

**Keywords:** wetlands, ecological and bio-geographical characteristics, hydrology, environmental regime, protected areas, regional ecological network.

Рецензент: проф. Ковальчук І.П.

Надійшла 25.04.2013р.

УДК 911.5 (477.46)

Сергій КОНЯКІН, Інґріда ЧЕМЕРИС, Давид УРБАНАС

## ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРИРОДНОГО КАРКАСУ ЕКОМЕРЕЖІ ЧЕРКАСЬКОГО РАЙОНУ (ПРАВОБЕРЕЖНЕ ПРИДНІПРОВ'Я)

Дано характеристику природному каркасу локальної екомережі, а саме екоядрам, екокоридорам, буферним зонам, які покладені в основу географічної моделі локальної екомережі Черкаського району як важливої складової регіональної екомережі Черкаської області. Ефективність функціонування екомережі району оцінено за допомогою метричних та типологічних показників. Визначено комплекс основних геоecологічних проблем, пов'язаних із обґрунтуванням проекту локальної екомережі та запропоновано напрямки їх оптимального вирішення.

**Ключові слова:** екомережа, природне ядро, екокоридор, буферна зона, природно-заповідний фонд, Черкаський район, ландшафти, біотичне різноманіття.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** В умовах посиленого антропогенного навантаження на біотичні й абіотичні елементи ландшафтних комплексів потрібно впроваджувати природоохоронну систему (екомережу), яка буде забезпечувати стабілізацію екоумов, збереження міграційних біотичних зв'язків та формування необхідного екоevoluційного простору. Локальна екомережа (ЛЕМ) є первинною ланкою в системі формування, регіональних, національних і міжнародних природоохоронних схем. Процес їх створення в Україні та регіонах знаходиться на початковому етапі – відпрацьовуються та систематизуються теоретико-методологічні підходи їх формування і розвитку, проводиться їх апробація на ландшафтознавчо-географічному, біо-географічному рівнях [15]. Розбудова ЛЕМ районів Черкаської області має важливе значення для збереження унікальних і типових ландшафтних комплексів, рідкісних біотопів, раритетних локалітетів рослин, тварин, ценозів, тому актуальним є аналіз і оцінка їхнього природно-ресурсного потенціалу як ключового чинника у ефективному, просторовому функціонуванні структурних елементів ЛЕМ, РЕМ екомереж Черкаської області.

### Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Наукові пошуки в сфері особливостей будови надр, рельєфу і ландшафтного різноманіття Черкаського району представлені у працях: В.В. Стецюка (2010), О.М. Маринича, П.Г. Шищенка (1986; 2006), О.О. Бабешка (2000), Л.Л. Малишевої, С.П. Романчука (1986), В.Ю. Щура (1988). Ботаніко-фітоценологічну цінність району вказують результати наукових досліджень і публікацій В.М. Сидоренка (1971), Я.П. Дідуха (1987), Ю.Ю. Гайової

(2005-2009), В.А. Коногряя (2009), М.Г. Чорного (2012), А.А. Куземко (2005), В.Л. Шевчика (2009), М.М. Бортняка (1990), А.М. Тимченка (1988), Т.Л. Андрієнко (1987), Г.І. Редька, В.П. Шлапака (1991, 1999). Дендрологічну представленість парків-пам'яток садово-паркового мистецтва знаходимо у працях І.Г. Дерія (1975), О.В. Спрягайла (2011). Дослідження орнітофауни району подали М.Г. Гаврилюк, В.М. Грищенко, В.А. Костюшин, С.В. Домашевський, С.А. Гладкевич, Є.Д. Яблонівська-Грищенко (2009); іхтіофауни – М.Н. Демченко (1971), В.С. Сич (2010), теріофауни – Л.С. Самарський (1971), рукокрилих ссавців – А.А. Білушенко (2008). Екологічна оцінка природних та штучних екосистем під впливом аерополітантів на складові екомережі відображено у публікаціях І.А. Чемерис (2007), Н.В. Мірошник [12], В.В. Лаврова (1994-1996). Для території Черкаського району В.В. Нікіфоровим [14] вперше подано екомережу Середнього Придніпров'я; М.І. Башенком (2009) виділено перспективну схему регіональної екомережі Центрального Придніпров'я на основі існуючих природно-заповідних територій; С.М. Конякіним (2010-2013) науково обґрунтовано геопросторову модель регіональної екомережі Черкаської області на засадах ландшафтознавчо-географічного підходу.

