

УДК 528.9:001.82

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ КЛАСИФІКУВАННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ КАРТ

Т. Курач

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Ключові слова:** класифікація, властивості класифікаційної системи, основа, класифікаційний об'єкт, класифікаційний елемент, класифікаційні групи, загальний принцип класифікування, ознаки класифікації.

### Постановка проблеми

Закон класифікації – найважливіший універсальний діалектичний метод, який подається як базовий закон теорії пізнання [4, с. 20]. Класифікація є універсальною формою подання та систематизації об'єктів та явищ і основою теорії пізнання реальної дійсності. Методологія класифікації як вчення про структури відповідає тривірневій ієрархії наукового знання і має філософський, системологічний (загальнонауковий) та конкретно-науковий (спеціальний) рівні [4, с. 10]. Останній рівень відповідно картографічної науки має певні продуктивні специфічні методологічні засади класифікування географічних карт.

### Аналіз останніх досліджень та публікацій, які стосуються вирішення цієї проблеми

Питанням загальної теорії класифікації присвячено публікації дослідників: Д. Джевонса, І.І. Жегалкіна, Г. Райхенбаха, В. Квайна, Г. Лейбніца, С. Лешневського, О.Л. Субботіна, В.В. Омельченко. Серед географів і картографів відзначимо К.О. Салищева, О.М. Берлянта, М.М. Баранського, А.І. Преображенського, В.С. Тікунова, І.П. Заруцьку, Я. І. Жупанського.

### Постановка завдання

Мета статті полягає у висвітленні основних теоретико-методологічних питань класифікування географічних карт: уточнення визначень, понять “класифікації”, основних її складових елементів, ознак та властивостей класифікацій як систем.

### Невирішені частини загальної проблеми

Незважаючи на велику кількість публікацій з питань класифікацій, сьогодні недостатньо розроблені теоретико-методологічні засади конкретно-наукових рівнів, зокрема класифікування географічних карт.

### Виклад основного матеріалу

Поняття “класифікація” походять з часів античного розквіту філософії, особливо грецької. Зенон Елейський у своїх працях поставив проблему дихотомічної класифікації. Арістотель заклав основи теорії вчення про класифікації. Фінікієць Порфирій представляв процес ділення понять у вигляді відомого “древа Порфирія”, що ілюструє багатоступінчасту субординацію родових та видових понять при дихотомічному діленні. З того часу наука пішла далеко вперед, зокрема, розроблено засоби логіки, яка надає норми, поняття, що дають змогу контролювати логічну коректність класифікаційної роботи. З іншого боку, необхідно вивчати властивості об'єктів класифікації, що можна групувати. Такі дослідження теоретичного та емпіричного характеру мають проводитись у межах конкретної науки, тільки їй прита-

манними прийомами, методами та засобами. Отже, *наукова класифікація* – це складна побудова в межах певної предметної області, розроблена на основі критеріїв формальної логіки, подібно до наукової теорії.

Слово “класифікація” походить від латинських “*classis*” – розряд та “*fasere*” – робити і означає розподіл предметів, явищ і понять за класами, відділами, розрядами залежно від їх загальних ознак [2, с. 132]. Визначення поняття “класифікація” можна знайти в авторів різних джерел. Проаналізувавши численні визначення енциклопедичних джерел, тлумачних та філософських словників, можна зробити висновок, що більшість з них трактують класифікацію як розподіл предметів за спільними ознаками. До речі, в енциклопедичних виданнях поняттям “клас”, “рід”, “вид” також дають ідентичне з класифікацією визначення – як розподіл за певними ознаками. Постає питання: в чому між ними відмінність? І лише деякі наголошують на тому, що класифікація – це не просто ділення понять та розподіл за групами, а й певний порядок цих груп (ієрархія), що утворює єдину систему.

