

ПОСТРОЕНИЕ СРЕДСТВ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ НА БАЗЕ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

Студентка гр. ПК-72 (бакалавр) Сизоненко М.И.
Ассистент кафедры ПСНК Галаган Р.М.
Национальный технический университет Украины
«Киевский Политехнический Институт»

С одной стороны современные системы неразрушающего контроля (НК) стараются делать более портативными [1], что позволяет уменьшить их стоимость, но в таком случае они не позволяют проводить сложную математическую обработку входных данных (например, статистическую, корреляционную, параметрическую, вейвлет-анализ и т.д). С другой стороны системы для сложной обработки информации, полученной в результате НК, являются очень громоздкими, при этом затраты времени на их разработку и их окончательная себестоимость очень велики. Такие системы используются только в лабораторных условиях, в полевых условиях их использование затруднительно.

Для создания требуемой системы НК предлагается разработка программного обеспечения, которое представляет собой виртуальный прибор, созданный в системе проектирования LabVIEW [2], установленной на персональном компьютере (ноутбуке). Необходимая информация поступает через внешние порты ввода/вывода компьютера. Тогда задачей разработчика такой системы НК является правильная конфигурация программы LabVIEW для обработки данных. Как показывает опыт, современным молодым ученым легче освоить программирование в среде Windows, особенно тот графический инструментарий, который предоставляет LabVIEW, чем разрабатывать конструкцию системы с нуля: например, прибора, элементов управления в виде кнопок, переключателей, клавиш и т. д. При таком подходе конструкцией системы является сам компьютер, а органы управления разрабатываются виртуально.

Литература

1. Неразрушающий контроль: справочник: в 7 т. / под общ. ред. В.В. Клюева. – Т.3: Ультразвуковой контроль / И.Н. Ермолов, Ю.В. Ланге. – Машиностроение, – М., 2004. – 864 с.
2. Евдокимов, Ю.К. LabVIEW для радиоинженера: от виртуальной модели до реального прибора. Практическое руководство для работы в программной среде LabVIEW / Ю.К. Евдокимов, В.Р. Линдваль, Г.И. Щербаков. – М.: ДМК Пресс, 2007. – 400 с.