



УДК 911.3

Топчієв О.Г.,
доктор географічних наук, професор,
завідувач кафедри економічної та соціальної географії
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

Мальчикова Д.С.,
доктор географічних наук, доцент,
завідувач кафедри соціально-економічної географії
Херсонський державний університет

Пилипенко І.О.,
доктор географічних наук, доцент,
декан факультету біології, географії і екології
Херсонський державний університет

Яворська В.В.,
доктор географічних наук, професор,
професор кафедри економічної та соціальної географії
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

СУЧАСНІ МЕТОДОЛОГІЧНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТА НОВІ ПІДХОДИ У ВИЗНАЧЕННІ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ГЕОГРАФІЇ: КОНЦЕПЦІЯ ДОВКІЛЛЯ

У статті проаналізовано методологічні трансформації у визначенні предметної області географії, пов'язані з пошуком єдиного об'єкта дослідження фізичної та суспільної географії. Запропоновано як такий об'єкт розглядати ландшафтну оболонку Землі. Визначено методологічні засади концепції довкілля як сучасного напрямку інтеграції географічних досліджень.

Ключові слова: ландшафтна оболонка, навколишнє середовище, довкілля, середовищезнавство, концепція довкілля.

В статье проанализированы методологические трансформации в определении предметной области географии, связанные с поиском единого объекта исследований физической и социально-экономической географии. Предложено в качестве такого объекта рассматривать ландшафтную оболочку Земли. Определены методологические основы концепции окружающей среды как современного направления интеграции географических исследований.

Ключевые слова: ландшафтная оболочка, окружающая среда, средознание, концепция окружающей среды.

Topchiiev O.H., Malchykova D.S., Pylypenko I.O., Yavorska V.V. MODERN METHODOLOGICAL TRANSFORMATIONS AND NEW APPROACHES IN DETERMINING THE SINGLE OBJECT OF GEOGRAPHY: ENVIRONMENTAL CONCEPT

The methodological transformations in determining the single object of physical and social (socio-economic) geography are analyzed. Proposed to consider the Landscape shell of the Earth as such a single object. The methodological principles as a modern environmental concept towards integration of geographic research were studied are defined.

Key words: landscape shell, environment, environmentology, environmental concept.

Постановка проблеми. У всі часи географі вивчали, описували та картографували поверхню Землі. З розвитком предметних представлень географії змінювались її назви (земна поверхня, земна оболонка, географічне

середовище, географічна оболонка, ландшафтна оболонка, геосфера, довкілля), проте вона залишається загальним об'єктом географічних досліджень. Як і всі інші науки, географія розпочиналась як унітарна, недиференційована

область знань, далі вона прискорено ускладнювалась і ділилась на галузеві напрями й численні географічні дисципліни. Унаслідок такої тенденції вивчення земної оболонки предметно розширювалось і поглиблювалось за рахунок усе нових галузевих географічних дисциплін. Водночас спостерігалось помітне послаблення та відставання дослідження земної оболонки як цілісного географічного об'єкта. Галузеві напрями географічних досліджень із кінця XIX ст. мали незаперечну перевагу і в теоретичних, і особливо в прикладних розробках. Необхідно згадати вихідну предметну цілісність географічної науки, її методологічний монізм та істотно посилити теоретичне й прикладне розроблення земної оболонки як єдиної геосфери, як цілісної соціо-природної системи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні в дослідженнях ландшафтної оболонки Землі помітно переважають компонентні та галузеві підходи. Галузеві географічні науки вивчають окремі складники земної оболонки, закономірності їх розміщення й геопросторової організації. Поширені також комплексні географічні дослідження, за якими розглядають уже певні територіальні поєднання різних компонентів, і такі комбінації називають територіальними географічними комплексами (геокомплексами) – природними та соціально-економічними. Географи досліджують як цілісні об'єкти компонентні оболонки Землі: природне середовище (біосферу), населення (антропосферу), населення з його господарською діяльністю (соціосферу). Вітчизняна географія впритул підійшла до проблеми цілісного представлення ландшафтної оболонки Землі як соціо-природного феномена. У сучасній методології географічної науки цей напрям уже позначений [2; 4; 6–8], проте відповідне теоретичне й методичне розроблення ще не одержав. Серед множини географічних курсів і дисциплін практично немає предметів, які розглядали б ландшафтну оболонку Землі як цілісний соціо-природний об'єкт, як інтегральну геосферу, що об'єднує природу та суспільство з його господарською й духовною життєдіяльністю.

