

Зубков В. П.

(0000-0003-1616-2795)

Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ

Навігаційне забезпечення як складова інформаційного забезпечення сил оборони України

Резюме. У статті проведено аналіз стану навігаційного забезпечення Збройних Сил України. За результатами аналізу запропоновано підходи до подальшого вдосконалення навігаційного забезпечення як складової інформаційного забезпечення сил оборони України.

Ключові слова: навігація; навігаційне забезпечення Збройних Сил України, інших складових сил оборони; навігаційні супутникові системи.

Постановка проблеми. Зростаюча складність систем і зразків озброєнь, швидкоплинність бойових дій у сучасних умовах потребують чіткого, безперервного управління військовими частинами та підрозділами за місцем і часом та організації надійної взаємодії між ними, відображення для цього тактичної обстановки на полі бою в реальному масштабі часу.

Зважаючи на це у державах – членах НАТО навігаційне забезпечення розглядається як один із важливих елементів бойового забезпечення військ [1].

Так, під час війни в зоні Перської затоки коаліційні війська вперше широко використовували для забезпечення бойових дій супутникову навігаційну систему GPS, що дало змогу стратегічній, тактичній авіації, а також підрозділам сухопутних військ багатонаціональних сил діяти цілодобово, незалежно від погодних умов та визначати своє місцезнаходження в будь-якій точці із заданим рівнем точності.

Антитерористична операція (АТО), операція Об'єднаних Сил (ООС) на Сході України висвітлили серйозні прогалини у сфері інформаційного забезпечення Збройних Сил України (ЗС України) та інших складових сил оборони, зокрема у навігаційному забезпеченні.

Аналіз публікацій. Досвід участі збройних сил провідних країн світу в операціях кінця ХХ – початку ХХІ століття визначив основною тенденцією розвитку теорії і практики управління військами – розроблення та впровадження концепції мережецентричних війн (Net-Centric Warfare - NCW) [2, 3].

Досягнення успіху в них забезпечується на основі інформаційної переваги над противником за допомогою об'єднання військових об'єктів у єдину інформаційну

мережу [4–6], невід'ємною складовою якої є *навігаційне забезпечення*.

Аналіз [7–10] свідчить про те, що удосконалення навігаційного забезпечення у ЗС України та інших складових сил оборони впроваджуються недостатньо ефективно.

Основною причиною цього є те, що в Україні тривалий час не виконуються загальнодержавні роботи з топографічного картографування. Досвід проведення АТО (ООС) на території Донецької та Луганської областей підкреслив необхідність завчасної підготовки території держави у топогеодезичному відношенні для покращення навігаційного забезпечення ЗС України та інших складових сил оборони. Недосконалість стану топогеодезичного та картографічного забезпечення в Україні неодноразово висвітлювалося в наукових публікаціях [7, 8, 11, 12].

Аналіз складу та характеристик існуючої навігаційної апаратури ЗС України та інших складових сил оборони показує, що нині на озброєнні в основному знаходяться і використовуються морально застарілі навігаційні засоби, які не відповідають вимогам до надійності управління, завадостійкості, точності та оперативності визначення навігаційних параметрів військових рухомих та нерухомих (стаціонарних) об'єктів [13].

З огляду на зазначене, навігаційне забезпечення як невід'ємна складова інформаційного забезпечення ЗС України та інших складових сил оборони потребує подальшого удосконалення.

Метою статті є обґрунтування підходів до визначення пріоритетних напрямів розвитку навігаційного забезпечення як складової інформаційного забезпечення військ (сил) ЗС України та інших складових сил оборони на основі результатів аналізу досвіду

проведення АТО (ООС) на Сході України та участі збройних сил провідних держав світу у воєнних конфліктах останніх десятиріч.

Виклад основного матеріалу. Вирішення всього спектра завдань сучасних ЗС України та інших складових сил оборони неможливе без високоточного, надійного і доступного навігаційного забезпечення військових частин, підрозділів, а також об'єктів озброєння і військової техніки.

Навігаційне забезпечення ЗС України та інших складових сил оборони є важливим у загальній структурі інформаційного забезпечення держави.

Узагалі, *навігація* – процес керування деяким об'єктом (у т. ч. інформаційним), який має властиві йому методи пересування в певному просторі.

Задачі навігації у військовій сфері полягають у забезпеченні точного, своєчасного та безпечного пересування рухомого об'єкта, виконанні необхідних розрахунків для маневрування.

