

РЕГІОНАЛЬНА ЕКОГЕОГРАФІЯ І ОПТИМІЗАЦІЯ ГЕОГРАФІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА

Розглянуті різні підходи до визначення змістовної сутності геоекології та екогеографії, а також сучасне сприйняття ідеї «об'єднаної» географії різними дослідниками. Злиття екології та географії відбувається в межах екогеографії, коли на теоретичній базі ландшафтознавства вирішуються завдання екологічної оптимізації природного середовища. Ландшафтознавство, озброєне екологічним підходом, має найбільші перспективи розробки загальних принципів оптимізації географічного середовища, а також конкретних заходів із вирішення цих завдань.

Рассмотрены разные подходы к определению содержательной сущности геоэкологии и экогеографии, а также современное восприятие идеи «объединенной» географии разными исследователями. Слияние экологии и географии происходит в рамках экогеографии, когда на теоретической основе ландшафтоведения решаются задачи экологической оптимизации природной среды. Ландшафтоведение, вооруженное экологическим подходом, имеет наибольшие перспективы разработки общих принципов оптимизации географической среды, а также конкретных мер по решению этих задач.

Different definitions of geoecology and ecogeography content essence are considered and also modern perception of the «incorporated» geography idea by different researchers. Confluence of ecology and geography takes a place within the framework of ecogeography, when tasks of the natural environment ecological optimization decide on landscape science theoretical basis. Landscape science, armed ecological approach, has most prospects of geographical environment optimization general principles development, and also concrete measures in decision of these tasks.

Постановка проблеми. Починаючи із середини ХХ ст., збільшується потреба у дослідженні процесів техногенезу та їх взаємодії з навколишнім середовищем відповідно до зростання значущості еколого-географічних проблем на Землі. У зв'язку з цим здійснюються цілеспрямовані дослідження екологічного характеру і свідомого пошуку термінів і понять для нової галузі знань про взаємодію геосфер Землі та антропогенний вплив на середовище мешкання людини. Виникають наукові напрями екологічного спрямування, тісно пов'язані з географічними дослідженнями. Їхньою метою є не просто вивчення живих організмів і середовища їхнього мешкання, а й відповідної реакції на зміни умов цього середовища, а також стеження за зворотним впливом людської діяльності на це середовище. Саме ці дослідження слід об'єднати в рамках геоекології та екологічної географії (екогеографії).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сьогодні існує багато різних тлумачень геоекології. Деякі дослідники трактують її як область знань, що вивчає закономірні зв'язки між живими організмами, у т. ч. людиною, техногенними спорудами та геологічним середовищем [3, 5, 13]. Інші розуміють геоекологію як міждисциплінарну науку про екологічні проблеми зовнішніх геосфер Землі [10]. Дехто вважає, що об'єктом

дослідження геоекології є не геосфери, а екосистеми [12, 15]. В.Б. Сочава об'єктом дослідження геоекології вважає сукупність наземних і підземних геосистем [11]. Таким чином, терміни і поняття у сфері вивчення екологічних проблем зовнішніх геосфер Землі перетворилися в об'єкти гострої дискусії.

Невирішені частини проблеми. Оперуючи поняттями «екологія» та «географія», не можна змішувати екологічний підхід і зміст науки екології. Сутність екологічного підходу полягає у тому, що «предмети і явища об'єктивної дійсності розглядаються як середовище того чи іншого суб'єкта, тобто сукупність умов, що впливають на саме існування чи розвиток цього суб'єкта» [6, с. 60]. Екологічний підхід може і повинен бути надбанням різних наук. Тому найбільші перспективи розробки загальних принципів оптимізації природного середовища, а також конкретних заходів із вирішення цих завдань має ландшафтознавство, озброєне екологічним підходом. Як висловлювався К. Тролль, «географія та екологія, в решті-решт, зіллються у єдину науку – «ecosciense» [14]. Це злиття відбувається в межах екогеографії, коли на теоретичній базі ландшафтознавства вирішуються завдання екологічної оптимізації природного середовища.

Отже, еколого-географічні дослідження залишаються за своєю сутністю і за предметом географічними, а за кінцевими цілями – екологічними. Ф.М. Мільков, використовуючи термін «екогеографія», вважав її розділом сучасної географії та ландшафтознавства. За Мільковим, екогеографія – це опис екологічного стану території будь-якої розмірності, що аналізується через призму ландшафтних комплексів [9]. Очевидно, можна таким чином позначити науку, яка вивчає екологічний стан будь-якої території з метою оптимізації природного середовища, особливо регіонального рівня.

