

УДК 911+502.4 (477.46)

**С. М. КОНЯКІН**

*Одеський державний екологічний університет*

м. Одеса, вул. Львівська, 15

[nature19@mail.ru](mailto:nature19@mail.ru)

## **РЕГІОНАЛЬНА ЕКОМЕРЕЖА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ: ГЕОПРОСТОРОВІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ**

На основі проведених комплексних географічних досліджень та аналізу природних умов, територій та об'єктів ПЗФ, відібрані природні ядра, екокоридори, буферні зони, які покладені в основу географічної моделі екомережі Черкаської області, яка є частиною національної екомережі України. Окреслені основні напрямки оптимізації заходів зі створення і удосконалення екомережі області. Результати дослідження можуть бути використані у національних та регіональних програмах, схемах і проектах природо-користування та формування екомережі Черкащини.

**Ключові слова:** екомережа, природні ядра, екокоридори, буферні зони, природно-заповідний фонд, Черкаська область, ландшафтне, біотичне різноманіття, раціональне природокористування

### **Konyakin S. M. THE REGIONAL ECO-NETWORK OF CHERKASSY REGION: GEOSPATIAL ASPECTS FOR FORMATION AND DEVELOPMENT**

On the basis of the conducted complex geographical studies and analysis of natural reserve fund selected natural cores, eco-corridors, protective zones, that form the basis of geographical model of eco-network of Cherkassy region, which is a part of the national eco-network of Ukraine. Here are outlined the basic directions of optimization measures on creation and improvement of eco-network of Cherkassy area. The results of researches can be used in national and regional programs, schemes and designs of nature management and ecological network forming of Cherkassy region.

**Keywords:** eco-network, natural cores, eco-corridors, protective zones, natural-reserve fund, Cherkassy region, landscape and biotic variety, rational nature management

### **Конякин С. Н. РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОСЕТЬ ЧЕРКАССКОЙ ОБЛАСТИ: ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ**

На основе проведенных комплексных географических исследований и анализа естественных условий, территорий и объектов ПЗФ, отобраны естественные ядра, экокоридоры, буферные зоны, которые положены в основу географической модели экосети Черкасской области, которая является частью национальной экосети Украины. Очерчены основные направления оптимизации мероприятий по созданию и усовершенствованию экосети области. Результаты исследования могут быть использованы в национальных и региональных программах, схемах и проектах природопользования и формирования экосети Черкащины.

**Ключевые слова:** экосеть, естественные ядра, экокоридоры, буферные зоны, природно-заповедный фонд, Черкасская область, ландшафтное, биотическое многообразие, рациональное природопользование

### **ВСТУП**

**Постановка проблеми.** Вивчення питань, пов'язаних із особливостями формування регіональних екомереж (РЕМ) є актуальним і перспективним напрямом дослідження у природничих науках. Цей напрямок досліджень пов'язаний із прийняттям Радою Європи «Всеєвропейської стратегії збереження біологічного та ландшафтного різноманіття» (Софія, 1995) [1], положення якої були в подальшому відображені у Законі України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки», який і

визначив основний стратегічний напрямок природоохоронної діяльності України.

Визначення поняття «екомережа» є однією з проблем зазначеної концепції. У різних наукових працях, зокрема законодавчих документах трапляються схожі тлумачення. Зокрема, за трактуванням О. М. Байрак (2007) *екомережа* – це єдина територіальна система, призначення якої забезпечити екосистемну цілісність, ценотичну повноцінність, біомну репрезентативність через поєднання територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також інших територій, які мають особливу цінність для охорони довкілля. У Керівних принципах форму-

вання Всеєвропейської екомережі – довідковому консультативному документі, розробленому в рамках Робочої програми Комітету експертів зі створення Всеєвропейської екомережі Ради Європи – вказана екомережа визначається як «як єдиний комплекс природних та напівприродних елементів ландшафту, які потребують збереження або управління з метою забезпечення відповідного природоохоронного захисту екосистем, місць існування, видів біоти і ландшафтів у межах традиційного регіону їхнього розташування» [18].

Найповніше зміст поняття «екомережа» розкрито ландшафтознавцем В. М. Пашенком [2]: *екомережа* – це підтримуване людиною тривале у часі багатофункціональне, просторово багаторівневе, цілісне і динамічне, трансрегіональне ландшафтне утворення центрично-сітьового типу, яке забезпечує необхідні умови для поширення рослин і міграції тварин, для збереження ландшафтного й біотичного різноманіття і при цьому виконує низку інших функцій, зокрема середовищеформує, ресурсозберігає і ресурсовідтворює, обмежену господарську (з геоекологічно обґрунтованим природокористуванням).

Базовими елементами екомережі є ключові території, які складаються з природних ядер або осередків та буферних територій (захисних зон), сполучні (екокоридори), відновлювані території й території природного розвитку, які у своїй неперервній єдності створюють екомережу. Формування екомережі має здійснюватися на національному, регіональному та локальному рівнях, які згодом повинні органічно поєднатися із Пан'європейською екомережею.

В теперішніх умовах проектування більшості РЕМ, ЛЕМ (регіональних і локальних екомереж) характеризується початковим формуванням і потребує цільового, підтримуваного розвитку. Складність полягає в належному адаптуванні методичних схем і конкретних методик формування екомереж до особливостей різних ландшафтних областей і соціально-економічних умов регіону. У зв'язку з цим актуальним є

вивчення регіональних рис природокористування, об'єктів і територій природно-заповідного фонду, рідкісних біотопів, ареалів і локалітетів раритетних видів флори і фауни, міграційних шляхів тварин як екокаркасу перспективної екомережі створеної відповідно до ландшафтно-структури об'єктного регіону.