До навігації також відносять: визначення координат об'єкта, вимір відстані, вибір напряму та відображення маршруту, обчислення пройденого шляху, оцінювання похибки навігаційних приладів.

Інформаційне забезпечення (у воєнній сфері) – сукупність заходів органів військового управління усіх рівнів, дій військ (сил) та інших суб'єктів інформаційної діяльності з метою створення (формування) і використання в інформаційному просторі воєнної сфери необхідних інформаційних ресурсів для реалізації процесів управління в інтересах оборони держави [14].

Під *навігаційним забезпеченням* ЗС України та інших складових сил оборони слід розуміти комплекс заходів, які організуються і здійснюються для постійного та об'єктивного отримання в масштабі реального часу військовими об'єктами інформації про власне місцезнаходження для ефективного ведення операцій (бойових дій), застосування озброєння та військової техніки, а також точного і безпечного переміщення наземних, повітряних, надводних та підводних об'єктів військового призначення [15].

Зростаюче значення навігаційного забезпечення викликають такі основні риси сучасних бойових дій як:

висока маневреність, всепогодність, цілодобовість, швидкоплинність, відсутність

суцільного фронту, розосередження бойових порядків;

використання високоточної зброї, дистанційне застосування засобів ураження;

швидка зміна обстановки та способів дії, збільшення просторового розмаху бойових дій, що ведуться одночасно.

Успішне виконання завдань ЗС України та іншими складовими сил оборони неможливе без високоточного, надійного і доступного навігаційного забезпечення органів військового управління, військових частин, підрозділів, а також озброєння і військової техніки. Останнім часом підвищується роль і бойові можливості високомобільних компонентів військ (сил), оснащених високотехнологічною зброєю, активно впроваджуються інформаційно-керуючі системи різного призначення. Зокрема, зростаюча швидкоплинність бойових дій, складність систем і зразків озброєння та військової техніки потребує чіткої взаємодії між військовими частинами і підрозділами, у тому числі різних видів та родів військ, за місцем і часом, а також організації між ними інтенсивного інформаційного обміну для відображення тактичної обстановки в реальному масштабі часу. Особливо це актуально для забезпечення автономності дій бойових підрозділів (бойових тактичних груп) під час ведення активної маневреної оборони, мережецентричних швидкоплинних бойових дій та рейдових дій у тилу противника.

Як складова (вид) інформаційного забезпечення навігаційне забезпечення має давати змогу орієнтування на місцевості з визначеною точністю, виконання вимірювань, розрахунків.

Проведений аналіз свідчить, що сучасні принципи організації навігаційного забезпечення у ЗС України та інших складових сил оборони впроваджуються недостатньо ефективно.

Основними аспектами цього є:

недостатня можливість забезпечення ЗС України та інших складових сил оборони своєчасною навігаційною інформацією та інформацією про місцевість у будь-якому районі;

невідповідність існуючих методів і технологій створення, накопичення та використання геопросторових даних реальним потребам військ (сил).

Подальше підвищення бойових можливостей військ неможливе без пошуку нових шляхів навігаційного забезпечення

(насамперед, забезпечення геопросторовими даними) військ (сил). Сучасні вимоги до навігаційного забезпечення ЗС України та інших складових сил оборони обумовлені необхідністю [16]:

створення, підтримання та удосконалення заданих параметрів навігаційного поля для використання ЗС України та іншими складовими сил оборони;

повного оснащення ЗС України та інших складових сил оборони засобами навігації;

належного навігаційного забезпечення та забезпечення геопросторовими базами даних ЗС України та інших складових сил оборони.

Крім того, як показав досвід бойових дій на Сході України, значно зросли вимоги до актуальності просторової інформації.

Навігаційне поле – це сукупність природних та штучних фізичних полів, які використовуються для навігації військ (сил) або керованих рухомих об'єктів [15].

Аналіз застосування навігаційних засобів у ЗС України, які в своїй роботі використовують природні навігаційні поля (магнітні, астрофізичні та ін.), показує, що вони не в повному обсязі відповідають сучасним вимогам до навігаційного забезпечення бойових дій.

Водночас, не повною мірою задовольняють ці вимоги і навігаційні прилади, які використовують штучні навігаційні поля (радіолокаційні, радіотехнічні та ін.), які створені наземними засобами.

