
МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ, БІОГЕОЦЕНОЛОГІЇ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЛЮДИНИ

УДК 557.4+504.7+502.7+316.334.5

М. А. Голубець, П. С. Гнатів

ФУНДАМЕНТАЛЬНО ПРО ЕКОЛОГІЮ, СЕРЕДОВИЩЕЗНАВСТВО, ОХОРОНУ ПРИРОДИ, ОХОРОНУ ДОВКІЛЛЯ ТА ГЕОСОЦІОСИСТЕМОЛОГІЮ

Інститут екології Карпат НАН України

Обговорена потреба розмежування двох галузей науки: екології та геосоціосистемології. Завданням екології, яка об'єднує аутоекологію, демекологію, синекологію, екосистемологію та прикладні галузі екології, є вивчення закономірностей взаємодії живих систем із середовищем їх існування, способів раціонального використання біотичних ресурсів та екологічних потенціалів екосистем. Геосоціосистемологія – нова галузь знань про особливості функціонування геосоціальних систем (від сільської до глобальної – соціосферної) і напрями їх розвитку, про способи управління геосоціосистемними процесами і збереження сприятливих умов для існування людей та забезпечення сталого розвитку. Її прикладними галузями є середовищезнавство (інвайронментологія) та охорона довкілля (інвайронменталістика, управління навколишнім щодо людини середовищем та його охорона). Визначено сфери взаємодії цих наук.

Ключові слова: екологія, навколишнє природне середовище, охорона природи, середовищезнавство, охорона довкілля, геосоціосистемологія.

M. A. Holubets, P. S. Hnativ

Institute of Ecology of the Carpathians, NAS of Ukraine

FUNDAMENTAL PRINCIPLES OF THE ECOLOGY, ENVIRONMENTAL SCIENCE, NATURE PROTECTION, ENVIRONMENT PROTECTION, GEOSOCIOSYSTEMOLOGY

The necessity of differentiating the two areas of science: ecology and geosociosystemology is discussed. It is shown, that the tasks of ecology, which unites autecology, demecology, synecology, ecosystemology and applied areas of ecology, are the studying of interaction's regularities of living systems with its environment of existence, rational use of biotic resources and ecological potentials of ecosystems. Geosociosystemology is the new field of knowledges about the features of functioning of the geosocial systems (from rural to global – sociospherical) and ways of their development, about the methods of management on geosociosystem processes and preserving of favorable conditions for human existence and providing of the sustainable development. Environmental science (environmentology) and environment conservation (environmentalistic, management of outside for men's environment with its conservation) are an applied areas of geosociosystemology. There are spheres of interactions between these sciences identified strictly.

Keywords: ecology, environment, nature conservation, environmental science, guard of environment, geosociosystemology.

Щоб знайти вихід із безмежної плутанини, яка охопила екологію – одну з найактуальніших галузей науки другої половини ХХ століття і найфундаментальнішу для розв'язання низки комплексних еколого-соціально-економічних проблем сучасності,

© Голубець М. А., Гнатів П. С., 2007

Екологія та ноосферологія. 2007. Т. 18, № 1–2

є потреба проаналізувати історію її формування, розквіту і прикрої деформації на зламі століть, її наукову суть, завдання, методи й програми досліджень, її взаємодію з іншими розділами знань.

Екологія бере початок від праць відомого німецького зоолога Е. Геккеля, опублікованих у шістдесятих роках XIX ст., хоча екологічні підходи до вивчення і поведінки організмів у навколишньому природному середовищі були відомі ще з праць античних філософів. Дані про екологічні особливості різних видів рослин і тварин містять численні праці зоологів і ботаніків XVII-XVIII ст. У XIX – на початку XX ст. формувалася екологія угруповань живих істот – біоценозів, фітоценозів тощо. На III Ботанічному конгресі в Брюсселі (1910 р.) екологію рослин офіційно розділили на дві частини: аутоекологію (екологію особин) і синекологію (екологію угруповань).

Із виходом у світ у 1927 р. праці Ч. Елтона «Екологія тварин» започатковується розвиток популяційної екології, яка в середині століття набула великого розмаху завдяки працям С. О. Северцова, В. Гранта, С. С. Шварца, М. П. Наумова, а під кінець століття стала науковою основою охорони видового біорізноманіття на планеті.

Після опублікування в 1935 р. праці А. Тенслі про користування та зловживання фітоценологічними поняттями й термінами, а також праць В. В. Станчинського (1933) і на початку сорокових років В. М. Сукачова (1944) починає формуватися ще один розділ екології, який за кордоном одержав назву «вчення про екосистеми», а в російськомовній літературі – «біогеоценологія».