**Постановка мети та завдань наукового дослідження.** Мета дослідження полягає у формуванні проектованої просторової схеми (моделі) ЛЕМ Черкаського району. Завдання роботи: оцінити природні умови, природоохоронні території для виділення структурних елементів ЛЕМ; створити просторову модель ЛЕМ Черкаського району на засадах ландшафтознавчо-географічного підходу; виявити гео-

кологічні проблеми, пов'язані із обґрунтуванням ЛЕМ та запропонувати напрямки їх оптимального вирішення.

**Об'єктом дослідження** є наземно-аквальні ландшафтні комплекси, природоохоронні території Черкаського району. **Предметом дослідження** є географічні аспекти формування і розвитку ЛЕМ Черкаського району.

**Матеріали й методи дослідження.** Використано власні комплексні географічні дослідження ландшафтів, які проведені протягом 2009-2012 років. У ході обробки й аналізу вихідних матеріалів було використано наукові методи систематизації: польовий, картографічний, статистичний, порівняльно-географічний, ландшафтознавчий, аналітичний, математичний.

**Виклад основного матеріалу.** Черкаський район (площа 1686 км<sup>2</sup>) розташований у центральній частині Черкаської області, а саме у Черкасько-Чигиринському ландшафтному районі, Центральнопридніпровській височинній області, Подільсько-Придніпровського краю [13]. Поверхня району низовинна пологохвиляста лесова терасова рівнина із загальним похилом на південний схід. У північно-західній частині знаходиться Мошногірський кряж. Він простягається дугою з південного сходу на південний захід на 40 км і у вигляді мису виступає у Кременчуцьке водосховище. Мошногірський кряж – це крайова частина льодовиково-тектонічних відторженців, порушень у заляганні мезозойських та кайнозойських осадових порід та надають йому рельєфу у вигляді вираженої гористості [17]. Окремі підвищення ділянки Мошногір'я, які оточені глибокими ярами з крутими схилами утворюють стрімкі вершини. Кряж полого знижується до долини р. Вільшанки, а на південний схід круто обривається до Ірдинський боліт. Центральна плакорна ділянка Мошногірського кряжу має незначні пониження посередині і підвищення з боків, які в розрізі формують світловидний рельєф, що сприяє процесам акумуляції і утворення свіжих багатих ґрунтів. Абсолютні відмітки району складають 160-202 м. над рівнем моря, максимальні – 245 м н.р. м, мінімальні – 70 м над рівнем р. Дніпро, Ірдинь. Клімат району характеризується як помірно-континентальний з середньою температурою повітря 7,0-7,7 °С. Середня температура січня – 5,9 °С, липня + 19,5 °С. Опадів 450-500 мм за рік [1, 6].

Територія району належить до суходільних рівнинних східноєвропейських ландшафтів – низовинних та височинних – і репрезентує

хвойно-широколистянолісовий тип ландшафтів (борові, слабо розчленовані, улоговинно-кучургунні з дерново-слабопідзолистими піщаними та глинисто-піщаними ґрунтами); широколистяно-лісові (дібровні, сильно розчленовані, горбисто-останцеві з яружно-балковою системою, з сірими й темно-сірими лісовими легкосуглинковими ґрунтами, дібровні, слабо розчленовані з западинами улоговинною системою); лісостепові (широколистяно-рідколісні, слабо розчленовані з западинами й балочно-улоговинною системою, з чорноземами вилугуваними легко- й середньосуглинковими); лучні (злаково-різнотравні та вологотрав'янолучні, хвилясті з дерновими та лучними піщано-супіщаними ґрунтами) [6].

До аквальної складової природного каркасу екомережі відносяться наземно-аквальні (територіальні) ландшафтні комплекси: річкові, болотні, ставкові, водосховища – р. Дніпро на основі якого утворено Кременчуцьке водосховище з притоками – Рось, Вільшанка, Тясмин, Рудка, Ірдинь, Ірдинка, Мошна, канал Фоса). Тут репрезентовані надзаплавні терасові, долинно-річкові, приводороздільно-рівнинні, лучно-болотні, плавнево-острівні з вербово-тополевіми лісами природно-територіальні комплекси. Найбільшим болотним геокмплексом в районі є Ірдинське болото, що розташоване на Ірдино-Тясминській низовині в улоговині долини Дніпра має велике водоеко-середовищне значення і використовується для добування торфу.

