

## МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ СОЗОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ РЕЗЕРВАТОГЕННИХ ЗМІН БІОГЕОЦЕНОЗІВ У СИСТЕМІ ЕКОМЕРЕЖІ ТА ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ

ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ КАГАЛО  
МИКОЛА ПАВЛОВИЧ ЖИЖИН

КАГАЛО О. О., ЖИЖИН М. П. Методичні аспекти созологічної оцінки резерватогенних змін біогеоценозів у системі екомережі та природно-заповідних територій // Наукові основи збереження біотичної різноманітності. – 2010. – Том 1(8), № 1. – С. 9-28. – ISSN 2220-3087.

На підставі аналізу літератури й досвіду оригінальних досліджень у регіоні Волино-Поділля узагальнені методичні аспекти созологічної оцінки й комплексного моніторингу змін структури біогеоценозів в умовах заповідного режиму та антропогенного впливу. Зроблено висновки, що режим абсолютної заповідності в умовах повністю трансформованих ландшафтів не забезпечує однозначного збереження наявного видового й ценотичного різноманіття. Оптимальним способом територіальної охорони біотичного й ландшафтного різноманіття у цьому випадку є формування екологічної мережі, в якій об'єкти природно-заповідного фонду відіграють роль ключових природних територій. Така екологічна мережа може слугувати основою комплексного моніторингу біорізноманітності й менеджменту природоохоронних територій.

**Ключові слова:** *природно-заповідний фонд, екологічна мережа, моніторинг, резерватогенні сукцесії, режим охорони, созологічна оцінка*

За останні 15 років площа природно-заповідного фонду (ПЗФ) України збільшилася майже у 2,5 рази. Проте, у сучасних умовах подальшого наростання антропогенного впливу на природне середовище, що призводить до істотної трансформації умов існування окремих видів і функціонування екосистем загалом, лише формальне збільшення площі об'єктів заповідання далеко не завжди забезпечує очікуваний ефект покращання стану популяцій видів і стану екосистем на природоохоронних територіях.

Причиною цього є значна базова трансформованість природних екосистем густо заселених і давно загосподарьованих регіонів України. Абсолютна більшість території країни має понад двохтисячолітню агрокультурну історію. До 85-90% біогеоценотичного покриття України представлено вторинними, похідними, або істотно трансформованими екосистемами. Навіть у складі екосистем, що в певному регіоні вважаються умовно незайманими, наприклад, букові праліси Карпат, представлена певна кількість чужорідних елементів (наприклад, у випадку пралісів Угольсько-Широколужанського масиву Карпатського біосферного заповідника, до семи адвентивних видів рослин північноамериканського та центральноазійського походження), не говорячи вже про зміни функціональних параметрів екосистем, що відбуваються завдяки опосередкованому впливові антропогенних чинників.

Унікальні трав'яні й чагарничкові екосистеми альпійського поясу Карпат, наприклад, у Чорногорі, які традиційно вважаються найменш антропо-

генного трансформованими, насправді виявляються похідними, оскільки утворилися на беллігеративних (поствоєнних) елементах мікро- й мезорельєфу, які є наслідком активної військової діяльності упродовж двох світових воєн, а також будівництва й обслуговування системи прикордонних структур і комунікацій. Значення таких впливів дуже часто недооцінюють дослідники.

Під час планування природоохоронних заходів і заходів щодо покращання довкілля пріоритет лишається за антропоцентричними оцінками. Маємо на увазі те, що оцінка наслідків впливу здійснюється з погляду позитивного ефекту для людини, що є далеко не завжди адекватним по відношенню до природи, зокрема флори й фауни територій (Кагало, Рихлінська, Сашук, 2005). Гостре втручання у структуру біогеоценотичного покриву з метою покращання умов життя людини часто призводить до істотних порушень у природних екосистемах, наслідком яких є елімінація найвразливіших елементів рослинного й тваринного світу. Такими елементами є, здебільшого, реліктові, ендемічні види, види, що ростуть на межі свого ареалу або в ізольованих реліктових ексклавах за його межами. Такі види, здебільшого, вирізняються досить значним рівнем стенотопності, що зумовлює їх облігатну приуроченість до певних типів оселищ. Як приклад можна згадати лісорозведення у природно-кліматичних зонах, несприятливих для розвитку лісового типу рослинності, зокрема в Причорномор'ї. Формування лісових культур у псамофітних типах екотопів призвело до істотної зміни позицій аборигенних видів рослин, зокрема унікальних ендеміків. На загал, ці лісівничі заходи мали важливий позитивний ефект для покращання умов життя: зменшення пилових і піщаних буревіїв, загальна відносна гумідізація умов довкілля тощо. Разом з тим, у третьому виданні Червоної книги України (Червона книга ..., 2009 а) включено всі види групи перлинних волошок, що є унікальними ендемічними видами Причорномор'я, і загрозливий статус яких зумовлений першочергово антропогенною трансформацією відповідних умов їх існування (переважно – псаммофітон). Цілком очевидним є те, що без реалізації регуляторних заходів, спрямованих на збереження відповідних типів оселищ, зберегти ці види буде неможливо. Подібних прикладів можна наводити багато.

Важливе значення в реалізації завдань охорони біорізноманітності фітої зообіоти належить заповідним (з різним режимом заповідності) територіям. Однак, складна історія формування ПЗФ країни, зміни статусу природоохоронних територій у минулому, значна трансформованість природних екосистем унаслідок інтенсивної господарської діяльності (осушувальна меліорація, екологічно не обґрунтовані лісові культури, часто з використанням чужих аборигенній флорі екзотів, інтенсивне пасовищне навантаження, зокрема у гірських районах; ведення лісового господарства без урахування вимог збереження цілісності екотопів і біогеоценозів тощо), створення об'єктів в умовах високої щільності населення, а відтак значної трансформованості природних комплексів, зумовили формування низки проблем функціонування при-

родоохоронних об'єктів. Серед них – поступове перетворення біоти охоронних територій у несправжньоострівні, зменшення або зникнення верхівки трофічної піраміди – великих хижаків, зміна балансу чисельності між копитними й хижаками, зарегулювання більшості річок і порушення режиму заплавної, проникнення до складу природних ценозів інвазійно активних адвентивних рослин, зменшення числа локалітетів і чисельності популяцій багатьох видів, промислове та сільськогосподарське забруднення тощо. Крім того, більшість заповідних територій створені в регіонах, рослинний покрив яких істотно змінений господарською діяльністю, межі багатьох об'єктів встановлені суб'єктивно й довільно, часто, навіть, без достатнього урахування наукових обґрунтувань, за “залишковим принципом”, тобто заповідається те, на що вже ніхто особливо не претендує. Особливо помітною ця тенденція стала в останні роки, в умовах приватизації земель. Усі ці проблеми давно поставили під сумнів абсолютність принципу “повної недоторканості”, який був сформульований ще в роботах В. В. Докучаєва, І. П. Бородина, Г. А. Кожевникова, В. І. Талієва та ін., зокрема з огляду на концепцію збереження біорізноманітності, а тим більше в умовах докорінно освоєних і трансформованих територій, де практично не залишилося навіть фрагментів справді недоторканої природи.

В умовах заповідного режиму трансформовані екосистеми зазнають подальших змін, які, залежно від характеру зміни вихідних параметрів екотопів, мають демутаційний або дигресивний характер. У зв'язку з цим на більшості заповідних територій країни застосовуються регуляторні заходи для підтримання стану екосистем, сприятливого для збереження їх біорізноманітності, зокрема якісного й кількісного складу фітобіоти на рівні всіх її складових компонентів. Проблема активного сприяння збереженню певних природних комплексів на територіях об'єктів ПЗФ не нова (Голубець, Жижин, Кагало, 1989), однак досі лишається актуальним питання наукового обґрунтування підходів до її розв'язання.

