

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Захарченко Кирилла Владимировича  
«Метод исследования закономерностей периодического деформирования и  
связанных с ними диссипативных процессов при усталости авиационных  
материалов», представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности  
01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры

Представленная работа посвящена одной из самых актуальных проблем машиностроения – проблеме циклической прочности конструктивных элементов.

Автор достаточно полно изучил и проанализировал известные достижения в этой области и поскольку эта проблема является неисчерпаемой, он сформулировал основную цель своей диссертации – более точное определение предельного напряженно-деформированного состояния (НДС), которое позволило бы повысить точность прогнозирования циклической прочности.

Автор разработал комплексную методику, основанную на синтезе деформационного и термодинамического подходов, что позволило установить и изучить связи диссипативного нагрева с деформационными характеристиками.

Разработан новый метод исследования деформированного состояния образца, позволяющий определить предельное НДС по изменению экстремальных значений главных компонент тензора деформаций. Деформационные характеристики позволили автору изучать физику процесса развития циклической повреждаемости, которая контролировалась наблюдением за кинетикой температуры очага повреждаемости с помощью тепловизора.

Следует отметить, что автором также исследовано влияние на деформационные характеристики поверхностного слоя образца, его термической обработки и коэффициента асимметрии цикла нагружения.

Такой комплексный подход позволил автору получить существенное продвижение в решении изучаемой проблемы.

Хочется пожелать диссертанту в дальнейшем увеличить диапазон частот при испытаниях образцов, а также оценивать точность прогнозирования циклического ресурса образцов, доводя их до разрушения.

Считаю, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой, актуальна, имеет научную новизну и соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Захарченко Кирилл Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры.

Подпись: / Куриленко Георгий Алексеевич/

Доктор технических наук, профессор.

Профессор кафедры «Прочность летательных аппаратов» Новосибирского государственного технического университета.

Почтовый адрес: 630073, РФ, Новосибирск, пр. К. Маркса, 20.

Тел.: +7 383 350 17 77

Дата: 9.10.2018

Подпись заверяю:

Ученый секретарь НГТУ

На обработку персональных данных согласен.



М. Шумский