Оцінюючи сучасний стан ландшафтно-біотичного різноманіття Черкаського району, потрібно врахувати низький ступінь розораності території (29,2%) та найвищу для області залісненість (37,2%). У Черкаській області розораність складає 69,6%, лісистість – 16,3% [10].

Сучасний ПЗФ району станом 01.01.12 р. включає 62 території (чотири – загальнодержавного значення), загальною площею 6878,5 га, або 4,2% від площі району – вище обласного (2,9%) серед районів Черкащини (табл. 1). Для порівняння, частки ПЗФ у сусідніх районах складають: у Смілянському – 2,3%, у Чигиринському – 1,1%, у Городищенському – 1,6%, у Канівському – 15%, у Золотоніському – 8,2%, у Чорнобаївському – 5,2%, у Корсунь-Шевченківському – 4,7%. Середній відсоток заповідності зумовлений тим, що більшість ПЗТ (22) займають незначні площі (до 10,0 га). Це, як правило, ботанічні пам'ятки природи, які суттєво не впливають на загальну площу

ПЗФ і забезпечують збереження вікових по-

одиноких дерев та їх груп [9].

Таблиця 1

**Склад та структура природно-заповідного фонду Черкаського району**

Категорія	Кількість	Площа, га	Частка, %
Заказники:	15	6402,2	93,0
ботанічні	1*- 3	207,3	3,0
ландшафтні	6	1572,8	22,8
загальнозоологічні	4	4137,5	60,1
гідрологічні	2	484,8	7,0
Пам'ятки природи:	35	352,62	5,1
гідрологічні	2	1,01	0,01
ботанічні	30	332,59	4,8
зоологічні	2	0,02	0,0
комплексна	1*	19,0	0,27
Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва	1*-10	119,28	1,7
Зоопарк	1*	4,4	0,06
<b>Разом</b>	<b>62</b>	<b>6878,5</b>	<b>100</b>

Примітка: \* – території та об'єкти ПЗФ загальнодержавного значення: Русько –Полянський ботанічний заказник, комплексна пам'ятка природи "Мошенська діброва", Черкаський зоологічний парк, ППСІМ "ім.50-річчя Радянської влади".

ПЗФ району репрезентує піщано-борові, широколистяно-лісові, лісостепові ландшафтні комплекси із лісовою (соснові, дубово-соснові, грабово-дубові) та лучно-степовою рослинністю, зокрема: ландшафтні заказники – Мошнівський, Мошногірський, Степанківський, ботанічні заказники – "Дахнівський" та у комплексній пам'ятці природи "Мошенська діброва". Так, комплексна пам'ятка природи "Мошенська діброва" (площа 19,0 га) репрезентує унікальну, малотрансформовану ділянку, яка розташована на кількох схилах та приверхівкових частинах горбів у крайовій, відносно заплави річки Вільшанки із типовим ландшафтом, в смузі Мошногірського кряжу (різко підвищеної ділянки глибоко еродованої та дислокованої тераси) [10].

Цінні гідрофільні природні комплекси (лучні, болотні, водні, плавнево-острівні) охороняються на території заказників, зокрема: ботанічних – Сфагнове болото, Прироські луки; ландшафтних – Русько-Полянський приболотний, Старий Тясмин, "Рогозинські острови"; гідрологічного – "Ірдинське болото".

Ботанічну цінність має заказник "Русько-Полянський", де наявні популяції реліктового виду *Daphne sneorum* L., котрі зростають ще з дольодовикового періоду. Чисельні популяції типової та рідкісної орніто-, іхтіо-, батрахо-, теріо- фаун репрезентовані у загальнозоологічних заказниках: "Осокінські острови", "Плавучий", "Ішан", Мошнівська охоронна зона [3].

Важливим осередком збереження рідкісних рослин у штучному об'єкті ПЗФ є Ботанічний сад Черкаського Національного університету ім. Богдана Хмельницького, де представ-

лено понад 600 видів судинних рослин. Колекція деревних рослин нараховує 136 видів (25 хвойних та – 111 покритонасінних). Цінна колекція інтродукованих дерев зберігається у парках пам'яток садово-паркового мистецтва (10). Видовий склад налічує понад 90 дерев і кущів, 12 культиваторів [11].