З часом у межах екології почали виділяти такі розділи: аутоекологію (екологію організмів), демекологію (екологію популяцій), синекологію (біоценологію, екологію угруповань (Наумов, 1963; Чернова, 1981; *Begon et al.*, 1995), екологію екосистем (Одум, 1986), глобальну екологію (Будько, 1977). Розрізняють цілу низку прикладних і часткових розділів цієї науки: лісова екологія, сільськогосподарська екологія, географічна екологія, хімічна екологія, геохімічна екологія, інженерна екологія, морфологічна екологія, фізіологічна екологія, еволюційна екологія, історична екологія, палеоекологія, соціальна екологія, екологія людини (Дедю, 1989; Реймерс, 1994).

Отже, екологія – це наука, що вивчає взаємовідношення живих істот та їх сукупностей між собою і з навколишнім біотичним та абіотичним середовищем, структурно-функціональні властивості екологічних систем – від найменших консорційних до біосфери включно, історію формування, еволюцію, природну та антропогенну динаміку цих систем, їхні корисні функції для людини та можливості їх розумного використання. Вона виявилася не лише одним із найактуальніших розділів біології і природознавства загалом, але й базою для виробничої діяльності всіх галузей народного господарства, які експлуатують природні ресурси і впливають на природне довкілля й умови життя людей (Програма дій ..., 2000; Голубець, 2000). У зв'язку з цим вона стала сферою зацікавлення не лише фахівців-екологів, але й географів, демографів, економістів, медиків, політиків та ін. Поряд з популяризацією її ідей і здобутків це спричинилося до безпрецедентної деформації її суті, часто профанації й вульгаризації. Як писав М. Ф. Реймерс (1994), «до екології легко приєднатися, навіть нічого в ній не розуміючи. І таких самозванців дуже багато. Всі стали «екологами». Такого вибуху профанації знання не було в історії людства» (с. 13).

Активне спотворення екології започатковане ще у 80-х р. минулого століття. І саме М. Ф. Реймерс і М. П. Федоренко (1983) були ініціаторами згаданої профанації. Вони спричинилися до того, що екологію почали розглядати не як розділ біології, а як загальнонауковий методологічний засіб пізнання будь-яких суспільних, природних, технічних та інших об'єктів, явищ і процесів у будь-якому громадському, природному, технологічному, гуманітарному та іншому середовищах. Намагаючись зміцнити наукові основи географії, І. П. Герасимов (1980) зробив спробу перехопити об'єкти, предмет і завдання екології, а її оголосити природознавчим підходом. Все це підхопили недалекоглядні філософи (Гірусов, 1983; Трусов, 1983; Качура, 1983) й запропонували розглядати екологію загальнонауковим засобом, науковим підходом, розділом методології, заперечуючи її ґрунтовне біологічне покликання вивчати структурно-функціональну суть живих систем. Через необізнаність і популізм деяких гуманітаріїв і громадських діячів у різноманітних виступах і публікаціях з'явилися такі

«нові поняття», як «екологія мистецтва», «екологія культури», «екологія душі», «екологія кохання», «екологія суспільства», «забруднена екологія» тощо. І до сьогодні деякі діячі заявляють, що збудником різноманітних захворювань є екологія і що саме екологія є причиною підвищених показників смертності у промислових районах і т. ін. Наш критичний аналіз цього явища наведено в попередніх публікаціях (Голубець, 1982; Голубець, 2000 та ін.).

Другий спалах профанації екології припадає на 90-ті роки минулого століття. Він зумовлений загальною розбурханістю, «свободою» і нігілізмом не лише в сферах економіки й політики, але й в сфері науки. Міністерство освіти України на підставі праць Г. О. Бачинського (1991) затверджує типову навчальну програму із соціоекології для ВНЗ, пізніше дає право «вищим навчальним закладам різних типів враховувати конкретні умови (галузеві, регіональні та ін.) при розробці навчальних планів підготовки бакалаврів, спеціалістів і магістрів... і працювати за власноручно розробленими навчальними програмами» (з листа директора Департаменту вищої освіти Міністерства). Чимало спричинився до цього знову таки М. Ф. Реймерс, який поставив собі за мету перетворити екологію в «мегаекологію» – новий розділ знання, який дорівнює математиці, фізиці, хімії, або й ширший від них, а предметом його досліджень є «виживання людства» (Реймерс, 1994; с. 12). Цю ідею підхопили Г. О. Бачинський (1991, 1995), Г. О. Білявський та ін. (1993), О. М. Микитюк та ін. (1998), В. П. Кучерявий (2000). Під її «дахом» було накопичено близько 50 розділів екології, серед яких «ендоекологія, екзоєкологія, екологія народонаселення, екологія особистостей, екологія людських популяцій, екологія людства, екологія Духа, екологія соціальних груп, екологія повітряного середовища, технологічна екологія, екологія культури, етноекологія» та ін. Врешті навіть у Переліку спеціальностей наукових працівників (Бюлетень ВАК..., 1997) з'явилися такі галузі науки, за якими присуджується науковий ступінь за спеціальністю 03.00.16 «екологія», як хімічні, геологічні, технічні, географічні (на щастя, ця недоречність до кінця року була ліквідована).

