

ФИЛИАЛ
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института машиноведения им. А.А. Благонравова
Российской академии наук
«Научный центр нелинейной волновой механики и технологии РАН»
(НЦ НВМТ РАН)

119334, Москва, ул. Бардина, д.4, Тел./факс (499) 135-61-05. E-mail: sekretar@imash.ru
ОКПО 66352315, ОГРН 1037700067492, ИНН/КПП 7701018175/773643001

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гетманова Александра Георгиевича
«Расчетно-экспериментальный метод исследования физико-механических характеристик защитных порошковых эпоксидно-полиэфирных покрытий на металлических подложках»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 – «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры».

Применение защитных покрытий широко распространено в авиационной технике. Обработка поверхностей элементов авиационных конструкций защитными покрытиями является важным технологическим этапом для обеспечения коррозионной стойкости, долговечности и надежности. Изучение влияния технологических процессов в процессе подготовки и нанесения на механические характеристики тонкостенных элементов конструкций является важной и актуальной задачей. В настоящее время известно большое количество стандартов для оценки механических свойств, но актуальными остаются вопросы исследования влияния покрытий на механическое поведение тонкостенных элементов конструкций, зависимости собственных свойств от характера взаимодействия с подложкой, в том числе с учетом остаточных температурных напряжений, оценки адгезионной прочности покрытий в условиях сложнапряженного состояния. Тема диссертации, несомненно, является актуальной.

Научная новизна диссертации определяется полученными новыми результатами исследования влияния эпоксидно-полиэфирных покрытий на механические свойства подложки с покрытием при испытаниях на растяжение, сжатие и изгиб; предложенными новыми подходами для оценки остаточных напряжений и определения модуля упругости покрытий, путем измерения остаточных деформаций образцов и их прогибов в условиях нагружения по схеме трехточечного изгиба.

Полученные результаты имеют прикладной характер, а достоверность научных положений и выводов, полученных в диссертационной работе, обосновывается использованием строгих и апробированных подходов

механики деформируемого твердого тела, моделей упругих и термоупругих тонких слоистых балок и пластин, результатами конечно-элементного моделирования и экспериментальных исследований.

К автореферату диссертации имеются замечания:

1. В автореферате не дано обоснование выбора толщин подложек экспериментальных образцов (0.7 и 1.5 мм).
2. Не указано, какой критерий использовался для оценки прочности в испытаниях на отрыв в условиях сложнапряженного состояния

Перечисленные замечания не снижают положительную оценку работы и носят исключительно рекомендательный характер.

Диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, выполнена на высоком научно-техническом уровне, и отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам, ее автор – Гетманов Александр Георгиевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 – «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры».

Зам. директора НЦ НВМТ РАН
по научной работе
д.т.н., проф., член-корр. РАН



Л.Е.Украинский
10.12.2020