Формулювання завдань. Виходячи з невирішених частин проблеми, одним з головних завдань є розробка та уніфікація методів екологічної оптимізації середовища мешкання людини, які в процесі, наприклад, регіонального проектування можуть стати найважливішою передумовою сталого розвитку регіонів. Будь-яке еколого-географічне дослідження має спиратися на фундаментальні закономірності будови, функціонування, динаміки і розвитку природних комплексів всіх рівнів. Тобто будь-яка екологічна проблема неминуче прив'язується до ландшафтної структури території. Крім цього, доцільно обґрунтувати кількість та послідовність етапів еколого-географічного вивчення геоекосистем як об'єктів оптимізації природного середовища.

Основний матеріал дослідження. За Троллем [14], геоекологія синтезує «горизонтальний» і «вертикальний» підходи. Під «горизонтальним» підходом він розумів ландшафтну географію, а під «вертикальним» – системну екологію. Отже, геоекологія в розумінні К. Тролля є частиною географічної науки, а саме – *екологічним ландшафтознавством*. Його погляди начебто розвивають ідеї еколого-

ландшафтного підходу до природокористування, викладені у працях В.В. Докучаєва ще наприкінці XIX ст. А ідея географічної науки, яка вивчає ландшафт як з природничих, так і гуманітарних позицій, існує принаймні від часів О. Гумбольдта.

Зближенню екологічного і географічного підходів багато у чому сприяло практичне вирішення завдань природокористування. За висловом Д.Л. Арманда (1975), це змусило географію «її одним колесом – ландшафтознавством – наїхати на екологію» [1]. Особливо відчутно екологічна спрямованість географічних досліджень стала проявлятися у другій половині 80-х років, коли була визнана екологічна парадигма в географії (Жекулін та ін., 1987; Котляков, 1987; Лавров, 1989). Подібне явище паралельно виникло і в американській географічній науці (Douglas, 1987).

Ще тісніше зблизив географію та екологію системний підхід, що використовувався для трактування природного середовища як екологами, так і ландшафтознавцями. Вчення про екосистеми А. Тенслі (Tansley, 1935) передбачало певний організаційний і функціональний зв'язок компонентів екосистем. Були встановлені тісні контакти між екологією рослинного світу і географією, зокрема, вченням про природні зони (Ісаченко, 1956; Сочава, 1978). Отже, для того, щоб при вивченні структури природи охопити не лише її біотичну частину, а й неживі компоненти середовища, необхідний вихід на позиції сучасного вчення про ландшафти.

Прикладний антропоцентричний аспект екогеографії значною мірою розкривається у конструктивних розділах комплексної природничої географії [8]. Останні асоціюються з наукою про оптимізацію природного середовища, в якій А. Ісаченко (1980) провідну роль надає природничому ландшафтознавству. А. Мельник (1997, 1999) пропонує називати антропоцентричні природничі дослідження ландшафтів еколого-ландшафтознавчими, а І. Волошин (1998), В. Гуцуляк (2001) та деякі інші дослідники позначають їх як ландшафтно-екологічні. Не буде також помилкою згадати у якості синонімів конструктивну географію в оригінальному трактуванні І. Герасимова (1966) та прикладну фізичну географію (Шищенко, 1988) в цілому.

Щодо вчення про геосистеми В. Сочави, то його творець сам визнавав тотожність своєї науки геоекології: «Є відомі підстави у декотрих закордонних географів вслід за К. Троллем називати сучасне ландшафтознавство екологією ландшафту або геоекологією. Проте, на нашу думку, доцільніше зупинитися на назві «вчення про геосистеми», розглядаючи його як сучасну фізичну географію у вузькому розумінні» [11, с. 6].

Близьким є також трактування ландшафтної екології М. Гродзинським, котрий наводить дещо відмінні дефініції цієї науки без вираження особистих преференцій, але виклад матеріалу дає підстави схилитися до визначення ландшафтної екології як: «... холістичної науки,

предметом якої є територіальні одиниці як цілісні системи, і основним науковим підходом до їх вивчення є не аналіз, а синтез» [4, с. 13].