Як свідчить аналіз літератури (Насимович, 1979; Андрієнко, Попович, Шеляг-Сосонко, 1986; Реймерс, 1990; Соколов, Филонов, Нухимовская, Шадрина, 1997 та ін.), протягом усієї історії заповідної справи в Україні, як і в колишньому СРСР, керування природним середовищем на заповідних територіях здійснювалося методом спроб і помилок. Досі не існує більш-менш чіткої концепції управління й регуляції природних процесів в умовах охоронних територій з метою збереження природних об'єктів, задля охорони яких створена природоохоронна територія. Під управлінням у цьому випадку розуміємо наукове опрацювання й здійснення цілеспрямованих регуляційних впливів на об'єкт як систему, тобто комплексний моніторинг та екологічний менеджмент.

Керування популяціями організмів на природоохоронних територіях – це не що інше, як одна з форм втручання людини в природу, і, відповідно, для неї характерні елементи, що докорінно різняться від природних регуляційних механізмів (Hickey, 1974; Вайнер, 1991). Разом з тим результати багатьох

досліджень свідчать про неминучість регулювання популяцій та екосистем на природоохоронних територіях, перш за все розташованих у густозаселених регіонах (Семенова-Тян-Шанская, 1978; Гребенщиков, 1979; Краснитский, 1983; Рашек, Васильев, Чумакова, 1984; Дежкин, Алексеева, Бибикина и др., 1988; Кричфалуший, Комендар, 1990; Тишков, 1990; Андриенко, Плюта, Прядко, Каркуциев, 1991; Стойко, Мілкіна, Яценко та ін. 1998; Внутрішньо-популяційна ..., 2004; Стойко, Яценко, Кагало та ін. 2004; Кагало, Сичак, 2006; Царик, Жилиєв, Кияк та ін., 2009 та ін.)

Вплив заповідного режиму на стан і динаміку лісових угруповань у порівняльно-географічному плані вивчений та проаналізований вкрай недостатньо. Це зумовило діаметрально протилежні погляди на долю лісових ценозів, змінених господарською діяльністю, в умовах заповідного режиму (Андриенко, Попович, Шеляг-Сосонко, 1986; Смирнова, Дубонос, 1986; Рыжило, Гербут, 1988; Смирнова, Чистякова, 1988; Коротков, 1990; Андриенко, Плюта, Прядко, Каркуциев, 1991; Смирнова, Возняк, Евстигнеев и др., 1991; Бондаренко, Криницький, Крамарець та ін., 2006 та ін.).

Дещо ліпше досліджені степові фітоценози, зокрема зональні степи півдня України (Ткаченко, Генев, 1992; Ткаченко, 1992 а; Дідух, Ткаченко, Плюта та ін., 1998 та ін.). Разом з тим, екстразональні степи Поділля практично не досліджені в аспекті оцінки їхніх резерватогенних сукцесій (Жижин, Кагало, Шеляг-Сосонко, 1990; Кагало, Паньків, 2004).

Усе це свідчить про актуальність аналізу й узагальнення існуючих на сьогодні даних щодо зміни фітосистем різного рівня організації (популяцій окремих видів, локальних флор, флороекотопологічних комплексів, ценозів тощо) в умовах природоохоронного режиму в різних формах його реалізації. Особливо це актуально для регіонів України, де природна біота та екологічні умови середовища зазнали глибокої трансформації: Полісся, Волино-Поділля, південно-східні регіони країни, Закарпатська низовина та ін. Необхідним є обґрунтування концепції соціологічної оцінки змін рослинного покриву в умовах заповідання, а відтак визначення критеріїв доцільності реалізації регуляторного втручання в хід природних процесів у вигляді диференційованих режимів збереження.

Необхідним є виявлення в результаті спеціальних напівстаціонарних і стаціонарних досліджень тенденцій зміни регіонально характерних типів фітосистем (неморально-лісові, борові, лучно-степові, болотні, монтанно-субальпійсько-альпійські тощо) різного ступеня антропогенної трансформованості в умовах природоохоронних територій ПЗФ різного рангу.

На підставі результатів цих досліджень важливим є обґрунтування системи критеріїв соціологічної оцінки резерватогенних змін фітобіоти, опрацювання методики фітосоціологічного прогнозування в умовах заповідних територій з урахуванням комплексу природних (геологічних, геоморфологічних, гідрологічних, кліматичних, педологічних та ін.) та антропогенних факторів, що зумовлюють напрямок і швидкість перебігу сукцесій рослинного покриву, розроблення системи й програми моніторингу біорізноманіт-

ності та її резерватогенної динаміки для заповідних територій, а також обґрунтування методів регуляторного втручання щодо созологічно найкритичніших для регіону типів фітосистем (диференційовані заходи охорони – збереження).

Незаперечною й безсумнівною лишається важливість консерваційної функції природних заповідників. Хоча далеко не завжди її реалізація можлива у спосіб пасивної охорони. Причиною цьому є резерватогенні зміни, що відображають природні дигресивні й демутаційні процеси в природних комплексах, параметри яких були докорінно змінені попереднім господарюванням. Хорошим прикладом цього є природний заповідник “Медобори”, що добре висвітлено у відомій монографії В. Д. Бондаренка зі співавторами (Бондаренко, Криницький, Крамарець та ін., 2006).

На сьогодні актуальним є факт проблемності збереження екосистем перезволожених територій і пов’язаного з ними видового різноманіття флори й фауни через масштабні зміни гідрологічного режиму на великих територіях. І це лише окремий приклад. В умовах заповідання відбуваються незворотні зміни структури й функціональних параметрів степових біогеоценозів, причому як зональних степів, так і екстразональних лучно-степових комплексів, наприклад, північно-західного й західного Поділля. Цим проблемам присвячені численні праці дослідників (Ткаченко, Генов, 1988, 1992; Ткаченко, 1992 а, б, в; Ткаченко, Генов, Сіренко, 2003; Ткаченко, Чуприна, 1993 та ін.).

Поліфункціональне значення природних національних парків зумовлює їхній особливий статус. Причому ці особливості мають, здебільшого, проблемний характер. Для національних природних парків України характерний дуже низький рівень частки земель, переданих їм у постійне користування (4-25, рідко до 30% територій). Більша частина їхніх територій сформовані землями інших землекористувачів і землевласників і, як правило, належить до господарської зони (дуже рідко – зони регульованої рекреації), що ніяк не сприяє реалізації консерваційної функції.

Що стосується регіональних ландшафтних парків (РЛП), то на сьогодні ця категорія об’єктів ПЗФ виконує, здебільшого, віртуальну функцію, хоча, звичайно, вони дуже позитивно позначаються на показниках загальної площі “заповідності” в державі. Фактично, станом на сьогодні, лише в незначній кількості РЛП країни (а їх загалом в Україні зараз створено близько 40) реалізовані підходи, аналогічні до структурованих національних парків: здійснено зонування, створено адміністрацію, сформовано науково-технічну раду. Зокрема це РЛП Львівської й Донецької областей і деякі інші. Але, незважаючи на це, сам організаційний принцип РЛП не дає жодних засобів впливу (принаймні в сучасних реальних умовах юридично-правових стосунків) на землекористувачів і землевласників в аспекті стимулювання їхньої природоохоронної активності. Крім того, більшість РЛП України не мають адміністрацій та існують лише формально.