Інша неузгодженість у визначеннях “класифікації” полягає в тому, що це поняття відповідає трьом дефініціям: по-перше, *класифікація як метод* – це універсальний діалектичний метод систематизації й пізнання реальної дійсності, що лежить в основі системології; по-друге, *класифікація як процес* – це впорядкований розподіл об'єктів, процесів і явищ за певними ознаками; по-третє, *класифікація як система* – це система знань певної предметної області, яка є джерелом предметного знання, його зберігання, накопичення та передавання.

Класифікація як універсальна форма систематизації знань про реальну дійсність являє собою єдину систему класифікаційних відносин між об'єктами. Оскільки класифікація – це система, їй притаманні властивості систем, а класифікація географічних карт повинна мати такі властивості геосистем: територіальність-просторовість, поліструктурність, складність, цілісність, відкритість, динамічність, стійкість, стохастичність [1].

Перша з властивостей більш притаманна саме географічним класифікаціям – це *територіальність-просторовість*. Географічні класифікації описують явища природи і суспільства відповідно до території й у цьому їх специфіка та відмінність від інших систем.

Прості класифікації за однією ознакою (однопараметричні) є скоріше ідеальними утвореннями, оскільки об'єкти і явища реальності є складними побудовами з різноманітними зв'язками і численними елементами. Прості класифікації можуть створюватися як проміжний етап під час розроблення складних (багатопараметричних) класифікацій. Зазвичай у класифікаціях застосовують множину ознак, розподіляючи компоненти за відповідними цим ознакам групами, які утворюють складну структуру. Залежно від мети, критеріїв та особливостей завдань класифікування той самий об'єкт

може бути декомпонований на класи багатократно і різними способами. Наявність у таких класифікаціях різноманітних можливостей декомпозиції, відношень та зв'язків спричиняє утворення більш ніж однієї структури. Отже, можна говорити про *складність та поліструктурність* класифікацій.

Наступна властивість систем, така як *цілісність*, у класифікаціях проявляється через емерджентність, тобто здатність виявляти такі властивості, якості та функції класифікаційної системи, яких не має жоден з її окремо взятих елементів. Властивість з'являється за певного об'єднання класифікаційних груп. Класифікація є не просто констатацією вже наявного знання, але й задає єдиний напрям подальшого дослідження та зумовлює появу нового знання. З цим пов'язана властивість, яка притаманна класифікаціям, – *спрямованість*. Вона надає змінам певного вектору, що дає можливість передбачати існування не відомих раніше об'єктів та встановлювати нові зв'язки між наявними класифікаційними об'єктами.

Класифікаціям притаманна властивість – *відкритість*, вони мають зв'язки з іншими елементами та структурами, що не входять до її складу. Світ навколо нас настільки динамічний та багатогранний, що людина повсякчас отримує нові знання, що вимагає переосмислення старих з подальшим їх коригуванням та розвитком.

Класифікації розглядають як просторово-часові утворення. Зміни в часі вносять певні зміни в характеристики об'єктів, спричиняють появу нових або зникнення чи перетворення об'єктів, явищ чи ознак. Такі зміни вимагають перегляду та уточнення створених класифікацій. З іншого боку, класифікація може відображати не лише сучасний стан об'єкта дослідження, але й розглядати його в ретроспективі.

*Стійкість* класифікації проявляється у її можливості зберігати цілісність у разі появи нових знань, об'єктів, які впливають на її структуру. Розроблена структура має бути гнучкою та передбачати можливість зміни та доповнення, які не руйнуватимуть її загалом, а лише незначно змінюватимуть, уточнюватимуть місце у загальній структурі. Стійкість – здатність системи зберігати за різних параметрів зовнішнього середовища свою структуру і функціональні особливості [6, с. 113]. Стійкість характеризує здатність системи не просто існувати, але й активно функціонувати та розвиватися, у зв'язку з чим виникають вимоги (принципи) розроблення самої класифікаційної системи. Наступна властивість, що характеризує системи, пов'язана, зокрема, зі стійкістю, – це *гнучкість* системи – її здатність відновлювати в незмінному або майже незмінному вигляді основні параметри: структуру й основні компоненти.