В останніх воєнних конфліктах все більше набувають значення супутникові навігаційні системи. Вони використовуються не тільки для вирішення завдань розвідки, зв'язку і управління, але і для виконання завдань навігації, наведення високоточних засобів ураження, картографування місцевості тощо. Досвід розвинутих країн світу свідчить про те, що як на сьогодні, так і в найближчій перспективі альтернативи щодо точності і надійності координатно-часового забезпечення на основі інформації супутникових навігаційних систем немає. Наприклад, за словами тодішнього начальника космічного командування ВПС США, найбільш корисною під час війни з Іраком була саме супутникова навігаційна система. “Без неї в умовах великого простору піщаної пустелі багатонаціональні сили не спроможні були б правильно орієнтуватися на місцевості

та координувати свої дії, ефективно використовувати дані, які надходили з розвідувальних космічних апаратів про дислокацію своїх та іракських підрозділів, а також військової техніки” [15].

Основними відмітними рисами навігаційного забезпечення на базі супутникових систем є: глобальність, безперервний доступ, скритність роботи, автономність, точність, простота застосування, здатність функціонувати в будь-який час доби, будь-яких кліматичних і метеорологічних умовах.

Застосування супутникових навігаційних технологій дає змогу:

підвищити точність визначення місцезнаходження органів управління, військових частин, підрозділів, а також об'єктів озброєння і військової техніки;

швидко привести системи озброєння в готовність до бою на непідготовленій ділянці місцевості та забезпечити високу точність застосування;

забезпечити надійну взаємодію між військовими частинами, підрозділами різних видів, родів військ (сил) під час бойових дій, а також під час спільних дій у складі коаліційних збройних угруповань.

Водночас, у ЗС України нині ще застосовуються застарілі методи і засоби визначення місця розташування користувачів навігаційної інформації [15]. Як правило, ефективність цих методів і засобів залежить від погодних умов, наявності реперів і орієнтирів, часу, відведеного на вирішення навігаційних завдань.

Цілком очевидно, що ЗС України та іншим складовим сил оборони потрібна ефективна навігаційна система, яка дає змогу забезпечити виконання завдань як під час повсякденної діяльності, так і під час бойового застосування.

Геополітичне положення України об'єктивно визначає важливість створення державної системи навігаційного забезпечення в інтересах як військових, так і цивільних користувачів. Складність проблеми забезпечення користувачів координатно-часовою інформацією, її значення для забезпечення економічного, науково-технічного й оборонного потенціалу держави дає змогу віднести реалізацію навігаційного забезпечення всіх груп користувачів з використанням супутникових технологій до розряду першочергових.

Отже, існує актуальна проблема

якісного навігаційного забезпечення сил оборони, яка потребує глибокого комплексного наукового дослідження для визначення його місця у єдиній системі інформаційного забезпечення.

Через підвищення ефективності навігаційного забезпечення в інтересах військ (сил) є впровадження:

геоінформаційних систем і технологій у ЗС України та інших складових сил оборони;

комплексу організаційних заходів щодо застосування засобів космічної навігації в інтересах забезпечення бойових дій військ (сил);

раціональних способів поєднання засобів навігації з автоматизованою системою бойового управління ЗС України та інших складових сил оборони.

Навігаційне забезпечення ЗС України та інших складових сил оборони має бути єдиним, міжвидовим, багатфункціональним, комплексним, споживачами якого є органи управління, військові частини, підрозділи усіх видів ЗС України, родів військ (сил) та інших складових сил оборони. Усе це ставить вимоги оперативного, безперервного, надійного та необхідною точністю забезпечувати ЗС України та інші складові сил оборони навігаційною інформацією для виконання завдань за призначенням незалежно від часу доби, метеоумов, напрямку дій.

Система навігаційного забезпечення – комплексна електронно-технічна система, яка складається зі сукупності наземного і космічного устаткування, призначена для визначення місця розташування (географічних координат, висоти), часу, а також параметрів руху (швидкості і напрямку руху) для наземних, водних (підводних) і повітряних об'єктів.

Незалежно від сфери застосування всі навігаційні системи мають відповідати таким основним вимогам: безперервність роботи, точність визначення швидкості пересування об'єкта, часу і координат місцезнаходження, організаційна, просторова й часова доступність.

