

УДК 91+581.91

## ГЕОСОЗОЛОГІЯ – ІНТЕГРАЛЬНА ПРИРОДООХОРОННА НАУКА ТА ЗАВДАННЯ СОЗОЛОГІЇ ЛАНДШАФТІВ

**С. М. Стойко**

*Інститут екології Карпат НАН України,  
вул. Козельницька, 4, м. Львів, 79026, Україна*

У статті визначено різні види техногенного впливу на субсистеми біосфери – гідросферу, педосферу, атмосферу, біотосферу, соціосферу. Проілюстровано їхні екологічні наслідки. З'ясовано етапи розвитку природоохоронного мислення, яке вплинуло на формування наукових підходів до охорони природи. Обґрунтовано інтегральну природоохоронну науку – геосозологію, в якій, залежно від об'єкта охорони, виокремлено субдисципліни – соціосозологію, фітосозологію, зоосозологію, педосозологію, созологію ландшафтів тощо. Обґрунтовано концептуальні положення созології ландшафтів та Зеленої книги ландшафтів України, до якої потрібно занести ландшафтні системи особливого призначення.

*Ключові слова:* біосфера, геосозологія, планетна екосистема, созологія ландшафтів, Зелена книга ландшафтів.

**Вступ.** Початок третього тисячоліття характеризується новим феноменом у житті суспільства – феноменом глобалізації. Він стосується не лише економічної сфери, але й екологічного стану біосфери як планетної екосистеми, в якій під впливом техногенних змін виникають небезпечні екологічні процеси, здатні порушувати її функціонування.

Протягом агрокультурного періоду внаслідок нераціонального землекористування було втрачено близько 2 млрд га орних земель, на 6,7 % території суходолу виникли девастовані угіддя (badland) [4]. У доагрокультурний період лісові формації покривали основну частину суходолу (трав'яні рослини з'явилися пізніше) і виконували важливу

функцію продукції фітомаси та біосферну функцію збагачення повітряного басейну киснем в результаті фотосинтезу. За даними ФАО, зараз ліси займають лише 28 % суходолу, їхня площа становить 40,6 млн км<sup>2</sup>. Згідно з дослідженнями лісівників, в Україні в Середньовіччі лісистість становила 40% а зараз сягає лише 15,7 %. Таке значне скорочення площі лісів вплинуло і на кліматичний режим, зокрема в степовій та лісостеповій природних зонах. Україна належить сьогодні до найменш заліснених країн Європи. Скорочення площі лісових масивів у глобальному масштабі слугує причиною порушення природного балансу O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> у навколосемному повітряному горизонті та збіднення біологічного різноманіття. Зоологи встановили, що з 1660 р. (коли практично була застосована бінарна номенклатура Карла Ліннея) з біосфери зникло 486 видів безхребетних і хребетних тварин та 604 види судинних (вищих) рослин [13]. Вперше в еволюції біосфери зникання біологічних видів стало випереджувати їхнє виникнення. Зазначимо, що зникнення окремих видів флори й фауни – це не лише втрата відновного біологічного ресурсу, який має певне економічне, екологічне чи соціальне значення, але й випадання відповідних ланок з еволюційного процесу органічного світу, а отже, і зниження еволюційного потенціалу глобальної біоти. На земній кулі сьогодні під загрозою перебуває 3 585 видів тварин та 23 062 види судинних рослин (10 % описаних видів) [13]. Критична ситуація охорони біологічного різноманіття простежується і в Україні. Флора судинних рослин налічує 4 500 видів (28 % флори Європи), з яких у Червону книгу (Рослинний світ, 1996) занесено 439 видів (10 %). У такому ж стані й фауна. Червона книга (Тваринний світ, 1994) налічує 382 види, в тому числі безхребетних – 229 видів, хребетних – 153 види.

Небезпечними для органічного світу, педосфери, гідросфери та здоров'я людини є промислові викиди. Вони зросли з 500 000 т у 1901–1910 рр. до 4 500 000 т у 1971–1980 рр. Протягом з 1960–1990 рр. кількість вуглекислого газу в атмосфері зросла на 14 % [10]. Зростання CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> та інших техногенних газів слугує причиною глобального потепління клімату.

