

7. Ельчанинов А.И. Опыт создания карт наследия регионов Российской Федерации на примере Республики Башкортостан // Национальное картографування: стан, проблеми та перспективи розвитку: Зб. наук. праць. – К.: ДНВП «Картографія», 2008. – Вип.3. – С. 143–148.
8. Зеленська Л.І., Котлярчук Д.С. Картографічне забезпечення релігійного туризму (регіональний компонент) // Національне картографування: стан, проблеми та перспективи розвитку: Зб. наук. праць. – К.: ДНВП «Картографія», 2005. – Вип.2. – С. 158–166.
9. Новикова В.І. Застосування методу картографування при дослідженні ресурсно-рекреаційного потенціалу Черкаської області // Картографія та вища школа: Зб. наук. праць. – К.: Ін-т передових технологій, 2008. – Вип.13. – С. 148–157.
10. Підлісецька І.О. Досвід відображення об'єктів історико-культурного призначення в атласах і на картах // (там само). – С. 174–181.
11. Туризм в Україні: Стат. зб. – К.: Держ. ком. статистики України. – 2008. – 221 с.

УДК 528.9

Н.О. Полякова

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ДЕЯКІ ЧИННИКИ ВІЗУАЛЬНОГО СПРИЙНЯТТЯ ІНФОРМАЦІЇ З КАРТИ

Вивчений досвід картографічних досліджень у сприйнятті умовних знаків М.К. Бочарова, В.О. Шевченка й ін. картографів. Розглянуті малодосліджені питання сприйняття картографічної інформації, закономірності зорового сприйняття користувачем картографічних знаків, підписів. Відзначено, що на якість читаності карти впливають такі властивості умовних знаків, як форма, колір, взаємне розташування. Велике значення має також компоновка карти та її призначення. Відмічені етапи процесу читання карти. Зроблені висновки, що завдання картографів полягає у полегшенні читання користувачем картографічного матеріалу, тобто в підвищенні якості картографічної продукції за рахунок удосконалень, що полегшують читання.

Ключові слова: карта, картографічне зображення, зорове сприйняття, користувачі, умовні позначення, читаність карти.

N. Polyakova

SOME FACTORS OF THE VISUAL PERCEPTION OF INFORMATION FROM MAP

The experience of the cartographical researches in conventional signs perception of M. Bocharov, V. Shevchenko and other cartographers is studied. The scantily explored questions of cartographical information perception, patterns of the visual perception of the cartographical signs and inscription are examined. It was noticed that such conventional signs characteristics as shape, colour and position influence the quality of the map readability. The assembling of the map and its function are also of great importance. The stages of the map reading are mentioned. The conclusion is that the task of cartographers is to lighten the reading of the cartographical sources, i.e. to increase the quality of cartographical products due to improvements that lighten reading.

Keywords: map, cartographical image, visual perception, users, conventional signs, map readability.

Вступ. Комунікаційні властивості карти пов'язані, в перше чергу, з можливістю передачі просторової інформації, а також інформації про якісні та кількісні особливості об'єктів, що зображуються. Отримати цю інформацію найпростіше за допомогою читання. Цю умову забезпечують відповідні картографічні позначення – умовні знаки, які візуально сприймаються користувачем карти. Тому важливо визначити взаємозв'язок між особливостями проектування картографічних знаків та закономірностями їх візуального (зорового) сприйняття.

Вихідні передумови Пріоритет у започаткуванні напряму зорового сприйняття в картографічних дослідженнях належить М.К. Бочарову, який аналізував взаємозв'язки семіотики, психології та картографії, а також сформулював статистичні закономірності зорового сприйняття знакових зображень, їх читаність та наочність [1]. Читання карти – це завжди цілеспрямований пошук позначень, конфігурацій, сприйняття знакових комбінацій заради отримання необхідної для читача інформації. Читання фактично означає процес візуального зняття інформації, необхідної користувачеві [3]. На підвищення читаності карти здійснюють вплив такі прийоми, закладені при створенні умовних знаків, за якими легко та швидко пізнається предмет зображення, а також наочно зорово сприймається розміщення відповідних предметів та явищ.