Постановка завдання. Відповідно, метою статті стало визначення методологічних засад концепції довкілля як сучасного напрямку інте-

грації географічних досліджень та обґрунтування категорії «ландшафтна оболонка Землі» як теоретико-методологічного ядра вітчизняної географічної науки.

Виклад основного матеріалу дослідження. У часи Просвітництва зародився *географічний детермінізм*, який безпосередньо пов'язував соціально-економічний розвиток народів і країн із природними умовами. Далі сформувались *посібілізм* і *пробабілізм*, за яким вплив природного середовища на життєдіяльність суспільства вже був опосередкований соціально-економічними чинниками. Географічний детермінізм втрачав роль «монопольного» напрямку «розвитку від природи», а вплив навколишнього середовища на суспільство ставав більш багатоаспектним і комплексним.

З кінця XIX ст. започаткований *інвайронменталізм*, який досліджує взаємини суспільства з навколишнім середовищем найбільш повно й комплексно. Ідеться про взаємодію та взаємний вплив головних компонентів земної оболонки – природного середовища, населення з його виробничою й духовною діяльністю та штучного матеріального світу, створеного людиною. На сьогодні це один із головних напрямів географічних досліджень взаємодії суспільства з природою, який у світовій географії визначає її предметну область як науки. *Інвайронментологію* розглядають як предмет географічної науки в більшості країн світу. Вітчизняна географія із радянських часів ставилась до зазначених наукових напрямів досить стримано й критично. Найбільшу підтримку мала *концепція географічного середовища*, розроблена Е. Реклю наприкінці XIX ст. Відомі також пропозиції розглядати географічне середовище як предметну область географічної науки (Н.К. Мукитанов), які подальшого розроблення не отримали. На передній план у вітчизняній географії вийшла *концепція навколишнього природного середовища*, яка одержала офіційний статус у природоохоронній діяльності багатьох пострадянських країн. Зауважимо, що термінологічно відмінності цієї концепції від географічного детермінізму незначні.

Цікава доля поняття «географічне середовище» у світовій науці. За своїм змістом це



поняття дуже близьке (здається, тотожне) концепції інвайронменталізму. І новітня концепція доквілля багато в чому повторює засади географічного середовища. Сталось так, що одночасно з терміном «географічне середовище» було розроблене поняття «навколишнє середовище». Його автор біолог Я. Ікскуль обґрунтував наукову концепцію зовнішнього оточення для живих організмів і популяцій. Проте зі стрімким розвитком екології та її переростанням у міждисциплінарну галузь знань термін «навколишнє середовище» став необхідним у соціальній екології та потіснив попередній – географічне середовище.

Географічне середовище визначають як сукупність об'єктів і явищ живої й неживої природи, які залучені на сьогодні до розвитку суспільства, оточують населення, визначають умови його існування та життєдіяльності. Із цивілізаційним розвитком суспільства його географічне середовище ускладнюється та розширюється, змінюється його роль у житті людини. Головною тенденцією таких змін є невинне зростання частки й ролі так званої «другої природи» – антропогенних ландшафтів і штучного матеріального світу, створеного людиною, а також природних комплексів, що зазнали глибоких антропогенно-техногенних трансформацій. На ранніх етапах цивілізаційного поступу людства вирішальну роль відігравали власне природні умови й ресурси середовища. Зі стрімким розвитком виробництва якість географічного середовища дедалі більшою мірою визначає вже «друга природа» – змінені діяльністю людини антропогенно-технічні комплекси, які перед тим були просто природними, а також створені людиною поселення, інфраструктура, господарські об'єкти й мережі. За сучасними оцінками більше 70% біосфери змінено під впливом господарської діяльності людини. Знайти природне середовище в його «природному стані» стає дедалі важче, а подекуди й неможливо.

До складу навколишнього середовища вже включають і саме суспільство з його соціально-економічними та цивілізаційно-культурними складниками. Один з елементів географічного середовища – народонаселення, яке підтримує процес постійного відтворення соціумів та умов своєї життєдіяльності.

