ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕСПРОВОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

Студент гр. ПК-51м (магистрант) Украинец С.С.

Канд. техн. наук, доцент Петрик В.Ф.

Национальный технический университет Украины «Киевский
политехнический институт»

В современных условиях быстрого роста научно-технического прогресса, роль неразрушающего контроля значительно возросла. Это требует непрерывного совершенствования технологии изготовления и методов контроля качества.

Определение технического состояния крупных и труднодоступных конструкций является актуальной задачей, решением которой занимаются во всем мире. Одним из актуальных вопросов является организация канала передачи данных от объекта контроля в блок обработки данных.

В работе рассматривается возможность создания ультразвукового дефектоскопа на основе однокристалльной системы ARM, что в свою очередь позволяет использовать беспроводные технологии передачи данных[1]. Эта технология не требует использования соединительных кабелей а потому позволяет оператору работать одной рукой в любом пространственном положении, в том числе в местах с ограниченным доступом.

Дефектоскоп можно разделить на две части: аналоговая и цифровая. Аналоговая выступает в роли приемника и излучателя зондирующих импульсов, а цифровая в роли обработки и оцифровки данных. Эти два узла могут быть соединены между собой с помощью современных технологий: Bluetooth или WI-FI [2].

Обработка данных на компьютере позволяет использовать различные методы и алгоритмы обработки информации и современные методы интерпретации и визуализации полученных результатов.

Литература

1. Пат. 50968 U Україна, МПК G01N 29/24 (2009). Спосіб неруйнівного контролю об'єктів та речовин / О. Л. Кустовський, В. Ф. Петрик. – № u201000374 ; заявл. 15.01.2010; опубл. 25.06.2010, бюл. № 12, 2010 р.
2. Петрик В.Ф. Використання безпроводних технологій передачі даних для вирішення задач у неруйнівному контролі / О.Л.Кустовський, В.Ф.Петрик, К.М.Серий, Д.О.Мельник // Вісник НТУ "ХП", серія Електроенергетика та перетворююча техніка. - Харків. - 2012. - № 40. -- С.71-77.