Рідкісні та зникаючі види тварин репрезентовані у Черкаському зоопарку. Колекція тварин включає 142 види, з яких птахів – 62, ссавців – 24, рептилій – 32. Тут охороняються рідкісні тварини, 8 видів занесені до ЧКУ, 20 видів – до Червоних списків МСОП та Європейського [8].

Раритетний фонд ПЗФ Черкаського району включає 30 видів вищих судинних рослин (27 занесені до ЧКУ, 3 – до ЄЧС), серед яких представлені лісові (19) [2], лучно-болотні (8) [3], степові (3) [4], водні (2) [7]. Виявлено 11 рослинних угруповань, які включено до ЗКУ.

*Перспективні шляхи ПЗФ.* Із метою оптимального захисту потенційного національного Черкаського екоядра доцільно створити проєктований НПП "Черкаський бір" (понад 40 тис. га) шляхом об'єднання існуючих та перспективних заповідних територій у долині р. Дніпро з притоками Ірдинь, Ірдинка, Тясмин. НПП "Черкаський бір" репрезентує реліктовий геокomплекс хвойно-широколистянолісових (дубово-соснових лісів) ландшафтів борової тераси Дніпра. Також сюди входять частина лісів Мошногірського кряжу (грабово-дубові і ясеневі ліси), прибережна частина наземно-аквально-ландшафтних комплексів Кременчуцького водосховища, болото Ірдинь (вільхово-трав'яне болото) – перша лучна тераса ста-

рого русла Дніпра Для захисту Михайлівського екоядра запропоновано заповідати ландшафтний заказник Перуни, загальною площею 1625 га. Урочище Перуни репрезентує борову терасу Дніпра де поширені дубово-соснові та соснові біоценози, у знижених ділянках тераси – трав'яні та лісові вільхові болота, на піщаних горбах еолового походження – фрагменти степових екосистем [2, 3, 5, 16].

Одним із найважливіших шляхів вирішення природоохоронних проблем є розробка локальної (місцевої) екомережі, яка є первинною низовою ланкою у системі формування, регіональних, національних і міжнародних схем екомереж. Вперше нами розроблена та науково-обґрунтована географічна модель ЛЕМ Черкаського району, котра входить до складу екомережі Середньодніпровського природного регіону (див. рис.3).

Структура ЛЕМ Черкаського району як основи функціонування РЕМ Черкаської області (рис. 2) включає: національні екокоридори – Галицько-Слобожанський субширотний (32 км), Дніпровський субмеридіональний (67 км); регіональні екокоридори – Тясминський (36,9 км), Роський (11,7 км); локальний екокоридор (1-го порядку) – Вільшанський (19,9 км); локальні екокоридори (4-го порядку): малі річки – Рудка (11 км), Ірдинка (34,5 км), Ірдинь (20,0 км), Мошна (4,0 км), канал Фоса (1,1 км); національне – Черкаське природне ядро (50 тис. га), регіональне – Мошнівське (8,6 тис. га), локальне – Притясминське (3,5 тис. га).

Згідно методики (19) було проведено типологію природних ядер, екокоридорів ЛЕМ Черкаського району (таблиці 2, 3).

*Таблиця 2*

**Типологія природних ядер ЛЕМ Черкаського району**

Назва природного ядра	За формою	За площею	За масштабом значущості	За внутрішньою структурою
Черкаське	Еліпсоїдне	Велике	Природне ядро	Дірчастий тип
Михайлівське	Еліпсоїдне	Велике	Регіональний центр біорізноманіття	Дірчастий тип
Притясминське	Розсічене	Середнє	Регіональний центр біорізноманіття	Кластерний тип

