

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
Кафедра туризму

Штойко П. І.

**КОНСТРУКТИВНА ГЕОГРАФІЯ В СИСТЕМІ ГЕОГРАФІЧНИХ
ДИСЦИПЛІН**

Лекція з навчальної дисципліни

«КОНСТРУКТИВНА ГЕОГРАФІЯ»

Для студентів спеціальності : 242 «Туризм»

(спеціалізація: 8.14010301 «Туризмознавство»)

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
на засіданні кафедри туризму

" " _____ 20__ р. протокол № __

Зав. каф _____ І. М.Волошин

ЛЕКЦІЯ 2 (3_ год.)

КОНСТРУКТИВНА ГЕОГРАФІЯ В СИСТЕМІ ГЕОГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

ПЛАН

1. Поняття "конструктивної" та "прикладної" географії.
2. Головні особливості конструктивно-географічних досліджень.

Література

1. Петлін В.М. Конструктивне ландшафтознавство / В.Петлін. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2006. – 357 с.
2. Петлін В.М. Конструктивна географія / В.Петлін. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2010. – 544 с.
3. Штойко П. І. Концепції природознавства: навч. посібник / П. І. Штойко. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2011. – 456 с.
4. Штойко П. І. Становлення конструктивного напрямку в географії. /П. І. Штойко //Історія української географії. Всеукр. науково-теоретичний часопис. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2012. – Вип. 26. – С.15 – 21.

Прикладна фізична географія є самостійною наукою, науковим напрямком чи учбовою дисципліною? На цей погляд не існує однакових думок. У свій час А.Гертнер вказував – що географія тривалий час була виключно практичною та прикладною дисципліною і ратував за географію як чисту науку; С.В.Калеснік (1970) відмічав: "у кожній із самостійних наук, що входять в географію, є власний об'єкт дослідження що не збігається з об'єктами інших наук. Кожна досліджує свій предмет будь-якими методами, які необхідні для глибокого і всебічного його пізнання. У кожній є своя теоретична частина, регіональна частина і прикладні дослідження".

С. В. Преображенский вважає прикладну фізичну географію учбовою дисципліною і націлює на необхідність розрізняти географічні інженерні науки. П.П.Каваллускас (1973) вважає, що географія за своєю сутністю є прикладною наукою, яка з'явилася згідно вимогам практики, які стимулювали її розділення на

окремі науки з XVIII – XIX ст., до народження у XX ст. загальногеографічного синтезу у вигляді географічного ландшафту.

За Б. М. Кедровим (1974) взагалі наука як система складається із взаємопов'язаних елементів, які розглядаються в таких аспектах:

1) предметному (що пізнається); 2) методологічному (як пізнається); 3) суб'єктивному – цільовому (для чого пізнається).

Методологічний зріз науки виражений у ряді дисциплін, які представляють ступені пізнання одного й того ж предмету (об'єкту), він акцентує увагу на внутрішній структурі наукового знання, відкриття та оволодіння ним за системою: безпосереднє спостереження – абстрактне мислення – практика.

У прикладних науках суб'єктивний момент проявляється як реалізація мети у кінцевому результаті. Вони базуються на знанні об'єктивних законів природи у поєднанні з метою технічного використання цих законів у практичних інтересах. Б.М.Кедров (1974) у розвитку науки відзначає такі послідовні ступені: фундаментальні – прикладні науки - технічні науки – впровадження наукових та технічно засвоєних знань у виробництво.

Об'єктом прикладної фізичної географії є територія, природно-територіальний комплекс, фізико-географічний процес або їх поєднання, регіональні фізико-географічні одиниці різних рангів, які вивчаються та оцінюються з практичної точки зору.

Предметом прикладної фізичної географії є якості означених вище Об'єктів, які мають значення при оцінці їх для того чи іншого виду освоєння та використання території, життя та діяльності населення. Ці якості досліджуються як реально існуючі, але можуть бути подані і в системі абстракцій, моделей.

