

Ученому секретарю диссертационного совета
Д 223.011.01 на базе ФГБОУ ВО «Московский
государственный технический университет
гражданской авиации», доктору технических
наук, профессору В.М. Самойленко

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Федотова Алексея Александровича «МЕТОДИКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ АВИАЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ С ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ С ПОМОЩЬЮ КЛЕЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.14 - «Эксплуатация воздушного транспорта»

Для эксплуатируемого объекта авиационной техники важной задачей является разработка и внедрение методики проекторочного расчета клеевых ремонтных соединений, достаточно простой для использования квалифицированным инженером-конструктором без глубокой переподготовки, и достаточно надежной в плане применяемых методов расчета вариантов создаваемого соединения. Использование такой методики в цепочке процесса разработки процедур ремонта позволит проводить оперативный анализ направлений поиска оптимальной конструкции без привлечения на данном этапе дорогостоящих ресурсов по прочностному расчету, в первую очередь, пакетов программ, построенных на методах конечных элементов, что определяет **актуальность** данной диссертационной работы.

Научная новизна работы составляют:

1. результаты экспериментальных исследований усталостной прочности и деградации механических свойств образцов из полимерного композиционного материала, проведенные в испытательных машинах с применением климатической камеры;
2. аналитическая модель клеевого ремонта металлических конструкций композитными заплатами;
3. метод учета данных по деградации механических свойств материала ремонтной заплаты под действием циклической нагрузки при расчете клеевых ремонтных соединений.

Практическая значимость результатов исследования заключается в разработке:

1. методики оценки деградации механических свойств полимерного композиционного материала под действием усталостной нагрузки при различных значениях температуры испытаний;
2. методики аналитического расчета клеевых ремонтных соединений с учетом данных по деградации механических свойств материала ремонтной заплаты под действием циклической нагрузки;
3. методики проведения ускоренных конечно-элементных расчетов клеевых ремонтных соединений для сопоставления с результатами расчета по аналитической модели ремонта;
4. методики оценки качества клеевых ремонтов с использованием полученных результатов усталостных испытаний материала заплаты.

Достоверность результатов исследований подтверждается диссертационного исследования подтверждается корректным использованием математического аппарата теории механики деформирования и разрушения материалов, сравнением с результатами расчета аналогичной задачи другим методом расчета (методом конечных элементов);

В качестве замечания необходимо отметить следующее:

В автореферате неявно обозначен раздел «практическая значимость».

Отмеченный недостаток не носит принципиального характера и не снижает научную и практическую ценность результатов диссертационного исследования.

Диссертационная работа Федотова Алексея Александровича является законченной научно-квалификационной работой, которая по своей актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Диссертация соответствует специальности 05.22.14 – «Эксплуатация воздушного транспорта», а ее автор Федотов Алексей Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

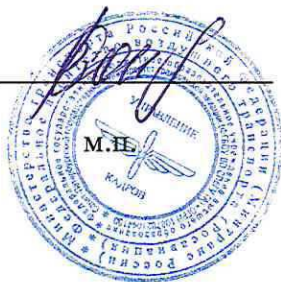
Кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры № 24
«Авиационная техника и диагностика»



Иванов Денис Анатольевич

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации»
Адрес: 196210, Санкт-Петербург, ул. Пилотов, 38
Телефон: 8 (812) 704-15-62
E-mail: info@spbguga.ru

Подпись Д.А. Иванова заверяю:
начальник управления кадров



В.В. Соколова