

Однією з існуючих і перспективних галузей використання ГІС є військова. В цій галузі ГІС технології використовуються не тільки для військових частин Міністерства оборони, але і для інших силових структур. Незважаючи на різницю в завданнях, які вирішуються ними, особливостях їх організаційної структури – всі вони працюють з картографічною інформацією, причому не тільки для її перегляду, але її аналізу. Основним призначенням ГІС технологій у військовій галузі є перетворення і надання значного об'єму різноманітної координатної інформації, у зручному для використання вигляді, органам управління військами і зброєю в процесі вивчення, аналізу й оцінювання бойових ситуацій, планування і проведення операцій та іншого.

Перспективи застосування ГІС технологій у військовій справі достатньо різноманітні. Їх активний розвиток і впровадження стримується лише відсутністю необхідних засобів на фінансування масштабних робіт щодо створення дійсно сучасних АСУВ і розроблення ГІС військового призначення. І хоча вирішення цих проблем є питанням часу, подальше їх відтермінування не дозволяє ефективно використовувати потенціал ГІС на повну потужність.

ГІС – це п'ять компонентів, які взаємопов'язані і взаємозалежні у своїй функціональності і для успішної реалізації системи повинні впроваджуватися комплексно – апаратні засоби ЕОМ, програмне забезпечення, геоінформаційні дані, людський ресурс і організаційні засоби і способи. Тільки такий підхід до застосування ГІС у військовій галузі може бути запорукою успіху.

ВІЙСЬКОВІ НАВИГАЦІЇ ТА ГІС-ТЕХНОЛОГІЇ

Майстренко О., Бурдейний М., Будзан П.

НАСВ, м. Львів

Командирам підрозділів, під час ведення бойових дій та виконання бойових завдань, за допомогою топографічної карти та з використанням вимірвальних приладів часто доводиться визначати географічні, плоскі прямокутні, полярні, біполярні та інші координати будь яких об'єктів, точок, орієнтирів на місцевості та розраховувати топогеодезичні задачі. В сучасному світі, бойові дії проводяться дуже швидко, в наслідок цього командир може допустити помилки при використанні вимірвальних приладів, роботі на карті, та при визначенні

координат об'єктів, що може призвести до зниження ефективності застосування зброї та бойової техніки, що в майбутньому приведе до втрати управління і взаємодії підрозділів, поставити під загрозу виконання бойового завдання та життя особового складу.

Однією із проблем даної ситуації є відсутність і не належне ставлення до ГІС-технологій, що значно погіршує оперативність управління. Робота на карті за певних умов може викликати неточності та помилки, що виникають внаслідок неувважності та недостатньої професійності командира підрозділу, а також в разі виникнення непередбачених ситуацій, котрі протягом великого періоду часу вирішуються в Збройних силах інших країн за допомогою ГІС-технологій, адже відомо, що на дії програми ні як не впливають емоції та ситуація. На прикладі дій ракетних підрозділів, ми можемо побачити як саме впливають на виконання бойового завдання навіть дрібні неточності. Відсутність точних даних, або не усвідомлення поставленого завдання, супроводжується збільшенням часу виконання, котрого завжди не вистачає. Тобто збільшення часових показників зменшує бал при оцінці дій ракетного підрозділу, на польовому виході, та в загальному на саме виконання бойового завдання. Помилка лише на пару градусів може вийти відхиленням від цілі на декілька кілометрів, що для високо точної зброї є недопустимим, а також може призвести до не виконання бойового завдання, втрат особового складу, а в гіршому випадку до нанесення морально-матеріальної шкоди та втрат серед цивільного населення. Так, вже неприпустимо, щоб командир отримував інформацію та проводив деякі розрахунки за топографічною картою і за усталеною схемою через існуючі істотні часові затрати та обмеженість даних, доступних для аналізу.

Вихід із даної проблеми надає геоінформаційне забезпечення, яке передбачає циркуляцію даних про місцевість, пов'язаними ГІС, а саме за допомогою ГІС-технологій командир підрозділу може вирішити такі задачі як, уточнення топогеодезичної інформації, інформаційне забезпечення військ, та інші сфери діяльності військ, при цьому затрати часу будуть значно зменшеними, це знову доводить, що даний метод є ефективним і вигідним при рішенні даної проблеми. Отже необхідним заходом для покращення управління, є повне введення ГІС – технологій, їх розвиток та детальне вивчення. Завдяки цьому рівень розвитку та інформаційного забезпечення в ЗСУ значно збільшиться, адже важливою складовою більшості технологій є засоби обробки цифрової інформації простору із взаємозв'язком з різноманітними даними відповідно ситуації та бойового завдання, а також даними про свої війська та

сили противника. Отже ГІС – технології забезпечать зростання бойової спроможності та оперативність ЗСУ і завдяки їм в майбутньому не потрібно буде використовувати карти, здійснюючи лише пару дій отримувати повну інформацію про бойове завдання, а також вихід на відповідний рівень із ЗС інших країн.

**ДОСЛІДЖЕННЯ ТОЧНОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ КООРДИНАТ
І ВИСОТ ЗА ДОПОМОГОЮ ПАК «МАПА»
З УВІМКНЕНИМ GPS-MОДУЛЕМ
Соколовський С., Жидков В., Полець О.
НАСВ, м. Львів**

Стрімкий розвиток науки і технологій в області питань застосування цифрових засобів стали поштовхом до появи у військах принципу нових засобів розвідки та топогеодезичних засобів. З початком війни на сході України для здійснення топогеодезичної прив'язки, виконання обчислень та розрахунків у ракетних військах і артилерії Збройних Сил України на озброєнні перебували засоби, які були морально і, як правило, фізично застарілі, що негативно впливало на ефективність виконання бойових завдань. На допомогу українським військовим прийшли волонтери, які допомагали у забезпеченні підрозділів необхідною провізією та новітніми приладами. Так, волонтери, ще влітку 2014 року, почали роботу над системами управління та прийняття рішень, в основному для артилерійських частин та підрозділів. Таким чином, було створено програмно-апаратний комплекс «МАПА».

ПАК «МАПА» широко використовується серед військовослужбовців різних родів військ (РВіА, механізованих військ, десантно-штурмових військ та підрозділів сил спеціальних операцій). Найінтенсивніше ПАК «МАПА» у складі тактичного розвідувально-вогневого комплексу «Кропива» використовується у підрозділах РВ і А. Так, за рахунок автоматизації процесів управління вогнем артилерії шляхом поєднання апаратних і програмних засобів, автоматизації збору і обробки розвідувальної інформації, картографічного забезпечення, автоматизації розрахунків, а також передачі команд та цілевказівок через цифрові канали зв'язку, час на розгортання артилерійських і розвідувальних засобів скоротився в рази. Так, за допомогою ПАК «МАПА» час на розгортання артилерійської батареї скоротився в 5 разів, час на