

**ПЕРСПЕКТИВНА МАЛОГАБАРИТНА РЛС
НАЗЕМНОЇ РОЗВІДКИ ПОЛЯ БОЮ**

Зубков А.М., Хаустов Д.Є., Каменцев С.Ю., Красник Я.В., Сірий Ю.І.

***Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного, м. Львів***

Високо динамічний характер бойових дій потребує створення малогабаритної РЛС наземної розвідки поля бою, яка вирішує задачі:

- виявлення і високоточного вимірювання координат наземних цілей (жива сила, техніка, інженерні споруди), незалежно від наявності або відсутності їх руху, в тактичну глибину до 300 м;

- розпізнавання цілі.

РЛС повинна володіти наступними експлуатаційними характеристиками:

- бути малогабаритною і такою, що, носить і обслуговується одним оператором;

- структура і параметри зонduючого сигналу повинні забезпечувати високу завадостійкість і скритність роботи;

- енергоспоживання РЛС повинно бути мінімізовано.

З урахуванням вищевказаних умов був виконаний інженерний синтез структури і параметрів такої РЛС. Основні її характеристики:

- діапазон робочих частот РЛС – міліметровий (центральна частота 94 Гц) для забезпечення мінімальних розмірів апаратури (перш за все антени) з зберіганням всепогодності і цілодобовості бойової експлуатації;

Зонduючий сигнал – когерентно-імпульсний з псевдовипадковою міжперіодною частотою модуляцій і можливістю зміни закону модуляції на інтервалі спостереження цілі для забезпечення завадостійкості і скритності;

- елементна база апаратури повністю твердотільна. В основу побудови прийомо-передавача покладені безперервні і імпульсні генератори і помножувачі на лавино-прольотних діодах вітчизняного виробництва;

- обробка ехо-сигналів – когерентна на основі алгоритмів швидкого перетворення Фур'є з стабілізацією рівня хибних тривог.

Всі технологічні процеси виготовлення апаратури РЛС відпрацьовані на підприємствах і в організаціях України. Прототипи РЛС і їх складових частин пройшли експериментальну перевірку в польових умовах вітчизняних і закордонних полігонів [1].

Література:

1. Зубков А.Н. Перспективы создания радиолокационных систем селекции и распознавания сложных целей в миллиметровом диапазоне /А.Н. Зубков, Р.В. Обуханич, Н.Ф. Карушкин, И.Н. Прудис, Л.М. Смеркло// Прикладная радиоэлектроника. – 2008, т. 1. – №1 – С. 77-81.