Для території Черкаської області, котра розташована у межах Середнього Придніпров'я, найбільш окультуреного регіону Лісостепової зони України (ступінь розораності земель сягає 60,79 %), із найменшим забезпеченням заповідними об'єктами (3,0 % території) надзвичайно актуальними є проблеми збереження ландшафтного та біотичного розмаїття, стабілізації екосередовищ, підвищення біопродуктивності екосистем, розвитку екотуризму та охорони здоров'я населення. Черкащина має високі показники ландшафтного і біотичного розмаїття, достатні ресурси для збільшення площі природно-заповідного фонду до 8% від площі області. Крім того, розбудова Програми розвитку РЕМ Черкаської області на 2013-2020 рр. має важливе значення у зв'язку з реалізацією «Загальнодержавної програми розвитку національної екологічної мережі України на 2000-2015 рр.».

**Мета дослідження** полягає у розбудові проектованої географічної схеми (моделі) РЕМ Черкаської області. Завдання роботи: проаналізувати теоретико-методологічні особливості еколого-географічного підходу у формуванні екомереж; оцінити природні умови, природоохоронні території для виділення структурних елементів РЕМ; створити просторову модель РЕМ Черкаської області на засадах ландшафтознавчо-географічного підходу; запропонувати етапи та шляхи реалізації РЕМ Черкаського регіону.

**Об'єктом дослідження** є природні та антропогенні ландшафтні комплекси, природно-заповідні об'єкти на території Черкаської області.

**Предметом дослідження** є географічні аспекти формування і розвитку РЕМ Черкащини.

### **МАТЕРІАЛИ Й МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Вихідний фактичний матеріал дав аналіз літературних джерел. Використано і власні комплексні географічні дослідження ландшафтів, які проведенні протягом 2008-

2012 років. Разом це дало можливість оцінити репрезентативність структурних елементів (природних ядер, екокоридорів, бу-

ферних зон) РЕМ Середнього Придніпров'я (у межах Черкаської області).

У ході обробки й аналізу вихідних матеріалів використані наукові методи систе-

матизації: польовий, картографічний, статистичний, порівняльно-географічний, ландшафтознавчий, аналітичний.

### СТАН ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ

Історичні витоки ідеї екомережі висвітлені у працях Р. Мак Артура і Е. Вільсона з теорії острівної біогеографії (1967) та Дж. Дайамонда і Р. Меєма (1981), у якій розглянуті можливості застосування цієї теорії для наземних ландшафтів. Також розвиток концепції екомережі було сформулювало методом біоцентрично-сітьової ландшафтної структури чеськими (А. Бучек, Я. Лаціна) та американськими (Р. Форман, М. Годрон) ученими.

Еколого-географічним аспектам формування і розвитку екомереж, направлення їх вивчення та методів оцінки присвячено ряд праць. Зокрема термінологічні питання висвітлені у працях «Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття» (1998), В. Т. Гриневецького (2003), К. Н. Дьяконова (1996), С. І. Кукурудзи (1999), Я. І. Мовчана (1999), В. М. Пашенка (2007), «Формування регіональних схем екомережі» (2004); розширене трактування ландшафтного різноманіття та його збереження відображено М. Д. Гродзинським, П. Г. Шищенком (2001), В. Т. Гриневецьким (2000), М. А. Голубцем (2006), А. С. Вікторовим (1986), В. М. Пашенком (2000), А. О. Домаранським (2006); еколого-географічні аспекти створення національної екомережі України містяться у працях В. Т. Гриневецького (2002), Ю. Р. Шеляг-Сосонка, Т. Л. Андрієнко, Я. І. Мовчана (2005), Ю. М. Фаріона (2004), В. М. Чехнія (2005), І. А. Байдікова (2004); проблеми розвитку ландшафтно-геохімічних передумов формування екомережі – В. М. Гуцуляк (2002), В. А. Давиденко (2007); фітоценологічне й ландшафтознавче обґрунтування створення екомереж у транскордонних регіонах подали – Т. Л. Андрієнко (1998, 2003), А. М. Маринич (2003); комплексна оцінка антропогенної перетвореності ландшафтів екомереж відображено у публікаціях – Л. П. Царика (2009), П. Г. Шищенка (1988, 1999), І. А. Байдікова (2011).

Проблемам розбудови РЕМ у різноманітних регіонах України присвячено ряд

праць, зокрема у Черкаській області – М. І. Башенко, О. Ф. Гончар, В. В. Лавров, С. І. Дерій (2009), С. М. Конякін (2010-2013); Кіровоградській – А. В. Зарубіна (2011); Вінницькій – Ю. В. Яцентюк (2011), О. В. Мудрак (2009); Тернопільській – Л. П. Царик, П. Л. Царик (2005, 2009); Запорізькій – В. П. Воровка (2004), І. А. Байдіков (2011); Івано-Франківській – М. М. Приходько (2001); Дніпропетровській – О. О. Скрипник, С. М. Сметана (2011); Донецькій – В. М. Остапко (2008); Луганській – Van Der Sluis (2009); Київській – О. В. Василюк, В. А. Костюшин (2012), К. В. Полянська (2011); Хмельницькій – Л. С. Юглічек, Т. В. Виговська (2012), Л. Г. Любінська (2009); Чернігівській – С. Ф. Федько (2008), Ю. О. Карпенко (2008); Полтавській – О. М. Байрак (2010); Одеській – О. Г. Топчієв (2011), О. М. Попова (2010); Харківській – А. В. Клімов, О. В. Філатова, Г. С. Надточій, О. Г. Вовк (2008); Миколаївській – О. М. Деркач, Л. І. Патрушева (2004); Сумській – С. М. Панченко (2007), Г. Г. Гаврись (2007); Чернівецькій – Ю. Г. Масікевич (2005), Й. В. Царик (2012); Херсонській – М. Ф. Бойко (2001); Львівській – А. К. Малиновський, П. Р. Третяк (2009), О. О. Кагало (2011); Закарпатській – Л. М. Фальбаба-Клушина (2007); Волинській, Рівненській – Ю. М. Грищенко, М. С. Яковшина (2006), В. В. Дацюк (2012); АРК – О. І. Блінкова (2010).