Очевидно, що керування природними компонентами й процесами в екосистемах, зокрема, заповідних територій, не має сенсу без фундаментальних наукових обґрунтувань. Реалізація таких обґрунтувань можлива на підставі даних про природні умови регіону й заповідних територій, їх біоту, аналізу сучасного стану компонентів рослинного покриву, їх динаміки, визначення лімітаційних факторів, структури популяцій едификаторів, рідкісних та індикаторних видів, вибору методів регуляційного впливу й “точок” їх застосування, прогнозу результатів втручання, аналізу його наслідків тощо. Усе це неможливе без реалізації комплексного моніторингу біорізноманітності й стану екосистем як на заповідних територіях (рис. 1), так і на територіальному рівні (Кагало, 2003). Необхідність реалізації комплексних досліджень з метою вироблення наукових підходів до практичного збереження біорізноманітності зумовила визнання багатьма дослідниками доцільності формування спеціальної галузі біологічної науки: созології (біосозології) або біології збереження (conservation biology). В Україні її теоретичні засади були сформульовані С. М. Стойком (Стойко, 1973, 1983). Значно пізніше аналогічні обґрунтування з’явилися в інших країнах (Примак, 2002), особливо інтенсивно після офіційного визнання й декларування концепції збереження біорізноманітності центральним принципом сучасної парадигми збереження природи (Biodiversity II., 1997).

Стосовно рослинного покриву упродовж багаторічних досліджень стало очевидним, що крім загальноприйнятих методів порівняльної флорології та фітоценології, екології, фітосистемології виникає необхідність обґрунтування нових методичних засад які б дали змогу по-новому підійти до вивчення сукцесійних процесів у рослинному покриві. Раніше нами було запропоновано метод просторово-часових аналогій (Кагало, 1998), який успішно використовується для аналізу динамічних тенденцій рослинного покриву. Однак, з огляду на необхідність пошуку достатньо універсальних параметрів біорізноманітності для реалізації моніторингу цих змін, виникла потреба дещо переглянути концепцію фітосонології загалом, запропонувавши концепцію системної фітосонології (Кагало, 2001). Аналогічні підходи мають бути реалізовані й в галузі зоосонології, а в комплексі вони, у контексті системного підходу, мають сформувати системну біосологію як інтегральну галузь знань щодо збереження біотичного різноманіття.

Крім того, розвиток концепцій збереження біорізноманіття, зумовлює необхідність дещо по-новому подивитися на роль територій ПЗФ в системі охорони природи.

Ідея збереження біорізноманітності як фундаментальної властивості живого, що зумовлена природними механізмами еволюції, спричинила необхідність обґрунтування нових підходів до реалізації практичних засад охорони природи, які забезпечили б збереження певної сталості умов середовища, за яких відбувається еволюція біоти за неминучого нині зростання антропогенного тиску на довкілля й подальшої трансформації ландшафтів. Зокрема, залучення поряд із заповідними територіями до системи природоохоронних

територій і земель, на яких відбувається господарська діяльність (Мовчан, 1997; Шеляг-Сосонко, Гродзинский, Романенко, 2004; Кагало, 2007, 2008 а, б, в, г, 2009; Зайцева, Кагало, 2008; Кагало та ін., 2008).

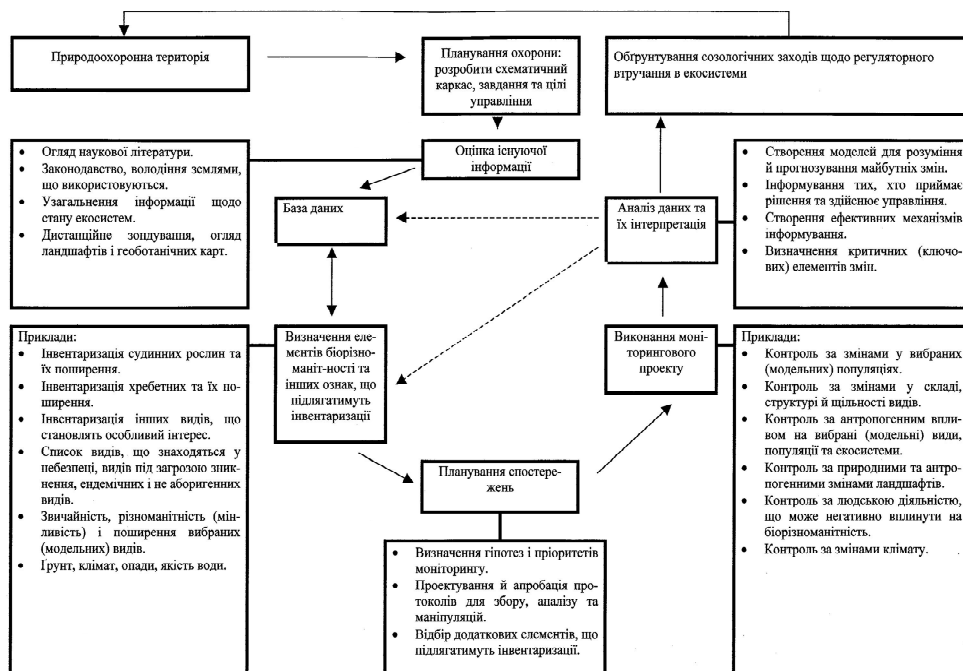


Рис. 1. Послідовність заходів щодо формування інформаційної основи й системи моніторингу біорізноманітності на природоохоронних територіях (на основі F. Dallmeier, 1996 зі змінами й доповненнями).

Стрілки суцільною лінією – неодмінна послідовність заходів; стрілки пунктирною лінією – зворотний зв'язок отриманих результатів з базою даних і стратегічними планами досліджень.

Власне як відповідь на вирішення цих завдань сформувалася ідея екологічної мережі як основи збереження ландшафтною і біотичною різноманітності в умовах антропогенно трансформованих ландшафтів і домінування вторинних екосистем у біогеоценотичному покриві. Екомережа, як інтегральна система територіальної організації збереження біотичного й ландшафтного різноманіття, передбачає охоплення як територій традиційного збереження (об'єкти ПЗФ), так і територій тою чи іншою мірою трансформованих людиною і, навіть, техногенних, котрі мають певне значення для збереження умов існування визначених видових комплексів або угруповань. Ця ідея виникла у Європі на основі базових міжнародних документів, що визначають пріоритети збереження біоти й ландшафтів континенту ([www.coe.int/t/dg4/...](http://www.coe.int/t/dg4/...); [www.conventions.coe.int/treaty/en/treaties/...](http://www.conventions.coe.int/treaty/en/treaties/...)).

Методологічною основою формування екомереж є Міжнародна стратегія сталого розвитку, засади якої проголошені декларацією міжнародної конференції ООН з навколишнього середовища й розвитку в Ріо-де-Жанейро в 1992 році. Основні підходи й принципи формування загальноєвропейської мережі визначені Бернською Конвенцією про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування у Європі (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats). У країнах Євросоюзу вони знайшли деталізацію у директивах щодо збереження диких птахів (Council Directive 79/409/EEC on the conservation of wild birds), яка визначає території спеціальної охорони (Special Protection Areas), а також щодо збереження природних оселищ існування дикої фауни та флори (Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora), котра визначає ділянки, важливі для Європейського союзу (Sites of Community Importance) в аспекті збереження біотичної й ландшафтної різноманітності. Ці дві директиви формують програму “Природа-2000” (Natura-2000) для організації системи територій спеціального збереження (Special Areas of Conservation) (<http://biodiversity.eionet.europa.eu/...>; <http://ec.europa.eu/environment/nature/>).

