

УДК 681.2.087

## **ЗАСТОСУВАННЯ USB – АНАЛІЗАТОРІВ СПЕКТРУ РЕАЛЬНОГО ЧАСУ КОМПАНІЇ TEKTRONIX**

*Скакун О. В., Сивобородько А. В., Воскресенський В. Б.*

*Український науково-дослідний інститут спеціальної техніки та судових експертиз Служби  
безпеки України, Київ, Україна*

*E-mail: [icte@ssu.gov.ua](mailto:icte@ssu.gov.ua)*

Якісний аналіз спектру в режимі реального часу, захоплення потокових даних та поглиблений аналіз імпульсних сигналів (навіть надкоротких) забезпечують USB-аналізатори спектру реального часу.

Функціонування ноутбука окремо від системи захоплення дозволяє легко нарощувати обчислювальні потужності обробки сигналу та мінімізувати процедури та проблеми управління вимірювальною системою. Цей варіант побудови дозволяє знизити економічні витрати та реалізувати портативне рішення, ідеальне для використання в польових (тобто полігонних) умовах, в наукових дослідженнях, виробництві та задачах оборонного характеру.

Серед провідних світових виробників найбільшої уваги заслуговує продукція корпорації Tektronix (США), яка серійно виготовляє моделі RSA503A, RSA603A (діапазон частот 9 кГц-3 ГГц), RSA306B (діапазон частот 9 кГц-6,2 ГГц), RSA507A, RSA607A (діапазон частот 9 кГц-7,5 ГГц), RSA513A (діапазон частот 9 кГц-13,6 ГГц), RSA518A (діапазон частот 9 кГц-18 ГГц), що працюють спільно з програмним забезпеченням Tektronix SignalVu-PC™, яке встановлюється на окремому комп'ютері, планшеті або ноутбуці [1].



Рис.1. Загальний вигляд аналізатора спектру RSA306B.

Наші спеціалісти мають певний досвід в експлуатації дуже компактного (вагою 785 г) аналізатора RSA306B (рис. 1), в якому успішно реалізовано наступні основні функції: всебічний аналіз спектру; смуга захоплення 40 МГц дає можливість виконати векторний аналіз сигналів сучасних стандартів зв'язку в широкій смузі частот; 17 стандартних вимірювань для аналізу спектру та дослідження імпульсних сигналів; відображення спектру/спектрограм в режимі реального часу для швидкого пошуку перехідних процесів та джерел завад; 100% вірогідність захоплення сигналів тривалістю від 100 мкс [2].

Отже, незважаючи на малі габарити, вищезазначені прилади володіють великими можливостями і функціями, властивими лабораторним аналізаторам спектра.

**Ключові слова:** USB-аналізатор, основні функції, смуга захоплення.

### **Література**

- [1] <https://catalog.vdmais.ua/product/1101106/>, March 20, 2020.
- [2] В. Б. Воскресенський, А. В. Сивобородько, та М. О. Борисова, "Огляд портативних USB-аналізаторів спектру реального часу, що можуть бути використані при вирішенні науково-технічних та судово-експертних завдань", *CHIP NEWS Україна. Інженерна мікроелектроніка*, № 2, с. 74-78, 2018.