Ідея «об'єднаної» географії почала в цілому сприйматись навіть колишніми категоричними критиками (Исаченко, 1987), що засвідчує готовність наукової громадськості визнати екогеографію як інтегровану конструктивну географію. Оскільки вона є міждисциплінарним напрямом, об'єктом її досліджень у найширшому розумінні є *геоекосфера* – еволюційна двоєдність, що вивчається у двох аспектах: геокомплексному (геосистемному) та екосистемному (біоцентричному). При цьому дослідження всіх наук концентруються на одному *предметі досліджень* – глибокому, всебічному вивченні тих параметрів геоекосфери, які є найбільш значущими для збереження цілісності, стабільності і саморегуляції [2].

Предметом екогеографії є природне оточення – як натуральне, так і змінене людиною. Це оточення називають *географічним середовищем* (ГС), і воно є природним оточенням всього людства з усіма змінами, які внесла в нього людська діяльність. При цьому антропогенні зміни окремих компонентів не випадають зі сфери дії природних законів – за цими законами мігрують промислові викиди, функціонують штучні фітоценози, формується клімат міст, розвиваються ерозійні процеси тощо.

Геоекосистемна концепція природного середовища довела, що це середовище є не простим механічним набором різних умов і ресурсів, а організованою цілісністю, складеною з геоекосистем різних порядків. Тому саме геоекосистеми мають бути об'єктами науково обґрунтованої оптимізації. При дослідженні проектів оптимізації природного середовища необхідно брати до уваги різні рівні організації геоекосистем, їх ієрархічність. Наприклад, системи локального рівня є менш стійкими до зовнішніх впливів, ніж регіональні. Еколого-географічні дослідження мають складатися з двох частин (етапів) – фундаментальної і прикладної.

Фундаментальна частина досліджень полягає у всебічному аналізі антропогенного впливу на структуру і функціонування природних геоекосистем, у пізнанні механізмів цього впливу, стійкості до нього геоекосистем різних порядків і типів, характеру їх модифікацій і динаміки. *Прикладна* частина полягає у застосуванні отриманих теоретичних висновків для вирішення конкретних практичних завдань щодо раціонального використання, охорони, покращення (меліорації, рекультиватії) геоекосистем.

Оптимізацію ГС можна здійснити лише шляхом оптимізації його окремих складових і такого поєднання їх у межах кожної геоекосистеми, яке б забезпечило збалансований речовинно-енергетичний обмін між територіальною групою людського суспільства та її природним оточенням. Отже, *оптимізація географічного середовища* – це встановлення оптимального режиму природокористування, який би виключав перевищення гранично допустимих антропогенних навантажень на геоекосистеми. Оптимізація геоекосистем повинна здійснюватися з

урахуванням закономірностей їхнього метаболізму, з визначенням головних факторів, що забезпечують їх динамічну рівновагу – гомеостаз. Таким чином геоекосистемна концепція забезпечує гармонійне поєднання двох наукових підходів – географічного та екологічного.

Висновки і перспективи. Сучасна екогеографія – наука про геоекосистеми, яка досліджує взаємозв'язки між природними умовами і ресурсами, людськими спільнотами та господарською діяльністю. Екогеографія є комплексною, складною, інтегральною наукою-лідером, філософією виживання людства. Для вивчення всіх складових еколого-географічних проблем, установлення прямих і зворотних зв'язків між процесами, визначення шляхів виходу з екологічної кризи, розроблення для цього конкретних планів і програм сучасна екогеографія залучає знання практично з усіх інших наук.

У полі зору екогеографії – не лише просторова і часова організація геоекосистем, оскільки у кожному конкретному випадку компоненти природного середовища перебувають на певній стадії коротких і тривалих змін, обумовлених як природними, так і антропогенними факторами. Екогеографія ні у якому разі не є чисто описовою наукою. Її мета – не просто фіксувати існуючий екологічний стан, а досліджувати, як він формувався, що підтримує його рівень і головне – виявляти ймовірні напрямки розвитку екологічної ситуації у найближчій та віддаленій перспективі. Специфіка ж екогеографії полягає у тому, що вона перетворилася на цілий цикл знань, увібравши в себе розділи географії, біології, екології, геології, хімії, фізики, соціології, теорії культури, економіки і стала цілком самостійною наукою, що набула фундаментальності й глобальності.