В основі ідеї екомережі лежить оселищна концепція збереження біорізноманіття, тобто ідея збереження певних типів оселищ (біотопів, habitats), як середовищ існування визначених видів, або їх груп, що мають важливе значення для збереження біорізноманіття Європи. Методологія оселищної (біотопної) охорони – це своєрідний інструмент уніфікації підходів до охорони біотичного й ландшафтного різноманіття в країнах Європи. В основі природоохоронних програм, що впливають з цієї концепції (Natura 2000, Emerald) лежить принцип виділення ділянок земної поверхні (sites), що визначаються певними, конвенційно погодженими, властивостями чи характеристиками, що відповідають цінностям європейського природоохоронного значення (місцевиростання чи мешкання видів рослин і тварин, місцезнаходження рідкісних типів угруповань тощо).

Багато країн Європейського Союзу вже зробили відповідні заяви, що інформують про створення національних екомереж, до складу яких включені елементи загальноєвропейського значення.

Для країн, які не належать до Євросоюзу, території спеціального збереження та середовища існування рідкісних і зникаючих видів визначені Резолюцією Постійного комітету Бернської конвенції № 4 від 1996 року (“Перелік зникаючих видів природних середовищ існування, які потребують спеціальних заходів збереження”). Ці природоохоронні об’єкти формують Смарагдову мережу Європи (Emerald), яка є аналогом програми “Natura-2000” (Закон про приєднання до Бернської конвенції Верховна Рада України прийняла 29 жовтня 1996 року). Загальноєвропейська стратегія збереження біотичного й ландшафтного різноманіття визначає пріоритетним його напрямком забезпечення створення Загальноєвропейської екологічної мережі (<http://www.coe.int/>).



Іншими міжнародними правовими основами розвитку екомережі є Конвенція про збереження мігруючих видів диких тварин (Україна приєдналася 18 березня 1999 року) та Конвенція про водно-болотні вгіддя, які є середовищем існування водоплавних птахів (Україна приєдналася 29 жовтня 1996 року) (<http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/>).

Європейська екомережа запланована як фізична мережа природних і напівприродних територій європейського значення. Її формування є головним напрямом реалізації Загальноєвропейської стратегії збереження біотичної та ландшафтної різноманітності, котра була затверджена на конференції міністрів доквілля країн Європи у Софії 1995 року (<http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/>). Контрольними термінами розбудови Європейської екомережі були визначені 1999 р. – розробка програми її створення та 2005 – завершення. Разом з тим, приєднання нових країн до Євросоюзу зумовило деяку корекцію цих термінів.

Визнання науковою громадськістю оселищної концепції збереження біорізноманіття як базової для вибору територій особливої охорони, сприяло формуванню цілого напрямку фундаментальних досліджень, спрямованих на розробку критеріїв визначення типів оселищ, їх ієрархічної класифікації та оцінки созологічного значення (Dyke, 2003).

Ініціаторами формування відповідних баз даних і класифікаційних схем були голландські вчені, результатом роботи яких стала класифікаційна система типів оселищ Palearctic Habitat Classification (Devillers, Devillers-Terschuren, Vander Linden, 1996).

Оселище (habitat) у контексті цієї концепції визначають як фізичне й біотичне середовище організму (Bolen, Robinson, 1995). З використанням поняття “оселище”, ландшафт, як об’єкт охорони, може бути визначений як велика територія, яка включає більш ніж один тип оселища, представлених у вигляді численних фрагментів (Danielson, 1991), або, з урахуванням антропогенного впливу, сукупність різних але взаємодіючих форм земної поверхні, іноді поєднаних за ознакою господарського використання (наприклад, сільськогосподарський ландшафт полів, пасовищ, ставків і живоплотів) (Bolen, Robinson, 1995). Такий контекст визначення цих категорій є важливим, як зазначають цитовані автори, оскільки фундаментальна мета созології (біології збереження – conservation biology) – збереження біотичної різноманітності, може бути досягнута лише в результаті охорони, захисту й керування оселищами (з усією сукупністю індивідуальних ознак їхнього середовища) й ландшафтом. Оселищам і ландшафту властиві ознаки й цінності, які потребують збереження. Наявність певних типів оселищ – основа забезпечення життєздатності популяцій видів та угруповань. Фактично, ступінь специфічності типу оселища визначає чи належить воно до звичайних або рідкісних (Rabinowitz, Cairns, Dillon, 1986). Популяції стають чутливішими до загрози зникнення в результаті змін умов середовища, характерних для певного типу оселища.

В екологічному сенсі оселище – це ділянка земної поверхні на якій представлено один, або декілька, типів біотопів як типів елементарних екосистем (біогеоценозів), яким характерна наявність відповідних складових (як біотичних, так і абіотичних), що визначають їхню особливу роль у збереженні умов виживання й розвитку популяцій видів, котрі потребують охорони. У зв'язку з цим важливого значення набувають різноманітні підходи до класифікації та оцінки природоохоронного статусу типів оселищ (біотопів) як базових критеріїв визначення просторової структури територіальних об'єктів охорони. Категорія “біотоп” в контексті оселищної концепції збереження біорізноманітності сформувалася дещо пізніше і, фактично, пов'язана з розвитком CORINE DATABASE, а в її рамках власне The CORINE Biotopes project. Було розроблено низку класифікаційних схем типів біотопів, таких, наприклад, як EUNIS, CORDIS та ін. в основі яких залишилися принципи Palearctic Habitat Classification, котрі нині поширюються вже й на території, розташовані далеко за межами Європи (Африка, Південно-Східна Азія тощо) (<http://eunis.eea.eu.int>).

Дещо подібні концептуальні положення у вітчизняній созології були сформульовані в рамках концепції Зеленої книги України. В основі ідеї охорони та збереження рідкісних і типових рослинних угруповань було прагнення збереження відповідних середовищ існування для видів, що потребують збереження (Зелена книга ..., 1087; Стойко, Шеляг-Сосонко, 2005; Зелена книга ..., 2009). Разом з тим, у концепції Зеленої книги ніяк не було враховано зоологічної складової екосистеми, котра представлена певним типом угруповання, а вибір принципів доміантної класифікації рослинності як критерію визначення типу угруповань, зробив практично безмежним можливий перелік типів угруповань, що потребують охорони.

Починаючи від середини 90-х років концепція оселищної охорони біорізноманіття набуває в Європі панівного характеру. Разом з тим, з огляду на зазначені вище особливості використання термінів “оселище” та “біотоп” у європейській природоохоронній практиці, вони застосовуються здебільшого як синоніми, або для визначення екологічного (біотоп) і територіального (оселище) рівнів охорони. Часто вони використовуються для означення різних рівнів класифікаційного узагальнення (The CORINE ..., 2005), що також знаходить відображення під час визначення рівнів територіальної охорони певних ділянок земної поверхні.

Слід відзначити, що категорії “оселище” та “екосистема” в контексті концепції оселищної охорони не тотожні. У контексті оселищної охорони “оселище” (= тип оселища) є конвенційно погодженою, “договірною” категорією, що слугує для означення типів ділянок, які потребують охорони, за ознакою їх приналежності до певних типів екосистем (біотопів). Причому, у складі певного типу оселища може бути представлено кілька типів екосистем. У такому розумінні категорія “оселище” є значно ширшою від традиційного екосистемологічного тлумачення терміну “біотоп” і, в разі їх синонімізації,

потребує контекстного уточнення. Крім того, до певних типів оселищ, що потребують охорони, можуть бути зараховані типи екосистем (біотопів), що не відповідають природним виділам земної поверхні, тобто не є біогеоценозами, а представлені певним типом середовища (іноді вторинного походження), яке сприяє формуванню та співіснуванню комплексу консортивно пов'язаних організмів (нори рийних тварин, урвисті береги річок, складені глинистими породами, пні тощо).

Отже, категорія “тип оселища” у цьому контексті перетворюється на своєрідний інструмент виявлення важливих для збереження ділянок та об'єктів, для яких характерна наявність відповідних умов для формування та існування власне об'єктів охорони (популяцій рослин і тварин, угруповань тощо).

