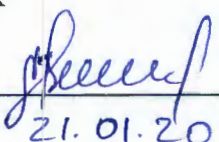
Вх. №
« 28 » 01 2020.

2. Заявленные пункты научной новизны не нашли подтверждения в автореферате. Из текста автореферата не ясно, в чём заключается новизна используемых режимов испытаний, в чём причина установленного несоответствия отраслевым стандартам и в чём, собственно, заключается принципиальная новизна предлагаемого метода?

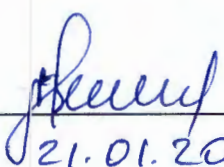
3. Методика проведения испытаний, приведённая на рисунке 3 автореферата, является спорной. Например, что необходимо делать после экспериментального определения АЧХ: выполнять сравнение результатов, корректировку модели или разрабатывать конечно-элементную модель? Методики должны подчиняться общим правилам построения алгоритмов и не допускать неопределённостей.

Диссертационная работа Чухлебова Руслана Владимировича является завершённым научным исследованием, выполненным на актуальную тему и соответствующим требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 - Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры.

Профессор кафедры "Конструкция
и проектирование двигателей летательных
аппаратов" Самарского университета,
доктор технических наук


21.01.20 А.С. Виноградов

Я, Виноградов А.С., даю согласие на обработку персональных данных и их включение в аттестационные документы соискателя учёной степени кандидата технических наук - Чухлебова Руслана Владимировича и их дальнейшую обработку.


21.01.20. А.С. Виноградов

443086, г. Самара, ул. Московское шоссе, 34, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, тел. (846)-267-46-75, kpdla@ssau.ru



Подпись Виноградова А.С. удостоверяю.

Заведующий отделом сопровождения деятельности
научных советов Самарского университета



Васильева И.П.

20 ____ г.