За даними Російської гідрометеорологічної служби (5) протягом останнього століття на земній кулі середня річна температура зросла на  $0,8^{\circ}\text{C}$ , а на північній півкулі – на  $0,7^{\circ}\text{C}$  (рис.1). Згідно з екологічними прогнозами, тенденція до потепління існуватиме. Глобальне потепління клімату слугує причиною танення арктичних льодовиків, підняття рівня Світового океану, зміщення ландшафтно-географічних зон, десертизації (опустелювання на африканському континенті), почастищення небезпечних екологічних явищ (повеней, селей, сходу снігових лавин, появи торнадо в океанах та ін.). Підтверджується висновок основоположника вчення про біосферу В. І. Вернадського [1], що озброєна технічними засобами людина стала “ною геологічною силою” у біосфері, здатною порушувати її екологічно збалансований стан.

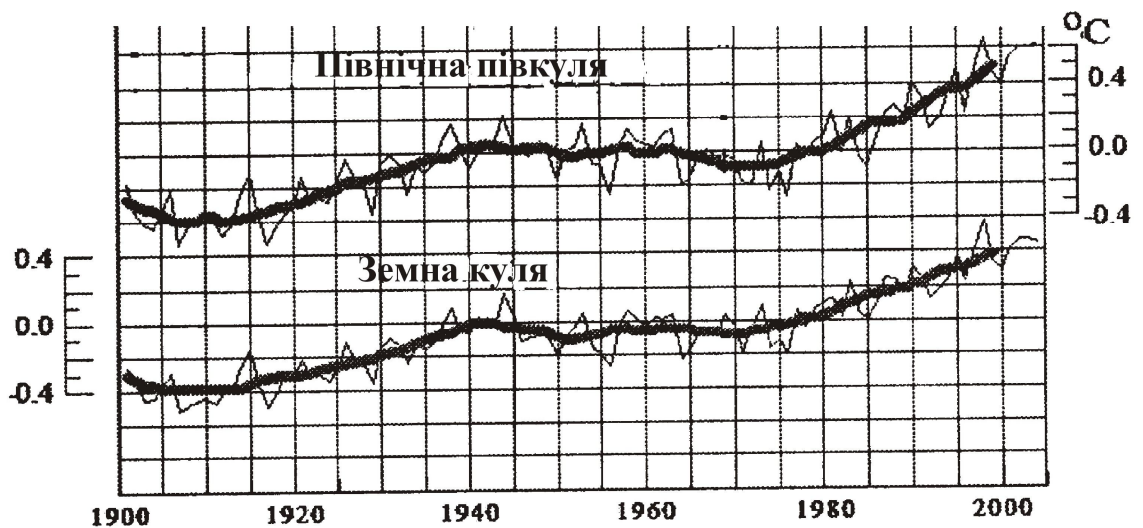


Рис. 1. Графік середньорічної температури внаслідок глобального потепління клімату (Росгідромет, 2005)

Враховуючи небезпеку наслідків техногенного впливу для всіх підсистем біосфери, охорону навколишнього середовища необхідно розглядати в глобальному географічному, екологічному, економічному та соціальному контексті. Адже біосфера не визнає державних меж, якщо йдеться про забруднення. Отож мудрість народів світу повинна проявлятися щодо ресурсів біосфери не лише як до національного багатства на території

їхніх країн, але й як до загальнолюдського багатства, від якого залежить доля сучасного та майбутніх поколінь суспільства.

Згідно з екологічним прогнозом, техногенний прес на біосферу зростатиме, отже виникатимуть нові екологічні проблеми, вирішення яких потребуватиме спеціальних методологічних підходів. Отож, на вимогу життя, формується спеціальна галузь природоохоронної науки, концептуальні засади якої викладено в нашій статті.