Зрозуміло, що саме видове різноманіття є тим зручним для наочного сприйняття проявом багатоманітності живого, за яким найзручніше виділяти певні типи природних біотичних систем надвидого й надпопуляційного рівнів організації (екосистем = біогеоценозів – біотопів = оселищ). Звичайно, за поглибленого вивчення потребують детального аналізу й інші рівні прояву різноманітності, зокрема на внутрішньовидовому й популяційному рівнях, де критеріями оцінки відмін мають бути генетична диференціація та її морфологічні прояви.

Визначення біорізноманіття, котре вважається універсальним у світовій практиці, включає всі рівні організації живого – від генетичного (що має прояв на рівні особин і внутрішньопопуляційних структур, таких, наприклад, як екотипи) до популяційного та екосистемного: “Біорізноманіття визначається як уся спадкова мінливість на всіх рівнях організації живого – від генів у межах однієї локальної популяції або виду до видових сукупностей, що формують частину або ціле локальне угруповання й, нарешті, до самих цих угруповань, котрі власне і є живими складовими багатоманітних екосистем світу.” (Biodiversity II ..., 1997, p. 9).

Отже, на підставі сказаного доходимо однозначного висновку, що пріоритетне значення в сучасних умовах набуває не стільки пасивно-консерваційна роль об'єктів ПЗФ, як можливість реалізації на їхніх територіях науково виваженого й обґрунтованого екологічного менеджменту, системи активних і комбінованих заходів, спрямованих на збереження актуального біорізноманіття на базових рівнях його прояву. Такий висновок жодним чином не применшує важливої консерваційної функції об'єктів ПЗФ. Навіть навпаки, особливого значення набуває роль об'єктів ПЗФ як осередків збереження певних типів ландшафтних структур, типів рельєфу, тобто усього комплексу абіотичних компонентів середовища, котрі зумовлюють можливість формування та існування певних типів біотичних комплексів. Разом з тим очевидно є необхідність реалізації активних заходів збереження, а іноді й відтворення, певних видів, типів біотичних комплексів, екосистем, задля збереження яких створено об'єкт ПЗФ.

У зв'язку з цим особливого значення набуває наукове обґрунтування відповідних регуляторних впливів на біотичні системи, контролю за їх наслідками та оцінки ефективності. Тому, на нашу думку, у сучасних умовах функціонування ПЗФ першочергового значення набувають заходи щодо організації комплексного моніторингу біотичного й ландшафтного різноманіття в системі ПЗФ, який має бути спрямований власне на забезпечення умов для збереження тих природних комплексів задля збереження яких створено певний об'єкт ПЗФ.

Такий комплексний моніторинг передбачає обґрунтування й реалізацію заходів диференційованої охорони й практичного збереження як біотичної, так і ландшафтно-різноманітності. У цьому контексті комплексний моніторинг слід розглядати як систему збирання, узагальнення, збереження й передавання інформації про стан біоти й довкілля за стандартизованими методами й за допомогою стандартизованих засобів для подальшого аналізу, експертизи й використання з метою обґрунтування управлінських рішень щодо оптимізації збереження біотичної й ландшафтно-різноманітності та оптимізації функціонування екосистем.

Важливим організаційним підходом збереження біотичного й ландшафтного різноманіття в умовах істотно трансформованого біогеоценоценозного покриву є екомережа. Власне розбудова екомережі на засадах оселищної концепції збереження біотичного різноманіття є шляхом до оптимізації заходів охорони природи в умовах антропогенного впливу на середовище й трансформації природних ландшафтів.

Оскільки до складу екомережі як її структурно-функціональні елементи належать не лише природні території (здебільшого – об'єкти ПЗФ), але й антропогенно змінені ландшафти, в яких відбувається подальше господарювання або процеси відновлення, відкриваються широкі можливості використання системи екомережі як структурно-організаційної основи комплексного природоохоронного моніторингу стану біорізноманітності та її динамічних тенденцій в різних умовах функціонування екосистем (Кагало, 2008 а).

Оскільки території, на яких формується екомережа є регіонами давнього господарського використання, здебільшого достатньо густозаселеними, зі значним ступенем антропогенної трансформованості екосистем і ландшафту загалом, до них є правомірним застосування концепції геосоціосистеми як "... територіально відмежованого об'єкту, в котрому функціонально поєднані екологічний, соціальний, економічний, демографічний, гуманітарний, технічний та інші блоки і в котрих відбуваються всі організовані і реалізовані людьми екологічні, соціально-економічні, демографічні, гуманітарні, інформаційні та інші процеси" (Голубець, 2005, с. 60).

Відтак, вони є зручними полігонами для реалізації комплексного природоохоронного моніторингу на засадах, основні принципи яких добре сформульовані й розвинені в роботах М. А. Голубця (Голубець, 1982; Голубець, 1997 а, б, 2000, 2005).

За класичною схемою (рис. 2) комплексного моніторингу у блок-схемі саморегульованої геосоціосистеми (Голубець, 2005), ядра екомережі (умовно природні та природні екосистеми територій та об'єктів природно-заповідного фонду) відповідають еталонним системам і як об'єкти фонового моніторингу біорізноманіття й стану довкілля можуть слугувати основою, з якою можна порівнювати процеси, які відбуваються на відновлюваних, рекультивованих територіях, у буферних зонах та інших допоміжних елементах екомережі, що всі разом формують цілісні макробіогеографічні регіони та екокоридори макрорівня (Кагало та ін., 2008). Відповідно, керована система це допоміжні елементи екомережі (екокоридори, відновні території, буферні зони) – антропогенно трансформовані екосистеми, що потребують активних заходів для збереження їх біорізноманітності, відновлення та екологічної стабілізації.

Послідовність заходів (рис. 1) щодо формування інформаційної основи системи моніторингу біорізноманітності й бази даних такого моніторингу на регіональному рівні є, фактично, аналогічною послідовності таких заходів на природоохоронних територіях, як базових в системі такого моніторингу (Кагало, 2003), лише екстрапольована на регіональний рівень.

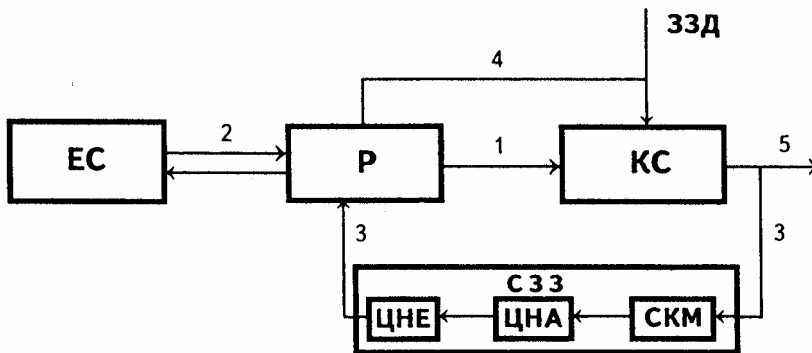


Рис. 2. Комплексний моніторинг у блок-схемі саморегульованої геосоціосистеми (Голубець, 2005) з доповненнями: КС – керована система (екокоридори, відновні території, буферні зони); Р – регулятор (відповідний орган державного управління); ЕС – еталонна система (умовно природні та природні екосистеми територій та об'єктів природно-заповідного фонду); ЗЗД – зовнішнє збурювальне діяння (різні форми антропогенного впливу на природні екосистеми); СЗЗ – система зворотного зв'язку: СКМ – система комплексного моніторингу, ЦНА – центр наукового аналізу, ЦНЕ – центр наукової експертизи. 1 – прямий зв'язок, 2 – зв'язок між регулятором та еталонною системою, 3 – зворотний зв'язок, 4 – канал факторів відхилення від програми, 5 – вихід інформації з керованої системи.

