

МЕТОД ТА ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ОБРОБКИ ДАНИХ СУМІСНИХ СИСТЕМ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ

Обод І.І., Лозовська В.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

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

- ведення безперервної розвідки повітряного простору (ПП);
- 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 ПП є стаціонарні інформаційні центри, в яких можуть об'єднуватися сили і засоби різної відомчої приналежності. Доцільно включати в систему радіолокаційного контролю повітряного простору всі системи спостереження та інші засоби розвідки повітряної обстановки.

Головним інформаційним ресурсом системи контролю повітряного простору є системи спостереження. Система спостереження представляє дані виявлення повітряних об'єктів (ПО), 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 представлятися дані про горизонтальною і вертикальною швидкості, що ідентифікують характеристики чи наміри. Необхідні дані і параметри технічних характеристик залежать від конкретних видів застосування. Мінімальним критерієм системи спостереження є надання інформації про ПО у встановлений час.

Інформаційною основою системи контролю повітряного простору є системи спостереження у складі первинної системи спостереження, котра визначає просторові координати ПО, та вторинна системи спостереження котра ідентифікує ПО за ознакою «свій-чужий». Межею системи спостереження є прикладний інтерфейс, тобто точка, в якій СС надає інформацію спостереження для використання і в якій оцінюється робота системи загалом.

В докладі розглянуто метод та інформаційна технологія обробки даних сумісних систем спостереження ПП, які засновані на ваговому поєднанні даних як первинної, так і вторинної систем спостереження, що дозволяє підвищити якість ІЗ користувачів. Наведені розрахунки показали, що якість виявлення ПО споживачів на підставі запропонованої структури вище в порівнянні з використовуваною, в даний час, структурою. Виявлення ПО 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 ПО. Так при $P_0 < 0.9$ використання цілої логіки об'єднання небажано.