Метою статті є розгляд напрямів досліджень із візуального сприйняття картографічних умовних знаків, адже цілком очевидно, що тільки експериментальний пошук стосовно візуального сприйняття різних кольорів, форм знаків, їх комбінацій тощо можуть указувати на шляхи і засоби підвищення якості візуалізації картографічного зображення та прискорювати читання карти. Такі дослідження дозволяють оцінювати і проектувати картографічні позначення для складання карт, що вносить до картографії елементи передбачення.

Виклад основного матеріалу. Читати карту – це значить навчитись за поєднанням умовних позначень бачити територію такою, як вона є насправді [2].

Процес читання карти включає такі етапи:

– попередній перегляд картографічного зображення та отримання початкової інформації, тобто попереднє читання;

– уточнення та деталізація первинного сприйняття комбінацій позначень та отримання на їх основі інформації, що супроводжується самонавчанням читача за допомогою легенд карти;

– остаточна фіксація сприйнятих комбінацій позначень та змістова інтерпретація отриманої інформації.

У процесі читання, розпізнавання та сприйняття знакових комбінацій людина, що користується картою, постійно сортує та відкидає сторонню, зайву та надлишкову інформацію; формує систему сприйняття комбінацій позначень, що відповідає поставленій меті; надає їй змістовну інтерпретацію.

Дослідження сприйняття картографічної інформації можна розглядати як дослідження окремих умовних позначень та їх комбінацій. На якість сприйняття картографічних умовних позначень впливають також підписи, їх зображення на тлі умовних позначень. Московський науковець Ісаєв у результаті проведення картографічних досліджень [4] визначив такі закономірності щодо впливу підписів на зорове сприйняття карт:

- умовні позначення з підписами звертають на себе більшу увагу користувача картографічної інформації;
- підписи на тлі фонового забарвлення створюють ілюзію більш темного фону;
- більша скупченість підписів зорово сприймається швидше, ніж поодинокі.

Експериментально доведено, що достовірна оцінка користувачем розмірів елементів картографічних позначень, наприклад кіл, визначається трьома чинниками: 1) співвідношенням даного картографічного позначення та найближчих до них; 2) наявністю або відсутністю на карті внутрішніх меж; 3) відносним розміром власне картографічного позначення, що оцінюється. Помітнішою за всі виявляється перша причина: позначення, що знаходиться в оточенні інших, більш дрібних позначень, здається більшим у середньому на 13% і, навпаки, якщо позначення розташоване серед більш крупних позначень, то користувач схилений применшити його розмір.

Вважається, що при вживанні у якості позначень безлічі різних геометричних фігур ступінь їх розрізнення вище, якщо фігури симетричні. За зростанням складності позначень складено такий ряд: коло; квадрат; прямокутник, витягнутий за вертикаллю; прямокутник, витягнутий за горизонталлю; ромб; трикутник. Відмічено, що високою інформативністю володіє контур позначення, тому його посилення спрощує зорове сприйняття. Дослідження, що пов'язані з окремими позначеннями та способами їх оформлення, – це лише перша сходинка дослідження сприйняття картографічного зображення та елементів додаткової характеристики. На більшому рівні вивчають: а) сприйняття знакових комбінацій; б) сприйняття усього картографічного зображення; в) способи порівняння та співставлення двох та більше картографічних зображень.

При порівнянні різних картографічних зображень читач вирішує такі підзавдання: вибір початку відліку перегляду; пошук, визначення послідовності топологічних відносин, ідентифікація меж; підбір та співставлення подібних точок та контурів на різних картах.

На якість зорового сприйняття картографічного зображення впливають елементи додаткового змісту, до яких відносяться: графіки і діаграми, рисунки і фотографії, аеро- та космоснімки, таблиці і картоїди, підписи, а також загальна компоновка картографічного зображення та елементів додаткового змісту. Це твердження базується на двох психоемоційних особливостях людини – можливості розширення змісту понять про об'єкти, які позначені на

карті за рахунок інформації (що міститься в елементах додаткового змісту), та асоціативності пам'яті. Останнє пов'язане з більш образним розширенням характеристики об'єкта, що зображений на карті.

