

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ GSM ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМАХ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

Студент гр. ПК-51м (магистрант) Украинец С. С.
Канд. техн. наук, доцент Петрик В. Ф.
Национальный технический университет Украины
«КПИ им. И. Сикорского»

На сегодняшний день актуальным является улучшение качества промышленной продукции, а также повышение надежности и срока службы сложных систем, что может быть успешно достигнуто при условии совершенствования методов контроля.

В данной работе рассматривается возможность создания ультразвукового дефектоскопа с беспроводным каналом передачи данных [1], который позволит проводить дистанционный контроль и передавать необходимые данные для дальнейшего анализа и обработки на большие расстояния с помощью GSM технологий [2].

Данная технология передачи информации может быть использована при создании автоматизированных систем неразрушающего контроля (НК) трубопроводов и систем акустической эмиссии. Такой канал связи позволит сократить количество обслуживающего персонала, выполняющего НК, и уменьшить время проведения контроля удаленных объектов или объектов большой протяженности.

Ведутся работы по созданию макета на основе самого маленького сотового GSM/GPRS модуля Sierra Wireless AirPrime WS6318, который обладает более миниатюрной, более простой и высокоинновационной компоновкой по сравнению с его конкурентами, данный модуль поддерживает множество протоколов передачи, имеет низкое энергопотребление и малые габариты 18x15x2,5 мм. Из трех возможных вариантов отправки данных с помощью GSM канала был выбран GPRS способ из-за большой скорости передачи пакетов до 170 Кбит/с и низкой стоимости трафика.

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, Д.О. Мельник // Вісник НТУ «ХП». – 2012. – № 40. — С.71–77.
2. Петрик В.Ф. Мобильный вихретоковый дефектоскоп с беспроводной системой передачи данных / В.Ф. Петрик, А.Л.Дугин, В.Карпинский, А.Л.Кустовский, Ю.Ю. Лисенко // Ж-л «Научные известия на НТС машиностроения»: «Дни НК 2016». – 2016. – №187. – С. 43–45.