## Висновки

Підсумовуючи огляд, слід зазначити, що незважаючи на важливість і незаперечний пріоритет консерваційних принципів щодо природоохоронних територій на яких представлені незмінні, або малозмінні, природні екосистеми, об'єктивно очевидною є неможливість збереження актуальної біорізноманітності в регіонах з інтенсивним антропогенним використанням, давньою агрокультурною трансформованістю та традиційно щільною заселеністю, а особливо, на територіях з докорінно трансформованим екологічним режимом. За таких умов збереження наявного біорізноманіття можливе лише за допомогою системи спеціальних, науково обґрунтованих, регуляційних, підтримувальних, відновлювальних і контрольних заходів. Організаційно-методичною основою таких заходів є комплексний природоохоронний моніторинг біорізноманіття. Такий моніторинг є комплексним організаційно-науковим та управлінським заходом, який забезпечує зворотний зв'язок між процесами, які відбуваються в природних екосистемах і тими завданнями, які стоять перед людиною в аспекті їх збереження й забезпечення нормального функціонування.

Екомережа як функціонально об'єднана система природоохоронних територій різного статусу й допоміжних територій, які забезпечують біотичні функціональні зв'язки між біотоми різних регіонів, а також збереження умов для природного перебігу процесів функціонування й розвитку біосистем різного рівня організації, є структурно-організаційною основою заходів збереження біорізноманітності в умовах антропогенно трансформованого ландшафту. Завдяки тому, що структура екомережі передбачає включення до її складу територій з різним ступенем господарського використання та об'єктів ПЗФ, вона може слугувати зручною організаційною основою комплексного природоохоронного моніторингу на регіональному й національному рівнях.

---

Андриенко Т. Л., Плюта П. Г., Прядко Е. И., Каркуциев Г. Н. Социально-экологическая значимость природно-заповедных территорий Украины. – К.: Наук. думка, 1991. – 156 с.

Андриенко Т. Л., Попович С. Ю., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Полесский государственный заповедник. Растительный мир. – К.: Наук. думка, 1986. – 208 с.

Бондаренко В. Д., Криницький Г. Т., Крамарець В. О., Музика М. Я., Попадинець І. М., Оліяр Г. І., Капелюх Я. І., Хосцький П. Б., Чернявський М. В. Стратегія і тактика природоохоронної діяльності лісового заповідника (на прикладі природного заповідника "Медобори"). – Львів: Сполом, 2006. – 408 с.

ВАЙНЕР Д. Экология в Советской России. Архипелаг свободы: заповедники и охрана природы. – М.: Прогресс, 1991. – 397 с.

- ВНУТРИШНЬОПОПУЛЯЦІЙНА РІЗНОМАНІТНІСТЬ РІДКІСНИХ, ЕНДЕМІЧНИХ І РЕЛІКТОВИХ ВИДІВ РОСЛИН УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ / За ред. акад. НАН України М. Голубця і проф. К. Малиновського. – Львів: Поллі, 2004. – 198 с.
- ГОЛУБЕЦЬ М. А. Актуальные вопросы экологии. К.: Наук. думка, 1982. – 158 с.
- ГОЛУБЕЦЬ М. А. Від біосфери до соціосфери. – Львів: Поллі, 1997 а. – 256 с.
- ГОЛУБЕЦЬ М. А. Плівка життя. – Львів: Поллі, 1997 б. – 186 с.
- ГОЛУБЕЦЬ М. А. Екосистемологія. – Львів: Поллі, 2000. – 316 с.
- ГОЛУБЕЦЬ М. А. Вступ до геосоціосистемології. – Львів: Поллі, 2005. – 199 с.
- ГОЛУБЕЦЬ М. А., ЖИЖИН М. П., КАГАЛО О. О. Актуальні проблеми функціонування заповідників // Укр. ботан. журн. – 1989. – 46, № 4. – С. 5-15.
- ГРЕБЕНЩИКОВ О. С. Регулирование развития травяных экосистем в заповедных условиях // Опыт работы и задачи заповедников СССР. – М.: Наука, 1979. – С. 123-129.
- ДЕЖКИН В. В., АЛЕКСЕЕВА Л. В., БИБИКОВА Л. А. и др. Итоги и перспективы развития системы государственных заповедников Российской Федерации // Актуальные вопросы заповедного дела: Сб. науч. тр. ЦНИЛ Главохоты РСФСР. – М., 1988. – С. 9-23.
- ДІДУХ Я. П., ТКАЧЕНКО В. С., ПЛЮТА П. Г., КОРОТЧЕНКО І. А., ФІЦАЙЛО Т. В. Порівняльна оцінка фіто різноманітності заповідних степових екосистем України з метою оптимізації режимів їх охорони. – К., 1998. – 75 с.
- ЖИЖИН М. П., КАГАЛО О. О., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю. Р. Стан і перспективи охорони ценопопуляцій *Srambe tataria* Sebeok на Опіллі (УРСП) // Укр. ботан. журн. – 1990. – 47, № 6. – С. 77-83.
- ЗАЙЦЕВА Г. Ю., КАГАЛО О. О. Поширення і стан популяцій вовчків (*Gliridae*) як критерій для вибору територій – складових регіональної екомережі у Хмельницькій області // Розвиток заповідної справи в Україні і формування Пан'європейської екологічної мережі: Мат-ли міжнар. наук.-практ. конф. (Рахів, 11-13 листопада 2008 р.). – Рахів, 2008. – С. 173-180.
- ЗЕЛЕНА КНИГА УКРАЇНИ / Ред. Я. П. Дідух – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с. + 48 рис.
- ЗЕЛЕНАЯ КНИГА УКРАИНСКОЙ ССР: Редкие, исчезающие и типичные, нуждающиеся в охране растительные сообщества. – Киев, 1987. – 216 с.
- КАГАЛО О. О. Деякі аспекти оцінки демутаційного потенціалу фітосистем в умовах резерватогенних сукцесій // Значення та перспективи стаціонарних досліджень для збереження біорізноманітності. Мат-ли конф., присвяч. 40-річчю функціонування високогірного біологічного стаціонару на г. Пожижевська. Львів, 23.12.97 р. – Львів: Простір-М, 1998. – С. 71-76.
- КАГАЛО О. О. Теоретичні основи системної фітосонології // Мат-ли XI з'їзду Укр. ботан. тов-ва (Харків, 25-27 вер. 2002 р.). – Харків, 2001. – С. 156-157.
- КАГАЛО О. Концептуально-методичні засади созологічної оцінки змін рослинного покриву // Вісник Львівського ун-ту. Серія біологічна. – 2003. – Вип. 34. – С. 3-18.
- КАГАЛО О. О. Методологічні засади формування регіональних елементів екомережі як основа збереження біорізноманітності // Різноманіття фітобіоти: шляхи відновлення, збагачення і збереження. Історія та сучасні проблеми. Мат-ли міжнар. наук. конф., присвяченої 200-річчю заснування Кременецького ботанічного саду (Кременець, 18-23.06.2007). – Кременець-Тернопіль, "Підручники і посібники", 2007. – С. 169-170.
- КАГАЛО О. О. Екомережа як організаційна та об'єктна основа комплексного моніторингу біорізноманітності // Відновлення порушених природних екосистем: Мат-