Графік – геометричне зображення функціональної залежності за допомогою ліній на площині. Види графіків дуже різноманітні та залежать від того, яка система координат покладена у їх основу. До графіків можна віднести *профілі*, на яких зображується географічний розріз у вертикальній площині за заданим напрямком, що показує частину географічної оболонки Землі. Він має дві осі та два масштаби. Жодна карта ґрунтів не може обійтись без профілю ґрунту – вертикального розрізу ґрунтової товщі від поверхні до материкової породи. Профіль має шарову побудову, утворює сукупність генетично взаємопов'язаних ґрунтових горизонтів та підгоризонтів, що сформувалися у процесі ґрунтоутворення та слідує один за одним у вертикальній площині.

Часто для графічного зображення залежності між величинами користуються *діаграмами*. Існує декілька видів діаграм: стовпчикові, стрічкові, секторні, структурні квадратні та прямокутні.

Аеро- та космічні фотознімки використовують як окремі зображення в картографічних творах (атласах), що підвищує інформативність таких творів. Однак часто аеро- та космічні знімки слугують додатковими елементами для насичення інформативності основного змісту карт. У такому випадку вказані матеріали доповнюють якісні характеристики території, підвищують її значущість у певному сенсі (наприклад, з точки зору розвитку туристичної діяльності).

Таблиці – спосіб представлення, як правило, статистичних даних у вигляді систематично оформлених сукупностей чисел, що характеризують ті чи інші процеси або явища. Таблиці складаються із рядків та стовпчиків. Рядки зазвичай слугують для запису атрибутів понять, а стовпчики – для їх числових ознак. Перетин горизонтальних та вертикальних ліній утворює клітинки таблиці, у яких розташовуються цифрові дані (числові ознаки).

Картоїд – це карта, на якій спотворенню піддається як картографічна основа, так і спеціальне навантаження; та обидва спотворення повинні підкреслити важливу інформацію. Серед важливих особливостей картоїдів можна назвати такі: просторову подібність, співставлення картоїда як моделі із картою, можливість відображення динаміки явищ, змістовну відповідальність картоїда явищам, що зображуються, абстрактність, вибірковість, синтетичність [5].

Поряд з картографічними позначеннями, основною мовою будь-якого картографічного зображення, на картах використовуються звичайні *мовні вирази* для пояснення властивостей окремих об'єктів та їх власних, тобто географічних назв і деяких пояснень. Пояснювальні підписи вказують вид або рід зображення на карті об'єктів, їх деякі характеристики тощо. До пояснювальних підписів відносяться :

– географічні терміни, що визначають тип географічного об'єкта, наприклад, море, затока, лиман, колодязь, гора, аеродром, станція тощо;

– зазначення якісних особливостей об'єктів, що не відображаються картографічними позначеннями (позначення підписами домінуючих порід лісу, якості води в озерах та колодязях, виробничого профілю сільського господарства, складу вантажопотоків);

– якісні характеристики об'єктів (позначення цифрами висоти падіння води у водоспаді, середньої висоти, товщини дерев та середніх відстаней між ними в лісі, кількість будинків у населеному пункті тощо);

– позначення хронологічних рамок або дат подій (наприклад, часу окупації країни, дати відкриття островів, присвоєння території, положення лінії фронту; періодів сезонних явищ, наприклад, найбільшого розповсюдження айсбергів);

– пояснення до ліній руху та знаків переміщення;

– власні імена та назви, що не відносяться до географічних об'єктів, наприклад, прізвища капітанів та назва кораблів.

