

Не виключено, що такі системи озброєння будуть направлені на деформацію знань противника, на його свідомість як здібності генерувати і реалізовувати сукупність мотивованих вчинків. У секторі безпеки України вивчення мережецентричних концепцій на цей час тільки започатковано.

Основою створення єдиного інформаційного простору є стандартизація і уніфікація програмно-технічних засобів, форм звітних інформаційних документів, системи протоколів обміну даними і форматів представлення даних.

\*\*\*

## **ОБГРУНТУВАННЯ ОСНОВНИХ ВИМОГ ДО НАВІГАЦІЙНОЇ АПАРАТУРИ**

**Петлюк І., Зубков А.**  
НЦ СВ НАСВ. м. Львів

Точність прив'язки бойових порядків була, є і буде актуальним завданням для всіх військових підрозділів, особливо топогеодезичних. Точнісні характеристики приладів військового призначення, за допомогою яких на даному етапі здійснюється прив'язка бойових порядків підрозділів, наближається до цивільних геодезичних приладів. В той же час керівництва з бойової роботи, якими користуються командири підрозділів, не завжди охоплюють весь спектр питань, які б їх задовольнили. Саме тому, командири розробляють вимоги до навігаційної апаратури і певні рекомендації щодо її застосування та надають розробникам. Основними із них є: розміри та вага; точність координат та швидкість їх визначення; комунікабельність, інтерфейс та програмне забезпечення; час безперервної роботи; живучість приладу; ціна на прилад в Україні та інші.

Розглянемо більш детально деякі із них. Вимоги до *розміру* та *ваги* треба розділити в залежності від бойових дій, в яких беруть участь люди і техніка. Навігаційна апаратура «Базальт» СН 3003 достатньо велика, укладається в ящик розміром приблизно 40×40 см. Вага комплексу доходить до 7 кг. Цей навігатор краще всього застосовувати у складі апаратури машин управління вогнем, для ракетних установок, танків, БТР, БМП, для важкої техніки – де вага приладу неважлива. Для піших розвідувальних груп важливий кожен кілограм ваги, тому для них краще застосовувати СНА «Базальт» СН3003М, яка має менші розміри і вагу самого навігатора до 500 г.

Точність визначення координат та швидкість визначення координат. Як відомо з проспектів «навігаційних» фірм-виробників, середня квадратична похибка визначення координат їх приладами, користуючись одночасно супутниками мереж GPS та ГЛОНАСС, без застосування диференційних поправок, в цивільному коді складає 20 м. Тільки одна ця похибка викличе неправильне орієнтування гармат при стрільбі на 5 км до 0-04 п.к., а при стрільбі на 3 км – до 0-06 п.к. Допустима похибка орієнтування гармат 0-02. Допуск сьогодні можна досягнути, ввівши режим диференціальних поправок, або користуючись новим американським кодом, в якому похибки визначення координат зменшені до 3-5 м.

Комунікабельністю, інтерфейсом та програмним забезпеченням навігаційна апаратура Базальт СН 3003 поступається навігаційній апаратурі Базальт СН3003 М, так як вона має можливість установки карт, базову карту, електронний компас. В той же час поступається аналогом провідних держав світу – навігаторам типу Garmin eTrex 20 (30), які мають слот карти пам'яті, вихід мікро USB, що надає можливість без проблем підключатися до ПК.

Час безперервної роботи навігаційної апаратури «Базальт» СН 3003 при повністю зарядженій батареї забезпечує 5-ти годину неперервну роботу, але цей прилад краще використовувати на машині, там він буде працювати автономно від генератора машини, навігаційна апаратура «Базальт» СН 3003 М при повній зарядці батареї забезпечує до 7 годин неперервної роботи. В апаратурі є можливість заміни акумулятора, та постановки іншого на зарядний пристрій, але, якщо це в польових умовах, то користувачу доведеться економити заряд. Навігатори типу Garmin eTrex 20 (30) забезпечують 25 годин безперервної роботи, що надає значні переваги перед вітчизняними навігаторами. Рекомендація виробнику – вітчизняний навігатор повинен працювати не менше, ніж кращі зразки іноземних навігаторів – 25 годин

Живучість приладу «Базальт» 3003М забезпечує роботу в надскладних умовах, при температурі від -55°C до + 65°C, при температурі + 25°C вологість може бути 100%. Апаратура працює в хімічно та радіаційно зараженій місцевості, має залізний корпус, що дозволяє витримувати досить серйозні механічні пошкодження, але апаратура не забезпечує повну захищеність від води та болота. Навігатори типу Garmin eTrex 20 (30) повністю захищені від потрапляння води та бруду в середину приладу, оскільки мають повністю ергономічний корпус та заглушки на усі порти. Корпуси приладів створені з надміцного пластику, що забезпечує захист від ударів. Виробнику «Базальт» 3003М треба збільшити рівень захисту від води та болота.

Ціна Базальт СН 3003 та Базальт 3003М в Україні коштує від 28300 до 30100 грн. відповідно, що робить його недешевим GPS-навігатором в порівнянні з навігаційною апаратурою Garmin eTrex 20 (30), яка коштує від 5000 до 7500 грн.

\*\*\*

## **ЗАСТОСУВАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ У ВІЙСЬКОВІЙ СПРАВІ Андрєв І., Голубський В. НЦСВ НАСВ, м. Львів**

Жодна система високоточної зброї (ВТЗ) не може діяти без надійної системи навігації, будь-який носій високоточної зброї (до застосування) повинен з певною точністю вийти в район пуску.

Геоінформаційні системи (ГІС) активно використовують у всіх видах Збройних Сил (ЗС):