Натхнений масовим наукотворенням В. Ю. Некос (1999) заявив про «...нагальну потребу розділити теперішню традиційну (класичну) екологію, залишивши за нею належний їй термін «екологія», і сформовану «сучасну екологію», визначивши її як «неоекологію», зі своїм власним об'єктом і предметом досліджень, понятійно-термінологічним апаратом, методикою і т. д.» (с. 171). «Об'єктом дослідження неоекології є антропосфера, унікальна і найскладніша з усіх сфер, у межах якої взаємодіють різні рівні організації складної системи природа – господарство – населення. Під антропосферою ми вслід за К. М. Ситником (1994) і М. Ф. Реймерсом (1990) розуміємо використовувану і видозмінену людьми частину біосфери, місце, де постійно відбувається життєдіяльність живої речовини планети і куди вона проникає тимчасово... Предметом дослідження неоекології є закони, закономірності, правила і т. д. розвитку й функціонування антропосфери і біосфери, пошук оптимальних форм внутрішньої взаємодії, яка забезпечує екологічно безпечну життєдіяльність усіх складових. Пріоритетне становище в неоекологічних дослідженнях займає вивчення і прогноз забруднення навколишнього середовища, і передусім закономірності поведінки політантив у різних середовищах..., формування нового стилю мислення в процесі безперервної екологічної освіти і виховання населення всіх вікових рівнів» (с. 173-174).

Оцінюючи цю працю В. Ю. Некоса, професор кафедри ґрунтознавства та екології Дніпропетровського державного аграрного університету, доктор біологічних наук Г. І. Андрєєв (2002) відзначив, що це «по-перше, явна політика обдурти, а не відновити в правах традиційну екологію, по-друге, більшої плутанини слів, понять і т. д., ніж у цій статті, створити неможливо. Вкрай необхідно науку загалом та екологію зокрема захистити від подібного роду «неоновачій» і «неоноваторів» (с. 131).

Для контрасту додамо, що книга В. Ю. Некоса «Основи загальної екології та неоекології» (2-е вид. Харків, 1999. Ч. 1.), рекомендована Міністерством освіти України як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів, видана п'ятитисячним накладом і розіслана адресатам. Кафедри екології створені майже в усіх університетах технічного профілю. З ініціативи цього автора сформовані навчальні

плани ВНЗ для бакалаврів з екології та охорони довкілля, у циклі професійної підготовки, у яких фігурують такі дисципліни, як ландшафтна екологія, екологія міських систем, техноекологія, соціоекотологія, будівельна екологія тощо.

У жовтні 2006 р. на базі Вінницького національного технічного університету відбулася Міжнародна науково-практична конференція «1-й Всеукраїнський з'їзд екологів». У зверненні до учасників з'їзду наголошено на тому, що на «сучасному етапі розвитку людства лідером серед наук поступово стає екологія, яка перетворилась із суто біологічної міждисциплінарної науки в глобальну науку про практику і стратегію виживання людства. Досягнення сучасної екології базуються на концепції сталого розвитку, суть якої полягає в раціональному природокористуванні з метою збереження відновлювальних можливостей біосфери та нормальних екологічних умов життя для теперішніх і майбутніх поколінь» (Міжнародна..., 2006, с. 3). На конференції працювало 7 секцій за такими напрямками: «техногенно-екологічна безпека України і прогнозування ризиків, переробка та утилізація промислових і побутових відходів, моделювання і моніторинг довкілля, геоінформаційні системи і технології, проблеми загальної екології та захисту біосфери, агроекотологія та радіоекотологія, прилади та методи контролю речовин, матеріалів, виробів і навколишнього середовища, інженерні шляхи вирішення екологічних проблем України, альтернативні (відновлювальні) джерела енергії, екологія людини, хімія довкілля та екотоксикологія, соціально-економічні проблеми сталого розвитку, екологічна освіта, виховання і культура». Загалом програмою конференції було передбачено 341 доповідь, у тому числі 18 пленарних і 323 секційних. Із цієї кількості опубліковано 324 тези доповідей (Міжнародна..., 2006), серед яких найбільше (понад чверть) присвячені науковим питанням з біології, хімії, фізики, математики й інших сфер знань, дотичних до проблем навколишнього природного середовища. Майже чверть робіт стосується складних і дуже важливих технічних і господарських питань з нейтралізації токсичних, твердих та інших відходів, їхньої загрози для вод, повітря та ґрунтів. Значну частину становлять доповіді, присвячені організації моніторингу й технічним засобам контролю за якістю довкілля, економіко-господарським, правовим і політичним аспектам його захисту (загалом 22 %). Проблеми загальної екології, агроекотології, екології людини та інших прикладних аспектів екології висвітлені лише в 13 % доповідей, отже, 5 % їх стосується нерозв'язаних методологічних питань освіти в сфері екології. Тобто 1-й Всеукраїнський з'їзд екологів фактично був з'їздом середовищезнавців – фахівців з питань вивчення та оцінки стану середовища, реалізації тих чи інших природних, соціальних, технічних явищ і процесів.

