

ВИКОРИСТАННЯ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ У ВІЙСЬКОВІЙ СПРАВІ

Т. О. Євсюков, д. е. н., проф., декан факультету землевпорядкування, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна

XX століття ознаменувалося великою кількістю війн і збройних конфліктів, які продовжуються і зараз в різних частинах світу. На жаль, Україні не є виключенням.

Саме в період з 2014 року відбувся значний стрибок розвитку військової справи – запроваджуються нові види розвідки, управління військами стає більш мобільним та ефективним, зокрема це стало можливим при запровадженні ГІС-технологій.

ГІС є інформаційною основою автоматизованої системи управління збройних сил і необхідним елементом процесу прийняття рішень командирами та штабами усіх рівнів. Сучасні тенденції розвитку Збройних Сил України (ЗСУ) вимагають ефективного і безперервного управління пересуванням, зосередженням, маневруванням військ, бойової і спеціальної техніки необхідна точна інформація про місцеположення цих об'єктів. Автоматизація процесу управління дозволяє суттєво зменшити час на координацію та злагодженість дій військ в умовах різкої зміни обстановки, високої динаміки бойових дій, застосування високоточної зброї. Основою сучасного підходу до автоматизації управління збройними силами, за яким відбувається заміна паперових карт на цифрові, є впровадження в процес управління ГІС-технологій.

ГІС-технології у військовій справі вирішують ряд завдань:

- планування руху техніки з обліком конкретної бойової обстановки, стану місцевості, прихованості, часу доби, характеристик конкретної бойової техніки тощо;

- планування польотів авіації та БПЛА з метою нанесення ударів, перевезення вантажів і особового складу;

- оптимізація розкладу та маршрутів руху;
- визначення можливих маршрутів пересування противника і планування розміщення засобів протидії;
- об'ємне (тривимірне) моделювання місцевості для навчання особового складу в тренажерах (літакових, танкових, автомобільних та ін.);
- відтворення переміщення об'єктів по зафіксованим у процесі переміщення траєкторії й параметрам переміщення;
- навігація та диспетчерський супровід об'єктів;
- застосування в бортових і «кишенькових» навігаційних системах з відображенням свого місця розташування на тлі карти, координат руху;
- контроль переміщення коштовних і небезпечних вантажів;
- моделювання процесів і ситуацій військових конфліктів;
- геопросторова розвідка (далі – ГПР).

Як наслідок, для програмних засобів ГІС збройних сил актуальними є такі вимоги:

- глобальність, єдиність (допустима розподіленість) бази даних обстановки;
- синхронізація даних з декількох джерел, можливість колективної роботи, а також можливість автономної роботи з наступною синхронізацією локальних даних із централізованими сховищами даних;
- можливість ведення карти відповідно до вимог, прийнятих у військах;
- система повинна забезпечувати надійне збереження даних;
- оперативність у режимі реального часу;
- робота з даними великого об'єму в реальному масштабі часу;
- розмежування доступу до даних;
- можливість удосконалення ГІС під нові потреби військових формувань.

Серед країн, силові відомства яких мають штатні структури ГПР, безумовно слід виділити США. Функції головного координатора забезпечення військ необхідними геопросторовими продуктами покладені на Національне агентство геопросторової розвідки – NGA (National Geospatial-

Intelligence Agency), що підпорядковано міністру оборони США і є членом National Intelligence Community. NGA своїми геопросторовими і аналітичними матеріалами допомагає відповідним структурам виконувати завдання національної оборони і безпеки, здійснює консультативну і безпосередню технічну допомогу військовим розвідувальним центрам (Combatant Command's Joint Intelligence Operations Center).

В сухопутних військах, ВМС і повітряних силах США функціонують власні служби ГПР, які здатні виготовляти як стандартні, так і спеціальні ГІС-продукти. Вартість розвідувальних космічних апаратів з бортовою апаратурою, яка забезпечує зйомку з просторовим розрізненням в десятки сантиметрів на місцевості, є дорогою. Так, на створення, виведення на орбіту та технічну підтримку місії тільки одного розвідувального супутника серії KeyHole було витрачено майже \$1,5 млрд. Прагнучи знизити бюджетні видатки, більшість держав, задіяли комерційні можливості. У США діє недержавна компанія, яка по «лекалах» одного із супутників серії KeyHole створила і в 1998 р. успішно вивела на орбіту КА Ikonos-2, який здатний знімати земну поверхню з розрізненням до метра. Можливо замовляти знімання з космосу та отримання високоякісних матеріалів попередніх космічних зйомок як владними силовими структурами, так і недержавними установами, навіть не національними.

Унікальною перевагою ГПР є можливість проведення всебічного геопросторового аналізу операційного середовища, точність і достовірність аналітичних оцінок, простота та наочність подання інформації. Завдяки цьому ГПР стає основою у забезпеченні всебічною і надійною інформацією про об'єкти інтересу. Для України потреби економічного розвитку, ЗСУ, інших силових відомств у ГПР є вкрай значущими. З огляду на це, удосконалюючи систему розвідувально-інформаційного забезпечення сил оборони України і силових відомств, слід врахувати аналіз розвитку ГПР провідних держав і приділити належну увагу розробленню національної системи геопросторової розвідки та її невідкладної реалізації.