

УДК 621.39:623.1/.7

Горобинський М.А., магістрант кафедри факультету зенітних ракетних військ, Харківський національний університет Повітряних Сил (м. Харків);

Чміль Ю.О., помічник начальника навчальної частини факультету зенітних ракетних військ, Харківський національний університет Повітряних Сил (м. Харків);

Борисов В.В., старший викладач кафедри факультету зенітних ракетних військ, Харківський національний університет Повітряних Сил (м. Харків);

Гречка О.В., старший викладач кафедри факультету зенітних ракетних військ, Харківський національний університет Повітряних Сил (м. Харків);

Мокряк А.Г., викладач кафедри факультету зенітних ракетних військ, Харківський національний університет Повітряних Сил (м. Харків)

ДОСЛІДЖЕННЯ АЛГОРИТМІВ ВИЯВЛЕННЯ МАНЕВРУ ПОВІТРЯНИХ ЦІЛЕЙ, ПРИНЦИПІВ ЇХ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА МОЖЛИВОСТІ ЇХ ВПРОВАДЖЕННЯ В РЛС ЗРВ ПС ЗС УКРАЇНИ

Збройна агресія російської федерації (рф) характеризується різноманіттям засобів повітряного нападу (ЗПН), що застосовуються Збройними Силами (ЗС) рф по важливих об'єктах (в тому числі і об'єктах критичної інфраструктури) та угрупованнях військ Сил оборони України. При відбитті удару ЗПН, що є повітряними цілями (ПЦ) для засобів зенітних ракетних військ (ЗРВ) Повітряних Сил (ПС) ЗС України, своєчасне виявлення маневру ПЦ радіолокаційними станціями (РЛС) є заставою успішного наведення зенітних керованих ракет на ціль. В умовах радіоелектронного придушення та вогневого ураження від цього залежить як успішність виконання поставлених задач, так і живучість підрозділів ЗРВ, тому дослідження, пов'язані з цим питанням, є актуальними.

Метою роботи є розробка пропозицій щодо підвищення можливостей РЛС ЗРВ по виявленню маневру повітряних цілей.

Розглянуті алгоритми виявлення маневру ПЦ, що реалізовані в РЛС ЗРВ. Встановлено що, наприклад, в станції 9С32 використовується інформація каналів дальності та швидкості слідкуючої координатної системи та використовуються додаткові заходи (лінійна частотна модуляція сигналів або збільшення шпаруватості імпульсів в пачці, в залежності від обставин).

За результатами аналізу було визначено доцільним додаткове використання двох алгоритмів визначення маневру. Перший ґрунтується на аналізі прискорень, що розраховуються за результатами оцінки координатної інформації. Другий ґрунтується на аналізі оцінки повного вектору швидкості та зміні його орієнтації у просторі.

Подальші дослідження повинні бути спрямовані на розробку пропозицій щодо реалізацію запропонованого комплексу алгоритмів в РЛС ЗРВ ПС.