Для території Черкаської області В. В. Нікіфоровим [3] вперше науково-обґрунтована екомережа Середнього Придніпров'я; М. І. Башенком [4] виділено перспективну схему регіональної екомережі Центрального Придніпров'я, їхні методологічні підходи базувалися на національній концепції розбудови екомережі [5, 6] у якій основну роль у виділенні ключових територій відіграли існуючі та проєктовані природно-заповідні об'єкти регіону, не враховуючи цілий ряд природничих чинників (рельєфоутворюючих, ландшафтних, соціально-економічних).

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Черкаська область (3,46% від площі України), лежить у південно-західній частині Східноєвропейської рівнини, у лісостеповій зоні помірного поясу, в Подільсько-Придніпровському лісостеповому та в Лівобережно-Дніпровському краях, в 6-х ландшафтних областях й 13 ландшафтних районах [7].

Ландшафти Черкащини належать до класу рівнинних східноєвропейських, які включають два підкласи (за ярусами рельєфу) – низовинних і височинних. Майже вся територія області характеризується поширенням ландшафтів таких типів: хвойно-широколистянолісових, широколистянолісових, лісостепових, лучно-степових, лучних, болотних, петрофітних, схилових, надзаплавно-терасових, приводороздільно-рівнинних та інших [8].

Черкаська область, за розрахунками В.П. Руденка, має 3% сумарного ресурсного потенціалу України (за запасами земельних ресурсів – 67,7%, водних – 12,7%, природно-рекреаційних – 8,3%, мінеральних 5,8%, лісових – 4,6%, фауністичних 0,9%) [17]. Отже, найбільшу частину у структурі природних ресурсів області займають водні і

природно-рекреаційні ресурси, аж потім мінеральні і лісові ресурси.

Потужність ресурсної бази РЕМ визначає розвинена гідромережа у регіоні, яку складають 1037 річок і струмків, найбільша з них р. Дніпро (у межах області – 150 км), 8 середніх річок – Рось, Тясмин, Гнилий Тікич, Гірський Тікич, Супій, Ятрань, Велика Вись, Вільшанка, а також малі річки, струмки. На Черкащині налічується 38 водоймищ, у тому числі Канівське (S-675 км<sup>2</sup>) та Кременчуцьке (S-2252 км<sup>2</sup>) водосховища на Дніпрі, 2984 ставків.

Відповідно до концепції РЕМ основою для розбудови є оптимізований природно-заповідний фонд (далі ПЗФ) Черкаської області, що складає 520 заповідних об'єктів, загальною площею 72107,75 га, або 2,9 % від загальної площі території області. Для порівняння, відсотки ПЗФ у сусідніх областях складають: у Кіровоградській – 4,0 %, Київській – 4,0 %, Полтавській – 4,95 %, Вінницькій – 2,04 %.

Найбільшою питомою вагою у ПЗФ області характеризуються заказники (>55 % від загальної площі заповідних територій), національні природні парки (>16 %), природний заповідник (>12 %), природний заповідник (>11 %), природний заповідник (>11 %) (рис. 1).

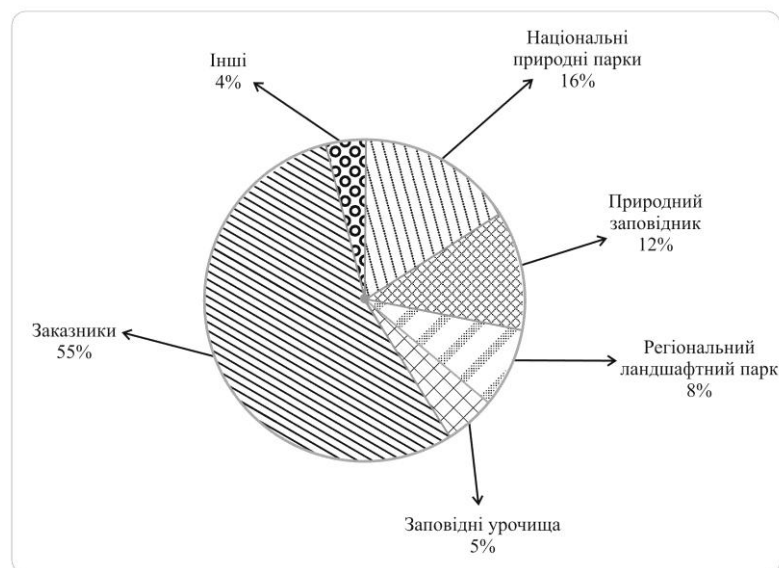


Рис. 1 – Співвідношення площ територій та об'єктів різних категорій природно-заповідного фонду Черкаської області (станом на 01.01.2013 р.)

Серед заповідних територій області найважливішу роль структурних елементів РЕМ Черкащини відіграють, зокрема: національні природні парки: Білоозерський, Ниж-

ньосулський; Канівський природний заповідник; регіональний ландшафтний парк Трахтемирів; ландшафтні, гідрологічні, ботанічні, орнітологічні, загальнозоологічні

заказники, заповідні урочища, пам'ятки природи, які розташовані вздовж заплав річок.

Комплексну оцінку ландшафтної, фітоценотичної та фауністичної репрезентативності природоохоронних території Черкащини знаходимо у працях [9, 10, 11, 12, 13].

Для розбудови РЕМ важливим є якісний показник забезпечення збереження природних ландшафтів уздовж долин річок. Він корелює з кількісним показником – відсотком заповідних територій у районах та природних ядрах. Так, Канівщина має найбільший відсоток заповідності (12 %), найменший – Кам'янський (0,1 %), Уманський (0,1 %) райони [14, 15]. У більшості адміністративних районів області у структурі земельного фонду відсутні об'єкти ПЗФ (площею 250-750 га), які б гарантували б збереження природно-територіальних комплексів, рідкісних біотопів і раритетних видів рослин і тварин.

