

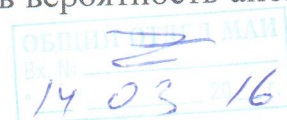
ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Кишко Д.В. на тему
«Повышение точности определения навигационных параметров вертолета
при посадке на корабль» по специальности 05.12.14 «Радиолокация и
радионавигация»

Повышение точности определения навигационных параметров вертолета при его заходе на посадку и самой посадке на корабль в автоматическом режиме позволяет снизить вероятность возникновения авиационных происшествий. Для этого требуется снабдить систему управления летательного аппарата (ЛА) достоверной и своевременной информацией о его пространственном положении относительно взлетно-посадочной полосы (ВПП) корабля. Если для посадки в автоматическом режиме на наземные ВПП данная задача имеет уже сформированное решение, то в случае посадки на корабль вопрос остается открытым. Перспективным, с точки зрения обеспечения посадки на корабль в автоматическом режиме, является использование локальных помехозащищенных всепогодных радионавигационных систем, аналогом которых является система Deck Finder. Недостатком таких систем является снижение точности определения координат ЛА при его удалении от корабля и, как следствие, ограничение зоны обслуживания системы. Исследования, направленные на повышение точности определения навигационных параметров в локальных радионавигационных системах, позволят не только обеспечить заход и посадку ЛА в автоматическом режиме, но и повысить безопасность полетов в зоне, значительно удаленной от корабля. В этой связи тема диссертационной работы представляется актуальной, имеющей теоретическое и прикладное значение.

Судя по автореферату, в диссертационной работе решен ряд задач и получены новые научные результаты, к числу которых можно отнести:

- 1) Алгоритм обработки неоднозначных псевдофазовых измерений, позволяющий по сравнению с аналогами снизить вероятность аномальной



ошибки при разрешении этой неоднозначности, уменьшить размерность вектора оцениваемых параметров и время сходимости к точному решению.

- 2) Методы синхронизации навигационных модулей корабельного сегмента, обеспечивающие когерентное излучение несущих колебаний навигационных сигналов. Предложенные методы способны осуществлять синхронизацию излучения несущих колебаний и в процессе выполнения целевой задачи.
- 3) Имитационная модель алгоритма измерений параметров навигационных сигналов в локальной радионавигационной системе, на основе которой проведен сравнительный анализ предложенного в диссертации алгоритма с известными аналогами.

Разработанный алгоритм вторичной обработки сигналов может применяться при определении навигационных параметров потребителя в глобальных навигационных спутниковых системах, при оценке дальности в когерентно-импульсных РЛС, в многошкальных фазовых пеленгаторах и дальномерах. Таким образом, результаты диссертационной работы Кишко Д.В. могут иметь широкое практическое использование.

Результаты работы опубликованы в достаточном количестве изданий, рекомендуемых ВАК для публикации, прошли апробацию и внедрены.

Судя по реферату, в диссертации имеются следующие недостатки:

- 1) Проведено исследование влияния смещения фазовых центров антенн на погрешность определения координат, а влияние других ошибок, например неточности синхронизации навигационных модулей, отсутствует.
- 2) Не уделено достаточного внимания методам калибровки измерителя, образуемого антеннами, расположенными на корабле. Между тем, калибровка подобных систем, является залогом ее успешного функционирования на практике.

Несмотря на отмеченные недостатки, в целом работа создает положительное впечатление, полностью удовлетворяет требованиям

«Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Кишко Д. В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 – «Радиолокация и радионавигация».

К.т.н., доцент кафедры Радиосистем передачи информации
Московского технологического университета

 23.02.16Поваляева Ирина Васильевна

Почтовый адрес: 119454 г. Москва, проспект Вернадского, 78

Телефон: +7 (495) 433 00 66