Не маємо наміру аналізувати зміст доповідей (обсяг збірника тез – 40,2, збірника матеріалів – 21,7 друк. арк.). Звернемо увагу лише на кілька вагомих штрихів цього грандіозного заходу:

по-перше, важливою рисою «сучасного етапу розвитку суспільства» є не те, що «лідером серед наук стає екологія», а те, що екологічні методи й підходи разом з економічними й соціологічними стали фундаментальною еколого-соціально-економічною основою розв'язання теперішніх дуже складних локальних, регіональних і глобальних проблем, охоплених всесвітньою ідеєю й міжнародним символом під назвою «сталий розвиток» (Програма дій ..., 2000);

по-друге, екологія як наука завжди була й тепер залишається фундаментальним розділом біології, яка вивчає структурно-функціональну єдність живого і середовища його існування – від організму, елементарної консорції до біосфери. Вона не є міждисциплінарною, а наддисциплінарною, якщо цими дисциплінами вважати ботаніку, зоологію, мікробіологію, вірусологію, бактеріологію тощо. Й ніколи екологія не стане «глобальною наукою про тактику і стратегію виживання людства», бо не має методологічних і методичних засобів для вивчення демографічних, соціальних, економічних, технологічних, політичних та інших систем суспільної організації. Комплексну проблему виживання людства під силу розв'язувати лише шляхом структурно-функціонального аналізу соціосфери і підпорядкованих їй менших геосоціосистем у взаємодії природничих, гуманітарних, економічних, техніко-технологічних та інших розділів знання (Meadows, 1972; Печчеї, 1980; Програма дій ..., 2000; Голубець, 2005);

по-третє, «досягнення сучасної екології» зовсім не «базується на концепції сталого розвитку». Все навпаки, екологія є науковою основою цієї концепції;

по-четверте, врешті-решт слід відмовитися від скиртування всього, що робиться на поверхні Землі, впливає на стан навколишнього середовища чи пов'язане з методами оцінки цього стану, в конгломеративну структуру під назвою «екологія». Пора усвідомити «втрату сенсу структури екологічного циклу наук... і називати екологією... охорону природи й охорону навколишнього щодо людини середовища», геть чисто змішуючи ці два останні поняття (Реймерс, 1994; с. 13). Маємо визнати, що такої «профанації» (за Реймерсом) екології немає в жодній іншій країні. Екологію слід очистити від потужного накипу технарського новаторства, плутанини, пов'язаної з ототожнюванням понять «екологія» та «середовище», а також із зарахуванням до проблем екології охорони природи та охорони довкілля.

В Європі, Канаді та США вже понад два десятиліття активно розвивається інвайронментологія та інвайронменталістика, предметом вивчення яких, власне, і стали питання стану довкілля та його охорони (Ситник, 2003). Під інвайронментологією розуміють науку про навколишнє середовище (англ. – Environmental Science: Chiras, 1994). Провідні університети Світу кожні три-чотири роки видають фундаментальні підручники під назвою «Environmental Science» (як у глобальному аспекті – A Global Concern: Cunningham, 1995; 2005, так і на рівні вивчення локальних взаємозв'язків і взаємодій – A Study of Interrelationships: Engler, Smith, 2004).

Треба також мати на увазі й те, що навіть у матеріалах конференцій у Ріо-де-Жанейро (1992) та Йоганнесбурзі (2002) ще не було до глибини усвідомлено пізнавальних можливостей екології, екологічних підходів і методів. На цих конференціях багато разів наголошено на потребі застосування **екологічного підходу** не лише до оцінки стану наземних і водних екосистем, використання землі, води та живих ресурсів, біотичної різноманітності й обґрунтування методів захисту довкілля від забруднень. Цей підхід рекомендовано використовувати під час організації співпраці між фахівцями природничої і суспільствознавчої галузей, між ученими й політичними керівниками з метою кращого використання наукових здобутків у сфері аналізу, планування та організації діяльності місцевих, регіональних, національних та інших **об'єктів**, а також об'єктів в них наслідків виробництва та управління.

На жаль, у згаданих документах не розкрито структурно-функціональної суті цих об'єктів, яким чином здійснюється взаємодія між їхніми природним, економічним, соціальним та іншими блоками, завдяки чому в них забезпечується ефект саморегуляції і що виконує роль їх кібернетичної пам'яті й регулятора. Не сказано, яким чином у них відбуваються прямий і зворотний зв'язки між регулятором і керованою системою, без чого в них є неможливим управління, і вони взагалі не можуть існувати. Дати відповіді на ці питання, пізнати особливості функціонування складних еколого-соціально-економічних систем, а тим більше обґрунтувати для них програми сталого розвитку на підставі екологічних підходів і науково-методичного апарату екології – неможливо.

