

Ученому секретарю  
диссертационного совета  
Д212.125.10 на базе Московского  
авиационного института  
(национального исследовательского  
университета)  
к.т.н. А.Р. Денискиной

125993, Москва, А-80, ГСП-3,  
Волоколамское шоссе, д.4.

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Свиридова Андрея Александровича** «Разработка методик определения расчетных характеристик материалов для обеспечения статической прочности и ресурса авиационной конструкции», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук в диссертационный совет Д 212.125.10 ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» по специальности 05.07.03 – Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов.

В диссертационной работе Свиридова А.А. «Разработка методик определения расчетных характеристик материалов для обеспечения статической прочности и ресурса авиационной конструкции» рассмотрена актуальная задача получения расчетных характеристик современных авиационных материалов и повышения точности их определения с точки зрения обеспечения статической прочности и ресурса. В частности, рассмотрены современные методики определения сдвиговых характеристик композиционных и металлических материалов, и предложены подходы к их совершенствованию. Разработан эффективный способ сверления отверстий в элементах конструкции из ПКМ, позволяющий снизить коэффициенты надежности и повысить ресурсные характеристики конструкции. Предложена методика определения диапазона частот нагружения при определении

Отдел документационного  
обеспечения МАИ

«08» 04 2022

усталостных характеристик современных металлических материалов. Разработана методика определения статических и усталостных характеристик по критерию овализации отверстия для соединений из ПКМ, позволяющая значительно повысить уровень получаемых допустимых контактных напряжений в конструкции, что актуально для современной авиационной техники.

В качестве недостатков необходимо отметить следующее:

1. В главе 2 приведены статистические критерии, однако не везде указано, при каком количестве образцов они были применены (или рекомендуются к применению);

2. Насколько можно понять, в главе 4 рассматривается многоцикловая усталость, однако эксперимент проведен для нескольких циклов;

3. В главе 4 не указаны модели материалов, применяемые в конечно-элементных расчетах с использованием Abaqus.

Отмеченные недостатки не снижают общее впечатление о работе и не оказывают определяющее влияние на актуальность и достоверность полученных результатов исследований. Содержание автореферата соответствует паспорту специальности и в полной мере отражает основные результаты работы. Основные положения работы были опубликованы в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень ВАК.

Диссертантом продемонстрирован профессиональный подход к постановке и решению важных научно-практических задач. Основываясь на материале, представленном в автореферате можно сделать вывод, что диссертационная работа «Разработка методик определения расчетных характеристик материалов для обеспечения статической прочности и ресурса авиационной конструкции» удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор Свиридов Андрей Александрович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.03 – «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов».

Старший научный сотрудник автономной некоммерческой образовательной организации высшего профессионального образования «Сколковский институт науки и технологий», кандидат технических наук

Федоренко Алексей Николаевич

*А. Федоренко / Федоренко А. Н.*

Дата: 28.03.2022

Подпись заверяю:

РУКОВОДИТЕЛЬ ОТДЕЛА  
КАДРОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ



*Гуд. С.*

Я, Федоренко Алексей Николаевич, даю согласие на включение нижеследующих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку:

121205, г. Москва, территория инновационного центра «Сколково», Большой бульвар, д. 30 стр.1

E-mail: a.fedorenko@skoltech.ru

тел. +79175269705