Головною метою прикладної фізичної географії є виявлення та оцінка просторово-часових відмін фізико-географічних умов освоєння території, використання природних ресурсів та життєдіяльності населення.

Найбільш важливим інструментом прикладних досліджень можна вважати:

1) географічне прогнозування – уява про геосистеми майбутнього, про їх корінні структури та різні тимчасові стани, які обумовлені природними та антропогенними факторами;

2) географічну експертизу проектів освоєння території, яка базується на аналізі прямих та зворотних зв'язків у просторових системах.

Конструктивні дослідження становлять перед собою достатньо різноманітні, але найбільш актуальні завдання наукових досліджень. Тому вони розвиваються у всіх галузях географічних знань. Вони розвиваються під впливом нових вимог до географічної науки, які визначені НТР. Насамперед різким збільшенням потреб суспільства у використанні природних ресурсів, збільшенням його технологічного впливу на оточуюче довкілля та бажанням оптимізувати середовище, у якому протікає життєдіяльність сучасного суспільства.

Яка ж є відмінна між поняттями "фізична географія" та "конструктивна географія"? На це питання можна відповісти так. Сутність прикладної географії полягає в тому, що вже розроблені наукою теорії та методики застосування при вирішенні конкретних задач практики (наприклад, пошук мінеральних ресурсів, бонітування сільськогосподарських земель, проектування транспортної мережі та ін.)

Конструктивна географія з'явилась у останні десятиріччя в епоху НТР, коли практичні вимоги до науки стали набагато складнішими. Географи повинні тепер охоплювати сферу діяльності багатьох галузей господарства, які озброєні новітньою технікою, у їх спільному взаємозв'язку, наслідки якого визивають зміни багатьох компонентів природи на території великих та різноманітних районів.

Як правило, для вирішення таких складних сучасних практичних задач необхідні нові теоретичні знання про невідомі процеси та закономірності, нові наукові підходи, нові методи дослідження та нові форми видачі результатів наукових робіт.

Тому, конструктивно-географічні дослідження органічно поєднуючи елементи теоретичних та практичних досліджень, виступають в науці як форма їх

діалектичного поєднання. Вони представляють собою міст між географічною наукою та сучасною господарською практикою.

Важливу роль у конструктивно-географічних дослідженнях відіграє науковий прогноз, визначаємий нашими філософами як особливе "випереджувальне" відображення дійсності. Тобто створюється (в думках) майбутня дійсність – конструкція, створюєма геосистема – вона виступає у сучасних дослідженнях головним завданням для наукових прогнозів, про що раніше навіть не згадувалось.

1. У процесі проведення конструктивно-географічних досліджень на основі найбільш повної реалізації великого інтеграційного потенціалу географічних наук здійснюється різнобічний діалектичний взаємозв'язок їх різних розділів, у першу чергу. Природознавчих (соціально-та економгеографічними). Як основний результат такої взаємодії виникає безперервний зв'язок успішного розвитку загальної теорії географічної науки з ефективним використанням результатів теоретичних досліджень на практиці.

2. Розвиток нової теорії, повноцінне використання результатів конструктивно-географічних досліджень не може здійснюватись без освоєння розробки та використання нових методів, у значній мірі принципово нових, в тому числі тих, які базуються на досягненнях математики, фізики, хімії та біології.

Комплексний характер нових вищих задач, які становляться у теперішній час перед географією – водночас з загальною консолідацією географічних знань в ході проведених конструктивних робіт – вимагає повноцінного розвитку галузевих географічних досліджень, спрямованих на вивчення окремих географічних компонентів природи (геологічної будови, вод, клімату, рельєфу, ґрунтів, рослинного та тваринного світу) та суспільства (населення та населених пунктів, інфраструктури, різних галузей господарства та ін.), при збереженні їх особливих підходів та методів.

Комплексне географічне прогнозування — це дослідження,, спрямоване на виявлення природних і антропогенних тенденцій, розмірів і термінів зміни природного середовища і господарства в суспільному виробництві. Це наукове

передбачення майбутнього стану територіальних систем на основі аналізу його структури і функціонування в минулому і сьогодні.

