

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ НАВІГАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СКЛАДНИХ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ ВІЙСЬКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Опенько П.В.¹, Майстров О.О.¹, Миронюк М.Ю.¹,

Дранник П.А.¹, Кобзєв В.В.²

¹Національний університет оборони України

імені Івана Черняхівського, м. Київ

²Харківський національний університет Повітряних Сил

імені Івана Кожедуба, м. Харків

Важливими задачами, які забезпечують якісне застосування складних технічних систем військового призначення (СТС ВП) за призначенням, є швидке зайняття позицій бойовими засобами СТС ВП з мінімальною тривалістю їх орієнтування, своєчасний відхід бойових засобів СТС ВП з займаних позицій для уникнення ураження противником з можливістю оперативного здійснення маршу в точку з заданими координатами. Успішне вирішення цих задач напряду залежить від якості навігаційного забезпечення СТС ВП, яке реалізується за допомогою відповідної навігаційної апаратури. Побудова цієї апаратури в складі різних зразків СТС ВП, що перебувають на озброєнні Збройних Сил України, характеризується різним рівнем оснащення, переважно низькими експлуатаційно-технічними характеристиками, оскільки її елементами є вироби та пристрої, що виготовлені ще у 70-80 роках ХХ століття.

Таким чином, існує гостра необхідність заміни існуючої навігаційної апаратури засобів СТС ВП. Отже розробка пропозицій щодо побудови сучасного уніфікованого навігаційного обладнання засобів СТС ВП, а, відповідно, й удосконалення навігаційного забезпечення СТС ВП, є актуальною.

В доповіді розглянуті актуальні питання розвитку навігаційного забезпечення СТС ВП шляхом створення сучасної уніфікованої навігаційної апаратури, якою комплектуватимуться їх засоби.

Показаний оптимальний склад навігаційної апаратури та призначення її елементів. Враховуючи особливу критичність умов ведення бойових дій, запропоновано реалізувати зазначену апаратуру у складі неавтономної та автономної компонентів. Доведено доцільність застосовування зазначених компонент у комбінованому режимі, реалізація якої дозволить зберегти працездатний стан системи навігаційного забезпечення за відсутності сигналів супутникової навігаційної системи за рахунок наявності в їх складі інших датчиків, що дозволяють визначати координати розташування та параметри руху об'єкта, шляхом використання методів інерційної навігації.

Запропоновано застосування у несприятливих умовах одометричного режиму з корекцією кутів орієнтування та пройденого шляху за допомогою додаткових датчиків (акселерометри, вимірювачі магнітного поля, доплерівський вимірювач швидкості), в звичайних умовах – одометричного режиму з корекцією координат від супутникової навігаційної системи.