Першим етапом створення класифікаційної системи географічних карт є *теоретико-методологічний рівень*, що охоплює: вивчення об'єкта дослідження, встановлення цілей і завдань класифікації, виду, принципів побудови моделі та визначення структури, встановлення вимог та класифікаційних відношень майбутньої класифікації.

Наступним етапом створення класифікації географічних карт є *емпіричний рівень*, якому відповідає безпосередньо розроблення механізму класифікування, що передбачає впорядкування елементів за різними групами, розподілення цих груп у певному порядку та формування кінцевої множини географічних карт. Надан-

ня імен, назв предметам, елементам, властивостям, групам предметів, групам ознак тощо є одним із найважливіших видів класифікаційної роботи. Звичайно, це не стосується ознак і предметів, які вже мають усталені назви і виділяються разом із процедурою групування/ділення. Однак під час класифікаційної роботи певні назви можуть бути уточнено або переглянуто зміст деяких понять.

Грамотно розроблена класифікація повинна вирішувати *два основних завдання*: по-перше, подати об'єкти у зручному для пошуку, дослідження та розпізнавання вигляді; по-друге, вмщувати якомога більше інформації про них. Виконання першого завдання забезпечується використанням різноманітних графічних форм подання інформації та її впорядкування (моделі структур). Намагання врахувати всю наявну інформацію вносить певні суперечності в класифікаційний процес. З одного боку, долучення всіх можливих даних можна тільки схвалювати, з іншого – це призводить до перенасичення системи другорядними, неважливими або навіть зайвими елементами, які створюють громіздку негнучку систему і тим самим ускладнюють роботу з нею, порушуючи вимогу першого завдання – подавати об'єкти у зручному вигляді. Крім того, перенасичення дрібними елементами системи може завуалювати найбільш значущі ознаки та призвести до викривлення самої системи. Як вихід з такої ситуації можна запропонувати поетапне розроблення класифікаційної системи, починаючи від загального остову та розроблення загальної структури до більшої деталізації її окремих ланок. У разі створення складної багатопараметричної системи, такої як класифікація географічних карт, доречним є використання різних видів структур та їх моделей на різних рівнях декомпозиції.

Наступна складність, яка виникає на початкових етапах створення класифікації, – це відшукування того *критерію*, який дає змогу оцінити важливість або необхідність того чи іншого показника, ознаки чи характеристики. Запорукою цього є глибоке знання об'єкта дослідження предметної галузі. Іншим шляхом можуть бути експериментальні перевірки ступеня їх впливу на кінцевий результат. Отже, можна виявити різний ступінь значущості показників на кожному етапі. Виявленню значущості також допомагає “зважування” показників (надання кожному з них ваги), що призводить до їх розподілу за ступенем впливу на кінцевий результат.

Різні форми систематизації знання різняться за структурою, зокрема типами вживаних у них понять та відношень між ними. Класифікаційні поняття співвідносять об'єкти вивчення з певними класами або групами. Ці поняття пов'язані відношеннями підпорядкування (підрядності та супідрядності), незалежно від графічної форми подання системи [7, с. 5]. Відповідне розміщення класів чи груп в системі на основі підпорядкованості утворює рівні класифікації.

Окремі поняття, якими можуть бути й ознаки, мають об'єм та зміст. Об'єму понять відповідає та множина об'єктів, які утворюють класифікаційні групи. Найкращим є випадок, коли об'єм груп одного класифікаційного рівня є співвідносним. Змісту понять відповідають ті властивості об'єктів, на основі яких їх об'єднують у групи. У складних ієрархічних класифікаційних системах із великої кількості груп на різних рівнях в основу покладено множину об'єктів зі специфічними

властивостями, а на вершині – найзагальнішу класифікаційну групу із загальними ознаками, що є найвагомими. Між двома крайніми рівнями містяться різні класифікаційні групи, які об'єднуються в загальніші та поділяються на детальні. Ці класифікаційні групи відрізняються від груп вершини та основи індивідуальними властивостями своїх елементів. Виділення таких класифікаційних груп засобами ділення та об'єднання виконують на основі та за правилами силогізму – розумових висновків, де з двох заданих міркувань випливає третє (висновок) [2, с. 258].

