

УДК 681.3.06

В. ХАХАНОВСЬКИЙ, кандидат юридичних наук, доцент
В. КОРЗУН, ад’юнкт Київського національного університету
внутрішніх справ

ГЕОІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ЯК СКЛАДОВА ЄДИНОЇ КОМП’ЮТЕРНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ

Анотація. Щодо можливостей та перспектив використання геоінформаційних систем у правоохоронній сфері.

Сучасні інформаційні технології широко впроваджуються практично в усі сфери життєдіяльності, у тому числі – у правоохоронну сферу. Так, відповідно до Указу Президента України “Про Єдину комп’ютерну інформаційну систему правоохоронних органів з питань боротьби зі злочинністю” від 31.01.2006 р. № 80/2006, Наказу МВС України від 07.06.2006 р. № 571 “Про затвердження Програми створення інтегрованої інформаційно-пошукової системи органів внутрішніх справ України” [1 – 2] та інших нормативно-правових документів в Україні здійснюється інформатизація правоохоронної діяльності.

Створення інтегрованого банку даних правоохоронних органів передбачає комплексне застосування як внутрішньовідомчих, так і зовнішніх інформаційних ресурсів, а також різноманітних комп’ютеризованих інформаційних систем. Однією з найперспективніших систем у цьому комплексі є геоінформаційна система (далі – ГІС), яка являє собою ефективний інструментарій для аналізу взаємодії об’єктів та пов’язаних з ними подій у рамках чітко визначених територіальних меж і часових інтервалів.

Вважається, що першу ГІС було створено у кінці 1960-х рр. Міністерством оборони США. На початку 1970-х рр. з’явилося так зване комп’ютерне картографування. Точки, лінії та об’єкти на карті були представлені множиною координат X, Y. Ці дані можна було виводити на плоттер у різноманітних шкалах і проекціях. На початку 1980-х рр. з’явилися системи управління просторовими базами даних, призначені для зв’язування комп’ютерного картографування з традиційними системами управління базами даних. В цих системах можна було, вказавши місце на карті, отримати певну інформацію або, задавши ряд умов, отримати результат у вигляді карти. З’явилося інтегроване середовище – дані дистанційного зондування, цифрова карта висот, доріг, рослинності та ін., які співіснували в рамках однієї системи. Удосконалювалося обладнання для дигіталізації, з’явилися нові моделі сканерів тощо. Виявилось, що ГІС дозволяють по-іншому дивитися на світ, на багато процесів, що відбуваються у ньому.

Геоінформаційні технології сьогодні застосовуються в різноманітних галузях. Це, зокрема: геоінформаційний пакет для багатоцільового використання різними службами міста (ГІС-Київ); системи для газової, нафтової та вугільної промисловості; геоінформаційні пакети банку цифрової геологічної інформації; системи для ведення кадастру земель, промислових риб, для маркетингових досліджень, для відображення зон проходження радіохвиль; геоінформаційна система аналітичного забезпечення процесу управління територією тощо. Про це йдеться у наукових публікаціях, зокрема, А. Витюка, А. Волосовича, Є. Карякіна, П. Косецького, П. Марченко, В. Шемета та ін. [3 – 5].

Застосуванню ГІС у правоохоронній сфері присвячені роботи О. Барладіна, В. Васюніна, М. Водова, Г. Пухова та інших [6]. Це, зокрема, системи для аналізу даних про викрадений автотранспорт, зброю, про злочинців, для забезпечення безпеки дорожнього

руху, а також ГІС для підвищення ефективності діяльності чергових частин. Саме на останніх ГІС зупинімось докладніше.

Відомо, що діяльність чергових частин спрямована на оперативне збирання, обробку і формування даних про оперативну обстановку на території. На жаль, сьогодні у більшості чергових частин такі операції поки що не автоматизовані, що, безперечно, знижує оперативність реагування ОВС на заяви і повідомлення.

Головними вимогами, які пред’являються до автоматизованого робочого місця (далі – АРМ) оперативного чергового, є: висока оперативність реагування на повідомлення про злочини і події; автоматизація процесів їх реєстрації, отримання довідкової інформації; формування і передача інформації; володіння інформацією про оперативну обстановку в районі, місті чи області у близькому до реального часу масштабі.

Слід зазначити, що головним напрямом вдосконалення роботи оперативного чергового є автоматизація найбільш трудомістких, рутинних операцій: реєстрація повідомлень, робота з базами даних, просторова локалізація злочинів і подій. Реалізація цих вимог досягається шляхом автоматизації запису повідомлень на цифровий магнітофон, визначення номера і відображення місця розташування на плані міста (а також на плані району у збільшеному масштабі).