*Таблиця 3*

**Типологія екокоридорів ЛЕМ Черкаського району**

Назва екокоридору	За територіальною цілісністю	За шириною	За функцією	За плановою конфігурац.
Галицько-Слобожанський	Архіпелагоподібний (середньо-зв'язний)	Широкий поясний	Біотично-міграційна, протиероз.	Прямий
Дніпровський	Суцільний	Широкий смуговий	Біотично-міграційна	Прямий
Роський	Суцільний	Лінійний	Біотично-міграційна	Вигнутий
Тясминський	Суцільний	Лінійний	Біотично-міграційна	Вигнутий
Вільшанський	Суцільний	Лінійний	Біотично-міграційна	Вигнутий
р. Ірдинка	Суцільний	Лінійний	Біотично-міграційна	Прямий
р. Ірдинь	Суцільний	Лінійний	Біотично-міграційна	Прямий
р. Рудка	Суцільний	Лінійний	Біотично-міграційна	Вигнутий
р. Мошна	Суцільний	Лінійний	Біотично-міграційна	Вигнутий
к. Фоса	Суцільний	Лінійний	Біотично-міграційна	Вигнутий

Більшість екокоридорів (табл. 3) за територіальною цілісністю є суцільними, за шириною – лінійними, за функцією – біотично-міграційними, що дає підставу стверджувати про якіс-

не функціонування екокоридорів різного ієрархічного рівня в межах ЛЕМ Черкаського району.

Для розрахунку ефективності функціону-

вання ЛЕМ складено і оцінено матрицю доступності екоядер (табл. 4) за представленим графом (рис.1).

Вершина з найменшим значенням  $S_i$  (абсолютний індекс доступності екоядра) є центральною на графі. Такими вершинами є екоядро 1. 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 ЛЕМ району використано ряд типологічних показників (індекси зв'язку): 1) наявність і на-

сиченість екомережі циклами ( $\alpha$ ), розвиненість мережі екокоридорами ( $\beta$ ), альтернативність вибору шляхів міграції з одного екоядра в інше ( $\gamma$ ), ефективність функціонування екомережі ( $\epsilon$ ). Для графа екомережі значення  $\alpha$ -,  $\beta$ -  $\gamma$ - та  $\epsilon$ - індексів становлять:  $\alpha=2$ ;  $\beta=1,33$ ;  $\gamma=1,33$ ;  $\epsilon=2$ .

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  $\alpha$ ,  $\gamma$ ,  $\epsilon$  – в межах норми.

Таблиця 4

Матриця доступності вершин графу

Природні ядра	1 (Черкаське)	2 (Михайлівське)	3 (Притясминське)
1 (Черкаське)	0	1	1
2 (Михайлівське)	1	0	2
3 (Притясминське)	1	2	0

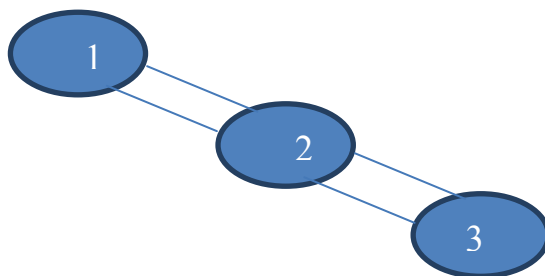


Рисунок 1. Граф зв'язків екоядер території Черкаського району

Вищерозглянуті показники засновані на оцінці зв'язності графа екомережі і є топологічними, тобто не враховують метричних особливостей екомережі. Їх слід доповнити показниками, які характеризують екомережу з точки

зору її площинних, лінійних і інших метричних характеристик. Найбільш інформативні з такого роду показників наведені в таблиці 5 [5].

Таблиця 5

Метричні показники ЛЕМ Черкаського району

Показник	Оцінювальна формула
Частка площі території зайнята природними ядрами	$Pb = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{S} = \frac{50000 + 8600 + 3500}{161800} = 0,38 = 38\%$
Щільність природних ядер	$Qb = \frac{n}{S} = \frac{3}{1618} = 0,0019 \text{ од/км}^2$
Середній розмір природного ядра в межах досліджуваної території	$S_b = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{nS} \cdot 100\% = \frac{50000 + 8600 + 3500}{3 \cdot 161800} \cdot 100\% = 12,79\%$
Щільність екокоридорів	$\Gamma b = \frac{L_{bc}}{S} = \frac{30 + 76 + 13 + 58 + 20 + 76}{1618} = 0,17 \text{ км/км}^2$
Примітка: в формулах $S_i$ – площа і-го біоцентру, $n$ – їх число, $S$ – площа досліджуваної території, $L_{bc}$ – довжина екокоридорів.	

Отже, метричні показники характеризують ефективність екомережі в цілому і дають

змогу наочно проаналізувати ступінь розвитку екомережі досліджуваного регіону. Також роз-

раховано показники, які оцінюють значення

кожного природного ядра в екомережі (табл.6).