Такий прогноз повинний обґрунтувати рішення по використанню, охорані, а також керуванню природним середовищем і природними ресурсами. К. К. Марков (1973) і В. Б. Сочава (1978) вважали географічне прогнозування однією з найважливіших форм наукової діяльності географів.

В. Б. Сочава визначав географічний прогноз як наукову розробку уявлень про природні географічні системи майбутнього, про їх корінні і перемінні стани, обумовлених природними властивостями і господарською діяльністю людини.

А. Г. Ісаченко (1982) ввів поняття "ландшафтно-географический прогноз» і визначив його як наукове передбачення про стан і напрямок розвитку геосистем.

Є й інші в цілому близькі визначення географічного прогнозування (В. С. Аношко, К. Н. Дияконів, А. Г. Ємельянов, Ф. Н. Мільков, Ю. Г. Пузаченко, Ю. М. Симонов і ін.). Необхідність у географічному прогнозуванні особливо гостро виникає в зв'язку з проектами розміщення нових і реконструкцією старих великих господарських комплексів, вплив яких на природне середовище може викликати не тільки небажані прямі і непрямі зміни самого природного середовища, але і деяких соціально-економічних факторів у сфері впливу.

Доречно нагадати слова В.І.Вернадського, який оцінюючи перетворення природи, зв'язані з вторгненням людини, як революційні, вважав, що при цьому починають діяти особливі закономірності, в яких складно переплітаються закони неживої і живої природи. Про наявність таких інтегральних законів мало що відомо і їх відшукування — задача величезної важливості.

Ці слова повною мірою відносяться до географічно-прогнозування як комплексного дослідження змін природних комплексів і геотехнічних систем різних рангів, комплексних досліджень, тому що при їх розробці не можна обмежитися лише прогнозами зміни екосистем, клімату, водних об'єктів, використання земель (І. П. Герасимов і ін., 1980).

У комплексному прогнозуванні розрізняють власне комплексну і галузеву частини. У комплексному прогнозуванні використовуються головним чином методи

фізичної й економічної географії, а в галузевому — методи приватних географічних наук для прогнозування змін окремих компонентів природного середовища.

Усі види географічного й особливо комплексного прогнозування дуже важкі через складність об'єкта прогнозування, наявності прямих і зворотних внутрішніх зв'язків, зовнішніх факторів, що визначають результати прогнозу, нерозробленості системи методів і специфічних операцій географічного прогнозування, а також неповноти інформації, необхідної для прогнозування.

У процесі прогнозування географ неминуче зіштовхується з пошуком порівнянних природних і економічних тимчасових і територіальних прогнозних одиниць, інформаційним забезпеченням прогнозу, вибором системи спеціальних методів дослідження, визначенням специфіки прогнозування в залежності від мети прогнозу і т.д.

Усі ці питання значно краще досліджені в гідрогеології, кліматології, біології, економіці. У конструктивній географії вони лише почали розроблятися.

Як і в інших видах прогнозів, у географічному прогнозуванні одна з найважливіших початкових дій — визначення об'єкта і мети прогнозу.

У географів різних спеціалізацій можуть бути загальні мета, об'єкти і територія прогнозування. Але при цьому досліджуватися будуть різні властивості компонентів географічного середовища і різних методів. Загальним об'єктом можуть бути геотехнічні системи різних масштабів і рівнів, природні і господарські явища і процеси.

Якщо виходити з рішення головної мети географічного прогнозу, то економіко-географи повинні оцінювати перспективи розміщення і розвитку господарства на задані терміни з комплексу галузей і регіонам, прогнозувати рівень досягнення територіальної організації господарства, системи розселення після введення в експлуатацію промислових і транспортних комплексів і т.п. Однак такого роду прогнози через їхню значну детермінованість часто наближаються до плану.