**Історичний нарис формування природоохоронної науки.** Природоохоронна наука формувалася адекватно до розуміння багатогранного значення природних ресурсів для суспільства, з'ясування економічної та екологічної небезпеки їхнього вичерпання. В еволюції природоохоронного мислення можна виокремити кілька якісно відмінних етапів. В історичному минулому, коли антропогенний вплив на природне середовище проявлявся лише локально, людина намагалася зберегти зникаючі види фауни і флори, які мали для неї певне економічне значення. Згодом, коли почався процес денатуралізації природних ландшафтів, виникла необхідність зберегти цінні у біогеографічному та в ландшафтно-естетичному плані природні територіальні комплекси, потрібні також для оздоровлення людини. Наприклад, у США в 1872 р. створено перший у світі Йелловстонський національний парк (Yellowstone National Park) площею 899 104 га. Незабаром такі парки стали створюватися на всіх континентах. Сьогодні у світі є 3 500 національних парків площею близько 4 млн км<sup>2</sup>. В Україні створено 19 національних природних парків загальною площею 501 000 га. Вони мають вагоме значення для збереження природної та історико-культурної спадщини й оздоровлення населення.

У другій половині минулого століття, коли техногенне забруднення досягло широких географічних масштабів і виникла загроза для життя людини, сформувалася концепція охорони навколишнього середовища (охорони довкілля).

Сучасний атомно-космічний період розвитку цивілізації, коли техногенний вплив став проявлятися у глобальному вимірі і виникла небезпека незворотних процесів у природі, формується якісно нова парадигма охорони біосфери як планетної екосистеми. Етапи еволюції природоохоронного мислення, яке вплинуло й на формування природоохоронної науки, проілюстровано на рис. 2.



Рис. 2. Етапи розвитку природоохоронної концепції

Оцінюючи різні види техногенного впливу на біосферу, які можуть порушувати її організованість, до найнебезпечніших у глобальному вимірі екологічних явищ можна зачислити такі:

- глобальне потепління клімату, небезпечне для всієї біосфери; його наслідки проявляються в рослинному і тваринному світі, функціонуванні природних екосистем, у сільському, лісовому, водному та інших галузях господарства;
- руйнування озонового екрану, який захищає людство та органічний світ від небезпечного ультрафіолетового опромінювання;
- збіднення генофонду біологічних видів, яке порушує еволюційний процес в органічному світі та знижує економічне значення відновних природних ресурсів;
- техногенне забруднення суходолу, яке негативно впливає на здоров'я людини, педосферу, флору й фауну, ландшафтні системи, сільськогосподарські угіддя;

- забруднення Світового океану нафтопродуктами, яке знижує його біологічну продуктивність та здатність до відновлення кисню у навколоземному просторі;
- денатуралізація лісових та інших природних ландшафтів, що створює загрозу для збереження біологічного й екосистемного різноманіття та підтримання екологічного балансу на суходолі;
- скорочення площі дощових тропічних лісів та руйнування коралових рифів (у них зосереджена половина світового генофонду біологічних видів), що зумовлює збіднення біорізноманіття та зниження еволюційного потенціалу органічного світу.

Біосфера, яка охоплює простір від середньої (3,8 км) та максимальної (10 км) глибини Світового океану і від рівня геоїда до нижніх шарів стратосфери (20 км), де розташований озоновий екран, формувалася протягом геологічно тривалого періоду (3 млрд р.) як планетна екосистема, здатна до самоорганізованості та саморегуляції. До появи людини цей процес протікав унаслідок біогеохімічного впливу живої речовини за законами космосу й природи. З появою людини функціонування біосфери відбувається за законами космосу, природи та відповідно до закономірностей розвитку суспільства як її складової. До живої речовини В. І. Вернадський зачисляв і людину. Однак він зазначав, що під час вивчення геохімічної ролі людини ми не можемо зводити її до складу та енергії живої речовини, оскільки зіштовхуємось з новим чинником – людською свідомістю. Саме завдяки свідомості людина, як *Homo sapiens*, несе відповідальність за різні види техногенного впливу, які можуть порушити екологічно збалансований стан біосфери. Отже, до біосфери, як планетної екосистеми, належать такі взаємопов'язані з нею субсистеми – *гідросфера*, *педосфера*, *атмосфера*, *біотосфера* (мікробіота, мікобіота, рослинний і тваринний світ), *соціосфера* (рис. 3).