Таблиця 6

**Показники значення природних ядер в екомережі Черкаського району**

Показник, формула	Пояснення	Природні ядра		
		Ч	М	П
Абсолютний індекс доступності біоцентру "I"; $S_i = \sum_{j=1}^n a_{ij}$	Центральним є біоцентр з найменшим значенням $S_i$	2	3	3
Число Кенінга біоцентру «i»; $K_i = \max \{a_{ij}\}$	Центральним є біоцентр з найменшим значенням $K_i$	1	2	2
Індекс Бавелаша біоцентру «i»; $B_i = \frac{1}{S_i} \sum_{i=1}^n S_i$	Центральним є біоцентр з найбільшим значенням $B_i$	4	2,7	2,7
Індекс Бічема біоцентру «i»; $R_i = \frac{n-1}{S_i}$	Центральним є біоцентр з найбільшим значенням $R_i$	1	0,7	0,7
Індекс Ріда біоцентру «i» $P_i = \frac{S_i}{n}$	Центральним є біоцентр з найменшим значенням $P_i$	0,7	1	1
Індекс відносності біоцентру "I" $\Omega_i = \frac{S_i - S_{\min}}{S_{\max} - S_{\min}}$	Центральним є біоцентр з найменшим значенням $\Omega_i$	0	1	1
Примітка: $a_{ij}$ – значення елемента $ij$ матриці доступності (табл.4); $n$ – число біоцентрів в екомережі досліджуваної території; Ч – Черкаське, М – Михайлівське, П – Притясминське екоядра.				

Основні антропогенні фактори впливу на структурні елементи ЛЕМ Черкаського району подано на рисунку 2.

Вплив антропогенних чинників на природний каркас ЛЕМ Черкаського району призвів до виникнення геоекологічних загроз: 1) еродованості, спустелюваності ґрунтів; 2) підтоплення і перезволоження земель; 3) засміченості ландшафтів промисловими і побутовими відходами; 4) господарсько-промислової забрудненості повітря аерополітантами, ґрунтово-рослинного покриву наземних ландшафтів і вод аквальних ландшафтних комплексів. При проектуванні ЛЕМ Черкаського району пропонуємо такі напрями вирішення геоекологічних проблем: 1) впровадження новітніх, природоохоронних технологій та норм у промислово-господарському комплексі, особливо це стосується налагодження системи очистки стічних вод у підприємствах, що скидають їх в екокоридори; 2) створення екотехнічних (надземних: містки), переходи й підземних (тунелі, отвори) розв'язок; 3) консервація деградованих і забруднених земель із наступним їх частковим залісненням; 4) створення та впорядкування водоохоронних зон і прибережних захисних смуг водних об'єктів, запровадження особли-

вого режиму використання земель на ділянках витоку річок; 5) створення захисних лісових насаджень та полезахисних лісових смуг, залуження земель.

Для розбудови ЛЕМ м. Черкаси необхідними шляхами є: 1) проведення ландшафтознавчих, біоіндикаційних (синфіто-, фіто-, дендроміко-, ліхено-, бріоіндикаційних) та фауністичних обстежень міських екоядер, сполучних територій; 2) збільшення площі і щільності вуличних зелених насаджень; збагачення видового складу дендрофлори високо декоративними видами та формами дерев та кущів; проведення контролю санітарного стану (лікування і консервація вікових дерев та їх груп) насаджень; 3) знищення форофітів, які уражені оме-люю білою; розроблення заходів для боротьби із югославською (каштановою) міллю; 4) контроль над розповсюдженням карантинних бур'янів (лобода біла, амброзія полинолиста, хрінниця смердюча, гірчак звичайний, клен ясенolistий та інші) міського геоекотону, які сприяють загостренню алергічних та респіраторних захворювань міського населення; 5) контроль за кількістю покинутих домашніх тварин, які впливають на природну фауну.