За оцінкою американського еколога Ю. Одума, співвідношення між природними і антропогенними ландшафтами повинно складати 60% до 40%. Так, ландшафтам Черкаської області характерна значна перетворюваність: 75,09 % площі області складають агрокультурні і господарсько-освоєнні території, 60,79 % із яких є розораними.

Найбільш оптимальне співвідношення між природними і антропогенними ландшафтами характерне для чотирьох адміністративних районів – Черкаського (66,33 % проти 33,67 %), Канівського (60,47 % проти 39,53 %), Чигиринського (60,2 % проти 39,8 %) та Корсунь-Шевченківського (45,4 % проти 54,6 %); в шести адміністративних районах співвідношення вище середнього обласного (34,53 % проти 65,47 %) – Золотоніський (39,78 % проти 60,22 %), Смілянський (39,3 % проти 60,7 %), Городищенський (36,6 % проти 63,3 %), Чернобаївський (36,0 % проти 69,93 %), Звенигородський (33,65 % проти 66,35 %), Кам'янський (31,34 % проти 68,66 %); а в решти десяти адміністративних районах співвідношення найгірше, особливо у Жашківському (15,37 % проти 84,6 %), Христинівському (15,48 % проти 84,52 %), Уманському (18,81 % проти 81,19 %) та Манківському (19,67 % проти 80,33 %) районах.

РЕМ включає частину земель області, на яких збереглися майже незмінені, малозмінені, квазіприродні, ренатуралізовані та різною мірою використані територіальні й аквально-ландшафтні комплекси.

Структура земельних угідь (за даними головного управління Держземагенства у Черкаській області) складових РЕМ станом на 01.01.2012 р. подано в таблиці 1 [16].

Таблиця 1

## Земельні угіддя – прогнозовані складові РЕМ Черкащини

Назва угіддя	Площа угіддя	
	гектарів	у % до загальної площі області
Перелogi	8801	0,42
Сiножатi	65097	3,11
Пасовища	78487	3,75
Багаторiчнi насадження	26992	1,29
Лiси та iншi лiсовкритi площi, всього, в.т.ч.	338576	16,19
Лiси	329958	15,77
Полезахиснi лiсосмуги	14062	0,67
Чагарники	8618	0,41
Вiдкритi заболоченi землi	30462	1,46
Вiдкритi землi без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом, всього, в.т.ч.	15491	0,74
Кам'янистi землi (голі скелі, зсуви тощо)	452	0,02
iншi вiдкритi землi	15039	0,72
Води, всього, в.т.ч.	135790	6,49
Природнi водотоки	3831	0,18
Штучнi водотоки	2460	0,12
Озера	603	0,03
Ставки	17921	0,86
Штучнi водосховища	110976	5,31
Всього	700 696	34,11

Визначено (табл. 1), що природні та наближені до них квазіприродні ландшафти складають 700,696 тис. га, або 34,11 % від площі області, що можна приймати як свідчення неоптимальної ландшафтно-середовищної структури регіону [16].

Згідно з методикою формування РЕМ, при виділенні основних структурних елементів у межах Черкащини враховано: каркас гідрографічної мережі, концентрацію об'єктів і територій ПЗФ різного рангу заповідності, репрезентативність суходільних ландшафтів рівнинного класу (низовинні і височинні) в поєднанні з наземно-аквальними ЛК (річкові, болотні ЛК, водосховища, ставки), поширення рідкісних біотопів, ареалів і локалітетів раритетних видів флори і фауни, міграційних шляхів тварин [5, 6]. Проектовану географічну модель РЕМ Черкащини подано на рисунку 2.

Для розрахунку ефективності функціонування РЕМ складено і оцінено матрицю доступності екоядер (табл. 2) за представленим графом (схема РЕМ) (рис.2).

Вершина з найменшим значенням  $S_i$  (абсолютний індекс доступності екоядра) є центральною на графі. Такими вершинами є екоядра **1.4, 1.7, 1.15, 1.19**, досить значний показник у екоядрах **1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.8, 1.18**. Від центрального екоядра найкоротші шляхи міграції до всіх інших екоядер і тому воно заслуговує особливої уваги в аспекті охорони та збагачення об'єктів живої природи.

Для оцінювання функціонування просторової структури РЕМ області використано ряд типологічних показників (індекси зв'язності): 1) наявність і насиченість екомережі циклами ( $\alpha$ ), розвинутість мережі екокоридорами ( $\beta$ ), альтернативність вибору шляхів міграції з одного екоядра в інше ( $\gamma$ ), ефективність функціонування екомережі ( $\varepsilon$ ). Для графа екомережі значення  $\alpha$ -,  $\beta$ -  $\gamma$ - та  $\varepsilon$ -індексів становлять:  $\alpha= 0,2$ ;  $\beta=1,4$ ;  $\gamma= 1,9$ ;  $\varepsilon= 1,47$ .