У вітчизняній науці й практиці ще донедавна користувались терміном «навколишнє природне середовище», яке розуміли традиційно вузько – лише як природні умови життєдіяльності людини. Показово, що така назва частково зберігається в сучасних назвах природоохоронних закладів та організацій. Водночас посилюється тенденція змістового поширення поняття «географічне середовище» і на «другу природу», і на створений людством духовний світ, що охоплює етнонаціональні, соціальні, економічні, екологічні, політичні, конфесійні, цивілізаційно-культурні взаємини та відносини. Духовний складник географічного середовища вже називають *соціокультурним середовищем*. Сучасна соціологія визначає середовище людини й суспільства як систему, складену природними та суспільними компонентами (жива й нежива природа), зокрема населенням і суспільством загалом зі всіма соціальними взаєминами й структурами, а також штучний матеріальний і духовний (культурний) світ, створений людиною.

У вітчизняній географії наявні два підходи до змістового визначення навколишнього середовища. За першим навколишнє середовище характеризують як *природне оточення людини* та часто користуються терміном «навколишнє природне середовище». За другим *навколишнє середовище розглядають максимально цілісно й комплексно*: умови життєдіяльності суспільства визначає весь комплекс природно-географічних і соціально-економічних умов, у тому числі й саме населення. Людину завжди оточують інші люди. Людська спільнота (соціум) формує своєрідні взаємини й відношення, що визначають умови життєдіяльності населення та є обов'язковим складником навколишнього середовища.

Поняття «навколишнє середовище» є принципово співвідносним, таким, що представляє суб'єкт-об'єктні відношення: середовище – об'єкт, а суб'єктом є населення. Термін «середовище» втрачає зміст, якщо не визначений суб'єкт, якого воно стосується. Відтак у географії позначена вагома методологічна проблема: як розглядати навколишнє середовище – без людини (як суб'єкта) чи з людиною? Переважає цілісний підхід до визначення предметної області доквілля, розуміння ландшафтної

оболонки як соціо-природного середовища, що об'єднує природу, господарство та населення з його виробничою й духовною діяльністю. Зрозуміло, що в галузевих географічних дослідженнях цілком правомірний також компонентний підхід, за яким навколишнє середовище розглядають вузько як природне, економічне, соціальне.

У географічній науці обґрунтована геохронологія поступального ускладнення компонентних геосфер земної оболонки (див. рис. 1). Співставно з нею змінюється компонентний склад і функціональна організація навколишнього середовища суспільства. Уже стала визначальною теза про те, що умови життєдіяльності людства визначає поєднання природно-географічних та соціально-економічних передумов і чинників. Відбувається переорієнтація середовищних підходів від переважно природних факторів розвитку соціумів до комплексних. Потребує відповідної трансформації також понятійно-категоріальний апарат.

Розвиток земної оболонки за хронологічною послідовністю компонентних геосфер ілюструє рисунок 1. Часова впорядкованість компонентних оболонок визначає співвідношення напрямів галузевих і комплексних географічних досліджень: з початком формування кожної нової оболонки виникає потреба її термінування та визначення як якісно нової геосфери, що інтегрує всі попередні, «підстиляючі» оболонки; нова геосфера безпосередньо впливає на подальший розвиток попередніх оболонок. Динамічні аспекти формування й розвитку земної оболонки на сьогодні недостатньо терміновані.

Геохронологія компонентних оболонок має свої межі: зародження життя поділяє її на *абіотичний* (нежива природа) і *біотичний* періоди; поява людини розмежовує *асоціальний* та *соціальний* розвиток земної оболонки; виникнення виробничої діяльності людства виокремлює його *техногенний* (економічний) розвиток та початок цивілізації як такої; зародження духовної діяльності людства започаткувало так звану *культуросферу*; входження людства в постіндустріальний та інформаційно-технологічний розвиток – початок *геосфери знань і науки*.

За цією схемою термінологічно не позначене розмежування природно-географічного

напрямку дослідження земної оболонки та наступних, більш інтегрованих і комплексних підходів. Класичне поняття «географічна оболонка» фіксує час переважно природно-географічного розгляду земної оболонки. Подальші її ускладнення за рахунок антропо-, техно-, культуросфери та сфери знань у сукупності ще не терміновані. Поступальний розвиток та ускладнення земної оболонки представляють не лише нові компонентні геосфери, а й якісно нові інтегративні їх властивості.

