

дозволяють швидко залишати вогневі позиції після виконання вогневого завдання й здійснювати противогневий маневр на запасну позицію.

У свою чергу до ділянок місцевості, на яких знаходження такого об'єкта, як батарея самохідних гаубиць, ракетних систем залпового вогню, неможливо, належать: (озера, болота й інші об'єкти гідрографії (за винятком зимового періоду); густі непрохідні ліси; ділянки місцевості площею менше 400х400м; замкнуті ділянки місцевості, що не дозволяють обладнати дві-три вогневі позиції; круті гірські ділянки (з ухилом більше 30°).

Об'єднання об'єктів (шарів) електронної карти місцевості, не придатних для розміщення вогневих позицій батареї самохідних гаубиць, РСЗВ, дозволяє виділити ділянки місцевості, на яких її знаходження найбільш ймовірно. Після визначення таких ділянок місцевості проводиться аналіз оперативно-тактичних нормативів. При цьому враховується наступне:

максимальне і мінімальне віддалення об'єктів від лінії бойового зіткнення залежно від виду бойових дій;

видимість вогневих позицій з переднього краю військ противника;

відсутність демаскуючих ознак на вогневих позиціях;

вимоги з обладнання позицій (наприклад, можливість ведення вогню при найменших прицілах і більших доворотах і т ін.).

Послідовно відтинаючи ділянки місцевості, де за фізико-географічними або тактичними міркуваннями неможливе розташування вогневих позицій артилерійських підрозділів, можливо істотно звужити райони їхнього пошуку.

На аналогічних принципах заснований пошук районів розташування інших важливих об'єктів противника, а також визначення районів особливої уваги у смузі розвідки (зоні відповідальності) загальновійськових формувань.

Таким чином, впровадження геоінформаційних систем і технологій у вище зазначених сферах забезпечить значне підвищення ефективності організації артилерійської, а розробка перспективних засобів (комплексів) розвідки повинна вестися з орієнтацією як на використання геоінформаційних систем і технологій, так і на традиційні методи вирішення розвідувальних завдань.

\*\*\*

## **АНАЛІЗ ДОСВІДУ СТВОРЕННЯ АСУ ВІЙСЬКАМИ І ЗБРОЄЮ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ КРАЇН НАТО І УКРАЇНИ**

**Богуцький С., Поліщук Л.**

**НЦ СВ НАСВ. м. Львів**

В останні роки в економічно і технічно розвинених державах світу і перш за все у США особлива увага приділяється активному розвитку теорії і практики ведення мереже центричних дій (МЦД), які кардинально змінюють погляди на підготовку і застосування Збройних сил у сучасних війнах і конфліктах.

Події на Сході України показали негайну необхідність вирішення питань переведення системи управління на цифрові засоби зв'язку з подальшим створення

інформаційно-телекомунікаційних мереж, які дадуть можливість створення і автоматизації системи управління військами і засобами ураження.

Мета доповіді – проаналізувати шлях, який пройшли ЗС США і країн НАТО, щоб досягти нинішніх стандартів, за рахунок чого і як це планується здійснити у ЗС України, а також проблеми, які при цьому виникають.

Проведений аналіз реального стану автоматизації і управління у ЗС країн НАТО і Російської федерації, показав, що всі вони взяли курс на розвиток вітчизняних Збройних сил шляхом оснащення бойових підрозділів сучасними системами зв'язку та автоматизації. Прикладом таких систем є: глобальна система управління та спостереження ЗС США GCCS (Global Command and Control System), інформаційно-телекомунікаційна система і ЗС Туреччини TASMUS (Taktik Sana Muhabere Sistemi), а також АСУ ВДВ ЗС РФ – «Андромеда-Д».

Система включає в себе три складові: об'єднану систему спостереження і розвідки; автоматизовану систему бойового управління (АСБУ) силами та обміну інформацією; систему, що забезпечує використання високоточної зброї.

Кінцева мета системи, що створюється – збір, обробка, аналіз і розподіл інформації, що забезпечує застосування засобів ураження з великим ступенем своєчасності і надійності, випереджаючи противника у цьому.

Характерною рисою розвитку сучасних телекомунікаційних систем спеціального призначення є впровадження мереж нового покоління NGN (Next Generation System) – технологій мультисервісного абонентського доступу, пакетної комутації, які вимагають якісно нового технологічного розвитку транспортної мережі. Найпростішим напрямком розвитку телекомунікаційних мереж спеціального призначення є використання технологій багатопроTOCOLьної комутації міток MPLS (Multiprotocol Label Switching). Головною особливістю цієї технології є відокремлення процесу комутації пакета від аналізу IP – адреси в його заголовку, що дозволяє здійснити комутацію пакетів значно швидше. MPLS VPN забезпечує можливість використання таких сервісів, як відеотелефонія, відеоконференц-зв'язок, віддалене відеоспостереження, а додавання нових вузлів віртуальної мережі не ускладнює масштабування. MPLS забезпечує можливість раціонального поєднання централізованого і децентралізованого використання інформації на всіх рівнях управління.

Таким чином, для створення АСУ військами і зброєю у ЗС України необхідно: створити повну нормативно-правову основу, яка буде базою для створення АСУ С4ISR в усіх ланках управління; прикласти максимум зусиль для розгортання окремої військової стаціонарної телекомунікаційної мережі, яка б була незалежною від комерційних структур і включала в себе сучасні лінії радіорелейного, тропосферного, супутникового, радіо, по можливості, проводового зв'язку; добиватись від держав – постачальників засобів зв'язку та IT обладнання передачі ключових технологій українській стороні та їх виготовлення. Привести організаційно-штатні структури штабів усіх ланок управління ЗС України до структур НАТО і стандартів їх роботи; для створення АСУ С4ISR необхідно створити єдину систему розвідки, РЕБ, ГІС, зв'язку і автоматизації.

\*\*\*