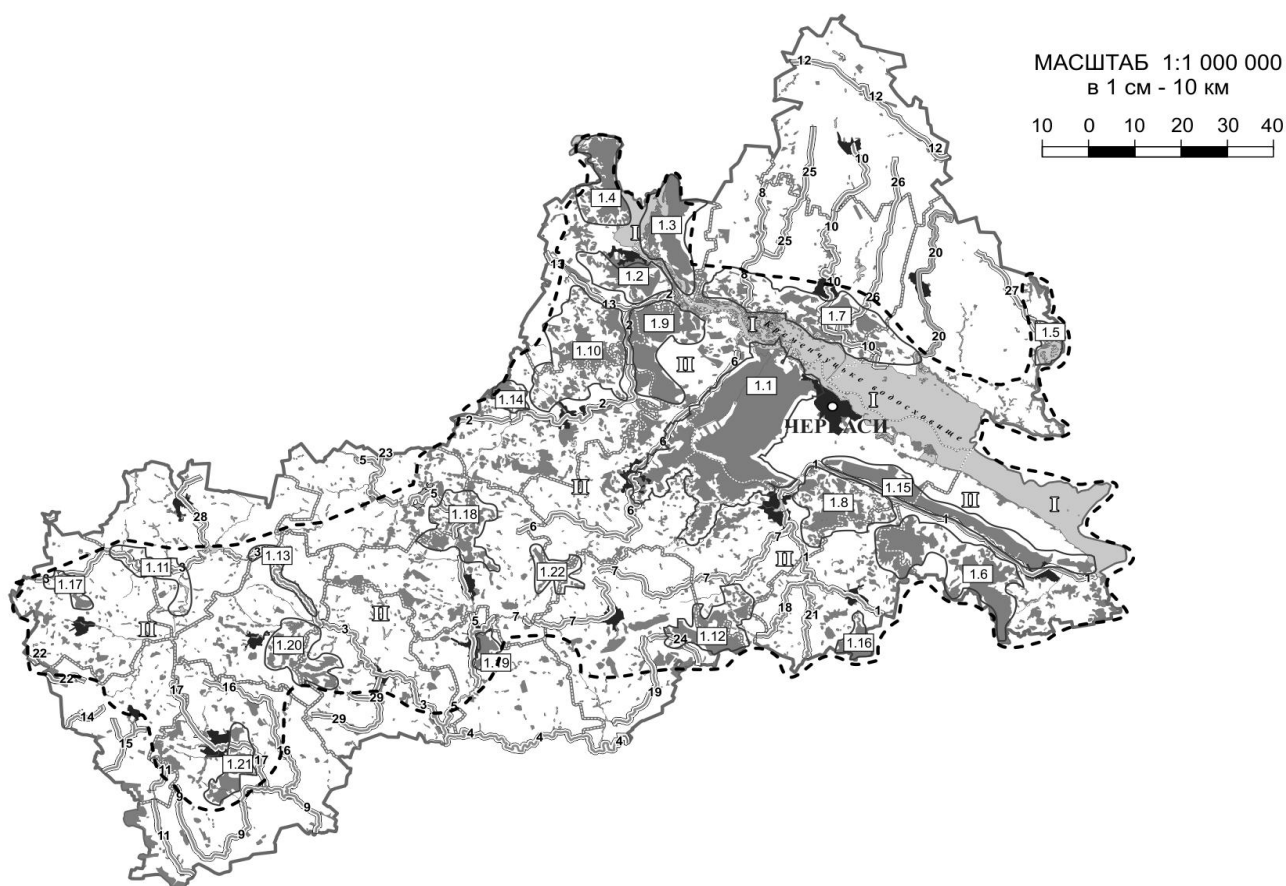
В цілому ці показники є прийнятними для об'єктного регіону, враховуючи значний рівень антропогенної трансформації ЛК та їх компонентів. Оптимальне значення має  $\beta$ -індекс, інші  $\alpha$ ,  $\gamma$ ,  $\varepsilon$  – в межах норми. Найбільшій кількості критеріїв (ландшафтознавчих, територіальних) відповідають такі екоядра: Черкаське, Холодноярсько-Черноліське, Канівське, Трахтемирівсько-Бучацьке, Золотоніське, Нижньосульське. Загалом представлені ландшафтні області (Центральнопридніпровська і Київська височинні, Північно-

Придніпровська й Південно-Придніпровська терасові низовинні). У своїх межах вони характеризуються найбільшим ландшафтно-фітоценотичним потенціалом для формування природного каркасу РЕМ. Згадані екоядра мають національне, регіональне значення і простягаються вздовж контактних елементів з екомережами сусідніх областей. До таких природних ядер екомережі Черкащини належать: Переяслав-Хмельницьке і Трахтемирівсько-Бучацьке – як контактні елементи з екомережею сусідньої Київської адміністративної області, Нижньосульське природне ядро – як контактний елемент з екомережею Лівобережного Придніпров'я (Полтавська адміністративна область), Холодноярсько-Черноліське екоядро – як контактний елемент з екомережею Кіровоградської області. Коротка характеристика екоядер області представлена в таблиці 3.

Концептуально екомережа формується як система екокоридорів, які просторово забезпечують динамічну рівновагу й потік енергії між природними й антропогенними ландшафтними геокомплексами, міграцією біотичного різноманіття (суходільних тварин, водних зооценозів).

На території РЕМ Черкащини простягається два національних екокоридори: субмеридіональний – Дніпровський на сході і субширотний лісостеповий – Галицько-Слобожанський, який проходить зі сходу на захід; три регіональних – Тясминський, Роський, Гірськотікичський; одинадцять локальних (1-го порядку); двадцять два локальних (2-3 порядку) екокоридори, які охоплюють долини їхніх приток (рис. 2). Вони включають значну кількість об'єктів і територій ПЗФ і земельні ділянки з регламентованим режимом використання – лісові масиви, перелоги, пасовища, луки, болотні комплекси. Вагоме значення як екокоридори відіграють лісосмуги і залишки лісових масивів ДП «Звенигородського, Золотоніського, Лисянського, Смілянського, Черкаського, Уманського, Канівського, Корсунь-Шевченківського, Кам'янського лісових господарств». Оптимальна просторова організація лісосмуг як екокоридорів полягає у розміщенні їх там, де відсутній зв'язок між екоядрами.

Для оптимізації зазначених екокоридорів прибережні захисні смуги, які визначені Водним кодексом України (1998), мають включати заплаву річки, першу надзаплавну терасу, бровки і круті схили



**Екокоридори (сполучні території):**

*Національні:* I – Дніпровський (155 км), II – Галицько-Слобожанський (228 км);

*Регіональні:* 1 – Тясминський (159,7 км), 2 – Роський (103,7 км), 3 – Гірськотікичський (163,4 км);

*Локальні (1-го порядку):* 4 – Великовиський (23 км), 5 – Гнилотікичський (123,5 км), 6 – Вільшанський (115,7 км), 7 – Шполо-Гнилоташлицький (123 км), 8 – Супійський (43,9 км), 9 – Ятранський (71 км), 10 – Золотонішський (95,1 км), 11 – Синицький (22,4 км), 12 – Чумгацький (46,8 км), 13 – Росавський (27,5 км), 14 – Кібличський (12,4 км);

*Локальні (2-3 порядку):* малі річки: 15. – Удич (15,8 км), 16. – Ревуха (51,7 км), 17. – Уманка (43,3 км), 18. – Сирий Ташлик (54,9 км), 19. – Гнилий Товмач (30 км), 20 – Ірклій (50,6 км), 21 – Сухий Ташлик (23,3 км), 22 – Сорока (12,8 км), 23 – Боярка (2,9 км), 24 – Гаптурка (12,8 км), 25 – Ковраєць (44,9 км), 26 – Кропивна (47,6 км), 27 – Бурімка (30,8 км), 28 – Торч (33,3 км), 29 – Тальянка (37,0 км).

