

УДК 528.93

## **ЗАСТОСУВАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ У ВІЙСЬКОВІЙ СПРАВІ**

**Д.В. ЛИСЕНКО<sup>1\*</sup>, Р.В. ПУГАЧОВ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *магістрант кафедри інформатики та інтелектуальної власності, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

<sup>2</sup> *доцент кафедри інформатики та інтелектуальної власності, канд. техн. наук, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

\* *email: kratoc.ua@gmail.com*

В усьому світі відзначають значні успіхи застосування геоінформаційних систем (ГІС). Більшості людей вони відомі в основному за GPS навігаторами, які встановлюються на транспортних засобах. Насправді, застосування цих систем більш широке як у народному господарстві, так і в військовій сфері. Наприклад, відстеження й регулювання руху рейсових автобусів на маршрутах з урахуванням кількості людей на зупинках, затримка органами МВС викрадених автомобілів та ін.

Сучасні ГІС у збройних силах інших країн також знайшли широке застосування в оперативній підготовці органів військового керування, інформаційному забезпеченні бойових дій, уточненні топографічних карт, визначенні місця положення військ і окремих військовослужбовців, а також в інших сферах діяльності військ. Тому необхідно проаналізувати найбільш успішні технології та рухатись у напрямку їхнього впровадження.

На даний час значна частина географічної інформації швидко змінюється із часом, що робить неактуальним використання традиційних карт. ГІС – програмно-технічний комплекс, який дозволяє поєднати модельне зображення території з інформацією табличного типу. Програмно-технічний комплекс забезпечує автоматизований збір, обробку, аналіз, зберігання, відображення і розповсюдження просторово-координованої інформації. Комп'ютерна система, яка дає можливість редагувати, використовувати, зберігати, аналізувати та відображати графічні дані, у картографічній формі. ГІС забезпечують найбільш повне створення й своєчасне відновлення картографічної основи. Насамперед, це стосується різних типів карт. Крім того, вже зараз є можливість одержувати аеро-, фото- і космічні знімки об'єктів місцевості з мінімальною затримкою за часом, з можливістю одержання їх специфічних характеристик.

Швидкість одержання інформації може гарантувати тільки сучасна автоматизована система з можливістю документування наданої інформації. Система дозволяє створювати векторні, растрові й матричні карти, а також оперативно обновляти різну інформацію про місцевості.

Завдання роботи полягає в дослідженні вже винайдених ГІС та впровадження найбільш ефективних та перспективних у військовій справі.

Одні з найбільш успішних ГІС інших країн є:

«Оператор», розроблена КБ «Панорама», є спеціалізованим додатком, що у складі глобальної мережної системи управління забезпечує обробку даних з різних джерел. «Оператор» прийнята на озброєння Збройних сил (ЗС) республіки Білорусь.

«Нева» – це ГІС розроблена «УНІНТЕХ», призначена для створення та редагування електронних карт, вирішення типових прикладних задач і розробки спеціалізованих ГІС-додатків. ГІС «Нева» прийнята на озброєння в Топографічній службі ЗС Російської Федерації та Роскартографії.

Одним із прототипів розвідкових комплексів на базі ГІС є система «Арта», яка дозволяє у найшвидший час знайти ціль, надати її координати для будь-якої артилерійської зброї, яка є на озброєнні у ЗС України. Це система забезпечує високу точність та робить це без пристрілювальних пострілів [4].

Однією з ймовірних технологій, які будуть створені у майбутньому, буде комплекс правил для визначення координат на основі what3words. Ця система розбиває будь-яку місцевість на квадрати та позначає кожен з них трьома ні як не зв'язаними словами зрозумілими користувачу [5]. Переваги даної технології полягають у тому що:

– таким чином можливо розбити будь-яку місцевість настільки дрібно, що у кожного будинку, вулиці, орієнтиру буде проста координата, неускладнена додатковою інформацією;

– мінімізується можливість помилки;

– складності у розшифрування завдяки випадковому підбору слів.

Зростання ролі геоінформаційних технологій у світі та зміна змісту бойових дій у військах майбутнього вимагає розстановки пріоритетів з використання космічного простору. Тому необхідно розгорнути активну наукову роботу по впровадженню ГІС для вирішення всього комплексу завдань щодо експлуатації та бойового застосування нових зразків ОВТ, а також підвищення ефективності роботи органів військового управління.

#### **Список літератури:**

1. Соколов А. Применение геоинформационных технологий (систем) в военном деле / А. Соколов, М. Тихонов // Обозреватель-Observer. – 2008. – № 5. – С. 37-45.
2. Коновалова Н.В. Введение в ГИС: Учеб. пособие / Н. В. Коновалова, Е. Г. Капралов. – Петрозаводск: Изд-во Петрозавод. ун-та, 1995. – 148 с.
3. Система «АРТА» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://arta.center>.
4. Система «What3Words» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://what3words.com/>
5. Беленков О.В. Реалізація технології мережної управління в АСУ військами і зброєю на базі ГІС «Карта 2011» [Електронний ресурс]. Режим доступу: [www.gisinfo.ru/item/91.htm](http://www.gisinfo.ru/item/91.htm).
6. Демиденко Р.А. Досвід реалізації мережної системи управління з використанням ГІС «Оператор» (КБ «Панорама») / Р.А. Демиденко. – 2013. – № 1.