

## 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» приведены результаты исследований, посвященных развитию методологической основы по получению расчетных характеристик современных авиационных материалов.

С началом активного применения полимерных композиционных материалов в основных силовых элементах авиационных конструкций отечественная авиационная отрасль столкнулась с отсутствием некоторых методик получения прочностных характеристик и усталостных свойств. Следует отметить что первый опыт получения кривых усталости для полимерных композиционных материалов характеризовался повышенным рассеянием свойств, что приводило к резкому повышению соответствующего коэффициента надежности и уменьшению проектных ресурсов разрабатываемой авиационной техники. Основываясь на этом, можно сделать вывод, что направление исследования, выбранное для диссертационной работы, является актуальным.

Результаты диссертационной работы обладают существенной новизной, поскольку при непосредственном участии автора формировалась нормативная база по внедрению новых материалов и соответственно

Отдел документационного  
обеспечения МАИ

08. 04 2022

большинство результатов являются уникальными, особенно в части методик испытаний и проработки вопроса ускорения специальной квалификации материалов посредством допуска новых производственных участков, а также проработки вариантов снижения сроков испытаний за счет повышения частоты нагружения образцов в эксперименте.

Практическая значимость работы не вызывает вопросов, поскольку цель работы и поставленные задачи были сформулированы на основе задач насущных для отечественных конструкторских бюро. Результаты исследований очевидно будут использованы при формировании работ по обеспечению статической прочности и ресурса разрабатываемых перспективных авиационных конструкций. Фактически в рамках подготовки доказательной документации по п. 603,613, 571 (АП-23,25,27,29).

Содержание автореферата соответствует паспорту специальности и в полной мере отражает основные результаты работы.

В качестве недостатков необходимо отметить следующее:

1. В автореферате скупо представлены результаты валидации и верификации разработанных методик;
2. Не совсем убедительно обоснована необходимость разработки новых методик испытаний;
3. При рассмотрении вопроса допуска новых производственных участков к производству образцов в рамках сертификационных работ не обоснована достаточность выбранного количества образцов с точки зрения применимости математической статистики. Представленный результат можно считать предварительным, однако это не снижает его практической и научной ценности.
4. Выбранные режимы нагружения образцов при оценке влияния на результат частоты нагружения не до конца понятны. Рекомендуется в дальнейших исследованиях предусмотреть испытания на промежуточных частотах, для построения более полной зависимости.

Отмеченные недостатки не снижают общее впечатление о работе и не оказывают определяющее влияние на актуальность и достоверность полученных результатов исследований, 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».

Начальник бригады проектно-конструкторского  
центра «Прочность» ПАО «Туполев»,  
кандидат технических наук



Абдуллин М.Р.  
05.04.2022

105005, г. Москва, наб. Академика Туполева, д. 17

Тел.: +7 (499) 263-77-77 доб.30-27 E-mail: maratabdullin@mail.ru

Подпись Абдуллина Марата Равильевича заверяю:

Начальник отдела  
кадрового учета



Кондрашов О.П.