
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕОПРОСТОРОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТУРИСТИЧНІЙ ГАЛУЗІ

Мельник А.В.,

кандидат географічних наук, доцент кафедри туризму

Попович М.І.,

студентка факультету туризму та міжнародних комунікацій

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

(м. Ужгород, Україна)

The penetration of information technologies in all sectors of geospatial data collecting and processing changes dramatically the usage and dissemination of geospatial information. In the article there are examined the peculiarities of work with geospatial information, which effectively implement new opportunities provided by the advanced information technologies in the tourism industry

Keywords: *tourism industry, geographical information systems and technologies, web-mapping, geospatial technology*

Протягом кількох минулих років відбулися кардинальні зміни у принципах використання та розповсюдження геопросторової інформації. Стрімке зростання обсягів накопичення і використання геопросторової інформації сприяли появі картографічного моделювання і ГІС-аналізу. Створюються нові засоби представлення географічної інформації, в основу яких закладено такі важливі принципи, як комплексне використання даних дистанційного зондування, використання загальнодоступних геопросторових сервісів, можливість розвитку геointerфейсів розробниками з усього світу, використання методів 3D і 4D для спрощення сприйняття великих обсягів різномірної інформації тощо [1].

Географічні бази даних для загального використання, разом з геопросторовими оглядачами (засобами перегляду) також змінюють спосіб організації робочих процесів і взаємодії. Веб-картографічні проекти і увага до них зростають. Цей новий вид публікації карт і є майбутнім традиційної картографії, природно, з цілою низкою нововведень, які можливі в новій технології.

Використовуючи термін веб-картографія, мають на увазі просторові дані, тобто дані, які включають координатну складову, що прив'язує їх до певного місця на місцевості. Одним з найважливіших завдань веб-картографії в сучасних умовах є полегшення роботи з просторовою інформацією у веб, пошук, прокладання маршрутів та інші послуги, засновані на розташуванні об'єктів (LBS – location-based services).

Location-based service, LBS (англ. Служба, сутність якої полягає у розташуванні) - тип інформаційних та розважальних послуг, заснованих на визначенні поточного місця розташування мобільного телефону користувача. Візуалізаційні параметри сучасних мобільних телефонів (зокрема, смартфонів) надають можливість відображати на екрані електронні карти досить високої якості, що дозволяє використовувати LBS для вирішення різних туристичних задач, навігації та розваг. LBS не обов'язково використовують технологію GPS або A-GPS для визначення місця розташування. Розташування також може бути визначено з викорис-

танням базових станцій стільникових мереж GSM і UMTS або за допомоги точок доступу Wi-Fi. У мережах UMTS точність визначення координат може досягати 50 метрів [4, 5].

Одними з найбільш відомих LBS-сервісів є Foursquare – популярна американська геоконтекстна соціальна мережа та AlterGeo – найбільша і найвідоміша гео-соціальна мережа в Росії. За оцінкою Pyramid Research, обсяг цього ринку в світі в 2010 р. склав \$ 2,8 млрд, а в 2015 р. сягне \$ 10,3 млрд [6].

Туризм безпосередньо пов'язаний з просторово-орієнтованими об'єктами. Протягом кількох років геоінформаційні технології використовуються менеджерами туризму для вирішення задач відображення туристичної привабливості регіону або окремих туристичних та екскурсійних маршрутів, аналізу різних аспектів розвитку області в окремих регіонах або державах, оптимізації фінансових і трудових ресурсів, які задіяні в туристично-рекреаційній сфері, мінімізації ризику для життя, здоров'я людей або навколишнього середовища тощо.

Варто звернути увагу на той факт, що у наступних роках туристична галузь, зокрема в Карпатах, може очікувати на значний ажіотаж, оскільки у людей знизилася доходи, і є потреба переходити з туризму для багатого й вище середнього класу – до середнього й нижче середнього. А цей клас є економічною основою нового європейського туристичного бренду «Карпати» – життя у сільських садибах, хостели, економ–мотелі, які зможуть дати відпочинок за принципом «належна якість – низькі ціни» [2].

Застосування геопросторових інформаційних технологій повинно сприяти розвитку туристичної галузі, зокрема, інтеграція географічних інформаційних систем (ГІС) з телекомунікаційними технологіями дозволяє впроваджувати геоінформаційне картографування в середовище віртуальної реальності. Актуальність таких понять, як тривимірні карти міст, віртуальні прогулянки, пов'язана з тим, що у XXI столітті сучасний турист воліє отримувати все більше інформації, яка повинна задовольняти його зростаючим вимогам.

Вперше можливість подорожувати по вулицях міста, не відходячи від комп'ютера, з'явилася на Google картах, та із зрозумілих причин залишається найбільш проканою саме на цьому сервісі. “Панорами вулиць” можна порівняти з вивченням міст із супутників в реальному режимі часу. Адже, закладаючи у пошук “Місто з супутника в реальному режимі часу” користувачі, звичайно, спрямовують свою увагу на те, щоб побачити найближчі вулиці або навіть свій будинок у найкращому ракурсі. На жаль, із супутника в реальному режимі часу цю операцію можна здійснити лише за наявності та можливості використання спеціальної апаратури.

Багато користувачів знайомі з сервісом Стріт в'ю (Street Views) на картах Google - насолоджуючись ефектом присутності, ви можете здійснити віртуальну подорож за допомогою панорамних знімків місцевості.

