

УДК 620.179.1

ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РАДИОВОЛНОВОГО КОНТРОЛЯ ТЕПЛОЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ

Егор Сергеевич Прудников

Студент 6 курса

кафедра «Технологии сварки и диагностики»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: Б.Г. Маслов,

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

Приведены результаты исследований по определению параметров радиоволнового контроля, влияющих на выявляемость дефектов. Определена оптимальная частота излучения радиоволн для определенной толщины объекта контроля, определена глубина фокусировки для выявления дефектов в зоне приклея пенополиуретана к подслою.

Анализ технологии изготовления ТЗП баков РН и возникающих дефектов в нем, влияние дефектов возникающих в слое ТЗП на интерференционную картину выступали в научно-исследовательской работе в качестве объекта научных исследований.

В результате выполненного эксперимента установлено, что для толщины 40 мм ТЗП баков РН, выполненных с помощью нанесения пенополиуретана необходимо проводить контроль с частотой излучения радиоволн 22,5 ГГц.

Таким образом, для выявления наиболее встречающихся дефектов, расположенных на границе приклея пенополиуретана к подслою, необходимо задать фокусное расстояние 70 мм, при условии, что расстояние от антенны датчика до поверхности ОК 30 мм.

Литература

1. *Алешин Н.П.* Физические методы неразрушающего контроля сварных соединений: учебное пособие. М.: Машиностроение, 2006. 368 с.
2. *Маслов Б.Г.* Неразрушающий контроль сварных соединений и изделий в машиностроении. М.: ИЦ «Академия», 2008. 272 с.