

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пальчикова Дениса Сергеевича на тему «Разработка методов и экспериментальное исследование конструкционной прочности углепластиков для рабочей лопасти вентилятора перспективного газотурбинного двигателя», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.15 – Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов

В настоящее время является актуальным применение полимерных композиционных материалов в российских перспективных двигателях, в частности при создании широкохордных рабочих лопаток ТРДД. Для этого необходима разработка комплекса методов испытаний для определения прочности и трещиностойкости таких материалов, которые до настоящего времени отсутствовали. Поэтому разработка технологии экспериментального определения комплекса механических характеристик полимерных композиционных материалов является актуальной и своевременной научной задачей.

Поставленная цель была достигнута автором за счёт обладающих научной новизной:

- разработки комплексной технологии экспериментальных исследований полимерных композиционных материалов, позволяющей определить полный спектр механических характеристик статической прочности и трещиностойкости, необходимых для проектирования рабочих лопаток вентилятора;
- создания новых и усовершенствования существующих методов определения механических характеристик и характеристик трещиностойкости полимерных композиционных материалов;
- результатов большого объема проведенных экспериментальных исследований.

Экспериментально определен комплекс упруго-прочностных характеристик новых композиционных материалов использовался при прочностном проектировании и квалификационных испытаниях опытных рабочих лопаток вентиляторов разрабатываемых в России двигателей. Разработанная технология используется для формирования отраслевых методик проведения испытаний изделий из полимерных композиционных материалов.

По теме работы автором опубликовано 3 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья – в издании, индексируемой SCOPUS. Получено 2 патента РФ на изобретения. Результаты диссертационного исследования были представлены на международных научно-технических конференциях в России и за рубежом.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. Для комплексной оценки конструкционной прочности необходимо также проведение динамических испытаний лопаток, в том числе

исследование упруго диссипативных свойств конструкций. Это замечание имеет характер пожеланий для последующей работы.

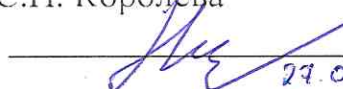
2. В автореферате отсутствуют сведения о результатах статистической обработки экспериментальных данных.

3. Нет сведений о возможности применения полученных результатов исследований для других элементов ТРДД.

Тем не менее, приведенные замечания не снижают общего высокого уровня выполненной диссертационной работы. Диссертация «Разработка методов и экспериментальное исследование конструкционной прочности углепластиков для рабочей лопасти вентилятора перспективного газотурбинного двигателя» является завершённым научным трудом, выполненным на актуальную тему; удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», а её автор, Пальчиков Денис Сергеевич, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.15 - Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов.

Я, Новиков Дмитрий Константинович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры «Конструкция и проектирование двигателей летательных аппаратов» Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева

 /Новиков Дмитрий Константинович/
27.08.25

Наименование организации: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева".

Почтовый адрес: 443086 г. Самара, Московское шоссе, 34.

Телефон: (846)3351826

Факс: (846)3351836

E-mail: priem@ssau.ru



Подпись <u>Новикова Д.К.</u> удостоверяю.
Начальник отдела сопровождения деятельности
ученых советов Самарского университета
<u>Бояркина</u> Бояркина У.В.
« 27 » августа 20 25 г.