

УДК 620.179.1

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ ЗАКРЫЛКА САМОЛЕТА ИЗ ПКМ

Татьяна Михайловна Гайворонская

Студент 6 курса

кафедра «Технологии сварки и диагностики»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: Н.А.Щипаков,

кандидат технических наук, доцент кафедры «Технологии сварки и диагностики»

Приведены результаты исследований по определению параметров ультразвукового контроля, влияющих на выявляемость дефектов. Определена оптимальная частота, минимизирующая потери сигнала для выявляемости дефектов в многослойной конструкции.

Анализ технологии изготовления закрылка самолета и возникающих дефектов в нем, влияние дефектов, возникающих в многослойной конструкции, на интерференционную картину выступали в научно-исследовательской работе в качестве объекта научных исследований.

В результате выполненного эксперимента установлено, что для толщины 3 мм полимерно-композиционного материала (ПКМ) необходимо проводить контроль с частотой 4МГц.

Таким образом, для выявления наиболее встречающихся дефектов, расположенных в многослойной конструкции необходимо проводить контроль прямыми преобразователями в иммерсионной ванне.

Литература

1. *Бохоева Л.А.* Исследование устойчивости пластин из слоистых композиционных материалов с дефектами типа сквозное отслоение // Известия вузов.Машиностроение. 2007. № 2. С.7-16.
2. *Смовзюк Л. В.* Исследование влияния параметров расслоения на несущую способность панелей из композиционных материалов // Вопросы проектирования и производства конструкций летательных аппаратов. 2010. Вып.1. С. 58-67.