

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА DFA ДЛЯ КОНТРОЛЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ*

*Седанова Е.П., Жвырбля В.Ю., Седнев Д.А.
Томский политехнический университет, 634050, г. Томск,
пр. Ленина, 30
e-mail: lizasedanova@mail.ru*

Одним из путей предотвращения нежелательных последствий от эксплуатации энергоблоков ядерных реакторов, включающих в свою структуру составляющие с внутренними дефектами, является систематическое использование методов неразрушающего контроля, более половины современных средств которого являются акустическими. Выявление универсального алгоритма анализа, обработки данных и визуализации объекта контроля является актуальной задачей на сегодняшний день.

Целью работы является отработка технологии визуализации ультразвукового контроля композиционных материалов, применяемых в атомной промышленности, методом DFA (Digital Focus Array) [1].

Практическая часть работы описывает применяемое для проведения контроля оборудование, общие характеристики контроля, а также полученные результаты контроля углепластикового образца, содержащего искусственные расслоения.

Использование данного метода контроля позволяет достичь высоких показателей повторяемости результатов и значительно повысить скорость проведения контроля. Все это демонстрирует большие перспективы внедрения описанной технологии в атомной отрасли промышленности.

*Выполнено при финансовой поддержке Государственного задания «Наука» в рамках научного проекта № 1524, тема 0.1325.2014

ЛИТЕРАТУРА

1. Bulavinov A. Industrial application of real-time 3D imaging by Sampling Phased Array. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: - http://www.ndt.net/article/ecndt2010/reports/1_03_22.pdf, свободный – Загл. с экрана. – Яз. англ. Дата обращения 13.05.15г.