Таку тенденцію географи помітили давно, свого часу Г.О. Бачинський [1] характеризував її таким чином: людина та людське суспільство виникли в біотичному середовищі, проте виокремлюються з нього і структурно, і функціонально; після абіотичної (нежива природа) та біотичної ер в історії Землі настала *соціогенна ера*. Щодо концепції довкілля це означає перехід від розгляду навколишнього середовища як природного оточення людини до його розуміння як цілісної соціо-природної геосфери. Із часом у географічній науці були започатковані відповідні наукові напрями, такі як антропогенне ландшафтознавство [3], концепція геоекосистем [9], концепція соціогеосистем [5], концепція середовищезнавства (концепція довкілля) [2].

Таким чином, поступальний цивілізаційний розвиток людства спричиняє невпинні (і незворотні?) зміни складу й організаційної будови земної оболонки та її прикладного конструкту – довкілля. На нашу думку, саме ці дві категорії – ландшафтна оболонка Землі та довкілля – формують у наш час теоретичне ядро всієї системи географічних наук.

Довкілля – нове поняття у вітчизняній географії, що представляє земну оболонку як навколишнє середовище в її відношенні до суспільства. Чи є в понятійно-термінологічній системі географії поняття, яке є теоретико-методологічним підґрунтям довкілля? Практично немає. Можна згадати інтегральну оболонку Землі (геосферу), проте без назви. Можна стверджувати, що довкілля охоплює всі компонентні геосфери – знов-таки, без загальної назви. Географічна оболонка – традиційна базова категорія, яка представляє лише природні складники довкілля. Єдиним теоретичним підґрунтям довкілля, згідно з таким кон-