- ли третьої між нар. наук. конф. (м. Донецьк, 7-9 жовтня 2008 р.). – Донецьк, 2008 а. – С. 243-250.
- КАГАЛО О. О. Критерії вибору територіальних елементів екомережі: європейські та українські підходи // Пріоритети збалансованого (сталого) розвитку України // Матеріали II Українського екологічного конгресу, 27-28 жовтня 2008 р. Ч. 2. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2008 б. – С. 278-283.
- КАГАЛО О. О. Правові та організаційні засади формування екомережі: погляд з точки зору аналізу європейських першоджерел // Значення та перспективи стаціонарних досліджень для збереження біорізноманіття / Мат-ли міжнар. наук. конф., присвяченої 50-річчю функціонування високогірного біологічного стаціонару “Пожижевська” (Львів-Пожижевська, 23-27 вересня 2008 р.). – Львів, 2008 в. – С. 156-159.
- КАГАЛО О. О. Принципи розбудови екомережі та вибору її територіальних елементів: українська практика та європейський досвід // Розвиток заповідної справи в Україні і формування Пан’європейської екологічної мережі: Мат-ли міжнар. наук.-практ. конф. (Рахів, 11-13 листопада 2008 р.). – Рахів, 2008 г. – С. 195-200.
- КАГАЛО О. О. Розбудова екологічної мережі в Україні: принципи, проблеми, перспективи // Наукові основи збереження біотичної різноманітності: Мат-ли дев’ятої наукової конференції молодих учених (Львів, 1-2 жовтня 2009 року). – Львів, 2009. – С. 20-36.
- КАГАЛО О., Зінко Ю., Татух С., Андрєєва О., Скібіцька Н., Савка Г., Горбань І. Яворівський національний природний парк у системі регіональної, національної та загальноєвропейської екомережі // Яворівський національний природний парк. До 10-річчя створення / Ред. Ю. Чернобай, О. Кагало. – Львів: ЗУКЦ, 2008. – С. 51-61.
- КАГАЛО О., ПАНЬКІВ Н. Динамічні тенденції структури локальних популяцій *Coronilla coronata* L. (*Fabaceae*) в умовах різного стану фітосистем та їхня фітосо-зологічна оцінка // Вісник Львів. ун-ту. Серія біологічна. – 2004. – Вип. 35. – С. 145-153.
- КАГАЛО О. О., РИХЛІНСЬКА М. Б., САЩУК Л. З. Парадокси біорізноманітності або випадки зростання видового багатства флори в антропогенно трансформованому ландшафті та їх созологічне значення // Відновлення порушених екосистем. Мат-ли 2-ї міжнародної конф. (Донецьк, 6-8.09.2005 р.) – Донецьк, ТОВ “Лебідь”, 2005. – С. 51-56.
- КАГАЛО О. О., СИЧАК Н. М. Трансформація рослинного покриву на охоронюваних територіях: флорологічні аспекти аналізу трендів // Наукові основи збереження біотичної різноманітності / Тематичний збірник Інституту екології Карпат НАН України. – Вип. 7. – Львів: “Ліга-Прес”, 2006. – С. 40-49.
- КОРОТКОВ В. Н. Опыт по ускорению демулационных смен в грабовых лесах Каневского заповедника // Бюл. МОИП. Отд. биол. – 1990. – 95, Вып. 2. – С. 131-141.
- КРАСНИТСКИЙ А. М. Проблемы заповедного дела. – М.: Лесн. пром-сть, 1983. – 191 с.
- КРИЧФАЛУШИЙ В. В., КОМЕНДАР В. И. Биоэкология редких видов растений. – Львов: Свит, 1990. – 155 с.
- МОВЧАН Я. І. Екомережа України: обґрунтування структури та шляхів утілення // Конвенція про біологічне розмаїття: громадська обізнаність і участь / Відп. ред. Т. В. Гардашук, Товариство “Зелена Україна”. – К.: Стило, 1997. – 154 с.



- НАСИМОВИЧ А. А. Основные подходы к управлению экосистемами в заповедниках // Опыт работы и задачи заповедников СССР. – М., 1979. – С. 106-112.
- ПРИМАК Р. Основы сохранения биоразнообразия. / Пер. с англ. О. С. Якименко, О. А. Зиновьевой. – М: Изд-во НУМЦ, 2002. – 256 с.
- РАШЕК В. Л., ВАСИЛЬЕВ Н. Т., ЧУМАКОВА А. В. Охрана сообществ в заповедниках // Исследования в области заповедного дела: Сб. науч. тр. ВНИИприроды. – М., 1984. – С. 3-21.
- РЕЙМЕРС Н. Ф. Природопользование. Словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. – 639 с.
- РЫЖИЛО Л. Е., ГЕРБУТ Ф. Ф. О целесообразности сохранения производных древостоев в заповедных условиях // Проблемы изучения и охраны заповедников: Тез. докл. научно-практ. конф., посв. 20-летию Карпат. гос. заповедника (13-15 окт. 1988 г.). – Рахов, 1988. – С. 40-41.
- СЕМЕНОВА-ТЯН-ШАНСКАЯ А. М. Режимы охраны травяных сообществ и отдельных видов растений // Журн. общ. биологии. – 1978. – 34, № 1. – С. 5-14.
- СМИРНОВА О. В., ВОЗНЯК Д. Р., ЕВСТИГНЕЕВ О. И. и др. Популяционная диагностика и прогнозы развития заповедных лесных массивов (на примере Каневского заповедника) // Бот. журн. – 1991. – 76, № 6. – С. 860-871.
- СМИРНОВА О. В., ДУБОНОС В. Н. Разработка системы мониторинга и мер по управлению ходом демутиационных смен в грабовых лесах Каневского заповедника // Проблемы охраны генофонда и управления экосистемами в заповедниках лесной зоны: Тез. докл. всесоюзн. совещ. (23-25 сент. 1986 г., Березинский заповедник). – М., 1986. – Ч. 1. – С. 194-196.
- СМИРНОВА О. В., ЧИСТЯКОВА А. А. Сохранить естественные дубравы // Природа. – 1988. – № 3. – С. 40-45.
- СОКОЛОВ В. Е., ФИЛОНОВ К. П., НУХИМОВСКАЯ Ю. Д., ШАДРИНА Г. Д. Экология заповедных территорий России. – М.: Янус, 1997. – 576 с.
- СТОЙКО С. М. Нова галузь науки – охорона біосфери та її завдання на Україні // Вісн. АН УРСР – 1973. – № 7. – С. 83-91.
- СТОЙКО С. М. Проблеми фітосонології та шляхи їх вирішення // Укр. ботан. журн. – 1983. – 40, № 6. – С. 6-14.
- СТОЙКО С. М., МІЛКІНА Л. І., ЯЩЕНКО П. Т., КАГАЛО О. О., ТАСЕНКЕВИЧ Л. О. Раритетні фітоценози західних регіонів України (Регіональна “Зелена книга”). – Львів: “Поллі”, 1998. – 190 с.
- СТОЙКО С. М., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю. Р. Раритетний фітоценофонд України та концепція національної “Зеленої книги” // Укр. ботан. журн. – 2005. – 62, № 5. – С. 611-623.
- СТОЙКО С. М., ЯЩЕНКО П. Т., КАГАЛО О. О., МІЛКІНА Л. І., ТАСЕНКЕВИЧ Л. О., ЗАГУЛЬСЬКИЙ М. М. Раритетний фіто генофонд західних регіонів України (нозологічна оцінка й наукові засади охорони). – Львів: Ліга-Прес, 2004. – 232 с.
- ТИШКОВ А. А. Динамика заповедных экосистем и проблемы сохранения ценофонда // Заповедники СССР – их настоящее и будущее: Тез. докл. Всесоюзн. конф. – Новгород, 1990. – Ч. 1. – С. 179-182.
- ТКАЧЕНКО В. С., ГЕНОВ А. П. Резерватні зміни рослинності на абсолютно заповідній ділянці Хомутовського степу // Укр. ботан. журн. – 1988. – 45, № 4. – С. 27-32.
- ТКАЧЕНКО В. С., ГЕНОВ А. П. Еколого-генетичний ряд рослинності заповідника “Кам’яні Могили” (Донецька область) // Укр. ботан. журн. – 1992. – 49, № 4. – С. 19-24.