Для людського сприйняття зовнішнього світу характерні: структурність (властивість поєднувати окремі предмети у цілісні та порівняно прості структури); упізнання (віднесення об'єкта, що сприймається, до категорії вже відомих); цілісність (сенсорна, уявна побудова сукупності деяких елементарних об'єктів, що сприймаються до цілого образу); предметність (властивість представляти світ не у вигляді окремих відношень, а у формі цілісних образів) [6]. Слід зауважити, що на сприйняття картографічної інформації впливають психоемоційні властивості користувача карти, пов'язані з його віком, рівнем освіченості та фаховою діяльністю. Важливим у цій справі є також вид картографічного зображення (стінна карта, атлас у паперовому вигляді, електронна карта тощо).

За затвердженням психологів, безпосередня пам'ять обмежується не кількістю інформації, яку несе позначення, а кількістю самих позначень, тому потрібно прагнути, щоб кожне позначення могло передати якомога більшу кількість інформації. У цьому випадку система знаків матиме найбільший коефіцієнт корисної дії, тому що буде передавати більшу кількість інформації меншою кількістю картографічних позначень.

Висновки. Оскільки читаність карти – це процес отримання інформації щодо об'єктів території з картографічного зображення, тому для більш ефективного сприйняття такої інформації необхідне постійне вдосконалення у вивченні закономірності зорового сприйняття змісту карти. Читання картографічного матеріалу пов'язане із затратою користувачем праці й часу, тому задача картографів полягає у її полегшенні. Можна стверджувати – будь-які удосконалення, що сприяють полегшенню читання карти, свідчать про підвищення якості картографічної продукції, яка є специфічною формою передавання інформації.

Рецензент – д-р геогр. наук, проф. В.О. Шевченко

Література:

1. *Бочаров М.К.* Основы теории проектирования систем картографических зна-ков. – М.: Недра, 1966. – С. 54–56.
2. *Буданов В.П.* Карта в преподавании географии.– М., 1948. – 130 с.
3. *Шевченко В.О.* Гносеологічна сутність карти та триєдиний чинник її привабливості // Картографія та вища школа: Зб. наук. праць. – К.: Ін-т передових технологій, 2008. – Вип.13. – С. 40.

УДК 528.94 : 796.5

Ю.І. Прасул

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

ТУРИСТСЬКО-РЕКРЕАЦІЙНЕ КАРТОГРАФУВАННЯ СІЛЬСЬКОГО АДМІНІСТРАТИВНОГО РАЙОНУ

Стаття присвячена актуальним питанням туристсько-рекреаційного картографування. Увага приділена сільському адміністративному району як перспективній території для подальшого розвитку туризму та рекреації. Характерні риси та пропозиції зі структури і змісту картографічної туристсько-рекреаційної системи апробовані на прикладі серії карт Краснокутського району з викладенням у даній публікації.

Ключові слова: туристсько-рекреаційне картографування, сільський туризм, серія карт.

Yu. Prasul

TOURIST- RECREATIONAL CARTOGRAPHY OF RURAL DISTRICT

Article is dedicated to the actual problems of tourist-recreational cartography. Attention is given to rural district as promising territory for further development of tourism and recess. Characteristic features and proposals according to structure and in content of cartographic tourist-recreational system are approved based on the example to series of the maps of Krasnokutskiyi district with the account in this publication.

Keywords: tourist-recreational cartography, rural tourism, series of the maps

Вступ. Картографічні твори туристської тематики за обсягами видання та популярністю серед населення займають друге місце після картографічної продукції навчальної тематики. Основними елементами їх тематичного змісту є умови і фактори розвитку туризму та рекреації, що визначають туристсько-рекреаційний потенціал, під яким розуміємо сукупність усіх наявних можливостей, що використані або можуть бути використані для розвитку даної галузі. Ступінь розвитку різних видів туризму та туристської інфраструктури, наявність та унікальність певних природних та історико-культурних ресурсів зумовлюють спрямованість картографічного забезпечення сільського адміністративного району. З 50-х рр. ХХ ст. постійно видаються і перевидаються туристські карти, схеми, атласи міст, областей, фізико-географічних районів, держави. Усе це сприяє обізнаності населення