

О РАСШИРЕНИИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ БЕСПРОВОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЗАДАЧАХ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

Студент гр. ПК-61м (магистрант) Миргородский А. А.

Канд. техн. наук, доцент Петрик В. Ф.

Национальный технический университет Украины

«Киевский политехнический институт им. И. Сикорского»

При выполнении большого количества измерений в условиях, которые не позволяют обработать результат “на месте”, или при выполнении мониторинга состояния каких либо ответственных конструкций, особенно необходимыми становятся системы, позволяющие передать полученный результат контроля на большие расстояния для их дальнейшей обработки, систематизации и представления отчета [1].

В работе [2] рассмотрен вихретоковый дефектоскоп, использующий передачу данных от датчика с помощью модуля Bluetooth.

Применение систем, использующих беспроводные сети операторов мобильной связи, является самым простым и эффективным способом передавать данные на большие расстояния. Поскольку покрытие мобильных операторов уже охватывает огромную площадь, контроль возможно проводить на достаточно большом расстоянии от центра обработки полученных данных (например, контроль газовых и нефтеносных трубопроводов).

В работе рассматривается блок приема и передачи данных с использованием GSM технологий на базе коммуникационного модуля Q2501B фирмы Wavocom. Данный модуль может работать при температуре окружающей среды от минус 40 °С до плюс 70° С, интерфейс подключения внешних устройств RS232, обладает flash – памятью на 61 тысячу отсчетов.

Ведутся работы по уменьшению размеров модуля, а также увеличения количества датчиков с которыми модуль может взаимодействовать (на данный момент четыре, три цифровых и один аналоговый).

Литература

1. Петрик В.Ф. Використання безпроводних технологій передачі даних для вирішення задач у неруйнівному контролі. / О.Л. Кустовський, В.Ф. Петрик, К.М. Серий. // Вісник НТУ «ХПІ». 2012. - № 40. — С.71-77.
2. Петрик В.Ф. Вихрострумовий дефектоскоп з телеметричним каналом зв'язку / А.Г. Протасов, К.М. Серий, О.Л. Дугін, В.Ф. Петрик // Вісник НТУ "ХПІ". - 2014 р. - № 19. – С.132-139.