Передумовою створення класифікації можна вважати наявність деякої множини об'єктів. Складові цих об'єктів порівняно автономні даності, але є різного роду подібностями. Усі об'єкти множини перебувають у певних зв'язках (явних чи прихованих) та впливають один на одного. Ці обставини можна вважати передумовами самої можливості здійснення класифікації. Певною передумовою чи підготовчим етапом класифікації можна вважати опис об'єктів, їхніх складових елементів, характеристик, властивостей і ознак. Деякі науковці виділяють окремий вид, так звані описові класифікації [3, с. 264], але опис не може бути класифікацією, тому що він не відповідає принципам та властивостям класифікацій як системи. Класифікація відрізняється від опису наявністю трьох структурних елементів: 1) множини встановлених груп подібних об'єктів; 2) основ, за якими об'єкти об'єднуються в групи; 3) принципу або закону, відповідно до якого всі групи з'єднуються, організуються в єдину систему [7, с. 10].

Найголовнішими елементами класифікації є *основа, класифікаційний об'єкт, класифікаційний елемент, класифікаційні групи та загальний принцип класифікування*. Основа є найголовнішим елементом класифікації, за якою відбувається розподіл за класифікаційними групами. Від правильності вибору основи залежить успішне класифікування та виконання класифікацією своїх функцій. Основою може бути головна ознака об'єкта або сукупність ознак, які, до речі, також можна класифікувати. Серед всієї множини об'єктів та їх властивостей можна виділити певні ознаки, притаманні всім об'єктам, їх можна назвати *загальними*, чи постійними, ознаками. Є також існують ознаки, які відрізняють один об'єкт від іншого, але всі вони притаманні більшості, такі ознаки можна назвати *індивідуальними*. І, нарешті, виділяються ознаки, притаманні окремим об'єктам, яких немає у більшості. Такі ознаки називають *специфічними*. Арістотель підкреслював принципову відмінність між двома класами властивостей, називаючи індивідуальні властивості первинними або первинними сутностями, а загальні властивості вторинними – вторинними сутностями. Первинним сутностям відповідають елементи класифікації (об'єкти, процеси, явища), а до вторинних сутностей належать класи (роди, види, таксони, групи).

Питання виділення з усієї сукупності загальних, індивідуальних чи специфічних ознак не вирішує питання їхньої значущості (ваги). Серед загальних ознак можна виділити такі, які мають першорядне (вагоме) значення, а інші, хоча й стосуються всієї множини об'єктів, мають другорядне, не вирішальне значення. Ступінь значущості можна встановити для конкретного завдання дослідження певної предметної області, зазначимо лише, що зміна у значущості тих чи інших об'єктів однієї предметної галузі може змінюватися залежно від

мети та завдань дослідження. Для визначення ступеня впливу чи вагомості різних ознак та їхнього місця в класифікаційній системі необхідне визначення та розбиття їх за таксономічними категоріями.

Таксономічні категорії позначають не реальні об'єкти, а визначений ранг чи рівень класифікації або ступінь ієрархії, показують місце класифікаційного елемента чи групи в системі. Кожна наука використовує різні варіації вже відомих категорій та додає оригінальні назви. Немає також чітко розробленої ієрархії таксономічних категорій. На основі найбільш усталених назв таксономічних категорій і тих, що використовували для класифікації географічних карт раніше (тип, вид), визначено ланцюг таксономічних категорій: тип – клас – підклас – рід – вид – варіант. Класифікаційні ознаки і таксономічні категорії побудовані за принципом піраміди: чим нижчий ранг категорії, тим ширший спектр його ознак.

