

**ІНТЕГРАЦІЯ ТРАЄКТОРНИХ ДАНИХ
БОРТОВОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ПОЛЬОТОМ І СИСТЕМИ
КЕРУВАННЯ ПОВІТРЯНИМ РУХОМ**

Тенденція інтеграції в організації повітряного руху, що намітилася у даний час у світової авіації, насамперед передбачає інтеграцію інформаційну.

В сучасних автоматизованих системах керування повітряним рухом (АС КПП) моніторинг повітряного руху, контроль виконання планів польотів, виявлення та запобігання потенційним конфліктам виконується за даними, що надходять від систем спостереження.

Розвиток сучасних систем комунікації дозволяє у цифровій формі обмінюватися інформацією між бортовими системами літака і наземною системою керування повітряним рухом.

В даній роботі розглядається можливість інтеграції інформації бортової системи керування польотом і системи керування повітряним рухом при вирішенні задачі моніторингу повітряного руху і контролю виконання планів польотів.

За умови наявності доступу до бортової інформації про режим польоту, методи навігації та закони траєкторного керування, що використовуються розроблено математичну модель керованого руху літака для використання її в алгоритмах автосупроводження за даними системи спостереження в АС КПП з урахуванням реальних законів траєкторного керування при формуванні керуючих сигналів.

Для використання метода Калмана, що застосовується для обробки траєкторної інформації в АС КПП, було виконано спрощення моделі керованого руху літака.

Використовуючи пакет програм візуального моделювання Simulink, було проведено комп'ютерне моделювання керованого руху літака з візуалізацією траєкторії польоту. Досліджувалась залежність модельованої траєкторії від заданого закону керування і значень коефіцієнтів.

Кінцевою метою роботи був синтез системи траєкторної оцінки на базі фільтра Калмана і дослідження його характеристик з застосуванням комп'ютерного моделювання.

Використання інформації бортової системи керування польотом при синтезі алгоритму траєкторної оцінки керованого польоту дозволяє враховувати і формувати закони траєкторного керування максимально подібними законам, які застосовуються у реальних бортових системах керування. Це дає можливість підвищити адекватність відстеження траєкторій керованого польоту й одержувати більш високу точність траєкторної оцінки.

Науковий керівник – В.М.Васильєв, д.т.н., проф.