Рекомендації у «Програмі дій...» (2000) щодо «комплексного розгляду соціальних, економічних та екологічних питань з метою поліпшення системи планування та управління... і здійснення стратегії на основі **екосистемного підходу...**», а також «сприяння забезпеченню саморегулюючої стійкості комплексних **екологічних систем** і систем розвитку» (с. 352; підкреслено нами. – М. Г., П. Г.) є безперспективними. Тому цілком закономірним є також висновок про те, що практичне вирішення проблем сталого розвитку значно випередило формування теоретичних основ реалізації глобальної програми цього розвитку й наукової галузі, фундаментальні здобутки якої мали лягти в підмурівок цієї актуальної сфери розумової та виробничої діяльності.

Дотепер жоден з відомих розділів науки не мав методичних засобів для дослідження таких складних систем, у яких структурно й функціонально поєднані соціальні, економічні, екологічні й технічні підсистеми та які охоплені єдиним контуром управління (єдиною пам'яттю та єдиним кібернетичним регулятором). Для цього потрібні нові підходи, новітня нетрадиційна галузь знань, об'єктом аналізу якої були б згадані складні еколого-соціально-економічні системи, а предметом – особливості їх функціонування, самоорганізації та саморегуляції.

Багаторічні дослідження взаємовідношень між людиною та біосферою, суспільством і природою (Голубец, 1982, 1997, 1997а, 2000, 2005) переконали нас у тому, що функціональну суть еколого-соціально-економічних об'єктів можна розкрити лише на вищому за біотичний – суспільному рівні організації. Пізнати цю суть не спроможна ні «класична» екологія, ні «соціальна екологія», ні не зрозуміла нікому «мегаекологія». Цим складним об'єктам ми дали назву **геосоціосистеми**, а розділові науки, що їх вивчає – **геосоціосистемологія**.

Геосоціосистемами називаємо територіально відмежовані об'єкти, у яких функціонально поєднані екологічний, соціальний, економічний та інші блоки і в яких відбуваються всі організовані й реалізовані людьми екологічні, соціально-економічні, демографічні, інформаційні та інші процеси. Центральним організатором геосоціосистеми є людська спільнота. Роль її пам'яті й регулятора виконує людський інтелект (Коллективний Розум, за Мойсеєвим, 1998). Найменшими є сільські, селищні, районні геосоціосистеми, найбільшою – глобальна геосоціосистема – **соціосфера** – самоорганізована і саморегулювальна планетна система, до складу якої належать біосфера (ноосфера), інші, охоплені виробничою діяльністю, геосфери та прилеглий до Землі Космос і людське суспільство з усіма наслідками його розумової та господарської діяльності (інтелектуальними здобутками, спорудами, формами організації, типами виробничих відносин тощо).

Геосоціосистемологія – це наука про геосоціальні системи, їх генезис, закономірності розвитку, будови й функціонування, структурно-функціональні зв'язки та взаємозалежності між їхніми внутрішніми компонентами та з іншими геосоціосистемами, про особливості їхньої саморегуляції, еволюції й антропогенної динаміки, принципи управління геосоціосистемними процесами з метою забезпечення оптимальних умов життя людей, збереження для теперішніх і майбутніх поколінь сприятливого довкілля та досягнення умов сталого розвитку в локальних, регіональних і глобальних масштабах. Для вичерпної характеристики будови й особливостей функціонування геосоціосистем геосоціосистемологія повинна використовувати дані географії, ресурсознавства, біології, сільськогосподарських, медичних, гуманітарних наук, кібернетики та інших галузей знань. У її межах екології належить комплексно вивчати структурно-функціональні особливості живих систем, умов їх існування в антропізованому середовищі, способів підтримання їхніх корисних функцій для нормального існування життя на Землі.

У зв'язку з цим виникає ще одне важливе питання стосовно узгодженості понять «навколишнє середовище», «навколишнє природне середовище», «довкілля» і просто «середовище» чи «природне середовище». Ознайомлення з численними публікаціями свідчить про значну плутанину і в цій сфері.

В екології, біології й природознавстві загалом, до виникнення відчутних негативних антропогенних змін у природному середовищі існування людини і людських спільнот, достатнім й вичерпним були поняття «середовище існування», «природне середовище», на відміну від середовищ економічного, суспільного, духовного, політичного тощо. Наукові надбання Римського клубу, програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера», Комісії Брундтланд засвідчили потребу нових понять – «навколишнє середовище», «довкілля», які відображали б специфіку комплексності, системності умов існування людей не лише в зміненому природному середовищі, але й середовищі техногенному, соціальному, економічному, політичному та навіть позабіосферному, космічному. З їх допомогою вдається відтінити специфіку навколишнього середовища (синонім – довкілля) стосовно людини чи сукупності людей. Використовувати ж їх для означення умов існування рослинних і тваринних організмів чи їхніх угруповань – некоректно. Для диференційованої характеристики навколишнього середовища (довкілля) доречними є додаткові епітети, які уможливають розрізнити складові його компоненти – навколишнє природне середовище, суспільне довкілля, навколишнє економічне середовище тощо.