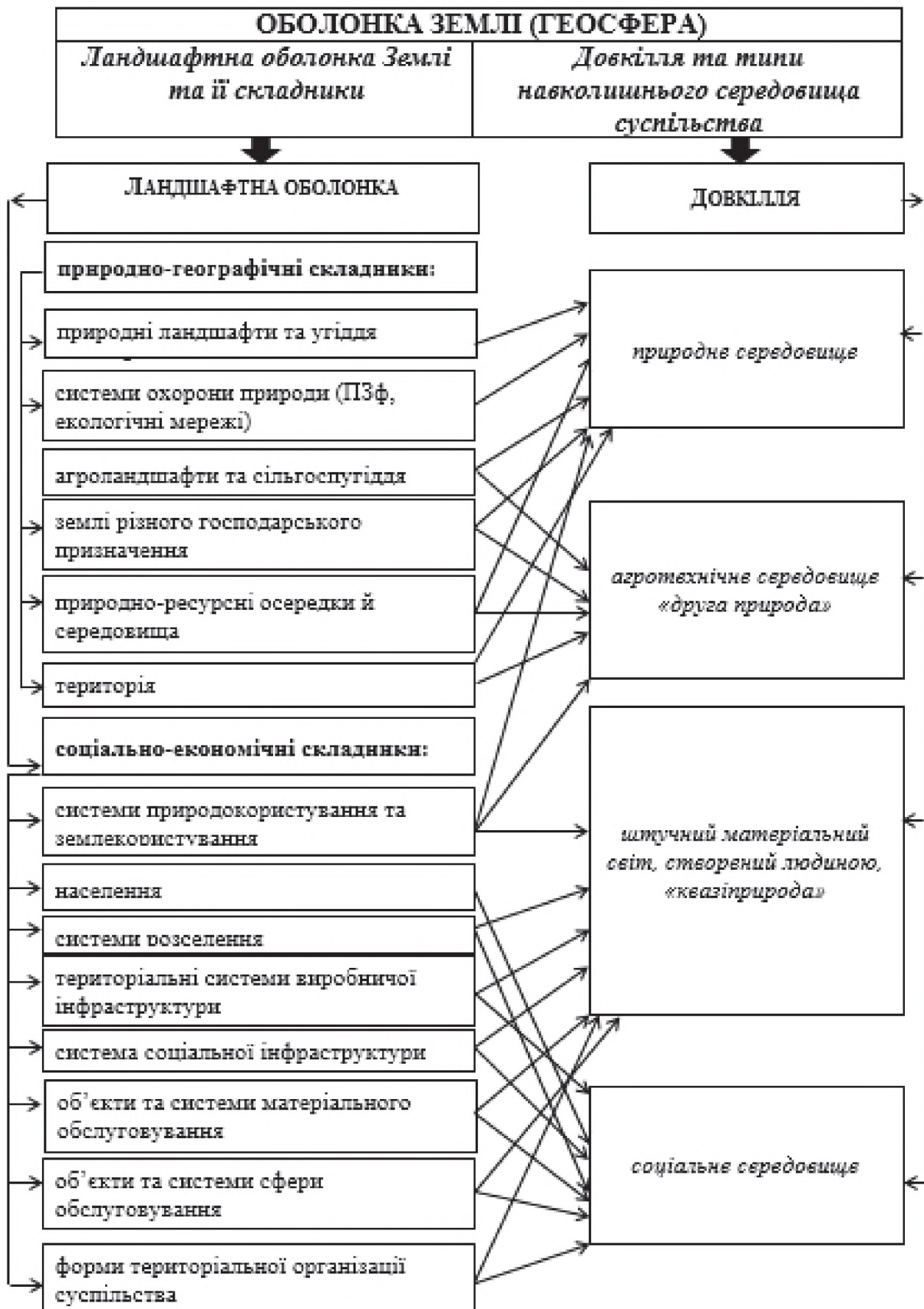


Рис. 1. Концептуально-понятійна система «довкілля»

текстом, є *ландшафтна оболонка Землі*, яку ми розглядаємо як цілісну соціо-природну геосферу, як відносно новий термін для позначення інтегрованої земної оболонки. Зауважимо, що у вітчизняній географії термін «ландшафтна оболонка» використовується відносно давно та має різні змістові інтерпретації. Однак для позначення інтегральної земної оболонки його використання залишається дещо дискусійним і постановочним.

У вітчизняній географії відбувається трансформація предметної області географічної науки, стрижнем якої є перехід від традиційної концепції географічної оболонки до ландшафтної оболонки як найбільш інтегрованої й цілісної соціо-природної геосфери. Ландшафтну оболонку Землі розглядають як єдиний об'єкт дослідження для всієї системи географічних наук, який поєднує як покомпонентне вивчення всіх складників земної оболонки, так і цілісний, комплексний та інтегрований її розгляд.

У сучасних наукових пошуках ще істотно переважають саме компонентно-галузеві напрями дослідження, а інтегрований розгляд ландшафтної оболонки тільки декларується та поступово формується в окремий науковий підхід.

На рисунку 1 представлена концептуально-понятійна система «довкілля», що охоплює дві підсистеми. Перша показує базові складники ландшафтної оболонки Землі та їх назви, а друга – типологічну систематику навколишніх середовищ суспільства, що поєднано формують довкілля.

Географічну основу довкілля становить ландшафтна оболонка Землі. Її складники поділені на два блоки (природно-географічний і соціально-економічний) відповідно до двох головних розгалужень географічної науки – фізичної та суспільної географії. До *природно-географічних складників ландшафтної оболонки* віднесені природні ландшафти та природні угіддя, агроландшафти та сільськогосподарські землі (що значною мірою зберігають природно-географічні особливості й характеристики), територіальні природоохоронні системи (природно-заповідний фонд та екологічні мережі). Природне середовище включає територію як специфічний всезагальний і безальтернативний географічний ресурс, а також земельний

фонд загалом із його різноманітним господарським використанням.

До *соціально-економічних складників ландшафтної оболонки* віднесені системи природокористування (зокрема, землекористування), населення та територіальні системи розселення, територіальні системи виробничої інфраструктури (мережі транспортного сполучення й комунікацій, системи енерго-, водо-, газо-, теплопостачання), інфраструктурні об'єкти, системи та комплекси. Соціально-економічні складники ландшафтної оболонки представлені об'єктами й системами соціальної інфраструктури матеріального та духовного виробництва, обслуговування, відпочинку й рекреації. Важливою географічною складовою частиною земної оболонки є *форми територіальної організації життєдіяльності суспільства* (міста й сільські поселення, різні типи планувальної організації сільських (руральних) та урбанізованих осередків).