Фізико-географи вирішують такі задачі, як стан природного середовища до визначеного тимчасового рівня, терміни прояву екологічно несприятливих явищ і

процесів, реакцію природних комплексів на додаткові техногенні навантаження й ін.

Об'єктом прогнозування служать не тільки природні комплекси в сфері антропогенного впливу, але і природно-історичні тенденції розвитку природного середовища.

На відміну від економіко-географічного прогнозування природному прогнозуванню властивий вірогідний характер і тут далеко не завжди можуть бути використані методи, застосовувані в плануванні матеріального виробництва.

Об'єктом палеогеографічного прогнозування можуть бути стійкі тенденції розвитку тих природних процесів і явищ, що можуть екстраполюватися на майбутнє.

У кліматології і гідрології об'єктом прогнозування тривалий час були переважно загальножиттєві явища і процеси: прогноз погоди, прогнози розкриття рік і паводків і ін. Ці прогнози добре розроблені теоретично. В даний час об'єктами прогнозування кліматологів і гідрологів усе частіше стають стан водних і повітряних ресурсів, ступінь їх глобального і локального забруднення.

Океанологи прогнозують температурний і рівневий режими океану, що визначають клімат, характер і ступінь забруднення, можливість підвищення рівня океану при зміні кліматичних умов, зміна прибережної льодовитості при вилученні частини стоку рік і ін.

З об'єктами різного ступеня динамічності мають справа геоморфологи: із практично не мінливим за прогнозований період макрорельєфом (константа) і динамічними процесами сучасного рельєфоутворення. Пошукове прогнозування, спрямоване на виявлення родовищ корисних копалин, — це переважно пасивний прогноз, що лише оцінює можливу подію і предиктора, що орієнтує, з навколишнім середовищі.

Кріолітологія (наука, що вивчає геологічні процеси та їх літологічний і геоморфологічний ефект у зв'язку з промерзанням і таненням гірських порід, тобто з льодоутворенням або зникненням криги в земній корі. Може розглядатися як розділ мерзлотознавства (геокріолітології) або окремий напрям в географії. Термін

кріолітологія був уведений до літературного вжитку Є. М. Катасоновим і П. А. Шумським 1955 року), визначаючи в процесі прогнозування положення обрїю з температурою -3°C , оцінюють стійкість тундрових ландшафтів при різних техногенних навантаженнях. У гляціологів найбільш розповсюджений вид прогнозування — прогнози лавинної небезпеки і сходу лавин.

Фахівці в області геохімії ландшафту і географії ґрунтів, біогеографії прогнозують продуктивність біомаси, можливість вторинного засолення ґрунтів і сольовий баланс, динаміку екосистем, можливість захворювання людини у визначених географічних умовах.

Картографи використовують для прогнозування різночасні складні тематичні карти. По них вони визначають тенденції в зміні розмірів, положення, конфігурації різного роду територій, а також зміни в ритмах деяких процесів. Є необхідність і в розробці прийомів картографічного зображення прогнозованих подій.

Приклади можливих цілей і об'єктів прогнозу в системі географічних наук свідчать про їхній достаток та різноманітність. У деяких випадках мета й об'єкти прогнозу специфічні: в економіко-географів прогноз нерідко зближається з директивним планом, у палеогеографів він звернений у минуле, у картографів можливість прогнозування тільки по картах і аерофотозніманнях все-таки обмежена.

Однак у всіх географів є загальна мета — прогнозування можливих змін у стані географічного середовища і її компонентів з метою їх раціонального господарського використання і поліпшення. Головний об'єкт такого прогнозування — географічне середовище переважно на територіях старого і нового господарського освоєння.

Мета й об'єкт географічного прогнозування обумовлюють наявність двох головних підсистем — територіальної організації господарства і природного середовища в їх тісному взаємозв'язку, У підсистемі територіальної організації господарства нахил робиться на виявлення майбутніх територіальних структур господарства, а природне середовище виступає як його географічна основа (Р. Спектор, 1976).