1. Арманд, Д.Л. Наука о ландшафте [Текст] / Д.Л. Арманд. – М.: Мысль, 1975. – 288 с.
2. Бочаров, В.Л. Геоэкология как наука: структурирование и тезаурус, современное состояние и перспективы развития [Текст] / В.Л. Бочаров // Вестник Воронеж. ун-та. Сер. геология. – 2004. – № 2. – С. 166-171.
3. Гимадеев, М.М. Словарь терминов, понятий и определений по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов [Текст] / М.М. Гимадеев, Б.Б. Ермаков. – Казань, 1991. – 396 с.
4. Гродзинський, М.Д. Основи ландшафтної екології [Текст]: підручник / М.Д. Гродзинський. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
5. Дедю, И.И. Экологический энциклопедический словарь [Текст] / И.И. Дедю. – Кишинев, 1990. – 406 с.
6. Исаченко, А.Г. Оптимизация природной среды (географический аспект) [Текст] / А.Г. Исаченко. – М., 1980. – 264 с.
7. Круглов, І.С. Вчення про ландшафт як єдина географія [Текст] / І.С. Круглов // Ландшафт як інтегруюча концепція ХХІ століття: Збірник наукових праць. – К., 1999. – 26-33.
8. Круглов, І.С. Геоекологія та географія [Текст] / І.С. Круглов // Наукові записки Тернопільського держ. пед. ун-ту. Сер.: географія. – 2004. – № 2, Ч. 1. – С. 49-55.
9. Мильков, Ф.Н. Терминологический словарь по физической географии [Текст] / Ф.Н. Мильков, А.В. Бережной, В.Г. Михно. – М.: Высшая школа, 1993. – 288 с.
10. Осипов, В.И. Геоэкология: понятия, задачи, приоритеты [Текст] / В.И. Осипов // Геоэкология. – 1997. – №1. – С. 3-11.
11. Сочава, В.Б. Введение в учение о геосистемах [Текст] / В.Б. Сочава. – Новосибирск, 1978. – 319 с.

12. Теория и методология экологической геологии [Текст] / Под ред. В.Т. Трофимова. – М., 1997. – 368 с.
13. Тимашев, И.Е. Геоэкологический русско-английский словарь-справочник [Текст] / И.Е. Тимашев. – М., 1999. – 168 с.
14. Троль К. Ландшафтная экология (геоэкология) и биогеоценология. Терминологическое исследование [Текст] / К. Троль // Изв. АН СССР. Серия геогр. – 1972. – №3. – С. 114-120.
15. Трофимов, В.Т. Экологическая геология [Текст] / В.Т. Трофимов, Д.Г. Зилинг. – М., 2002. – 415 с.

УДК 502/504.: [556.3+556.5+574]

Патрикац Д.І.

РІЧКА ПОЛТВА У ЛЬВОВІ: ПРОБЛЕМИ, ШЛЯХИ ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ НА МАЙБУТНЄ

У статті коротко розглянуто історію та характеристики річки Полтви у місті Львові. Проаналізовано і висвітлено проблеми екології ріки, шляхи їх подолання та її перспективи на майбутнє.

Ключові слова: екологія, екологічні проблеми, ревіталізація, охорона довкілля, природні ресурси, раціональне використання природних ресурсів.

В статье кратко рассматривается история и характеристики реки Полтвы в городе Львове. Проанализированы и освещены проблемы экологии реки, пути их преодоления и её перспективы на будущее.

Ключевые слова: экология, экологические проблемы, ревитализация, охрана окружающей среды, природные ресурсы, рациональное использование природных ресурсов.

The article deals with the history and descriptions of the river Poltva in Lviv. The ecological problems of the river, the ways to overcoming them and future prospects are analyzed and illustrated.

Key words: ecology, environmental issues, revitalization, environmental protection, natural resources, sustainable using of natural resources.

Актуальність обраної теми. У 2010 р. виповнюється 110 років з часу перекриття річки Полтви у Львові. Екологічний стан ріки, що тече під містом, та використання її природних ресурсів вже не один десяток років хвилює науковців і дослідників. Свідченням ступеню забруднення вод Полтви можна вважати навіть її колір, який змінюється від землистого-сірого до коричнево-чорного. За гідрохімічними показниками ця вода знаходиться поза межами оціночної шкали не лише систем екологічної оцінки, але й вимог щодо технічного водопостачання. Також внаслідок тривалої експлуатації та дії агресивних факторів, значна частина каналізаційних мереж Львова перебуває у незадовільному технічному стані. Останнім часом все частіше постає питання екології річки, раціонального використання її природних ресурсів, розкриття річки тощо. Все це доводить актуальність теми даної статті.

Аналіз останніх джерел та публікацій. У листопаді 2010 року, у Львові пройшла міжнародна конференція «Стан та перспективи річки Полтви». Ідея проведення конференції та семінару була ініційована