

## **СЕКЦІЯ 11**

### **МЕТРОЛОГІЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

УДК 681.2.087

#### **ПОРТАТИВНІ РУЧНІ АНАЛІЗАТОРИ СИГНАЛІВ СЕРІЇ MSA-500**

*Борисова М. О., Воскресенський В. Б.*

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

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

Спеціалісти інституту успішно використовують портативні аналізатори серії MSA-300 виробництва фірми MICRONIX (Японія). На сьогодні компанія серійно виробляє нову лінійку аналізаторів сигналів серії MSA-500. В приладах реалізована система реального часу на основі швидкого перетворення Фур'є [1] та звичайна система розгортки. Виготовляються п'ять моделей: MSA-538, MSA-538TG, MSA-538E, MSA-558, MSA-558E. Типовий представник зазначеної лінійки виробів – аналізатор MSA-538TG з вбудованим тригер-генератором, що дозволяє проводити автоматичне калібрування. Діапазон робочих частот 20 кГц – 3,3 ГГц; TG від 5 МГц до 3,3 ГГц. Середній рівень власних шумів: –162 дБм/Гц, в режимі реального часу: –140 дБм/Гц.



Рис.1 Загальний вигляд аналізаторів сигналів серії MSA-500

Характеристики, які властиві всім аналізаторам сигналів серії MSA-500 [2]: опорний рівень встановлюється від +10 дБм до –60 дБм; в системі реального часу можуть бути використані функції запуску: за рівнем потужності каналу, за рівнем потужності, за рівнем проміжної частоти (IF) та за зовнішньою подією; аналіз в системі реального часу на основі функції Overwrite із швидкістю 720 кадрів в секунду дозволяє не пропустити навіть паразитні спектри, що рідко з'являються; максимальна ширина частотного інтервалу в режимі реального часу складає 20 МГц; літій-іонний акумулятор MB400 забезпечує функціонування протягом чотирьох годин; гарантується виконання шести функцій вимірювань, чотирьох функцій обчислень, вимірювання за допомогою маркерів та функції пошуку пікових значень;

вага приладу разом з акумуляторною батареєю не перевищує 1,8 кг; габаритні розміри не перевищують 162(Ш) x 71(В) x 265(Г) мм.

Прилади серії MSA-500 (рис. 1) мають широкий спектр застосування, зокрема й в експертних дослідженнях у сфері захисту інформації.

*Ключові слова:* аналізатор сигналів, trigger, MICRONIX.

#### **Література**

- [1] А. А. Афонский, В. П. Дьяконов, *Цифровые анализаторы спектра, сигналов и логики*. Москва, Россия: Солон-Пресс, 2009.
- [2] <http://www.micronix-jp.com>.