З цього приводу варто ще раз згадати міркування М. Ф. Реймерса (1994): «...охорона природи «заходить» з боку біосферних процесів, природних ресурсів, їх збереження для розвитку людства, з позицій «глибокої екології». А охорона навко-

лишнього щодо людини середовища концентрує свою увагу на потребах самої людини, йде від неї і безпосередньо від її навколишнього середовища – природного, соціального, техногенного. Отже, охорона природи рухається від Землі до людини, а охорона довкілля – навпаки, від людини до глобальних процесів. Немає сумніву, що це єдиний комплекс прикладного знання екологічного циклу. Але це не екологія. Екологія – лише фундаментальна основа для природоохоронного і середовищезахоронного знання... Охорона природи... може бути означена як нозологія, охорона довкілля – як інвайронментологія... – середовищезнавство» (с. 13).

Наслідки багаторічних екологічних досліджень, аналізів і дискусій, опубліковані в десятках монографій і наукових статей, а також наведене в цій статті коротке узагальнення дають нам підставу для такого підсумку:

1. Станом на початок XXI століття всю сукупність знань про структурну й функціональну організацію живих систем, взаємозалежність між ними і природним середовищем, про взаємовідношення між людиною, людським суспільством і біосферою та природою загалом, про особливості функціонування соціальних систем і їх взаємовідношень із навколишнім (природним, соціальним, економічним тощо) середовищем та про проблеми охорони цього середовища, на нашу думку, слід розділити на два конструктивних блоки: екологічний і геосоціосистемологічний. До першого доречно зарахувати фундаментальну (базову, класичну) екологію, прикладні екології та охорону природи й навколишнього природного середовища, до другого – геосоціосистемологію – теоретичну галузь знань про структуру й роботу створених людським суспільством соціальних земних систем, а також середовищезнавство (інвайронментологію та інвайронменталістику) та охорону навколишнього щодо людини середовища, її довкілля.

2. За **екологією** залишається удосконалюване і майже півтора століття збагачуване завдання вивчати особливості існування живих систем у функціонально взаємопов'язаному з ними природному чи антропогенному середовищі, їх стійкість до зовнішнього збурювального впливу виробничої діяльності людини, способу підтримання їхніх життєвих функцій і збереження їх в поступально змінюваному зовнішньому середовищі. Основними розділами екології є **аутекологія** (екологія організмів), **демекологія** (екологія популяцій), **синекологія** (екологія біотичних угруповань) та екосистемологія (екологія екосистем усіх просторових різноманітностей і структурних складностей). Розділом екосистемології є **біогеоценологія** (Дылис, 1978).

До прикладних належать екологія лісових екосистем, екологія аграрних екосистем (агроекологія), екологія водних екосистем (гідроекологія), екологія міських екосистем як підсистем міських геосоціосистем (урбоекологія), екологія людини як живої істоти (але не як особистості, члена суспільного утворення, соціуму), біосферологія (глобальна екологія, екологія глобальної екосистеми (Сукачев, 1964; Будько, 1977; Казначеев, 1983; Кучерявий, 2002; Романенко, 2004). Зрозуміло, що біотичні угруповання чи конкретні екосистеми (лісові, лучні, водні) можуть бути об'єктами фундаментальних екологічних досліджень, тому межі між фундаментальною екологією та її прикладними розділами є до певної міри умовними. Критерієм для такого розмежування має бути цілеспрямованість і кінцева мета дослідження: пізнання загальних екологічних закономірностей чи конкретних особливостей, важливих для певної галузі виробництва.

Охорона природи (натурсозологія або окремо фітосозологія, зоосозологія, геосозологія) покликана об'єднувати всю сукупність заходів, спрямованих на збереження біотичного і ландшафтного різноманіття, територіальних природоохоронних об'єктів (резерватів, заповідників, заказників, пам'яток природи, біотопів тощо), місць знаходження рідкісних, ендемічних, реліктових видів та їхніх угруповань, зрештою, рідкісних чи унікальних середовищ (екотопів) для формування та існування таких самих біоугруповань, реінтродукції та інтродукції в науково обґрунтованих випадках тощо, чи, іншими словами, усього того, чим багата природа і що, за М. Ф. Реймерсом, потрібно людству від Землі.

