

## ОТЗЫВ

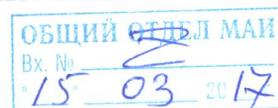
на автореферат диссертации Рыбаулина Артема Григорьевича на тему "Исследование динамического напряженного состояния и долговечности тонкостенных авиационных конструкций с дискретными сварными соединениями при случайном нагружении", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 - "Динамика, прочность машин, приборов, аппаратуры"

Диссертационная работа Рыбаулина А.Г. посвящена актуальной проблеме расчетной оценки и подтверждения прочности и ресурса долговечности конструкций авиационных изделий с дискретными (точечными) сварными соединениями при действии нагрузок совместного полета с носителем.

Основную научную новизну диссертации составляет разработка и реализация для реального изделия комплексной методики расчета динамического состояния, прочности и ресурса сложных конструкций, содержащих концентраторы напряжений в виде сварных точек. Методика построена на основе использования конечно-элементного моделирования для существенно нерегулярных структур, использования эмпирических соотношений для оценки локальной изменчивости механических характеристик материала в сварной точке, методов теории случайных процессов и теории сопротивления усталости.

Достоверность полученных количественных результатов подтверждена корректным выполнением конечно-элементного моделирования, соответствием результатов расчетов с данными проведенных автором статических испытаний модельных образцов и данными измерений характеристик виброускорений при вибрационных испытаниях реального изделия.

Практическая ценность работы заключается в возможности использования разработанной автором методики и численных моделей на различных этапах проектирования и модернизации конструкций авиационных изделий для уменьшения объема лабораторных и натурных испытаний.



К недостаткам автореферата следует отнести отсутствие данных, по обоснованию выбора размерности конечно-элементных моделей в зонах наибольшей изменяемости напряжений в сварных точках, подтверждающему расчетные значения максимальных напряжений.

В целом, судя по автореферату, диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, выполнена на высоком научном уровне, обладает несомненной актуальностью и практической ценностью, содержит значительные новые научные результаты, удовлетворяет требованиям, предъявленным к кандидатским диссертациям.

Автор диссертации Рыбаулин Артем Григорьевич достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры».

Ведущий конструктор

АО "МКБ "Искра"

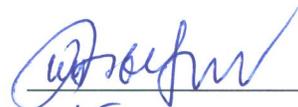
К.т.н., доцент

(127287, г. Москва,

Петровско-Разумовский пр-д, 28,

Тел.: (495) 945-43-59

e-mail: info@iskramkb.ru)

 И.У. Вышедкевич  
«15» марта 2017 г.

Подпись И.У. Вышедкевича заверяю:

*Зам*

Главный конструктор по РКТ



 М.Д. Граменицкий  
«03» марта 2017 г.