У підсистемі навколишнього середовища ведуче значення належить природному тлу. Форми територіальної організації господарства в даному випадку виступають як зовнішні фактори, що визначають тип і силу впливів на природне середовище.

Тому що кінцевою метою географічного прогнозу найчастіше служать задачі прикладного характеру, рішення їх здобуває загальногеографічного змісту (Т. В. Звонкова, Ю. Г. Саушкін, 1976).

Саме на базі рішення конкретних практичних задач як географічних ядер формуються три організаційно-взаємозалежних блоки географічного прогнозування — економіко-географічний, фізико-географічний і географічний.

Представники інших географічних наук використовують для прогнозування стану природного середовища специфічні диференційовані характеристики компонентів, не упускаючи з виду головної мети — оцінки загального стану природного середовища на перспективу.

Будь – яка наукова дисципліна, в тому числі й географія, поступово з моменту свого виникнення зростає логічно у правомірну систему, і кожна з цих наук зокрема шукає (віднаходить) себе у цій системі. Для географії, на думку А. Геттнера, ці завдання не є вирішеними, бо, з одного боку, притаманні їй визначення, окреслюють завдання географії на логічному шляху, а з іншого – залишаються визначенням з історичного розвитку науки. І це положення в логічній системі наук необхідно ще утвердити, підтвердити логічне право цієї історично відособленої точки зору географії.*

Сьогодні ландшафт як науковий об'єкт є в центрі географічного дослідження, центральний предмет дослідження географії.

Географічні відкриття, їх опис, пізнання і порівняння, поява ідей, концепцій тощо характеризують підхід тривалого еволюційного пошуку у розв'язанні наукової проблеми, шляхів її вирішення – загальна хода наукового процесу взагалі. На відтинку часу в географії нагромадилася велика кількість матеріалу, до якого

*HettnerA., 1905. – s. 545.

необхідно було прикласти певну модель, яка б відображала сутнісну картину зв'язків між елементами системи. Оглянувшись на пройдений наукою шлях, ми можемо уважніше придивитися на ті проблеми, з якими зустрічалися при спробі узагальнення розрізнених результатів. Одним із варіантів пошуку наукової істини може служити географічна модель з усіма нюансами першовідкривача. Але в більшості випадків дослідник починає зі збору фактів, висунення попередніх гіпотез, їх співставлення тощо. Така програма далеко не відповідає дійсності через свою спрощеність, а значить творча роль уяви зведена до мінімуму, а той цілком відсутня. Як відзначав Геральд Холтон «наука в процесі становлення, яка поєднує в собі діяльність раціонального розуму і пориви палкого уявлення, - і цим характеризується будь – який творчий процес, пошук фігурок, головоломки і експериментальна перевірка; й лише тоді є наука в стадії публікації – це прекрасно виліплена і дуже виразна статуя, виставлена для огляду лише після того, як забрані всі робочі підмостки і знятий наліт куряви і стружок, що належать науці в процесі становлення. Наука – це не просто упорядкована колекція фактів, детально відшліфованих і поміщених в підручники.»

У наукових пошуках “відкриття ніколи не можна запрограмувати або запланувати заздалегідь, і про це також не можна забувати.” Крім того, «вчені, так же як і інші люди, мають зазвичай втискувати нові дані, навіть якщо вони є досить несподіваними, в рамки старих ідей»

Дж. Холтон історію наукових ідей та історію наукової діяльності щодо пошуку і налагодження нового знання вважає двома сторонами єдиного наукового процесу. Таким чином, історія науки відповідає на питання: коли, де, і ким відбулася та чи інша подія, шлях науки.

На відміну від К. Ріттера чи О. Пешеля Ф. Ріхтгофен і А. Пенк, а в українській географії С. Рудницький та П. Тутковський підкреслювали основне значення власних спостережень для географічної науки. Ф. Ріхтгофен на індуктивній основі створив головні риси загальної морфології, заклав фундамент природничого країнознавства.