Глобальний техногенний вплив створює загрозу для екологічного стану всіх складових субсистем біосфери. Тому нормальне функціонування

біосфери можна забезпечити лише шляхом науково обґрунтованого регулювання техногенного навантаження на її складові елементи. Ця проблема настільки багатогранна й складна, що не може бути вирішена в рамках класичних природничих чи суспільних наук – біогеографії, ботаніки, зоології, соціології та інших. Отож виникає потреба формування спеціальної природоохоронної науки. Така наука була аргументована ще в 1965 р. на пленарному засіданні Міжнародного Союзу охорони природи і природних ресурсів (МСОП) в Афінах. Беручи до уваги аргументацію МСОП, польський геолог В. Гоетель [10] запропонував для природоохоронної науки вдалу назву “Созологія” (від старогрецького слова “sodzo” – охороняти, рятувати, “logos” – наука). Базуючись на вченні В. І. Вернадського [1] про біосферу, а також враховуючи глобальний техногенний вплив на її підсистеми, ми розширили поняття созології В. Гоетеля і запропонували для природоохоронної науки назву “Геосозологія”. Залежно від об’єктів охорони в рамках геосозології виокремлено 11 субдисциплін [6].

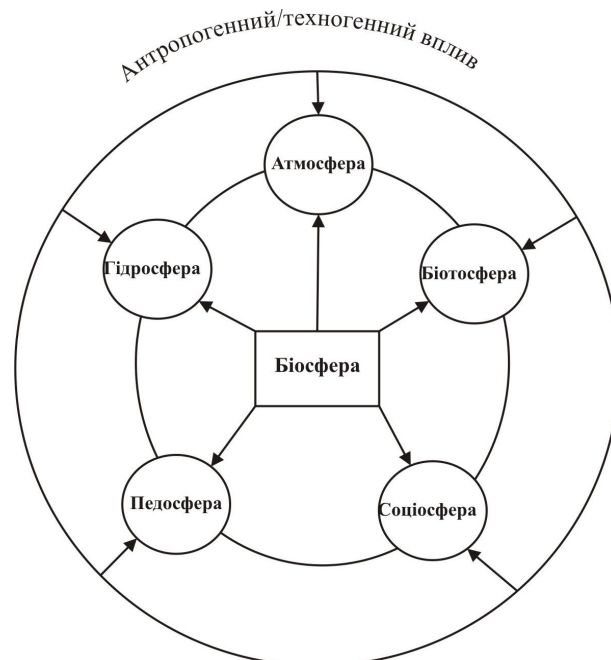


Рис. 3. Біосфера як планетна екосистема, її субситеми та антропогенний/техногенний вплив

Статус охорони природи, як наукової дисципліни, дискутується в природоохоронній літературі. Американські екологи Е. Д. Енглер і Б. Ф. Смітт

запропонували для неї назву “Інвайроментальна наука” (Environmental Science) [10], а біологи Г. К. Меффе та Ц. Р. Карол [12] – “Охоронна біологія” (Conservation Biology). У німецькомовній літературі для охорони природи, як наукової галузі, прийнято назву “Naturschutz”. У Польщі Й. М. Доленга [9] виокремив у рамках созології созологічну етику та созологічну філософію і висвітлив їхнє значення для формування проекологічної свідомості. Словацький природоохоронець І. Волощук [14] називає цю наукову галузь “Охорона природи і ландшафту” (Ochrana prírody a krajiny), підкреслюючи важливе значення ландшафтних систем у природоохоронній справі.

Геосозологію необхідно розглядати як міждисциплінарну природоохоронну науку. Її концептуальні положення повинні базуватися на таких природоохоронних принципах:

- *панбіотичному* (збереження біологічного різноманіття на рівнях генетичному, видовому, популяційному з метою підтримання еволюційного процесу у глобальній біоті);
- *панекологічному* (підтримання екологічних процесів у біосфері та застосування таких методів природокористування, які б не порушували екологічного балансу в довкіллі);
- *панландшафтному* (збереження різноманіття природних ландшафтів для підтримання біологічного та екосистемного різноманіття; охорона цінних у біогеографічному та соціальному (рекреаційному) плані ландшафтів);
- *пансоціальному* (врахування при використанні природних ресурсів потреб не лише сучасного, але й майбутніх поколінь суспільства);
- *панекономічному* (збереження ресурсів біосфери як загальнолюдської природної спадщини; раціональне використання відновлюваних і невідновлюваних природних ресурсів та забезпечення сталого соціального й економічного розвитку).