Побудова системи навігаційного забезпечення ЗС України та інших складових сил оборони безумовно має передбачати:

наявність розподілених за рівнями ієрархії органів управління з функціями управління процесами отримання, оновлення і поширення навігаційної інформації;

охоплення навігаційною та цифровою картографічною інформацією території земної

поверхні, достатньої для вирішення завдань, що покладені на ЗС України та інші складові сил оборони;

можливість отримання навігаційної інформації органами управління, військами (силами) та іншими складовими сил оборони в потрібному місці, у встановлений час з необхідною точністю;

забезпечення використання навігаційної інформації в комплексі з цифровою картографічною інформацією для автоматизації процесів управління під час підготовки та застосування угруповань ЗС України та інших складових сил оборони.

Для досягнення загальних цілей навігаційного забезпечення ЗС України та інших складових сил оборони необхідно:

створення, підтримання та удосконалення заданих параметрів навігаційного поля для використання ЗС України та іншими складовими сил оборони;

повне оснащення сил та засобів ЗС України та інших складових сил оборони засобами навігації;

утримання засобів навігаційного забезпечення у постійній готовності до застосування;

організація і проведення професійної підготовки персоналу органів управління та користувачів навігаційної інформації щодо питань навігаційного забезпечення;

планування навігаційного забезпечення операцій (бойових дій) ЗС України та інших складових сил оборони;

забезпечення експлуатації, обслуговування та ремонту засобів навігаційного забезпечення.

У процесі вирішення завдань навігаційного забезпечення ЗС України та інших складових сил оборони доцільно використовувати саме супутникові навігаційні системи, доповнені наземним сегментом опорних станцій, які реалізують диференційний режим визначень для зниження відхилень (помилки) вимірювання координат.

Варіантом побудови системи навігаційного забезпечення ЗС України та інших складових сил оборони може бути:

супутникові радіонавігаційні системи;

диференційні коригуючі системи для поліпшення точності роботи навігаційної системи через урахування поправок;

наземні радіонавігаційні системи, які використовуються у Повітряних Силах та Військово-Морських Силах;

засоби навігації інтегровані із системами бойового управління на командних пунктах (пунктах управління) об'єднань, з'єднань, військових частин, підрозділів, а також на літаках, вертольотах, бойових машинах (танках, БМП, БТР, пускових установках (установках) ракетних військ та артилерії, протиповітряної оборони та ін.);

засоби навігації на окремих рухомих об'єктах, а також у складі екіпіровки окремих військовослужбовців.

Основними завданнями системи навігаційного забезпечення ЗС України та інших складових сил оборони є:

визначення, зберігання, оброблення і доведення до органів управління та військ (сил) навігаційної інформації;

визначення місцеположення рухомих об'єктів ЗС України та інших складових сил оборони, елементів бойових порядків військ (сил) у тривимірному просторі та доведення цієї інформації до органів управління.

Основними оперативно-тактичними вимогами до системи навігаційного забезпечення має бути:

необхідна робоча зона навігації;

точність визначення місцезнаходження об'єкта;

цілісність, доступність (за пріоритетами) та пропускна спроможність навігаційної системи;

безперервність функціонування.

Робоча зона навігації – це ділянка простору земної кулі, в межах якої в будь-якій точці забезпечується можливість визначення місцезнаходження об'єктів з необхідною точністю.

Точність визначення місцезнаходження та параметрів руху характеризується величиною відхилення певних координат від істинних. Вимоги до точності місцевизначення об'єктів залежать від характеру завдань, які вирішуються споживачами.

Цілісність – характеризує спроможність системи попереджувати користувача про можливість її хибного стану через виключання випадків, коли робочі характеристики системи виходять за допустимі межі.

Доступність – характеризує спроможність системи забезпечувати отримання споживачем необхідної інформації для достовірного визначення свого

місцеположення у заданий момент часу з необхідною точністю.

Пропускна спроможність – характеризується кількістю споживачів системи, які можуть обслуговуватися водночас.

Безперервність обслуговування (функціонування) – характеризується ймовірністю безвідмовної роботи системи протягом найбільш тривалих інтервалів часу виконання завдання.

Унаслідок швидкого розвитку на початку ХХІ століття сучасних технологій, насамперед інформаційних, актуальності набули, крім традиційних (аеронавігація, радіонавігація, астрономічна, астроінерційна, супутникова, інерційна, морська, підземна навігація, біонавігація) нові види навігаційного забезпечення. Це стосується інформаційної сутності навігації (з її найбільш поширеної функцією навігації по файловим структурам, “хмарним” технологіям та ін.). Проте зазначена проблема потребує додаткового окремого опрацювання (дослідження).

