

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ПОТРІБНОЇ ТОЧНОСТІ ПРИЦІЛЮВАННЯ БОРТОВОГО КОМПЛЕКСУ КОМАНДНИХ ПРИЛАДІВ КОМПЛЕКСНОЇ НАВІГАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ АЕРОБАЛІСТИЧНИХ АПАРАТІВ

Розглядається аеробалістичний апарат (АБА), що оснащений комплексною навігаційною системою (НС) для реалізації високоточного послідовного комбінованого наведення на об'єкт.

Методика визначення потрібної точності прицілювання (передстартової виставки) бортового комплексу командних приладів (ККП) інерціальних НС балістичних апаратів опрацьована. Однак, для комплексних НС АБА така методика не відома.

Для навігаційного забезпечення на борту АБА пропонується застосовувати комплексну НС, до складу якої входять інтегрована інерціально-супутникова (ІС) НС та оптична система корекції (ОСК) кореляційно-екстремального типу.

Послідовне комбіноване наведення АБА містить два етапи. Перший етап – «дальнього грубого» наведення, що здійснюється за допомогою ІС НС в початковій стартовій системі координат (СК). До кінцевої точки цього етапу накладається додаткова вимога – АБА повинен пікірувати з заданої висоти над заданим об'єктом.

Другий етап – «ближнього точного» наведення, що здійснюється після проведення послідовних сеансів корекції ІС НС по сигналам ОСК, яка на основі порівняння поточного та еталонного зображень об'єкта (або оточуючої поверхні) уточнює місцеположення АБА в цільовій СК.

Отримані аналітичні співвідношення, які зв'язують основні конструктивні параметри ОСК та ІС НС, а також похибки достартового визначення координат заданого об'єкта.

Отримані оцінки значень припустимого радіусу області закінчення першого етапу наведення на заданій висоті.

На основі статистичних даних, що характеризують точність доставки до цілі літальних апаратів подібного класу, та отриманих аналітичних співвідношень визначаються основні вимоги до припустимих похибок визначення азимуту основного напрямку пуску АБА та похибок передстартової виставки бортового ККП.