

УДК 621.39:623.1/.7

Вурста Ю.І., магістрант кафедри факультету зенітних ракетних військ, Харківський національний університет Повітряних Сил (м. Харків);

Кущ П.С., викладач кафедри факультету зенітних ракетних військ, Харківський національний університет Повітряних Сил (м. Харків);

Гайбадулов Б.В., доцент кафедри факультету зенітних ракетних військ, Харківський національний університет Повітряних Сил (м. Харків);

Камчатний М.І., провідний науковий співробітник науково-дослідної лабораторії факультету зенітних ракетних військ, Харківський національний університет Повітряних Сил (м. Харків);

Кукобко С.В., провідний науковий співробітник науково-дослідного відділу, Державний науково-дослідний інститут випробування та сертифікації озброєння та військової техніки (м. Черкаси)

ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ПРИСТРОЇВ ОБРОБКИ НВЧ СИГНАЛІВ ТА МОЖЛИВОСТІ ІХ ЗАСТОСУВАННЯ В РЛС ЗРВ ПС ЗС УКРАЇНИ

За результатами аналізу застосування сучасних засобів повітряного нападу (ЗПН) у відкритій збройній агресії російської федерації проти України встановлена суттєва потреба в автоматизації процедури виявлення цілей при

відбитті масованого удару противника. В зв'язку з наведеним питанням, присвячені розв'язанню цієї задачі, є актуальними.

Метою роботи є розробка пропозицій щодо використання сучасних пристроїв обробки НВЧ сигналів в радіолокаційних станціях (РЛС) зенітних ракетних військ (ЗРВ) Повітряних Сил (ПС) Збройних Сил (ЗС) України.

Була розглянута зенітна ракетна система середньої дальності С-300В1, яка уявляє собою багатоканальну мобільну універсальну систему протиракетної та протилітакової оборони. Функції автоматичного виявлення цілей в багатоканальній станції наведення ракет (БСНР) виконує пристрій первинної обробки (ППО), який уявляє собою цифровий обчислювальний пристрій. ППО має ряд недоліків, такі як суттєва нелінійність дискретизації сигналів, великі ваго-габаритні характеристики, обмежену кількість алгоритмів, неможливість використання сучасних логічних методів виявлення.

У зв'язку з цим в доповіді розглянуті сучасні пристрої цифрової обробки, які можуть використовуватись в БСНР на заміну ППО. Розглядалися мікроконтролери та мікропроцесори, що уявляють собою два типи інтегральних схем, які використовуються для обробки інформації в електронних пристроях та системах, проте вони мають різні особливості та застосування, отже вибір між ними залежить від конкретних потреб та характеристик вбудованої системи.

В доповіді наведені пропозиції щодо використання наведених пристроїв обробки НВЧ сигналів в РЛС ЗРВ ПС ЗС України.