Класифікаційний об'єкт розглядають як будь-який об'єкт реальної природи, який може бути компонентом класифікаційної системи. Характерною особливістю об'єкта є можливість його диференціації на складові. У зв'язку з цим необхідно виокремити єдину неподільну частку класифікаційної системи, якою є елемент. У нашому дослідженні не потрібно визначати і виявляти первинну сукупність об'єктів класифікування – карт, оскільки сьогодні існують різноманітні класифікації географічних карт за різними ознаками. Тому таку класифікацію можна розширювати, оновлювати на основі вже сформованої множини географічних карт.

Наступні класифікаційні елементи – класифікаційні групи об'єднують об'єкти зі спільними властивостями, становлять основну частину класифікації. Групи можуть бути по-різному організовані, одні можна далі розбити на складові, інші залишаються незмінними. Групи розподіляють за ознаками на різні рівні (типи, класи, роди, види тощо). Класифікаційні групи намагаються чітко розмежувати, за наявності перехідних понять чи компонентів, які не належать до жодної з виділених груп, створюють нові окремі перехідні групи, або використовують наявні групи з нечіткими межами. Таке впорядкування є доречним, а деколи і необхідним, наприклад, на початкових етапах класифікування, яке надалі можна спростити.

Третій основний елемент класифікації – *загальний принцип*, який є основою класифікаційної системи загалом. Цей принцип визначається як сукупність властивостей у об'єктів, що належать до тих самих груп, і характер відношень між різними групами [7, с. 11]. З виявленням такого принципу, з його дослідженням пов'язана саме теоретична робота над створенням класифікації. Наприклад, для генетичних класифікацій це те, що спричинює, зумовлює виникнення подібних один на один об'єктів. Саме за наявністю цього важливого третього елемента класифікації їх поділяють на два види: штучні та природні. Таке розмежування також пов'язано з різними функціями та завданнями, які покладено в основу процесу класифікування. Так, штучні класифікації є описово-розмежувальними. Їх головне завдання – подавати інформацію в зручному для пошуку вигляді. Природні ж класифікації створюються для зручності впорядкування та дослідження об'єкта, з метою виявлення його сутності, функціонування, зв'язків з подальшими можливими прогностичними й рекомендаційними видами робіт. Важливим для природної класифікації, на

відміну від штучної, є наявність не просто описового але й пояснювального характеру. Такі класифікації можуть пояснювати історію розвитку, походження, виникнення, функціонування тощо. Сьогодні найповнішою є класифікація основних видів предметних класифікацій, яку розробив В.В. Омельченко [4, с. 209]. Він виділяє три види класифікацій: природна, штучна, універсальна, спеціальна, екстенціональна, інтенціональна, однорівнева, багаторівнева, чітка, нечітка, емпірична, теоретична, таксономічна та мерелогічна.

Для класифікації географічних карт таким загальним принципом є моделювання дійсності засобами картографії, результатом чого є карта – образно-знакова модель. Для всіх без винятку карт зберігається їх основна властивість – вони є моделями, тобто виконується принцип морфізму. Морфізм – відповідність між двома об'єктами, процесами і явищами довільної природи, перший з яких є оригіналом, другий його моделлю, основана на застосуванні відношення тотожності [5, с. 216]. *Принцип морфізму* в класифікуванні карт – це ступінь відповідності між картою як моделлю та системою-оригіналом.

Поділ предметів на класи, розділи, підрозділи або інші таксономічні одиниці необхідно здійснювати згідно з визначеними принципами, які зумовлені властивостями класифікації як системи. На цій основі можна виявити загальні принципи класифікацій, частково розроблені [7, 4, 5]. Специфічні принципи класифікацій є характерними для конкретного дослідження певної галузі чи об'єкта та доповнюють загальні принципи.

