

АНАЛІЗ ЯКОСТІ ОБРОБКИ ДАНИХ В МЕРЕЖІ ПЕРВИННИХ СИСТЕМ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ

Заволодько Г.Е.¹, Павлова Д.Б.¹, Обод І.І.²

¹Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»,

*²Харківський національний університет радіоелектроніки,
м. Харків*

Підвищення якості інформаційного забезпечення користувачів системи контролю повітряного простору неможливо без використання інформаційних технологій у процесі отримання, збору, обробки, зберігання й розповсюдження даних систем спостереження.

В інформаційних мережах первинних систем спостереження повітряного простору поєднання даних за однойменними повітряними об'єктами може здійснюватися на етапах:

- обробки сигнальних даних;
- первинної обробки даних;
- вторинної обробки даних.

Дійсно, якщо сигнальні або первинні дані, отримані в окремих пунктах спостереження, передати і зосередити в деякому центрі обробки, то це об'єднання дозволить використовувати в інтересах поліпшення характеристик спостереження не тільки додаткову енергетику, але і кореляційні зв'язки прийнятих сигналів, а також просторову подібність первинних даних про один об'єкт від різних джерел, обумовлену наявністю повітряного об'єкту в певній точці простору.

Основою об'єднання сигнальних даних є наявність розсіяного сигналу в просторі, що набагато перевершує за розмірами обмежений простір однопозиційного спостереження.

Наведені розрахунки показують, що поєднання рішень про однойменні повітряні об'єкти більш доцільно здійснювати на рівні виявлення повітряного об'єкту для більш жорстких логік обробки і навпаки.

Порівняльний аналіз показує, що при менш жорстких логіках обробки поєднання на рівні сигнальних даних є більш доцільно. Дійсно для логіки 1/3 та відношення с/ш 0,8 виграш в імовірності виявлення траси повітряного об'єкту зростає у два рази.

Отримані показники якості виявлення траси повітряного об'єкту, котрі є складовою інформаційного забезпечення користувачів системи контролю повітряного простору показали доцільність використання сумісної обробки даних систем спостереження повітряного простору при широкому застосуванні інформаційних технологій на етапах поєднання сигнальних даних та первинної обробки даних, що дозволяє підвищити якість інформаційного забезпечення користувачів системи контролю повітряного простору у порівнянні з існуючим варіантом поєднання даних систем спостереження повітряного простору.