Беручи до уваги перелічені принципи, завдання геосозології полягає у такій діяльності: з’ясуванні причин та оцінці наслідків антропогенного/техногенного впливу на взаємопов’язані субсистеми біосфери і науковому



обґрунтуванні заходів його елімінації; обґрунтуванні сталого природокористування і відновлення природних ресурсів та ощадливому використанні й заміні невідновлюваних ресурсів; розробці заходів щодо збереження якості життєвого середовища з урахуванням зростаючого техногенного впливу на довкілля; створенні мережі цінних у біогеографічному, ландшафтному та соціальному плані охоронних об'єктів з метою збереження біологічного і ландшафтного різноманіття та забезпечення рекреаційної бази для суспільства; підтриманні сприятливих екологічних умов для сталого економічного, соціального і культурного розвитку суспільства; організації мережі геосозологічного моніторингу за природними та антропогенними/техногенними процесами у навколишньому середовищі.

Як бачимо, завдання геосозології багатогранні і неможливо уявити природоохоронця, здатного на належному науковому і методологічному рівнях їх вирішувати. Отож логічно виникає потреба, залежно від об'єктів охорони та методів природоохоронних досліджень, виокремити в рамках геосозології як інтегральної науки відповідні наукові підрозділи (табл.).

*Таблиця*

Наукові підрозділи геосозології

Назва підрозділу	Об'єкт, нормативи та аспекти охорони
Соціосозологія – Human sozology	Середовище життя людини; елімінація небажаного впливу, моніторинг
Фітосозологія – Phytosozology	Раритетні види рослин та їхні угруповання; заходи збереження
Аутофітосозологія – Autphytosozology Синфітосозологія – Synphytosozology	Генофонд раритетних видів рослин; заходи збереження Раритетний фітоценофонд; заходи збереження
Зоосозологія – Zoosozology	Генофонд раритетних видів тварин; заходи збереження
Педосозологія – Pedosozology	Девастовані та еродовані ґрунти; заходи оптимізації, моніторинг
Охорона надр – Mineral wealth sozology	Корисні копалини; раціональне використання, рекультивация промислових виробок
Созологія ландшафтів – Landscape sozology	Природні та окультурені ландшафти; заходи охорони, менеджмент, моніторинг
Захист повітряного басейну – Atmosphere sozology	Забруднений повітряний басейн; заходи охорони, моніторинг
Економічна нозологія – Economics sozology	Економічні нормативи природокористування; раціональне використання природних ресурсів
Правова нозологія – Juridical sozology	Правові нормативи охорони довкілля
Захист навколосемного космічного простору – Cosmical sozology	Навколосемний космічний простір; елімінація забруднення, моніторинг
Созологічна етика – Ethical sozology	Етичні аспекти взаємодії суспільства і природи та природокористування
Созологічна філософія – Philosophic sozology	Філософські аспекти взаємодії суспільства і природи та природокористування

За такої структури геосозології можлива розробка теоретичних засад і методів, що стосуються охорони окремих складових біосфери і проблеми взаємодії суспільства та природи. По окремих її підрозділах необхідно готувати відповідних фахівців зі спеціальною базовою освітою.

**Завдання созології ландшафтів.** У функціонуванні біосфери вагоме географічне, екологічне та економічне значення має ландшафтна сфера, у якій відбувалася еволюція органічного світу. У різних ландшафтних і екологічних системах формувалося біологічне й фітоценотичне різноманіття. Багатовікова історія розвитку суспільства засвідчує, що природні та окультурені ландшафти впливали на його економічну, соціальну і духовну сфери, а, отже, й на прогрес цивілізації. На прикладі багатьох етносів відомий етнолог та історик Л. М. Гумільов [3], праці якого, до речі, за радянських часів з ідеологічних міркувань замовчувалися, проілюстрував багатогранний зв'язок між географічним середовищем і етногенезом соціумів. У фундаментальній праці “Етногенез і біосфера” він констатував: “Оскільки всі явища етногенезу відбуваються на поверхні Землі у тих або інших географічних умовах, то неминуче виникає питання про роль ландшафту як чинника, який надає економічні можливості людським колективам – етносам, що сформувалися природним шляхом” (с. 58, переклад автора статті). В Україні цікавим регіоном, у якому під впливом гірських ландшафтів сформувалися етнічні групи (гуцули, бойки, лемки), є Карпати. На Поліссі до характерних ландшафтів поліського типу екологічно й економічно пристосувалися поліщуки. Ці етнічні групи відзначаються притаманною щодо них матеріальною і духовною культурою, традиціями, своєрідним менталітетом. Щоб зберегти їхню етнічну своєрідність, їхні традиції, ментальність, необхідно підтримувати і те ландшафтне різноманіття, в якому вони сформувалися.

