

ПАО «Корпорация «Иркут»
Ленинградский проспект, д. 68
Москва, 125315, Россия
Телефон: +7 (495) 777-21-01
Факс: +7 (495) 221-36-39



В составе
ОАК

ОГРН 1023801428111
ИНН 3807002509, КПП 997450001
ОКПО 07504910
office@irkut.com
www.irkut.com

Публичное акционерное общество «Научно-производственная корпорация «Иркут»

21.04.2022 № 9937
На № _____ от _____

Учёному секретарю
диссертационного совета МАИ
Д 212.125.10
А.Р. Денискиной

Уважаемая Антонина Робертовна!

В ответ на Ваше письмо №010/10142-22 от 17.03.2022 направляем Вам отзыв на автореферат диссертации Свиридова Андрея Александровича на тему «Разработка методик определения расчётных характеристик материалов для обеспечения статической прочности и ресурса авиационной конструкции» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.07.03 – «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов».

Приложение: отзыв на автореферат диссертации, 2 экз.

С уважением,
Заместитель генерального директора по разработке АТ –
Директор Инженерного центра,
Главный конструктор МС-21

К.Ф. Попович

Отдел документационного
обеспечения МАИ

25 04 2022 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Свиридова Андрея Александровича
«Разработка методик определения расчётных характеристик материалов для обеспечения статической прочности и ресурса авиационной конструкции»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.03 – «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов».

Существующие процедуры сертификации авиационной техники предполагают получение разработчиком воздушного судна расчётных характеристик для применяемых в конструкции материалов и полуфабрикатов, определяемых путём статистической обработки экспериментальных данных по механическим свойствам, усталости и трещиностойкости. Экспериментально полученные расчётные характеристики и их рассеяния непосредственно влияют на все аспекты обеспечения статической и усталостной прочности несущей конструкции воздушного судна. В этой связи во избежание недопущения увеличения рассеяния экспериментальных данных и получения необоснованно завышенных значений расчётных характеристик важнейшей задачей является обеспечение необходимого уровня точности и оценки возможности использования данных, полученных по изменённым и исходным процедурам. С учётом этих положений тема диссертации является актуальной и практически важной.

Научная новизна диссертации определяется предложенными методиками определения механических свойств, повышающими достоверность экспериментальных данных и диапазонами частот нагружения при определении усталостных характеристик металлических материалов. Применение данных методик определения прочности при сдвиге позволило получать характеристики с коэффициентом вариации не превышающим 1,6% для металлических и до 10% для композиционных материалов. Следует отметить разработанный способ сверления отверстий в элементах конструкции из ПКМ, позволяющий снизить коэффициенты надёжности и повысить ресурсные характеристики за счёт снижения их рассеяния. Также заслуживает внимания разработанная методика определения статических и усталостных характеристик по критерию овализации отверстия образцов из ПКМ, позволяющая повысить уровень допустимых контактных напряжений.

Полученные результаты имеют прикладной характер, что позволило самолёту МС-21-300 успешно пройти сертификацию в части расчётных характеристик применяемых материалов.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

25.04.2022

К автореферату диссертации имеются следующие замечания:

1. В работе отсутствует информация о возможности разработки аналогичных методик для испытаний плоских образцов на статическое растяжение и сжатие с незаполненным отверстием.
2. В работе отсутствует информация о возможности применения предлагаемых подходов для других типов образцов, например, конструктивно-подобных.
3. В работе отсутствуют рекомендации по технологии производства зенкованных (конических и т.п.) отверстий в элементах авиационной конструкции.

Указанные замечания не снижают общую положительную оценку работы и носят сугубо рекомендательный характер.

Диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, выполнена на должном научно-техническом уровне, отвечает соответствующим требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам, её автор – Свиридов Андрей Александрович – заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.07.03 – «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов».

Заместитель генерального директора по
разработке АТ – Директор инженерного
центра, Главный конструктор МС-21
ПАО «Корпорация «Иркут»



К.Ф. Попович
21.04.2022 г.

Адрес:
Электронная почта:
Телефон:

125315 Москва, Ленинградский пр-т, д.68
Konstantin.Popovich@irkut.com
+7 (495) 777 2101 доб.86-68

Начальник отделения прочности –
Заместитель главного конструктора по
прочности
ПАО «Корпорация «Иркут»



А.Г. Яшутин

Адрес:
Электронная почта:
Телефон:

125315 Москва, Ленинградский пр-т, д.68
Andrey.Yashutin@irkut.com
+7 (495) 777 2101 доб.71-47

Подпись Поповича К.Ф. и Яшутина А.Г.
заверяю:
Директор по персоналу и
организационному развитию



М. С. Драгунов