На сьогодні стає чітко зрозумілим, що подальше підвищення бойових можливостей військ (сил) неможливе без удосконалення інформаційного забезпечення ЗС України, інших складових сил оборони (насамперед, на тактичному рівні).

Навігаційне забезпечення є основою побудови мережецентричних (С-подібних систем) систем управління. Без точного і надійного координатно-часового забезпечення автоматизованих систем управління військового призначення неможливо здійснювати збір, оброблення, ідентифікацію, ототожнення, актуалізацію та використання інформації для надійного управління військами (силами) у реальному (близькому до реального) масштабі часу.

Проблема надійного управління в сучасних умовах гостро постає також й на держаному рівні [17]. Для підвищення ефективності інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття управлінських рішень, взаємодії, координації і контролю за діяльністю органів виконавчої влади, правоохоронних органів та військових формувань у сферах національної безпеки і оборони визнано за необхідне розширення та розвиток мережі ситуаційних центрів, зокрема ситуаційних центрів органів сектору безпеки і оборони, а також резервних та *рухомих ситуаційних центрів*, оснащених

уніфікованим програмним та апаратним забезпеченням. Усе це можливо за умов безперервного, доступного, точного, захищеного навігаційного забезпечення на всіх рівнях системи органів управління держави.

Таким чином, навігаційне забезпечення як невід’ємна складова інформаційного забезпечення державного управління у військовій сфері потребує подальшого удосконалення для своєчасного задоволення геопросторовими даними потреб ЗС України, складових сил оборони та інших державних органів. До того ж, створення ефективної та якісної системи навігаційного забезпечення ЗС України, складових сил оборони та інших державних органів в сучасних умовах є складним, але вкрай необхідним та невідкладним завданням. Для його успішного вирішення необхідно залучення не тільки сил та засобів ЗС України, але й інших зацікавлених центральних органів виконавчої влади, організацій, наукових установ, підприємств промисловості.

Висновки

1. Висока динаміка сучасних операцій (бойових дій), розвиток високоточних ударних комплексів і систем, впровадження мережецентричних автоматизованих систем управління, необхідність швидкого реагування на зміни обстановки, підвищення вимог до оперативності, точності та надійності навігаційної інформації для якісного планування та ефективнішого застосування сил оборони визначають необхідність удосконалення навігаційного забезпечення як складової інформаційного забезпечення сил оборони України.

2. Система навігаційного забезпечення ЗС України та інших складових сил оборони повинна:

бути інтегрованою в загальнодержавну систему навігаційного забезпечення;

мати автономне навігаційне поле з потрібними характеристиками;

оперативно надавати навігаційну інформацію для потреб ЗС України та інших складових сил оборони;

мати високу завадостійкість.

3. Основним напрямом подальшого удосконалення навігаційного забезпечення як невід’ємної складової інформаційного забезпечення державного управління у військовій сфері є використання супутникових навігаційних систем із застосуванням коригуючих систем.

4. Стрімкий розвиток інформаційних технологій висуває необхідність розвитку нових напрямів навігаційного забезпечення, зокрема інформаційної сутності навігації (з її найбільш поширеною функцією навігації по файловим структурам, “хмарним” технологіям та ін.).

Перспектива подальших досліджень потребує комплексного наукового дослідження з метою визначення ролі та місця навігаційного забезпечення в єдиній системі інформаційного забезпечення, та полягає у пошуку шляхів удосконалення інформаційного забезпечення ЗС України на підставі аналізу організації системи навігаційного забезпечення збройних сил розвинених країн світу за досвідом військових конфліктів останніх років, стану функціонування системи інформаційного забезпечення у рамках не тільки Міністерства оборони України, але і всієї держави.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Магась Г. А. Тенденції розвитку збройної боротьби у сучасних умовах. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Військові та технічні науки*. Хмельницький, 2015. № 1. С. 79–95.
2. Ільшов О. А. Тенденції розвитку збройної боротьби у війнах четвертого – шостого покоління. *Наука і оборона*. 2009. № 3. С. 43–48.
3. Савин Л. В. Сетецентричная и сетевая война. Введение в концепцию. Москва : Евразийское движение, 2011. 130 с.
URL: <https://www.geopolitica.ru/sites/default/files/ncw.pdf>. (дата звернення: 14.11.2021).
4. Кондратьев А. Е. Борьба за информацию на основе информации. *Независимое военное обозрение*. 2008. № 10.
URL: https://nvo.ng.ru/concepts/2008-10-24/1_info.html. (дата звернення: 12.11.2021).
5. Joint Publication 2-03. Geospatial Intelligence in Joint Operations, 5 July 2017. URL: https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/pubs/jp_2_03_20170507.pdf.
6. Joint Vision 2020 : Военная доктрина США. URL: <http://pentagon.us.mil/doc/JV2020.pdf>. (дата звернення: 12.11.2021).
7. Стан та основні напрями розвитку топографо-геодезичної і картографічної діяльності в Україні / О. Дишлик, Ю. Карпінський, О. Кучер, Б. Лепетюк, В. Липський, А. Лященко, С. Марков, Р. Сосса, М. Трюхан, В. Яшук : за заг. ред. Р. Сосси. Київ, 2006. С. 15–16. (Сер. “Геодезія, картографія, кадастр”).
8. Сосса Р. І. Топографічне картографування України (1917–2012) : монографія. Київ : Наукова думка, 2014. 384 с.