Значний досвід використання ГІС-технологій має ГУВС м. Санкт-Петербург, де з кінця 1990-х років використовується типове АРМ оперативного чергового міліції (розробка Центру “Севзапгеоінформ”. ГІС дозволяє приймати і реєструвати дані, що надходять телефонними каналами, відображати розташування джерела повідомлення на електронній карті, видавати наявні дані про джерело, документувати отриману інформацію. Можна використовувати базові електронні карти і наносити на них необхідну оперативно-службову інформацію (зокрема, про маршрути патрулів). Кожній записаній в базі даних фонограмі відповідають поля з текстовою інформацією.

Окремо слід відзначити геоінформаційну систему для аналізу даних ОВС України, розроблену Інститутом передових технологій (м. Київ, директор інституту О.В. Барладін), яка являє собою комплекс АРМів, призначених для реалізації аналітичних і оперативних завдань органів внутрішніх справ.

До складу системи входять такі функціональні модулі:

- бази даних підвідомчої території;
- сервер оперативної буферної бази даних;
- оперативного керування ситуацією на підвідомчій території з АРМ оперативного чергового і АРМ збирання інформації та обліку подій;
- реєстрації, відображення та аналізу в реальному режимі часу з АРМ щойно отриманої інформації про події, вчинені злочини та правопорушення.

Останній модуль надає можливість аналізувати події і приймати рішення відразу після надходження інформації з місця події. Для АРМ оперативного чергового створено спеціальну базу даних з системами аналізу інформації, при роботі з якою фіксується інформація про склад чергової групи.

Для реєстрації подій та правопорушень розроблена спеціалізована форма (див. Рис. 1).

Для територіальної прив’язки подій передбачена зручна форма реєстрації адреси подій. За першими літерами назви вулиці (чи населеного пункту) здійснюється автоматична вибірка в алфавітному порядку. Вибір однієї з них запускає модуль виводу номерів будинків для певної вулиці. Іноді адреса місця події може бути вказана помилково чи неповно. В такому разі система здійснює пошук найближчої адреси на основі аналізу наявної інформації. Крім того, АРМ оперативного чергового має в своєму складі систему формування звітів про події, зареєстровані за певний період.

Більш детальне опрацювання інформації передбачено безпосередньо черговим із застосуванням електронної карти ділянки міста, яка підпорядкована певному ОВС. За адресою на електронну карту автоматично подається позначення певного правопорушення, що дає змогу оперативно скласти план дій, а в разі необхідності передати ситуацію на загальноміську електронну карту. Звітом чергового може бути роздруківка з електронної карти ділянки міста, де подано позначення вчинених (розкритих) правопорушень і відповідних дій групи за період чергування.

Рис. 1. Спеціалізована форма для реєстрації подій та правопорушень

Інформація подається на електронній карті, де зображено усі проїзди й будинки тощо, а може й бути узагальнена на електронній карті міста в цілому. Такий територіальний розподіл передбачає подання інформації по районах міста. У такому вигляді можна подати й зведену оперативну інформацію по місту за тиждень, місяць, квартал, рік тощо. Зведена інформація відображається на електронній карті міста з її адміністративним розподілом з урахуванням типу подій.

Для обробки та нанесення відповідних характеристик на електронну карту використано робочу базу даних ГУ МВС України в м. Києві, яка постійно поновлюється. Аналіз карти дає можливість відслідковувати тенденції правопорушень певного виду в районах міста з метою попередження злочинів з урахуванням виду злочинів та місць їх найчастішого вчинення.

Електронна карта (див. Рис. 2) містить різнобічну інформацію про правопорушення та їх розкриття. Території районів відображені різною інтенсивністю кольору. Кількість зареєстрованих правопорушень відображена у вигляді кругових діаграм, в яких кожному виду правопорушення відповідає сектор певного кольору. В лівій частині вікна подано пояснення належності кольорів секторів до різних правопорушень. Діаметр кругової діаграми пропорційний загальній кількості зареєстрованих правопорушень, а розмір сектору – кількості правопорушень певного виду.

Інтенсивність забарвлення кожного району є теж інформативною характеристикою – вона відповідає відсотку розкриття злочинів. Ліва частина вікна вміщує легенду карти, де подано систему якісних та кількісних показників розкриття злочинів.

