

**ИДЕНТИФИКАЦИЯ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ОШИБОК
ПО АЗИМУТУ ДЛЯ НЕСКОЛЬКИХ РЛС
С УЧЕТОМ СФЕРИЧНОСТИ ЗЕМЛИ**

А. Г. Иванов, А. А. Федотов

Рассматривается задача нахождения систематических ошибок по азимуту нескольких радиолокаторов (РЛС) при наблюдении за движением воздушного судна (ВС). Наблюдение ведется за одним ВС. Каждая РЛС замеряет наклонную дальность и азимут со своим тактом по времени (для некоторых замеров может быть известна высота ВС над уровнем моря). У разных РЛС интервалы наблюдения за ВС могут быть различными. Предполагаемое количество РЛС — не менее трех.

Алгоритм основан на использовании метода конечномерной оптимизации (метод Хука – Дживса с элементами метода Монте-Карло). Восстанавливаемый трек в трехмерном пространстве в геоцентрической декартовой системе координат представляется в виде ломаной линии. Координаты узловых точек вместе с ошибками РЛС по азимуту являются варьируемыми переменными (возможен учет систематической погрешности по наклонной дальности). При нахождении оптимума используется квадратическая невязка.

Алгоритмы тестированы на модельных данных, а также реальных данных по Московской и Новосибирской зонам, полученных от фирмы «НИТА». Приводятся результаты численного моделирования.

Разработанные алгоритмы могут быть использованы в вычислительных комплексах перспективных систем управления воздушным движением.