3. **Геосоціосистемологія** – нова галузь знань, завданням якої є пізнання всіх тих процесів, явищ і подій на Землі, які відбуваються на ній після перетворення людського розуму й керованої ним праці (за В. І. Вернадським) у потужну геологічну силу, входження біосфери в новий – ноосферний етап розвитку. Після виходу виробничої діяльності людства за межі біосфери вона опинилася підсистемою глобальної геосоціосистеми – соціосфери – сфери наукової і виробничої діяльності на планеті Земля. Соціосфера складається з низки різновеликих геосоціосистем (від сільської до державної та об'єднань держав), характерною ознакою яких є глибокі перетворення в структурі їхньої природної підсистеми, потужне антропогенне перенесення ресурсів з природних екосистем до геосоціосистем і, навпаки, різноманітних відходів в екосистеми, величезні потоки соціального речовинно-енергетичного обміну між сусідніми й віддаленими геосоціосистемами, а також виснажлива експлуатація екологічного потенціалу біосфери (Екологічний потенціал ..., 2003), забруднення довкілля тощо.

У зв'язку з цим найважливішою проблемою сучасності є інтегрування людського інтелекту, Колективного Розуму (за М. М. Мойсеєвим (1998) для управління геосоціосистемними процесами, збереження нормальних умов існування людства і забезпечення сталого розвитку на Землі (Програма дій ..., 2002; Голубець, 2005).

Перед наукою і практикою постають великої ваги завдання: постійно стежити за станом довкілля, пізнавати закономірності його змін під впливом різних антропогенних і природних чинників, вивчати способи збереження його в сприятливих для людини й суспільства параметрах, охороняти від руйнівних процесів. Усе це свідчить про особливу актуальність таких прикладних галузей науки, як **середовищезнавство** чи інвайронментологія та спорідненої з нею **охорони довкілля** (інвайронменталістика, сукупність методів, способів і заходів з охорони середовища існування людей, розвитку людських цивілізацій).

Під цим кутом зору маємо підстави стверджувати, що Міжнародна науково-практична конференція «1-й Всеукраїнський з'їзд екологів» у Вінниці (2006 р.) був з'їздом середовищезнавців (інвайронментологів), що ні на йоту не зменшує його науково-організаційної і теоретичної цінності. Напевно, було б добре, якби II з'їзд відбувся в цьому новому методологічному руслі.

Не менш важливо, щоб Національна академія наук України, науково-дослідні інститути, вищі навчальні заклади звернули увагу на потребу власне системного підходу не лише до комплексного вивчення структурно-функціональних особливостей геосоціальних систем і закономірностей розвитку геосоціосистемних процесів, але й до створення нових науково-дослідних підрозділів не за усталеною схемою класичних галузей науки, а у відповідності до сучасних проблем функціонування соціосфери та підпорядкованих їй геосоціосистем. У цих підрозділах мають бути згуртовані й об'єднані спільною науковою ідеєю, метою й методологією фахівці (природознавці, соціологи, економісти, технологи, програмісти, кібернетики тощо), здатні охоплювати всю складність будови й роботи геосоціосистем, моделювати й прогнозувати геосоціосистемні процеси та обґрунтовувати управлінські заходи.

Було б також бажано, щоб Вища атестаційна комісія України зважила на доцільність включення з часом до переліку спеціальностей геосоціосистемології, а тепер, не зволікаючи, спеціальності «середовищезнавство й охорона довкілля» (охорона навколишнього щодо людини і суспільних процесів середовища).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Бачинский Г. А.** Основи соціоекології. – К.: Вища шк., 1995. – 238 с.
Бачинский Г. А. Социоекология: теоретические и прикладные аспекты. – К.: Наук. думка, 1991. – 153 с.
Білявський Г. О. Основи загальної екології / Г. О. Білявський, М. Н. Падун, Р. С. Фурдуй. – К.: Либідь, 1993. – 304 с.
Будыко М. И. Глобальная экология. – М.: Мысль, 1977. – 327 с.
Герасимов И. П. Методические проблемы экологизации современной науки // Общество и природная среда. – М.: Знание, 1980. – С. 66-86.
Гирсов Э. В. Экологическое сознание как условие оптимизации взаимодействия общества и природы // Философские проблемы глобальной экологии. – М.: Наука, 1983. – С.105-120.
Голубец М. А. Актуальные вопросы экологии. – К.: Наук. думка, 1982. – 158 с.

