# РОЗРОБКА USB ВИМІРЮВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ

Громік А.В.

Науковий керівник – проф. каф. «Радіотехнічних пристроїв», Ямпольський Ю.С.

Вимірювальні прилади завжди були і будуть важливою ланкою в розвитку технології людства. Історія вимірювальної техніки налічує безліч етапів - від простого електроскопу до сучасних цифрових осцилографів і генераторів, спектроаналізаторів - щонайпотужніших вимірювальних комплексів.

Зараз вимірювальні прилади переходять на новий рівень розвитку, по суті цей рівень уніфікує будь-які види вимірювань. Виробники датчиків конструюють їх, таким чином, щоб будь-яка вимірювана величина, наприклад, температура, тиск, на його виході перетворилося в електричний сигнал і у результаті будь-яке вимірювання зводитися до вимірювання параметрів цього електричного сигналу. Вимірювання зводиться до перетворення електричного сигналу в цифровій, який можна зберігати нескінченно довго, накопичувати його, виробляти над ним цифрову обробку, аналізувати, проводити косвені вимірювання і візуалізувати.

Метою даної роботи є розробка генератора для цифрового осцилографа-приставки на основі учбового стенду. Стенд є мікропроцесорною системою, здатною взаємодіяти з персональним комп'ютером (ПК). Генератор що розробляється, є програмно вимірювальним комплексом, призначеним для вимірювання і візуалізації електричного сигналу, а також розрахунку і відображення спектру, вимірюваного сигналу.

Для людини основним носієм інформації є око. Він дає нам 80% інформації про навколишній нас світ. Тому візуалізація форми сигналу і спостереження його зміни дуже важливо. Генератор повинен виробляти такі форми сигналу: трикутний, прямокутный, синусоїдальній, пилкоподібний та білий шум.

Портативність, компактність і сумісність з будь-якою операційною системою в ПК робить цифровий осцилограф-приставку мобільним вимірювальним багатофункціональним приладом

Використані джерела:

1. Агуров П : Интерфейс USB. Практика использования и программирования. – BNV, 2004 г.

2. Блюм П : LabVIEW. Стиль программирования – ДМК пресс, 2008 г.

3. В. П. Федосов, А. К. Нестеренко : Цифровая обработка сигналов в LabVIEW – ДМК пресс, 2008 г.