У географічному середовищі, в якому відбувається історичний процес етногенезу, існують багатогранні зв'язки між соціумом та ландшафтними системами. Тому соціум і характерні для нього природні територіальні

комплекси необхідно розглядати як взаємопов'язану в часі і географічному просторі двокомпонентну “соціоландшафтну систему”. Термін “геосоціосистема” запропонував для пов'язаного з певним географічним середовищем соціуму М. А. Голубець [2]. Від гармонійного функціонування соціо-ландшафтної системи залежить економічний прогрес соціумів, екологічний стан ландшафтів, якість життєвого середовища.

Існуючі сьогодні у глобальному вимірі процеси урбанізації та індустріалізації, забруднення довкілля кислими дощами і важкими металами, десильватизація, монокультурний напрям у лісовому та сільському господарствах зумовлюють широкомасштабну денатуралізацію ландшафтів. Це не лише збіднює природну спадщину, але й віддаляє соціум від того природного середовища, в якому він історично формувався. Отож проблему охорони природних ландшафтів необхідно розглядати не лише з географічних і економічних, але й з етногенетичних та соціальних міркувань.

Вважаємо за доцільне виокремити в рамках геосозології спеціальну наукову галузь “Созологія ландшафтів”. Завдання цього наукового напрямку, дотичного до ландшафтознавства та геосозології, полягають: у збереженні ландшафтного різноманіття, зокрема ландшафтних систем, з якими історично пов'язані окремі етнічні групи; в обґрунтуванні економічних та екологічних засад раціонального використання і відновлення природних ресурсів ландшафтів; у забезпеченні охорони ландшафтних систем, які мають значення для збереження біологічного та екосистемного різноманіття. Зазначимо, що ландшафтне різноманіття сприяє збереженню біологічного і біогеоценотичного/екосистемного різноманіття. Останнє, навпаки, урізноманітнює ландшафтні системи. Ці складні завдання можна вирішувати в районах, де трансформація природних ландшафтів ще не набула значних масштабів.

З метою збереження ландшафтних систем, які мають спеціальне призначення, доцільно підготувати “Зелену книгу ландшафтів України”. Нагадаємо, що з метою збереження раритетних і цінних у науково-

природничому плані фітоценозів геоботаніки опублікували в 1987 р. “Зелену книгу Української РСР” [8].

Враховуючи багатогранне значення ландшафтних систем, їх необхідно розглядати в голістичному – історичному географічному, природничому, етногенетичному та соціальному контексті. Отож при обґрунтуванні занесення до Зеленої книги раритетних ландшафтів потрібно керуватися критеріями, які стосуються їхнього конкретного призначення.

Географічне середовище значною мірою впливало на розвиток матеріальної і духовної культури різних етнічних груп. Беручи до уваги *етногенетичний* критерій, необхідно зберігати ті природні ландшафти, в яких вони формувалися і з якими пов’язані екологічно та економічно. З цією метою бажано створювати в національних природних і регіональних ландшафтних парках й резерватах біосфери та в оригінальних у етнографічному плані місцевостях спеціальні *ландшафтно-етногеографічні заказники*. Гуцульські заказники можна створити в околицях Косова і Космача на Івано-Франківщині, бойківські – в околицях міст Турка і Сколе на Львівщині. Лемківський ландшафтно-етнографічний заказник можна створити в околицях села Ужок в Ужанському національному природному парку.

