

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о диссертации Свиридова Андрея Александровича
«Разработка методик определения расчетных характеристик материалов для обеспечения статической прочности и ресурса авиационной конструкций»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.07.03 – «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов»

Диссертационная работа посвящена актуальной проблеме совершенствования методов экспериментального определения расчётных характеристик, необходимых для обеспечения статической прочности и ресурса элементов авиационных конструкций. Особую актуальность работе придаёт то, что основные её положения разработаны в рамках создания современных российских авиационных металло-композитных конструкций.

Новыми результатами диссертации полученными лично Свиридова А.А. являются:

- Методики испытаний для экспериментального определения пределов прочности на сдвиг для металлических и композиционных полуфабрикатов, а также определения статических и усталостных характеристик по критерию овализации отверстия для соединений из ПКМ. Показано, что разработанные методики позволяют повысить уровень получаемых величин и снизить их рассеяние, что в конечном итоге будет способствовать повышению ресурсов создаваемых самолётов.
- Рекомендации по технологии производства отверстий в элементах авиационной конструкций, изготовленных из металлических сплавов и ПКМ, позволяющие повысить ресурсные характеристики конструкции за счет снижения рассеяния получаемых характеристик прочности, а также ускорить длительность процедуры специальной квалификации.
- Рекомендации по выбору частоты нагружения при испытаниях по определению усталостной прочности на образцах типа полоса со свободным отверстием для современных алюминиевых сплавов, разработанные на основании экспериментальных исследований проведенных автором по двум полуфабрикатам – алюминиевый лист и плита.

Обоснованность и достоверность представленных в диссертации научных положений, выводов и рекомендаций обуславливаются тем, что они сделаны или верифицированы на основании достаточного объёма экспериментальных данных, полученных как лично соискателем, так и другими авторами, а также применением современного статистического аппарата для обработки экспериментальных данных.

Результаты диссертационной работы опубликованы в 9 печатных работах, 3 из которых в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Материалы его диссертационной работы прошли апробацию на 5 отраслевых, всероссийских и

международных конференциях ЦАГИ, ИМАШ, ICAS (Congress of International Council of the Aeronautical Sciences), МФТИ (International Committee on Aeronautical Fatigue), ЦАГИ-ONERA, ЦАГИ-DLR.

В процессе работы над диссертацией А.А. Свиридов показал себя сформировавшимся, квалифицированным, дисциплинированным и трудолюбивым научным работником, способный самостоятельно решать поставленные задачи на высоком современном уровне. Квалификация Свиридова А.А., в том числе, подтверждена удостоверением эксперта-аудитора Росавиации (№ ЭА0369 от 27.05.2019 г.) в части усталости и живучести авиационных конструкций, а также требований к применяемым материалам.

Считаю, что диссертационная работа Свиридова А.А. выполнена на высоком научном уровне, полностью соответствует паспорту специальности, отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор заслуживает присвоения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.07.03 – «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов».

Научный руководитель
кандидат технических наук,
Зам. начальника НИО-18

Панков Андрей Вячеславович
Телефон: +7(495) 556-42-47
E-mail: andrey.pankov@tsagi.ru

Подпись научного руководителя А.В. Панкова заверяю
Заместитель Генерального директора ФГУП «ЦАГИ» –
начальник комплекса прочности ЛА



М.Ч. Зиченков

10.2021

Организация: Федеральное государственное унитарное предприятие
«Центральный аэрогидродинамический институт им. проф. Н.Е. Жуковского»
(ФГУП «ЦАГИ»)

Адрес: 140180, Московская область, г. Жуковский, ул. Жуковского, д. 1.