

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ТОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК АСТРОИНЕРЦИАЛЬНО-СПУТНИКОВОЙ СИСТЕМЫ С РАЗРАБОТКОЙ МОДЕЛИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАБЛЮДАЕМОСТИ НАВИГАЦИОННЫХ СПУТНИКОВ

Коровин А. В., Устюжанин Д. А.

Научно-исследовательский центр авиационной техники и вооружения 4
центрального научно-исследовательского института министерства обороны РФ
(НИЦ АТ и В 4 ЦНИИ МО РФ), г. Москва,
Россия

Объектом исследований в настоящей конкурсной работе является комплексная навигационная система, включающая бесплатформенную инерциальную навигационную систему (БИНС), аппаратуру спутниковой навигации (СН) и астросистему.

Целью исследований является разработка методики оценки точностных характеристик астроинерциально-спутниковой системы с разработкой модели определения наблюдаемости навигационных спутников.

В процессе выполнения конкурсной работы проведен синтез математических моделей движения навигационных спутников систем ГЛОНАСС, GPS, движения летательного аппарата (ЛА) по промежуточным пунктам маршрута (ППМ) с выполнением плавного поворота над ними, модели определения наблюдаемости навигационных спутников по двум системам одновременно, модель совместной комплексной обработки данных от разных систем, модель оценки точностных характеристик навигационного комплекса, приведены результаты математического моделирования разработанных алгоритмов на математическом комплексе MatLab.