

### **НЕЛІНІЙНИЙ ЛОКАТОР**

Нелінійні локатори (детектори напівпровідникових елементів) призначені для виявлення пристроїв несанкціонованого отримання інформації, встановлених в будівельних конструкціях, предметах меблів та інтер'єру.

Нелінійні радіолокатори характеризуються багатьма параметрами. Наприклад методом пеленгації, режимом роботи тощо.

Використання АФАР в якості антени нелінійного локатора дозволяє реалізувати різні режими сканування.

Локатор буде складатись з модулів. Це дозволить швидко замінити зламані частини прилада, не відправляючи весь пристрій на ремонт, що дозволить зупинити роботу тільки на момент заміни модуля.

Рівносигнальний метод у порівнянні з амплітудними дозволяють підвищити точність вимірювання кутових координат, зменшити час вимірювання і досить просто здійснити автоматичне стеження за метою по кутових координатах.

Локатор працюватиме в неперервному режимі. Це дозволить позбутись впливу шумів, які є присутніми в імпульсному режимі.

Пристрій буде працювати на прийом другої та третьої гармоніки. Це дозволить оператору більш точно визначити, чи ціль містить в своєму складі справжній напівпровідниковий елемент, чи це фальшиве спрацювання на з'єднанні метал-оксид-метал.

Пристрій матиме можливість підключення до комп'ютера через інтерфейс USB 2.0. Підключення до комп'ютера забезпечує можливість перепрограмування нелінійного радіолокатора, перегляд результатів роботи на моніторі комп'ютера, настройку і тестування прилада.

На підставі всього написаного було прийнято рішення спроектувати в рамках даного проекту нелінійний локатор, що працює в постійному режимі, використовувати АФАР, рівносигнального метод пелінгації та підключення через інтерфейс USB 2.0.

*Науковий керівник – д.т.н., проф., В. В. Козловський*