Географічні оцінки довкілля як навколишнього середовища суспільства мають багато різних аспектів і напрямів, які можуть бути компонентно-галузевими, комплексними (інтегративними) чи загальними (інтегральними). У нашій схемі (див. рис. 1) використана систематика Н.Ф. Реймерса (1990 р.), за якою середовище людини поділене на чотири взаємопов'язані компоненти – підсистеми: 1) природне середовище; 2) середовище, зумовлене агротехнікою (друга природа); 3) квазіприродне середовище – штучний матеріальний світ, створений людиною; 4) соціальне середовище.

Оцінка довкілля як *природного середовища* суспільства має на меті аналіз його можливостей щодо збереження соціально-економічної безпеки населення. Серед інших функцій природного середовища – охорона та раціональне використання природних умов і ресурсів, раціональне природокористування, збалансована господарська діяльність, правильна (тобто екологічно безпечна й економічно ефективна) територіальна організація життєдіяльності суспільства. Зауважимо, що у вітчизняній науці та практиці цей напрям донедавна залишався головним у природокористуванні й природоохоронній діяльності та зберігав назву «навколишнє природне середовище», яку невдовзі змінили на «довкілля».



Розгляд довкілля як «другої природи» має на меті його оцінку як *агротехнічного (аглоландшафтного) середовища*. У наш час це чи не найбільш поширений тип навколишнього оточення людини, який потребує поєднаних оцінок його природно-ресурсного та агро-виробничого потенціалу території, а також виділяється численними соціально-екологічними й соціально-економічними проблемами, пов'язаними з недостатньо регламентованим і збалансованим агротехнічним використанням територій такого типу.

На особливу увагу заслуговує третій тип людського середовища – «квазіприрода», що являє собою *штучний матеріальний світ, створений людиною*. Глибина технічного перетворення природи при цьому максимальна. Середовища цього типу експоненційно поширюються в складі ландшафтної оболонки Землі. Підкреслимо, що вітчизняна географія цю обставину «не помічає» та офіційно (за шкільною програмою) розглядає географічну оболонку без цього компонента. Такий підхід був би цілком припустимим, якби було повністю введено поняття «ландшафтної оболонки Землі», яке б об'єднувало і природно-географічні, і соціально-економічні компоненти земної оболонки.

«Квазіприродне» середовище об'єднує системи природокористування, насамперед землекористування, розселення населення, територіальні системи виробничої та соціальної інфраструктури, об'єкти й системи матеріального виробництва та сфери послуг, форми територіальної організації суспільства, що поєднують територіальні системи природокористування й охорони природи, територіальні системи розселення, виробництва та духовної життєдіяльності населення. Центральною проблемою вивчення «квазіприродних» середовищ є пошук їх збалансованого та регламентованого функціонування в життєдіяльності суспільства співставно з його природно-географічним середовищем.

Соціальне середовище охоплює населення, виробничу та соціальну інфраструктуру, сферу послуг.

Концепція довкілля у вітчизняній науці набуває загальнонаукового статусу. Представники різних наук (географії, біології, екології, соці-

ології, валеології, суспільствознавства, історії, управління) розглядають проблему навколишнього середовища життєдіяльності суспільства як міждисциплінарний науковий напрям. І в його розробленні географія має істотні переваги, оскільки вона єдина серед наук охоплює своєю предметною областю і природу, і населення, і соціальне середовище.

У новітній *концепції середовищознавства* (М.А. Голубець, 2014 р.) ідеться про формування нового міждисциплінарного напрямку, що вивчатиме різні аспекти взаємодії населення й суспільства з його природним, соціальним і господарським оточенням – навколишнім середовищем. *Середовищознавство* визначене як прикладна міждисциплінарна галузь знань про «збереження сприятливих еколого-соціально-економічних параметрів довкілля, розумне використання його природних і соціально-економічних ресурсів, прогнозування його змін, а також управління геосоціосистемними процесами, що протікають у межах довкілля» [2]. У цій дефініції заслуговують на увагу два аспекти: а) автор розглядає довкілля як інтегровану геосферу, що поєднує природні та соціально-економічні складники земної оболонки (згадаймо традиційне «навколишнє природне середовище»); б) підкреслений якісно новий зміст ландшафтно-оболонки, у межах якої вже протікають геосоціосистемні процеси (у географів – концепція соціогеосистем).