Питання про сутність географії є питанням методологічним, а отже, філософським; її сенс може становити або її предмет, або спосіб її сприйняття. Так, географія людей, завдяки Ф. Ратцелю стала називатися антропологією; вона намагається обґрунтувати ті зв'язки, які є між людською культурою і самобутністю місць проживання цих людей. Крім того, К. Ріттер у свій час ще не розумів усього того обсягу географії, який вона охоплює нині. Наука пішла далеко вперед і обидва класики географії О. Гумбольдт і К. Ріттер залишилися для нас в минулому. Сьогоднішні орієнтації конкретизуються у визначених методологічних концепціях, зразках чи моделях, тобто реальних зразках, які реконструюють дослідницький поступок і його результати і тим знаходять своє вираження до дослідницької практики. Парадигмою виступає дослідницький підхід, який є взірцем або прикладом теоретичного мислення. Філософсько – методологічні орієнтації визначають статус наукового пізнання. Парадигма підкреслює власне дослідницьку техніку, а також властиві види розв'язку.

З одного боку, слабкість наукової методології пояснюється недостатньою кількістю праць в тій чи іншій ділянці знань і, відповідно, кількістю вчених, які займаються цією проблематикою, низьким рівнем інституцій. З іншого боку, між географією і філософією не завжди з'ясований вплив. Вплив філософії не завжди визнається географами: їм видається, що філософські напрямки не ведуть до одночасно визначених методологічних зразків. Хибність такого твердження випливає з того, що прийняте сприйняття чи бачення визначає метод, а той, в свою чергу, обумовлює саме той підхід або бачення.

Об'єктивна інтерпретація понятійного пізнання спирається на те, що стан речей, яких стосуються погляди або думки дійсності є об'єктивні, тобто незалежні від предмету, який пізнається. У свій час критика неопозитивістської (представляється застосуванням індукції при верифікації гіпотез і теорій) позицій започаткованої К. Поппером і його учнями зводились до визначення певної моделі знання (науки) і її розвитку як дедуктивної моделі. В неопозитивістській науці ніхто раніше не піддавав сумніву раціональність науки і її розвиток.

Парадигми певним чином попередньо орієнтують ученого у розмаїтті подій і явищ, виокремлюючи провідні тенденції у світі, класифікують явища тощо. Наукову теорію можна оцінити в межах окремої парадигми, з якою узгоджуються окремі принципи, які й формують її. Саме поняття «раціоналізм» наповнюється різним змістом залежно від парадигми, в межах якої розглядається та чи інша наукова теорія («раціональність» прив'язується до змістовної частини наукових досліджень і теорій). Конкретні наукові дослідження розширюють зміст знань. У змісті загальної наукової картини світу відбуваються принципові успіхи. При цьому окремі складові змінюються, а інші залишаються без змін, тобто залишаються незмінними у змісті наукового знання. У структурі наукового знання певної інваріантності складової, яка є підставою для порівняння у часі наукових знань, ідей. Інваріантні властивості наукових теорій зумовлені законами логіки. Наукове знання формується в певну програму (теорію) і здійснює це через мову. Інтелектуальна (змістовна) діяльність здебільшого є і мовною.

Обидві категорії науки – науковість і раціональність – тісно пов'язані. Перша оперта на критерії правильності нашого знання від історії чи культури. Друга – на економію його досягнення і прикладний аспект.

Нову модель науки привніс постмодернізм з гуманітарною орієнтацією: акцент досліджень перенесено з предмету досліджень на сам пізнавальний процес, на реакції і зв'язки, які виникають між об'єктом і суб'єктом, який його пізнає. Філософсько–методологічні орієнтації в географії визначають (хоч і загально) її моделі і концепції.

Сутність географії виражена у її предметі, змісті, цілях і наявності певних ідей. Для географії визначальним є прагнення цілісно уявляти і характеризувати явища і процеси. З самого визначення предмету географії впливає просторовий підхід, пов'язаний з цілісним підходом в географії як ознаки географічного мислення. І предмет, і шлях, за яким відбувається сприйняття її здобутків, відображають суть географії.