### Висновки

Загальне бачення поняття “класифікація” повинно розглядатися з трьох позицій: по-перше, класифікація як метод – це універсальний діалектичний метод систематизації і пізнання реальної дійсності, покладений в основу системології; по-друге, класифікація як процес – це впорядкований розподіл об'єктів, процесів і явищ за певними ознаками; по-третє, класифікація як система – це система знань певної предметної області, яка є джерелом предметного знання, його зберігання, накопичення та передавання.

Класифікації як системі притаманні загальні властивості систем такі як територіальність-просторовість, поліструктурність, складність, цілісність, відкритість, стійкість. До названих властивостей слід додати спрямованість та еластичність, які є характерними для класифікаційних систем. Серед всієї множини об'єктів та їх властивостей можна виділити певні ознаки, за якими їх розподіляють на групи чи класи. Усі ці ознаки також можна класифікувати за належністю до певної множини елементів: загальні чи постійні, які будуть притаманні всім об'єктам; індивідуальні, які відрізняють один об'єкт від іншого, але всі властиві більшості; специфічні ознаки, що притаманні окремим об'єктам і яких немає у більшості.

Найголовнішими елементами класифікації є основа, класифікаційний об'єкт, класифікаційний елемент, класифікаційні групи та загальний принцип класифікування.

Принципи класифікацій конкретно-наукового рівня потребують уточнення та доповнення відповідно до загальних принципів класифікацій.

### Література

1. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології: підручник / М.Д. Гродзинський. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
2. Краткий словарь иностранных слов / Сост. С.М. Локшина. – 6-е изд., стереотип. – М.: Рус. яз., 1979. – 352 с.
3. Мороз С.А. Методология географической науки: навч. посіб. / С.А. Мороз, В.І. Онопрієнко, С.Ю. Бортник. – К.: Заповіт, 1997. – 333 с.
4. Омельченко В.В. Общая теория классификации. Ч. 1: Основы системологии познания действительности: моногр. / В.В. Омельченко. – М.: ООО “ИПЦ “Маска””, 2008. – 436 с.
5. Омельченко В.В. Общая теория классификации. Ч. 2: Теоретико-множественные основания: моногр. / В.В. Омельченко. – М.: Книжный дом “ЛИБРОКОМ”, 2010. – 296 с.
6. Основи стійкого розвитку: навч. посіб.; за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Л.Г. Мельника. – Суми: ВТД Університетська книга”, 2005. – 654 с.
7. Субботин А.Л. Классификации: моногр. / А.Л. Субботин. – М.: ИФ РАН, 2001. – 94 с.
8. Тикунов В.С. Классификации в географии: ренессанс или увядание? (опыт формальных классификаций): моногр. / В.С. Тикунов. – Москва–Смоленск: СГУ, 1997. – 367 с.

### Теоретико-методологічні засади класифікування географічних карт

Т. Курач

Розглянуто основні теоретико-методологічні питання теорії класифікування географічних карт: проаналізовано визначення, поняття класифікації, її основних елементів, ознак та властивостей, властивості класифікації як системи. Усю множину властивостей об'єктів класифікування розподілено на три групи: загальні, індивідуальні та специфічні властивості.

### Теоретико-методологические основы классификации географических карт

Т. Курач

Рассмотрено основные теоретико-методологические вопросы теории классификации географических карт: анализируются определения, понятия классификации, ее основных элементов, признаки и свойства. Проведен анализ свойств классификаций как систем. Все множество свойств объектов классификации разделено на три группы: общие, индивидуальные и специфические свойства.

### Theoretical and methodological basics of classification geographical maps

T. Kurach

In the article are examined basic methodological questions of theory of geographical classifications: determinations of concept of classification geographical maps are analysed, its basic elements, signs and properties. The analysis of properties of classifications is conducted as systems. All great number of properties of objects of classification parts on three groups: general, individual and specific properties.