Google Street View надає користувачам можливість “поблукати” у тривимірній проекції вулиць через глобальну мережу Інтернет. Така функціональність стала можливою завдяки круговому фотографуванню місцевості з використанням спеціального обладнання в режимі реального часу (спеціальна камера у вигляді кубика з шістьма об'єктивами, які спрямовані у всі сторони, встановлюється на дах автомобіля, який здійснює рух на невеликій швидкості, а камера в цей час повільно здійснює серійну зйомку та прив'язку до координат). Виробник цих диводавайсів поставляє і програмне забезпечення, яке автоматизує процес генерації

вже готових панорам і навіть панорамного відео). У підсумку створюється багато сферичних панорам з прив'язкою до географічних координат з можливістю перемикання між ними, використовуючи для цього інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, в результаті чого створюється відчуття пересування в просторі. Крім того, існує можливість розпізнавання плоских поверхонь на фотографії, таких, як фасади будівель, також є можливість отримання найбільш вдалого ракурсу для перегляду вибраного виду.

Компанія Google – піонер Стріт व्यू, у них величезне покриття в США і Європі та найпотужніші можливості інтерфейсу (нещодавно вони додали псевдо-3D у переходи між панорамами). Крім того, не так давно вони почали використовувати нові камери, і якість знімків піднялась на ще більш високий рівень (нові знімки можна побачити, наприклад, в Європі та у великих містах США).

Простим користувачам-аматорам, які не бажають створювати собі зайвих проблем, стануть в нагоді “Панорами вулиць” – вони виступають повноцінною заміною супутникових карт, а також дають повний огляд визначеної ділянки місцевості.

Якщо користувач бажає прогулятися найкрасивішими містами світу, не виходячи з будинку чи офісу, або перед тим, як побувати безпосередньо в тому чи іншому місці, він має чудову нагоду скористатися можливостями таких сервісів, як “Панорами вулиць” – саме вони нададуть йому багато корисної інформації. Зокрема, окрім прогулянки даний сервіс надасть можливість:

- здійснити подорож містом і подивитися на визначні пам'ятки;
- спланувати маршрут поїздки в незнайомому місці, на власні очі побачити та проаналізувати розв'язки і дорожні знаки;
- поділитися з друзями інформацією щодо цікавих місць, в яких ви побували;
- подивитися околиці при пошуку нового місця проживання;
- роздрукувати фотографію потрібного вам місця.

Необхідно зауважити, що серед ключових напрямів розвитку геопросторових даних, варті уваги тенденції щодо зміни динаміки процесів збору даних за рахунок збільшення кількості сенсорів, що з'являтимуться в пристроях, які щоденно здійснюватимуть збір геопросторових даних та надаватимуть їх користувачам.

Крім того, поява нових незалежних систем супутникової навігації (GNSS) вимагатиме паралельного розвитку систем уніфікації. Протягом п'яти років, за оцінками експертів, модернізація GNSS серйозно вплине на всі рівні визначення місця розташування – від додатків, що потребують геодезичної точності, таких, як визначення орбіт низьковисотних супутників і системи попередження землетрусів і цунамі, до рівня звичайного споживача в телефонах і КПК. Позиціонування буде більш точним [3].

На підставі дослідження основних напрямів розвитку геопросторових інформаційних технологій в туристичній галузі можна з упевненістю констатувати, що нові геопросторові технології розвиватимуться стрімкими темпами, адже на сьогодні невпинно зростає і в майбутньому зберігатиметься тенденція щодо обізнаності суспільства в галузі інформації з просторовою складовою, особливо у використанні Location Based Services. Світовий попит на LBS продовжить зростати і призведе до того, що геопросторові дані будуть використовуватися повсюдно.

Протягом 10 років ймовірно, що всі смартфони (або ті пристрої, що прийдуть їм на зміну) будуть здатні знімати 360° - градусне 3D відео і передавати відео в ре-

альному часі по бездротових мережах. Такі пристрої, безумовно, стануть в нагоді туристам, які, перебуваючи в туристичній подорожі, матимуть можливість передавати інформацію своїм колегам, які знаходяться, наприклад, в офісі і яким було б надзвичайно цікаво і корисно побачити те, що бачать вони. Вони також будуть встановлені на автомобілях, на перехрестях доріг тощо. Такі пристрої, об'єднані в мережі, будуть генерувати дані, які в результаті такого об'єднання, сприятимуть створенню відеосвіту в реальному часі.

Список використаних джерел

1. Берлянт А.М. Геоинформационное картографирование. – М.: Астрей, 1997. – 64 с.
2. Квартальнов В.А. Биосфера и туризм: Глобальное взаимодействие и экология, география научных исследований территорий туристского назначения, культура мира, системы туристских миграций, педагогика, социология и стратегия управления: [В 5 т.] / В.А. Квартальнов. Т. 3: Социальное пространство спорта и туризма. – М.: Наука, 2002. – 434 с.
3. Дубинин М., Мурый А. Будущие направления развития геопространственных данных. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: GIS-Lab.info <http://gis-lab.info/qa/geotrends510.html>
4. Електронний ресурс – Режим доступу: http://ru.wikipedia.org/wiki/Location-based_service
5. Електронний ресурс – Режим доступу: http://clubs.ya.ru/company/replies.xml?item_no=34348
6. Електронний ресурс – Режим доступу: <http://ain.ua/2011/06/09/50746>