

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Маскайкиной Анны Александровны на тему «Разработка методов расчета стыковых металло-композитных узлов авиационных конструкций на прочность с учетом ресурса», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.14. «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов»

Диссертация Маскайкиной А.А. «Разработка методов расчета стыковых металло-композитных узлов авиационных конструкций на прочность с учетом ресурса» направлена на решение актуальных вопросов в области композиционных материалов и проектирования стыковых узлов, а именно на изучение процессов накопления повреждений и ресурса металло-композитных стыков авиационных конструкций.

Научная новизна диссертации заключается в разработке методик расчета зон стыка соединяемых деталей с учетом равномерного распределения нагрузки по длине в соединительных болтах и накоплений повреждений с учетом ресурса в стыковых узлах на примерах соединения крыла с центропланом и стыка вертолетной лопасти.

Практическая значимость диссертации заключается в том, что предложенные соискателем методики расчета позволяют оптимизировать стыковые узлы с выходом на увеличение ресурса работы изделия. В качестве методов исследования используются вариационные принципы. При рассмотрении процесса накопления повреждений разработана уточненная методика микромеханической модели для нахождения повреждений в процессе циклического нагружения.

Степень достоверности теоретических исследований подтверждается результатами испытаний композиционных образцов на усталость. Экспериментально проверена корректность разработанной методики расчета накопления повреждений.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

Удел документационного
обеспечения МАИ
«24» 04 2023

1. Из автореферата сложно определить влияние деградации свойств материала на точность расчета стыка консоли крыла с центропланом.

2. На странице 23 автореферата в перечне научных статей в ведущих журналах в номере 4 имеет место ошибка в названии журнала.

Указанные замечания не влияют на положительную оценку диссертации.

В целом работа представляет собой законченное научное исследование, имеющее несомненную практическую значимость и научную новизну. Диссертация удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Ее автор, А.А. Маскайкина, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.14. «Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов».

Заведующий кафедрой производства
летательных аппаратов ФГБОУ ВО
«Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ»,
доктор технических наук, профессор




В.И. Халиулин

19.04.2023

Адрес: 420111, г. Казань, ул. Карла Маркса, д. 10, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ»

E-mail: kai@kai.ru

тел./ факс: +(843)231-01-09, +7(843)238-56-30

Подпись 
заверяю. Начальник управления
делопроизводства и контроля