- ТКАЧЕНКО В. С. Автогенез степів України: Автореф. дис... д-ра біол. наук. – К., 1992 а. – 49 с.
- ТКАЧЕНКО В. С. Графічна модель автогенезу Хомутовського степу та становлення потенціальних ценоструктур // Укр. ботан. журн. – 1992 б. – 49, № 2. – С. 16-21.
- ТКАЧЕНКО В. С. Резерватні сукцесії і охоронний режим степової рослинності в заповіднику “Кам’яні Могили” (Донецька область) // Укр. ботан. журн. – 1992 в. – 49, № 6. – С. 18-22.
- ТКАЧЕНКО В. С., ГЕНОВ А. П., СІРЕНКО В. О. Саморозвиток фітосистем заповідного степу “Кам’яні Могили” (Донецька область) // Укр. ботан. журн. – 2003. – 60, № 3. – С. 248-255.
- ТКАЧЕНКО В. С., ЧУПРИНА Т. Т. Зміни в рослинному покриві Стрільцівського степу за даними фітоценологічного моніторингу // Укр. ботан. журн. – 1993. – 52, № 2. – С. 252-259.
- ЦАРИК Й., ЖИЛЯЄВ Г., КИЯК В., КОБІВ Ю., СИЧАК Н., ДАНИЛИК І., ДМИТРАХ Р., БІЛОНОГА В., РЕШЕТИЛО О., МИКІТЧАК Т., НЕСТЕРУК Ю., КОБІВ В., ГИНДА Л. Життєздатність популяцій рослин високогір’я Українських Карпат (За редакцією Й. Царика). – Львів: Меркатор, 2009. – 172 с.
- ЧЕРВОНА книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха – К.: Глобалконсалтинг, 2009 а. – 900 с.
- ЧЕРВОНА книга України. Тваринний світ / за ред. І. А. Акімова. – К.: Глобалконсалтинг, 2009 б. – 600 с.
- ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю. Р., ГРОДЗИНСКИЙ М. Д., РОМАНЕНКО В. Д. Концепция, методы и критерии создания экосети Украины. – К.: Фитосоцицентр, 2004. – 144 с.
- BIODIVERSITY II. Understanding and Protecting Our Biological Resources. – Washington: Joseph Henry Press, 1997. – 559 p.
- BOLEN E. G., ROBINSON W. L. Wildlife ecology and management. – Englewood Cliff, N. J.: Prentice Hall, 1995. – 620 p.
- DALLMEIER F. Biodiversity inventories and monitoring: essential elements for integrating conservation principles with resource development projects // Biodiversity in managed landscapes: theory and practice / ed. By R. C. Szaro, D. W. Johnston. – New York: Oxford Univ. Press, 1996. – P. 221-236.
- DANIELSON J. M. Communities in a landscape: the influence of habitat heterogeneity on the interactions between species // American Naturalist. – 1991. – 138. – P. 1105-1120.
- DEVILLERS P., DEVILLERS-TERSCHUREN J., VANDER LINDEN C. 1996. *Palaeartic Habitats*. PHYSIS Data Base. Royal Belgian Institute of Natural Sciences website, [www/kbinirsnb.be/cb](http://www.kbinirsnb.be/cb). Last updated 1999.
- DYKE F. V. Conservation biology: Foundations, Concepts, Applications. – New York: McGraw-Hill, 2003. – 413 p.
- HICKEY J. J. Some historical phases in wildlife conservation // Wildlife Soc. Bull. – 1974. – № 2. – P. 164-170.
- [http://biodiversity.eionet.europa.eu/activities/Natura\\_2000/](http://biodiversity.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/)
- <http://ec.europa.eu/environment/nature/>
- <http://eunis.eea.eu.int>
- <http://www.coe.int/>
- <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/>
- RABINOWITZ D., CAIRNS S., DILLON T. Seven forms of rarity and their frequency in the flora of the British Isles // Conservation biology: the science of scarcity and diversity /

ed. M. E. Soule. – Sunderland, Mass.: Sinauer Associates, 1986. – P. 182-204.  
THE CORINE Biotopes project. Alive and Kicking. – Utrecht, 2005. – 85 p.  
[www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/bern/default\\_en.asp](http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/bern/default_en.asp)  
[www.conventions.coe.int/treaty/en/treaties/html/104.htm](http://www.conventions.coe.int/treaty/en/treaties/html/104.htm)

## МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ РЕЗЕРВАТОГЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ БИОГЕОЦЕНОЗОВ В СИСТЕМЕ ЭКОСЕТИ И ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. А. КАГАЛО, Н. П. ЖИЖИН

На основании анализа литературы и опыта оригинальных исследований в регионе Вольно-Подолья обобщены методологические аспекты созологической оценки и комплексного мониторинга изменений структуры биогеоценозов в условиях заповедного режима и антропогенного влияния. Сделаны выводы, что режим абсолютного заповедания в условиях полностью измененных ландшафтов не обеспечивает однозначного сохранения исходного видового и ценотического разнообразия. Оптимальным способом территориальной охраны биотического и ландшафтного разнообразия в этом случае является формирование экологической сети, в которой объекты природно-заповедного фонда играют роль ключевых природных территорий. Такая экологическая сеть может служить основой комплексного мониторинга биоразнообразия и менеджмента природоохранных территорий.

**Ключевые слова:** *природно-заповедный фонд, экологическая сеть, мониторинг, резерватогенные сукцессии, режим охраны, созологическая оценка*

## METHODICAL ASPECTS OF THE PROTECTING ESTIMATION OF POSTRESERVING CHANGES OF BIOGEOCENOSES IN THE ECOLOGICAL NETWORK SYSTEM AND PROTECTED AREAS

A. A. KAGALO, N. P. ZHYZHYN

Methodological aspects of protection estimations and complex monitoring of changes of structure of biogeocenoses in conditions of protection and anthropogenous influence are generalized on the basis of the analysis of the literature and experience of original investigations in Volyno-Podolia region. The mode of strict conservation in conditions of completely changed landscapes does not provide unequivocal preservation initial species and cenotical diversity. Optimal way of territorial protection of biotical and landscape diversity in this case is formation of ecological network in which protected areas are of key natural territories. Such ecological network can form a basis of complex monitoring of a biodiversity and management of nature protection territories.

**Key words:** *protected areas, ecological network, monitoring, postreservation succession, protection modus, protection estimation*

Надійшла 15.12.2010

Прийнята до друку 28.12.2010

КАГАЛО О. О. Інститут екології Карпат НАН України, вул. Козельницька, 4, м. Львів, 79026, Україна; e-mail: [kagalo@mail.lviv.ua](mailto:kagalo@mail.lviv.ua)

Кагало О. О., Жижин М. П.

---

KAGALO A. A. Institute of Ecology of the Carpathians NAS of Ukraine, 4 Kozelnytska St., Lviv, 79026, Ukraine; e-mail: kagalo@mail.lviv.ua

ЖИЖИН М. П. Житомирський національний агроекологічний університет, кафедра таксації лісу та лісовпорядкування, Старий бульвар, 7, м. Житомир, 10008, Україна; e-mail: Zhizhin\_academy@ukr.net

ZHYZHYN N. P. Zhytomyr National Agroecological University, 7 Staryj bulvar, Zhytomyr, 10008, Ukraine; e-mail: Zhizhin\_academy@ukr.net