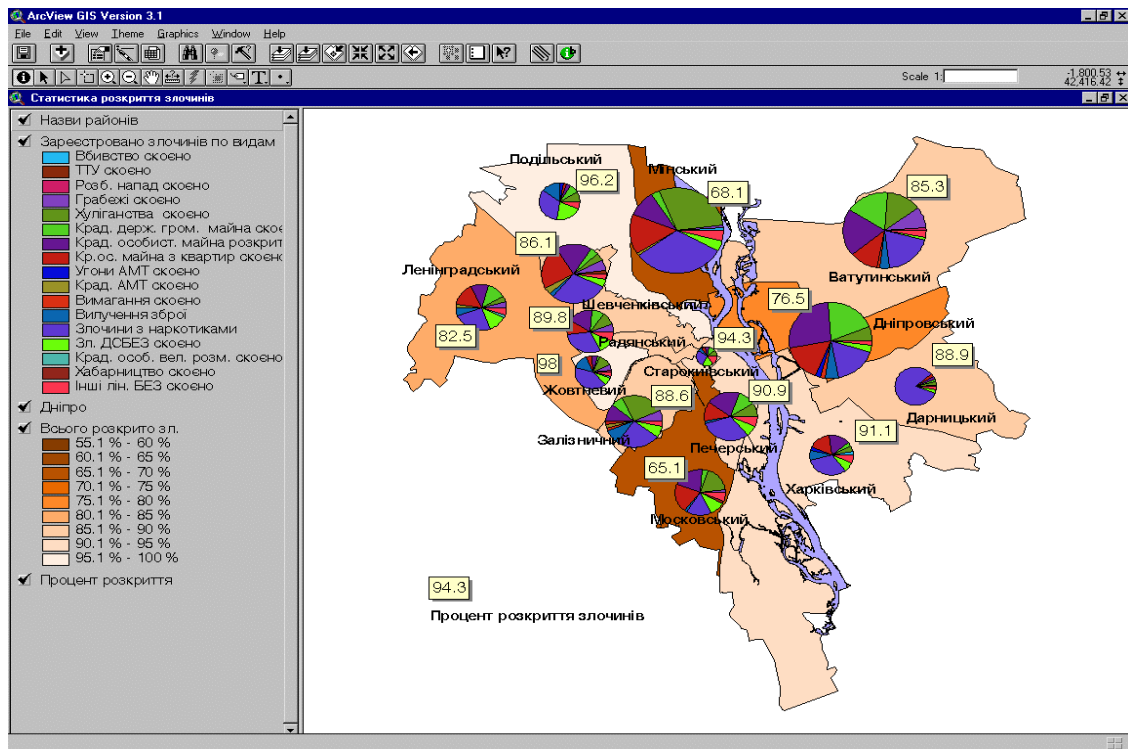


Рис. 2. Електронна карта з інформацією про правопорушення та їх розкриття по районах міста

Висновки. Досвід використання ГІС свідчить, що сучасні інформаційні технології мають значну перспективу для вдосконалення діяльності чергових частин. Подальше застосування ГІС у правоохоронній сфері відбувається за такими напрямками:

- стеження за переміщенням службового автотранспорту на карті в реальному масштабі часу;
- формування і відображення оперативної обстановки;
- візуалізація плану місця події, його аналіз при виникненні складної ситуації;
- визначення оптимального маршруту руху автомобіля слідчо-оперативної групи до місця події, до найближчих лікарень тощо;
- підвищення ефективності управління силами і засобами;
- аналіз криміногенної обстановки на території за звітний період і у поточний час.

Таким чином, апробовані на прикладі м. Києва АРМ оперативного чергового і АРМ узагальнення статистики правопорушень та їх розкриття придатні для використання в ОВС України.

Використана література

1. Указ Президента України “Про Єдину комп’ютерну інформаційну систему правоохоронних органів з питань боротьби зі злочинністю” від 31 січня 2006 р. № 80/2006.
2. Наказ МВС Україн “Про затвердження Програми створення інтегрованої інформаційно-пошукової системи органів внутрішніх справ України” від 07.06.2006 р. № 571.

3. *Марченко П.Б., Волосович А.Э., Косецкий П.И.* Особенности внедрения ГИС-технологий. Материалы НТК “Приборостроение-96”, часть 1. – Винница-Судак, 1996. – С.117.

4. *Волосович А.Э.* Тенденции развития ГИС. Материалы конференции “Теория, технология, внедрение ГИС”, ГИС-Форум-97. – К.: ГИС-ассоциация Украины, 1997. – С. 14-15.

5. *Витюк А., Карякин Е., Шемет В.* Инструментальная геоинформационная система “МАПАВ” для Windows. Материалы конференции “Теория, технология, внедрение ГИС”, ГИС-Форум-97. – К.: ГИС-ассоциация Украины, 1997. – С. 74-75.

6. *Пухов Г.Г., Водов М.А., Васюнин В.С.* Опыт и перспективы применения ГИС в ГУВД Санкт-Петербурга и Ленинградской области //www.dataplus.ru/Industries/2MVD/5_guvd.htm.

~~~~~ \* \* \* ~~~~~