

ОЦІНКА ЙМОВІРНОСТІ ЦІЛІСНОСТІ ІНФОРМАЦІЇ ЗАЛЕЖНИХ СИСТЕМ СПОСТЕРЕЖЕННЯ

Обод А.І.

*Харківський національний університет радіоелектроніки,
м. Харків*

Залежні системи спостереження (СС) [1,2] займають значне місце у інформаційному забезпеченні системи контролю повітряного простору (КПП) та управління повітряного руху (УПР). У зв'язку з тим, що координати кожного повітряного об'єкту (ПО) визначаються на борту і потім передаються споживачам, питання забезпечення цілісності інформації залежних СС є актуальним. Дійсно, визначені на борту ПО координати характеризуються високою точністю. Однак збої та відмови, що виникають в системі, можуть призводити до значного збільшення помилок визначення координат ПО, переданих за каналами залежних СС. Для користувача системи залежних СС важливо, щоб була можливість виявляти ситуації, коли помилки визначення координат ПО, переданих в повідомленнях залежних СС, перевищують заздалегідь встановлений поріг.

В докладі запропоновано здійснювати забезпечення цілісності інформації залежних СС шляхом порівняння кожного вимірювання координат ПО з координатами, отриманими від незалежної СС та перерахованими на однаковий час отримання. Коли вважати, що за час спостереження щільність ймовірності помилок координатної інформації незалежної СС не змінює ні вид розподілу, ні параметри розподілу тоді для забезпечення цілісності координатної інформації залежних СС можливо стверджувати, що у випадку коли різниця координат двох незалежних вимірювань одного і того ж положення ПО більше деякої наперед заданої порогової величини, то передбачається, що якість координатної інформації залежної СС незадовільно і координатна інформація залежної СС не використовується для цілей УПР. В іншому випадку передбачається, що координатна інформація залежної СС має достатню якість і використовується для інформаційного забезпечення КПП.

При цьому показано, що цілісність координатної інформації залежної системи спостереження визначає ймовірність того, що інформація про координати повітряного об'єкта, що передається в повідомленнях залежної системи спостереження не містить невиявлених помилок, що перевищують поріг.

Література:

1. Автоматизированные системы управления воздушным движением: Новые информационные технологии в авиации / под ред. С.Г. Пятко и А.И. Краснова. - СПб.: Политехника, 2004. – 446 с.
2. Обод І.І. Інформаційна мережа систем спостереження повітряного простору / І.І.Обод, О.О. Стрельницький, В.А. Андрусевич. – Х.: ХНУРЕ, 2015. -270 с.