**Природні ядра:**

*Національні:* 1.1 – Черкаське (57 тис. га), 1.2 – Канівське (9,8 тис. га), 1.3 – Переяслав-Хмельницьке (Білозерське) (6,7 тис. га), 1.4 – Трахтемирівсько-Бучацьке (7,8 тис. га), 1.5 – Нижньосульське (7,8 тис. га), 1.6 – Холодноярсько-Чорноліське (14,5 тис. га);

*Регіональні:* 1.7 – Золотоніське (Липівське) (13,5 тис. га), 1.8 – Сунківсько-Плескачівське (6,8 тис. га), 1.9 – Михайлівське (Середньодніпровське) (5,0 тис. га), 1.10 – Таганчанське (5,8 тис. га), 1.11 – Шуляцько-Конельське (2,5 тис. га), 1.12 – Лебедино-Макіївське (6,9 тис. га), 1.13 – Буксько-Чорнокам'янське (2,3 тис. га); 1.14 – Виграївське (3,6 тис. га);

*Локальні:* 1.15 – Притясминське (6,9 тис. га), 1.16 – Тимошівське (Комсомольське) (3,1 тис. га), 1.17 – Цибулівське (1,4 тис. га), 1.18 – Звенигородсько-Лисянське (4,5 тис. га), 1.19 – Катеринопільське (1,7 тис. га), 1.20 – Поташівсько-Маньківське (4,7 тис. га), 1.21 – Умансько-Собківське (3,9 тис. га), 1.22 – Козацьке (2,3 тис. га).

**Рис. 2** – Географічна модель регіональної екомережі Черкаської області

Таблиця 2

Матриця доступності для природних ядер РЕМ Черкаської області

Природні ядра	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.19	1.20	1.21	1.22	$S_i$
1.1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	3	4	2	1	2	4	2	2	4	4	1	<b>45</b>
1.2	1	0	1	1	1	3	1	2	1	1	4	4	4	1	2	2	4	2	3	3	4	1	<b>46</b>
1.3	1	1	0	1	1	2	1	2	1	2	4	3	4	2	2	2	4	2	2	3	4	2	<b>46</b>
1.4	1	1	1	0	1	2	1	2	1	1	4	3	4	2	2	2	4	2	2	3	4	2	<b>45</b>
1.5	1	1	1	1	0	2	1	2	1	2	4	3	4	2	1	2	4	2	2	3	4	3	<b>46</b>
1.6	1	2	2	2	2	0	1	1	2	3	4	2	4	4	1	1	4	2	2	3	4	2	<b>49</b>
1.7	1	1	1	1	1	1	0	2	1	2	3	3	3	1	1	2	3	2	2	3	4	2	<b>40</b>
1.8	1	1	2	1	2	1	2	0	1	2	4	2	4	2	1	1	4	3	2	3	3	3	<b>45</b>
1.9	1	1	1	1	1	2	1	2	0	1	4	4	4	1	2	3	4	1	2	3	4	2	<b>47</b>
1.10	2	1	2	1	2	4	2	3	1	0	5	4	4	1	2	3	5	2	2	3	4	2	<b>56</b>
1.11	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	0	4	1	3	4	4	1	1	1	1	2	3	<b>69</b>
1.12	3	3	4	4	4	2	3	2	3	4	3	0	3	5	2	1	3	2	2	3	3	3	<b>58</b>
1.13	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	1	3	0	3	3	3	1	1	1	1	3	3	<b>61</b>
1.14	2	1	2	2	2	3	2	3	1	1	3	5	3	0	3	3	3	2	2	3	4	2	<b>52</b>
1.15	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	3	2	3	3	0	1	3	2	2	3	4	2	<b>44</b>
1.16	1	2	2	2	1	1	1	1	2	3	4	1	4	3	1	0	4	3	3	4	4	3	<b>48</b>
1.17	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	1	3	1	3	3	3	0	1	1	1	3	3	<b>61</b>
1.18	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	0	1	1	2	1	<b>44</b>
1.19	2	3	3	3	3	2	3	1	2	2	2	1	2	3	2	2	2	1	0	1	2	1	<b>43</b>
1.20	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	1	3	1	3	3	3	1	1	2	0	2	3	<b>63</b>
1.21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	3	2	5	4	4	3	3	3	1	0	3	<b>83</b>
1.22	1	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	0	<b>49</b>