Розгляд довкілля як соціального середовища спирається на такі соціально-економічні складники ландшафтно-оболонки Землі, як населення та системи його розселення, територіальні системи виробничої й соціальної інфраструктури, об'єкти та системи матеріального виробництва й сфери послуг, форми планувально-територіальної організації життєдіяльності суспільства. Соціальне середовище зосереджує вузлову проблему концепції довкілля. Оцінка навколишнього середовища завжди суб'єкт-об'єктно орієнтована (середовище чиє?). Географи досліджують довкілля як середовище суспільства. З іншого боку, у багатьох дослідницьких програмах оцінка навколишнього середовища без самого населення неповна, а часом і неможлива. Можливі два методологічні підходи – оцінка довкілля для

населення (без розгляду самого населення) та оцінка довкілля для суспільної життєдіяльності, яка в складі довкілля розглядає також населення.

Аналіз довкілля як соціального середовища має чимало різних цільових настанов. Проте їх стрижнем є *оцінка якості життя населення, пов'язаної з навколишнім середовищем*.

Отже, концепція довкілля представляє ландшафтну оболонку Землі як життєвий простір суспільства, його навколишнє середовище. Її пізнавальні настанови полягають у вивченні та оцінці ландшафтної оболонки як цілісної соціо-природної геосфери для життєдіяльності суспільства загалом та для всіх різновидів і форм його виробничої й духовної активності за таким узагальненим переліком:

- загальний потенціал території для життєдіяльності населення;
- заселення території; розселення населення; формування територіальних систем розселення;
- господарське використання території; умови для різних видів господарської та духовної діяльності;
- природокористування й охорона природного середовища;
- соціально-економічний потенціал території; екологічна ситуація;
- планування території; формування раціональних (екологічно безпечних та економічно ефективних) форм і структур територіальної організації життєдіяльності суспільства.

Висновки з проведеного дослідження. Концепція довкілля формувалася від базових понять «географічне середовище», «природне середовище», «навколишнє середовище» співставно із загальною тенденцією ускладнення

будови та геопросторової організації оболонки Землі. Базові категорії «географічна оболонка» та «ландшафтна оболонка» ми розглядаємо в контексті розвитку й трансформації предметної області географічної науки. Концепція довкілля – прикладний конструкт базового поняття «ландшафтна оболонка Землі», що є теоретико-методологічним ядром вітчизняної географічної науки.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бачинский Г.А. Социозология: теоретические и прикладные аспекты / Г.А. Бачинский. – К. : Наукова думка, 1991. – 153 с.
2. Голубець М.А. Середовищезнавство – в географічну науку / М.А. Голубець // Український географічний журнал. – 2015. – № 2. – С. 10–15.
3. Денисик Г.І. Антропогенне ландшафтознавство : [навч. посібник] : в 2 ч. / Г.І. Денисик. – Вінниця : Едельвейс і К., 2012–2013. – Ч. 1 : Глобальне антропогенне ландшафтознавство. – 2012. – 336 с.
4. Исаченко А.Г. В поисках методологических основ единства географии (обзор точек зрения) / А.Г. Исаченко // Известия ВГО. – 1986. – № 4. – С. 377–386.
5. Немець К.А. Теорія і методологія географічної науки: методи просторового аналізу : [навч.-метод. посібник] / К.А. Немець, Л.М. Немець. – Х. : ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2014. – 172 с.
6. Топчієв О.Г. Предметна область географії та її сучасні методологічні трансформації / О.Г. Топчієв // Український географічний журнал. – 2016. – № 1. – С. 64–69.
7. Топчієв О.Г. Концепція довкілля – сучасний напрям інтеграції природничо- та суспільно-географічних досліджень / О.Г. Топчієв, Д.С. Мальчикова, І.О. Пилипенко, В.В. Яворська // Український географічний журнал. – 2017. – № 3. – С. 64–70.
8. Чернов Б.О. Єдність географії: міф чи реальність? / Б.О. Чернов // Український географічний журнал. – 2017. – № 1. – С. 66–71.
9. Шищенко П.Г. Геоєкологія: теоретичні та практичні аспекти / П.Г. Шищенко, О.П. Гавриленко, Н.В. Муніч. – К. : Альтерпрес, 2014. – 468 с.