

БАГАТОАЛЬТЕРНАТИВНА КЛАСИФІКАЦІЯ СИТУАЦІЙ ПОВІТРЯНОГО СТАНУ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПОВІТРЯНОГО РУХУ

Одним з найважливіших напрямків діяльності всіх систем і служб цивільної авіації є забезпечення безпеки польотів. У зв'язку із ростом обсягу авіаперевезень невідомо зростає кількість повітряних кораблів (ПК), що знаходяться в повітрі.

Збільшення інтенсивності повітряного руху призводить до зростання кількості конфліктних ситуацій у повітрі. Все це значно знижує безпеку авіаперевезень.

На політ ПК впливає цілий ряд факторів, що спричиняють відхилення деяких параметрів польоту від оптимальних. У якості таких факторів можуть виступати: погані метеороумови, погіршення точності навігаційних систем, похибки пілотування і т.п. Ці „незаплановані” відхилення призводять до виникнення цілого спектру можливих ситуацій повітряного стану, а нерідко спонукають до розвитку конфліктної ситуації, що в подальшому може привести до катастрофи. Тому необхідним стає постійне відслідковування положення ПК у просторі на випадок відхилення від заданої траєкторії руху, а при наявності відхилення необхідна своєчасна і достовірна класифікація стану, в якому знаходиться ПК.

У випадку горизонтального польоту у вертикальній площині прийнята [1, 2] п'ятикласова класифікація ситуацій повітряного стану. Нормальній ситуації відповідає ситуація, при якій ПК знаходиться у межах свого ешелону польоту. Початок ситуації ускладнення умов польоту відбувається у випадку виходу ПК за межі заданого ешелону польоту. При перетині середини міжешелонної зони ПК потрапляє у складну ситуацію. Аварійна ситуація виникає, коли ПК настільки відхилився від заданої висоти польоту, що потрапляє у сусідній ешелон польоту. Подальше відхилення ПК у тому ж напрямку призводить до потрапляння у зону, обмежену геометричними розмірами сусіднього ПК і перетину траєкторії його руху. Це катастрофічна ситуація. При своєчасному і точному розпізнаванні класу ситуації стає можливим направити зусилля пілота на повернення ПК до заданого ешелону польоту і уникнення конфлікту з іншим ПК.

Застосування багатоальтернативного підходу до класифікації стану повітряного корабля під час польоту дозволяє значно підвищити безпеку авіаційних перевезень і зменшити ризик виникнення конфліктної ситуації.

Список літератури

1. *Бабак В.П., Харченко В.П., Максимов В.О.*, та інші. *Безпека авіації*. Монографія. -К.: Техніка, 2004.- 584 с.
2. *Харченко В.П., Косенко Г.Г.* Многоальтернативный последовательный метод в задачах ситуационного анализа воздушной обстановки // Моделирование радиоэлектронных систем и комплексов обеспечения полётов: Сб. науч. тр. – К.:КМУГА, 1996.-С. 3-10.