Таблиця 3

## Характеристика екоядер території Черкаської області

№ з/п	Назва природного ядра	Площа ядра (га)	Тип природного ядра	Ландшафтна цінність	Статус в РЕМ
1.1	Черкаське	57000	Лісостепове	Яружно-балкові, схиліві, піщано-борові ЛК першої надзаплавної тераси р. Дніпро	Н
1.2	Канівське	9800	Лісостепове водноекосередовище	Яружно-балкові, заплавні ЛК правого берега р. Дніпро	Н
1.3	Переяслав-Хмельницьке	6700	Лісостепове водноекосередовище	Борові, плавневі ЛК борової тераси лівого берега р. Дніпро	Н
1.4	Трахтемирівсько-Бучацьке	7800	Лісостепове	Лісостепові ЛК Канівських гляціодислокацій	Н
1.5	Нижньосульське	7800	Водноекосередовище лісостепове	Сулинська затока із типовими заплавними ЛК	Н
1.6	Холодноярсько-Чорноліське	14500	Лісостепове	Горбисто-останцеві, яружно-балкові ЛК Холодноярського плоскогір'я	Н
1.7	Золотоніське	13500	Лісостепове водноекосередовище	Наземно-аквальні плавнево-острівні ЛК, лівого берега Кременчуцького водосховища	Р
1.8	Сунківсько-Плескачівське	6800	Лісостепове	Лісостепові ЛК межиріччя середньої течії р. Тясмин	Р
1.9	Михайлівське	5000	Лісостепове	Борові ландшафти р. Рось	Р
1.10	Таганчанське	5800	Лісостепове	Лісостепові, сильно розчленовані ландшафти яружно-балочною системою	Р
1.11	Шуляцько-Конельське	2500	Водно-болотне	Болотні, гідрофільні ЛК р. Гірський Тікич	Р
1.12	Лебедино-Макиївське	6900	Лісостепове	Лісостепові, яружно-балкові, горбисто-останцеві ЛК	Р
1.13	Буксько-Чорнокам'янське	2300	Водноекосередовище петрофітне	Петрофітні, степові ЛК р. Гірський Тікич	Р
1.14	Виграївське	3600	Лісостепове	Лісостепові, петрофітні ЛК басейну р. Рось	Р
1.15	Притясминське	6900	Лісостепове псамофітне	Піщано-борові ландшафти р. Тясмин	Л
1.16	Тимошівське	3100	Лісостепове	Лісостепові ЛК урочища «Кам'яний ліс» басейну р. Тясмин	Л
1.17	Цибулівське	1400	Водно-болотне	Болотні ЛК р. Гірський Тікич	Л
1.18	Звенигородсько-Лисянське	4500	Лісостепове	Лісостепові, аквальні ЛК р. Гнилий Тікич	Л
1.19	Катеринопільське	1700	Лісостепове	Лісостепові, гідрофільні ЛК р. Гнилий Тікич	Л
1.20	Поташівсько-Маньківське	4700	Лісостепове	Лісостепові ЛК, сильно розчленовані ярами і балками басейну р. Гірський Тікич	Л
1.21	Умансько-Собківське	3900	Лісостепове	Лісостепові ЛК, розчленовані ярами та балками басейну р. Південний Буг	Л
1.22	Козацьке	2300	Лісостепове	Лісостепові ЛК з грабовими дібровами	Л

Примітка: Статус екоядра в регіональній екомережі: Н – національне; Р – регіональне; Л – локальне (місцеве).

берегів. Більшість цих земель залучені у господарське використання місцевими громадами і не позначені на планах землекористування як водоохоронні зони.

Загальна площа національних сполучних територій 12,8 тис. км<sup>2</sup>. Найбільші площі займає Галицько-Слобожанський субширотний національний екокоридор (11809,95 км<sup>2</sup>, або 56 % території), площа Дніпровського екокоридору – 1090,33 км<sup>2</sup>, або 5,2 % від території області.

У результаті синтезу літературних і оригінальних даних території дослідження зареєстровано 194 види, занесених до Червоної книги України (1996; 2009), у тому числі 106 – тварин, 76 – рослин, 12 – грибів. З них 12 – включені до Європейського червоного списку видів рослин і тварин. На території Черкаської області поширено 25 рідкісних рослинних угруповань, які включені до Зеленої книги України (1987; 2009), серед яких 10 – них, 4 – степових, 10 – водних, 1 – псамофітне.

Для Черкаського регіону виділено етапи та шляхи формування РЕМ, що стане складовою національної екомережі, більшість із яких вже реалізовані:

- геоекологічне оцінювання ландшафтної, фітоценотичної, фауністичної репрезентативності й унікальності об'єктів природно-заповідного фонду області; винесення їх меж в натуру;
- кількісне розширення, за сумарними площами, та якісне збагачення, за ландшафтними комплексами, природно-заповідного фонду області за рахунок нових заповідань із резервованих об'єктів;
- збільшення різнорангових природоохоронних територій через об'єднання кількох суміжних із них у природоохоронні об'єкти вищого рівня (Канівський біосферний заповідник, проєктовані НПП «Черкаський бір», «Холодний яр»);
- збереження рідкісних біотопів, ареалів і локалітетів раритетних видів флори і фауни, міграційних шляхів тварин в області;
- формування та затвердження червонокнижних, зеленонкижкових та регіональних списків рідкісних рослин, тварин і рослинних угруповань;

В основу проєкту РЕМ покладено положення екомережної концепції, про те, що РЕМ Черкаської області є частиною екомережі природного регіону – Середньодніпровського.

– дослідження та вибір у ландшафтних областях, районах, природних ядер ландшафти яких є зонально та регіонально репрезентативними;

– дослідження та вибір екокоридорів різного рангу (національного, регіонального, локального), що реально з'єднують екоядра РЕМ;

– створення та впорядкування водоохоронних зон і прибережних захисних смуг водних об'єктів, запровадження особливого режиму використання земель на ділянках витoku річок і струмків;

– забезпечення процесів відновлення ландшафтів у межах сполучних територій екокоридорів;

– створення різноманітних екотехнічних (надземних: містки), переходи й підземних (тунелі, отвори) розв'язок;

– географічно доцільне збільшення лісових біоценозів, створення захисних лісових насаджень та полезахисних лісових смуг, залуження земель;

– включення в РЕМ деструктивних ландшафтів (деградованих, підтоплених, зрошуваних та осушених земель, угідь забруднених радіонуклідами та ін.) із наступним їх частковим залісненням;

– дослідження та визначення меж буферних зон, відновних територій у районах області та забезпечення їх послаблених режимів природокористування;

– виявлення геоекологічних загроз пов'язаних з впливом лісо-, сільськогосподарського, транспортного, рекреаційного природокористування на елементи РЕМ області;

– великомасштабна реалізація екологічної освіти, виховання та пропагандистської роботи серед широкого верств населення для забезпечення повноцінного функціонування РЕМ;

– інтеграція РЕМ у національну екомережу за рахунок функціонування контактних елементів з екомережами сусідніх регіонів Київської, Кіровоградської, Полтавської та Вінницької адміністративних областей;

– Поетапна реалізація проєкту РЕМ у ході виконання Програми розбудови РЕМ Черкаської області в період з 2013 по 2020 рр.