Територія України за історичної доби, а також під час Першої і Другої світових воєн, була ареною воєнних подій, сліди яких збереглися в різних регіонах. Цікаві в історичному плані місця розташовані часто серед природних та окультурених ландшафтів. Керуючись *історичним критерієм*, такі ландшафти необхідно занести до Зеленої книги й охороняти. З метою збереження історичної спадщини, в них необхідно створювати *ландшафтно-меморіальні парки* та *ландшафтно-історичні пам’ятки*. Нобхідність їхнього зачислення до природно-заповідного фонду України обґрунтовано в спеціальній праці [6]. Такі заповідні об’єкти доцільно створити в Берестечку на Волині, під Крутами на Чернігівщині, на горі Маківці в Бескидах на

Львівщині, у Биківні поблизу Києва, в околицях Харкова та Вінниці, в інших історично пам'ятних місцях.

З природоохоронними ландшафтами екологічно пов'язані біотопи ендемічних, реліктових та інших рідкісних видів рослин і тварин, які занесено до Червоної книги України. Керуючись *біогеографічним критерієм*, доцільно охороняти ландшафти, в яких можливе спонтанне розповсюдження та розмноження згаданих видів.

У високогір'ї Карпат, на Розточчі, Поліссі, Волині збереглися сліди льодовикової доби. Беручи до уваги *геологічний та геоморфологічний критерії*, необхідно занести до Зеленої книги ландшафти, в яких їх виявлено.

У віддалених місцях національних природних парків і природних заповідників у Карпатах, на Поліссі й, можливо, в інших місцях збереглися незаймані, або частково порушені людиною ландшафтні системи, цікаві для дослідження ландшафтотвірного процесу в голоцені. Для них ми пропонуємо назву "*праландшафт*", "*квазі – праландшафт*". *Праландшафт – це такий ландшафт, на компонентах якого не позначився антропогенний вплив (окрім глобального техногенного), який порушив би його функціональну здатність.* Як цінні у науково-природничому плані праландшафти підлягають абсолютній охороні, їх необхідно занести до Зеленої книги. Праландшафти слугуватимуть природними еталонами для порівняння трансформацій у навколишньому середовищі внаслідок різних форм антропогенного впливу. На їхній базі доцільно створювати довготривалий ландшафтний моніторинг за змінами в природних ландшафтних системах під впливом глобального потепління клімату.

У степовій, лісостеповій, широколистяно-лісовій природно географічних зонах, у Карпатах, Гірському Криму збереглися ландшафти, які відзначаються рекреаційним потенціалом. Керуючись *соціальним критерієм* та враховуючи зростаючі потреби населення в рекреаційних ресурсах, необхідно забезпечити їхню охорону.

Для пізнавальної, емоційної та духовної сфер людини неабияке значення мають мальовничі природні ландшафти. Беручи до уваги *ландшафтно-естетичний критерій*, їх потрібно зберегти і занести до Зеленої книги.

**Висновки.** Глобальний техногенний вплив на взаємопов'язані підсистеми біосфери зумовлює незворотні процеси, які негативно позначаються на її функціонуванні. Для її охорони, на вимогу життя, формується спеціальна природоохоронна наука, для якої запропоновано назву “Геосозологія”. У її рамках виокремлено наукову галузь „Созологія ландшафтів”, завдання якої полягають у збереженні ландшафтного різноманіття, яке є також запорукою збереження біотичного та екосистемного різноманіття. Для збереження ландшафтів, які мають історико-меморіальне, етногенетичне, науково-природниче значення, запропоновано підготувати “Зелену книгу ландшафтів України”. Охорона ландшафтного різноманіття – важлива проблема ландшафтознавства. Потрібно обґрунтувати концептуальні положення созології ландшафтів і методичні засади Зеленої книги ландшафтів України.