- Голубець М. А.** Плівка життя. – Львів: Поллі, 1997. – 186 с.
- Голубець М. А.** Від біосфери до соціосфери. – Львів: Поллі, 1997а. – 254 с.
- Голубець М. А.** Екосистемологія. – Львів: Поллі, 2000. – 316 с.
- Голубець М. А.** Вступ до геосоціосистемології. – Львів: Поллі, 2005. – 199 с.
- Дедю И. И.** Экологический энциклопедический словарь. – Кишинев: Глав. ред. Молдав. сов. энцикл., 1989. – 408 с.
- Дылис Н. В.** Основы биогеоценологии. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1978. – 152 с.
- Казначеев В. П.** Очерки теории и практики экологии человека. – М.: Наука, 1983. – 260 с.
- Кацура А. В.** О структуре экологического знания // Философские проблемы глобальной экологии. – М.: Наука, 1983. – С. 93–105.
- Кучерявий В. П.** Екологія. – Львів: Світ, 2000. – 480 с.
- Кучерявий В. П.** Урбоекологія. – Львів: Світ, 2002. – 440 с.
- Міжнародна науково-практична конференція «1-й Всеукраїнський з'їзд екологів»:** Тези доп. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2006. – 346 с.
- Микитюк О. М.** Екологія людини / О. М. Микитюк, О. М. Злотін, В. М. Бровдій та ін. – Х.: Ранок, 1998. – 208 с.; Те ж, видання 3-є, виправлене й доповнене. – Х.: ОВС, 2004. – 254 с.
- Микитюк О. М.** Екологія людини / О. М. Микитюк, О. М. Злотін, В. М. Бровдій та ін. – 3-тє видання, випр. й доп. – Х.: ОВС, 2004. – 254 с.
- Моисеев Н. Н.** Судьба цивилизации. Путь разума. – М.: Изд-во МНЭПОУ, 1998. – 228 с.
- Наумов Н. П.** Экология животных. – М.: Высш. шк., 1963. – 619 с.
- Некос В. Ю.** Неоэкология – концептуальные основы // Экологія та ноосферологія. – 1999. – Т. 8, № 3-4. – С. 171-176.
- Одум Ю.** Экология. – М.: Мир, 1986. – Т. 1. – 328 с.; Т. 2. – 376 с.
- Печчеи А.** Человеческие качества. – М.: Прогресс, 1980. – 302 с.
- Програма дій «Порядок денний на XXI століття («Agenda 28»).** – К.: Інтелсфера, 2000. – 359 с.
- Реймерс Н. Д.** Природопользование. – М.: Мысль, 1990. – 648 с.
- Реймерс Н. Ф.** Экология. Теория, законы, правила, принципы и гипотезы. – М.: Россия молодая, 1994. – 367 с.
- Романенко В. Д.** Основы гидроэкологии. – К.: 2004. – 728 с.
- Сытник К. М.** Словарь-справочник по экологии / К. М. Сытник и др. – К.: Наук. думка, 1994. – 666 с.
- Ситник К. М.** Екологія та інвайронментологія // Укр. ботан. журн. – 2003. – 60, № 3. – С. 235-238.
- Стаччинський В. В.** К пониманию биогеоценоза // Проблемы биогеоценологии / Тр. сектора экологии Зоолого-биол. ин-та при Харьк. гос. ун-те. – 1933. – Т. 1, вып. 1. – С. 20-36.
- Сукачев В. Н.** О принципах генетической классификации в биогеоценологии / Журн. общ. биологии. – 1944. – Т. 5, № 4. – С.3-12.
- Сукачев В. Н.** Основные понятия лесной биогеоценологии // Основы лесной биогеоценологии. – М.: Наука, 1964. – С. 5-49.
- Трусов Ю. П.** О предмете и основных идеях экологии // Философские проблемы глобальной экологии. – М.: Наука, 1983. – С.79–92.
- Федоренко Н. П.** Природа, экономика, наука / Н. П. Федоренко, Н. Ф. Реймерс // Природа. – 1974. – № 3. – С. 3-12.
- Федоренко Н. П.** Экология и экономика – эволюция взаимоотношений. От «экономики природы» до большой экологии / Н. П. Федоренко, Н. Ф. Реймерс // Философские проблемы глобальной экологии. – М.: Наука, 1983. – С.230–277.
- Чернова Н. М.** Экология / Н. М. Чернова, А. М. Былова. – М.: Просвещение, 1981. – 255 с.
- Begon M., Harper J. L., Townsend C. R.** Ecology Individuals, Populations and Communities. – Cambridge: Blackwell Science, 1995. – 943 p.
- Chiras D. D.** Environmental Science. Action for a Sustainable future. – №4. 1994. – 720 з.
- Cunningham W. P., Cunningham M. A., Saigo B. W.** Environmental Science: a global concern. Eighth edition. – Boston-Toronto: Wm. C. Brown Publishers, 2005. – 600 p.
- Cunningham W. P., Saigo B. W.** Environmental Science: a global concern. Third edition. – Boston-Toronto: Wm. C. Brown Publishers, 1995. – 630 p.
- Enger E. D., Smith B. F.** Environmental Science: a study of interrelationships. Ninth edition. – Boston-Toronto: Wm. C. Brown Publishers, 2004. – 477 p.
- Meadows D. H. et al.** Limits to growth. – N.Y.: Universe Book. – 1972. – 205 p.

Надійшла до редколегії 14.03.07