9. Коцюба В. П., Федченко О. П. Особливості забезпечення збройних сил провідних країн світу вихідними топогеодезичними даними у збройних конфліктах останніх десятиліть. Харків : ХУПС ім. І. Кожедуба; Київ: НУОУ, 2010.
10. Про схвалення основних напрямів розвитку озброєння та військової техніки на довгостроковий період : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.06.2017 р. № 398-р.
11. Сосса Р., Голубінка Ю. Сучасні виклики до топогеодезичного та картографічного забезпечення. Львів : Нац. ун-т “Львівська політехніка”, 2010.
12. Про затвердження Порядку загальнодержавного топографічного і тематичного картографування : Постанова Кабінету Міністрів України від 04.09.2013 р. № 661.
13. Резніков Ю. В., Солонець О. І., Логачов С. В. Пропозиції щодо забезпечення підрозділів Збройних Сил України необхідною координатно-часовою інформацією з використанням глобальних супутникових навігаційних систем. *Системи озброєння і військова техніка*. Харків, 2014. № 3 (39). С. 54–57.
14. Військовий стандарт ВСТ 01.004.004 – 2014 (01). Інформаційна безпека держави у воєнній сфері. Терміни та визначення. [Чинний від 2014-02-27].
15. Козелков С. В., Неділько С. М. Навігаційне забезпечення Збройних Сил України з використанням космічних систем : монографія. Кіровоград : КЛА НАУ, 2013. С. 25.
16. Теоретичні основи управління угрупованням військ (сил) у сучасних умовах збройної боротьби : монографія / О. М. Загорка, та ін. ; за заг. ред. І. С. Руснака. Київ : НУОУ, 2020. 248 с.
17. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 4 червня 2021 року “Щодо удосконалення мережі ситуаційних центрів та цифрової трансформації сфери національної безпеки і оборони” : Указ Президента України від 18.06.2021 р. № 260/2021.

Стаття надійшла до редакційної колегії 09.12.2021

Navigation support as a component of information support for the defense forces of Ukraine

Annotation

The growing complexity of weapons systems and models, the rapidity of hostilities in modern conditions require clear, continuous management of military units and units in place and time and the organization of reliable interaction between them, reflecting the tactical situation on the battlefield in real time. The Anti-Terrorist Operation (ATO) and the Joint Forces Operation (JFO) in eastern Ukraine highlighted serious gaps in the information support of the Armed Forces of Ukraine and other components of the Defense Forces, including navigation.

The purpose of the article is to substantiate the approaches to determining the priority areas of navigation support as a component of information support of the Armed Forces of Ukraine and other components of the Defense Forces based on the analysis of the experience of anti-terrorist operation, JFO in Ukraine decades.

The navigation system of the Armed Forces of Ukraine and other components of the defense forces must:

- be integrated into the national navigation system;
- have an autonomous navigation field with the required characteristics;
- promptly provide navigation information for the needs of the Armed Forces of Ukraine and other components of the defense forces;
- have high noise immunity.

The main direction of further improvement of navigation support as an integral part of information support of public administration in the military sphere is the use of satellite navigation systems with the use of corrective systems.

The rapid development of information technology necessitates the development of new directions of navigation support, in particular the information essence of navigation (with its most common function of navigating file structures, "cloud" technologies, etc.).

Keywords: navigation; navigation support of the Armed Forces of Ukraine, other components of the defense forces; navigation satellite systems.