- 
1. *Вернадский В. И.* Химическое строение биосферы и ее окружения. – М: Наука, 1965. – 374 с.
  2. *Голубець М. А.* Вступ до геосоціосистематології. – Л.: Поллі, 2005. – 198 с.
  1. *Гумилев М. Н.* Етногенез и биосфера Земли. – М.: 1990. – 640 с.
  3. *Ковда В. А.* Почвенный покров в биосфере // Природа. – 1972. – № 1. – С. 46–47.
  4. Стратегический прогноз изменений климата Российской Федерации до 2010–2015 гг и их влияния на отрасли экономики России. – М: Росгидромет, 2005. – 22 с.
  5. *Стойко С. М.* Нова галузь науки – охорона біосфери та її завдання в Україні // Вісн. АН УРСР, 1973. – С. 83–91.

6. *Стойко С. М.* Завдання заповідних ландшафтів щодо збереження природної, історичної та культурної спадщини України // Вісн. Львівського ун-ту: Сер. геогр. – Вип. 26. – Л.: ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2000. – С.65–74.
7. *Шеляг-Сосонко Ю. Р., Стойко С. М., Дидух Я. П. и др.* Зеленая книга Украинской ССР. – К.: Наукова думка, 1987. – 212 с.
8. *Dolega J .M.* Znaczenie sozologii i ekofilosofii w ksztaltowaniu świadomości proekologicznej. – Człowiek i przyroda. – N 9. – 1998. – S.219–230.
9. *Enger E.D., Smith B.F.* Environmental Science. A Study of Interrelationships. 6-th Edition. – WCB McGraw-Hill, Boston, Massachusetts, Bur Ridge, Madison, New York, San Francisco, California, St.Louis, Missouri, 1998. – 456 p.
10. *Goetel W.* Sozologia – Nauka o ochronie przyrody i jej zasobów. – Kosmos. – Z.5. – S.473–482.
11. *Meffe G. K., Carroll C. R., and Contributors.* Principles of Conservation Biology. 2-nd Edition. – Sinauer Associates, Inc. Sunderland, Massachusetts, 1997.– 729 p.
12. *Smith F. D. M., May R. M., Pellew T. Y. et all.* How much do we know about the current extinction rate? Trends Ecol. Evol. – N 8. – 1993. – P. 375–378.
13. *Vološčuk I.* Ochrana prírody a krajiny. – Zvolen: Technicka universita, 2003. – 234 s.

## **SOZOLOGY –INTEGRAL ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TASKS OF LANDSCAPE SOZOLOGY**

**S. M. Stojko**

*Institute of Ecology of the Carpathians, National Academy of Sciences of Ukraine,  
Kozelnitska St.,4, UA-79026 Lviv, Ukraine*

Various types of technogenic influence towards subsystems of biosphere – hydrosphere, pedosphere, atmosphere, biosphere, sociosphere – and their

ecological consequences are presented. Stages of development of environmental mentality of mankind are elucidated. Backgrounds of “geosozology” – environmental science of biosphere – are characterized. Human sozology, phytosozology, zoosozology, pedosozology, landscapesozology, and other environmental scientific branches of geosozology are defined. The conceptual principles of landscape sozology and Green book of rare landscapes of Ukraine are presented. Landscape systems of special function have been included in the Green book.

*Key words:* biosphere, geosozology, planet ecosystem, landscape sozology.

## **ГЕОСОЗОЛОГИЯ – ИНТЕГРАЛЬНАЯ ПРИРОДООХРАННАЯ НАУКА И ЗАДАЧИ СОЗОЛОГИИ ЛАНДШАФТОВ**

**С. М. Стойко**

*Институт экологии Карпат НАН Украины,  
ул. Козельницька, 4, г. Львов, 79026, Украина*

В статье определено разные виды техногенного влияния на подсистемы биосферы – гидросферу, педосферу, атмосферу, биотосферу, социосферу. Проиллюстрированы их экологические последствия. Выяснены этапы развития природоохранного мышления, которое повлияло на формирование научных подходов к охране природы. Обоснованно интегральную природоохранную науку – геосозологию, в которой, в зависимости от объекта охраны, выделено субдисциплины – социосозологию, фитосозологию, зоосозологию, педосозологию, созологию ландшафтов и тому подобное. Обоснованно концептуальные положения созологии ландшафтов и Зеленой книги ландшафтов Украины, к которой нужно занести ландшафтные системы особого назначения.

*Ключевые слова:* биосфера, геосозология, планетарная экосистема, созология ландшафтов, Зеленая книга ландшафтов.