

ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ОБРОБКИ ДАНИХ СУМІСНИХ СИСТЕМ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ

Заволодзько Г.Е.¹, Лозовська В.В.¹, Обод І.І.²

¹*Національний технічний університет*

«Харківський політехнічний інститут»,

²*Харківський національний університет радіоелектроніки,
м. Харків.*

Системи контролю повітряного простору вирішують, як відомо, такі основні завдання:

- ведення безперервної розвідки повітряного простору (повітряного об'єкта);
- оцінка повітряної обстановки (*в реальному масштабі часу*) і виявлення порушень порядку використання повітряного простору;
- розробка електронної карти повітряної обстановки та видача її споживачам.

Ці завдання визначають ряд основоположних принципів, на підставі яких реалізуються подібні системи. Основними елементами системи контролю повітряного об'єкта є стаціонарні інформаційні центри, в яких можуть об'єднуватися сили і засоби різної відомчої приналежності.

Головним інформаційним ресурсом системи контролю повітряного простору є системи спостереження. Система спостереження надає дані виявлення повітряних об'єктів, визначення їх координат, оцінка параметрів руху та класифікацію за державною належністю. Тобто у більшості випадків система спостереження дає користувачеві інформацію про те, «хто» знаходиться «де» і «коли». Можуть також надаватися дані про горизонтальну і вертикальну швидкості, що ідентифікують характеристики чи наміри. Необхідні дані і параметри технічних характеристик залежать від конкретних видів застосування.

Інформаційною основою системи контролю повітряного простору є системи спостереження у складі первинної системи спостереження, котра визначає просторові координати повітряного об'єкта, та вторинна системи спостереження, котра ідентифікує повітряний об'єкт за ознакою «свій-чужий».

В докладі розглянуто метод та інформаційну технологію обробки даних сумісних систем спостереження повітряного об'єкта, які засновано на ваговому поєднанні даних як первинної, так і вторинної систем спостереження, що дозволяє підвищити якість інформаційного забезпечення користувачів. Наведені розрахунки показали, що якість виявлення повітряного об'єкта споживачів на підставі запропонованої вище структури вище в порівнянні з використовуваною в даний час структурою. Виявлення повітряного об'єкта має кращі показники при використанні методу обробки сигналів, заснованого на накопиченні і з наступним об'єднанням. Коефіцієнт готовності ЛВ істотним чином впливає на якість виявлення повітряного об'єкта. Так, при $P_0 < 0.9$ використанні цілої логіки об'єднання небажано.