## ВИСНОВКИ

При розробці просторової моделі екомережі області враховано ландшафтознавчу, фітоценотичну складові та структуру природно-заповідного фонду, а також за основу взято ландшафтне районування регіону.

Ландшафтний каркас екомережі Черкаської області включає структурні елементи різних рівнів – міжнародного, національного, регіонального та локального.

Обґрунтована географічна модель РЕМ Черкащини. У її складі виділені основні структурні елементи: 24 природних ядер різного ієрархічного рівня (з них 6 – національного, 8 – регіонального, 10 – локального значення), 38 екокоридорів (з них 2 – Пан-Європейського, 3 – регіонального, 32 – локального (1-3 порядків) значення).

Для ефективного функціонування геопросторової моделі РЕМ було складено матрицю доступності екоядер та підраховані типологічні показники, які в цілому є прийнятними для об'єктного регіону, враховуючи значний рівень антропогенної трансформації ландшафтних комплексів та їх компонентів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття. – К.: Вид-во Мінекобезпеки України, 1998. – 52 с.
2. Пашенко В. М. Гуманістичність екомережі: географічний аспект /В. М. Пашенко //Український географічний журнал. – К.: Видав-
4. Екологічна мережа Центрального Придніпров'я /М. І. Башенко, О. Ф. Гончар, В. В. Лавров, С. І. Дерій: Монографія. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2009. – 386 с.
5. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Гродзинський М. Д., Романенко В. Д. Концепція, методи и критерии создания экосети Украины. – К.: Фитосоциоцентр, 2004. – 144 с.
6. Розбудова екомережі України /За ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонка. – К.: Програма розвитку ООН. Проект «Екомережі», 1999. – 127 с.
7. Маринич О. М. Фізико-географічне районування України. Масштаб 1:4000 000 /О. М. Маринич, Г. О. Пархоменко, В. М. Пашенко, П. Г. Шищенко //Український географічний журнал – 2003, № 1. – С. 16 – 22.
8. Шищенко П. Г. Ландшафтна структура Черкаської області /П. Г. Шищенко, С. П. Романчук, В. Ю. Щур //Вісник Київського університету. – 1988. – Вип.30 – С.3 – 9. Сер. Географічні науки.
9. Заповідна Черкащина: історія, сьогодення, майбутнє. /Під загальною редакцією М.Г. Черноґо. – Черкаси «Вертикаль» – 2012 – 200 с.
10. Гайова Ю. Ю. Еколого-ценотичний профіль ПНП «Черкаський бір» /Ю. Ю. Гайова //Науковий вісник Чернівецького університету. – 2005. – Вип.260. – С.47-61. Сер. Біологічні науки.
11. Чорна Г. А. Гідрологічні заказники Черкащини в регіональній екологічній мережі Правобережного Лісостепу України /Г. А. Чорна //Географія та екологія: наука і освіта. – К., 2006. – С. 161 – 163.
12. Геологічні пам'ятки України (за ред. В. І. Калініна, Д. С. Гурського). В чотирьох томах. – Київ, 2007. – Том II. – 320 с.

Головним резервом формування РЕМ Черкаської області є землі водного фонду, деградовані та малопродуктивні агроландшафти. Виділення земель водного фонду в натурі та їх картографування на планах землекористування потребує відповідного фінансування та проектування.

Важливим завданням розбудови РЕМ Черкащини є істотне підвищення репрезентативності ПЗФ регіону шляхом створення нових заповідних територій у межах ландшафтних областей, районів з низьким показником заповідності. При проектування РЕМ необхідно впровадити заходи спрямовані на зменшення загроз, пов'язаних із впливом агроєкосередовищних і техногенних факторів на структурні елементи РЕМ Черкаського регіону.

ничий дім «Академперіодика», 2004. – № 3. – С. 29 – 35.

3. Никифоров В. В. Экологическая сеть Среднего Приднепровья: современное состояние и пути оптимизации: Монография. – Д.: Вид-во Дніпропетровського ун-ту. – 2003. – 188 с.

13. Шевчик В.Л. Про поширення деяких рідкісних видів рослин на Черкащині /В.Л. Шевчик, Л.В. Бакалина, О. Д. Полішко //Вісник Черкаського ун-ту. Сер. Біологічні науки. – Черкаси, 2009. – Вип. 156. – С. 135 – 148.

14. Конякін С. М. Оцінка репрезентативності природно-заповідного фонду Черкаської області як основи функціонування регіональної екомережі /С. М. Конякін //Науковий вісник Чернівецького національного університету. Збірник наукових праць Чернівецького національного університету. – 2012. – Вип. – 614-615. – С.58-65. Сер. Географічні науки.

15. Конякін С. М. Сучасний стан і перспективи збереження ландшафтів у Черкаській області. /С. М. Конякін //Людина і довкілля. Проблеми неоекології. – Х., 2012, № 3-4 – С.86 – 95. Сер. Географічні науки.

16. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Черкаській області у 2010 році //Державне управління екології та природних ресурсів в Черкаській області. – Черкаси, 2011. – 204 с.

17. Руденко В. П. Географія природно-ресурсного потенціалу України. [У трьох томах: Підручник]. – К.: ВД «К-Д Академія» – Чернівці: Зелена Буковина, 1999. – 568 с.

18. General guidelines for the development of the Pan-European Ecological Network // Nature and environment. – № 107. – Council of Europe Publishing, Strasbourg, 2000. – 50 pp.

Надійшла до редколегії 15.03.2013

