

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Федотовой Дарьи Витальевны «Анализ смешанных форм циклического разрушения сталей, алюминиевого и титанового сплавов на основе МКЭ, количественной фрактографии и корреляции цифровых изображений», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.8 – Механика деформируемого твердого тела

Работа посвящена актуальной проблеме расчетно-экспериментального исследования механизмов и закономерностей развития трещин при смешанных формах циклического деформирования.

Автором разработан и реализован комплексный метод исследования и интерпретации характеристик циклической трещиностойкости металлических материалов при смешанных формах деформирования на основе МКЭ, количественной фрактографии и корреляции цифровых изображений.

Проведены экспериментальные исследования характеристик циклической трещиностойкости для форм нормального отрыва и начального чистого сдвига и получены диаграммы усталостного разрушения для двух типов сталей, титанового и алюминиевого сплавов.

На основе МКЭ получены и описаны распределения локальных упругих и упруго-пластических характеристик состояния материала.

На основе экспериментальных и численных данных проведен сравнительный анализ результатов и установлены области взаимного соответствия параметров напряженно-деформированного состояния, полученных на основе МКЭ, количественной фрактографии и корреляции цифровых изображений.

Считаю, что по научной новизне, актуальности темы, научному уровню и практическим результатам, диссертационная работа Федотовой Д.В. соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор достоин присуждения ей учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.8 – Механика деформируемого твердого тела.

Доктор физико-математических наук, специальность 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела,  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный архитектурно-строительный университет»,  
профессор кафедры «Механика»

Р.А. Каюмов

420043, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зеленая, 1,  
Email: kayumov@rambler.ru, Тел. +7 (843)510-47-23 Каюмов Рашит Абдулхакович

«25» 03 2024г.



Собственноручную подпись  
Р.А. Каюмова  
Доверяю  
Начальник Отдела кадров  
25 03 2024г. Р.Р.