Рис. 2 – Антропогенні чинники впливу на ЛЕМ Черкаського району

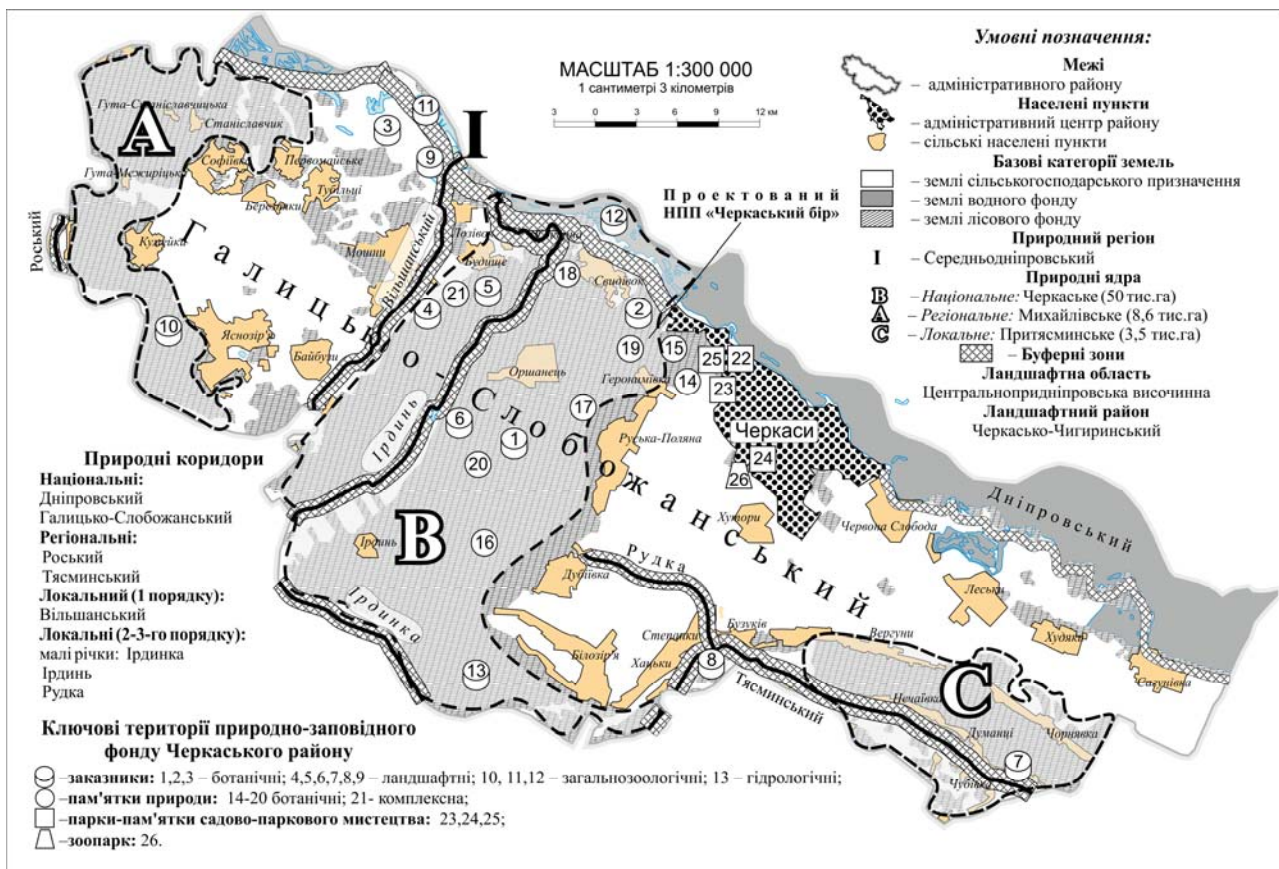


Рисунок 3. Географічна модель ЛЕМ Черкаського району



**Висновки.** Аналіз сучасного стану природоохоронних територій Черкаського району показав якісний рівень охорони ландшафтів, біотопів, рідкісних локалітетів раритетних видів рослин і тварин. В цілому склад, структура та показники ландшафтно-репрезентативності заповідного фонду забезпечують повноцінне функціонування ключових територій екоядер національних, регіональних та локальних екокоридорів ЛЕМ об'єктного району.

Розроблено географічну модель ЛЕМ Черкаського району як її просторово територіально-аквальної основи. З'ясовано, що ЛЕМ Черкаського району характеризується як добре зв'язана за типологічними показниками графу ( $\alpha$  – індекс  $\geq 1$ ;  $\beta$  – індекс  $> 1$ ;  $\gamma$  – індекс  $> 1$ ), оскільки в ній спостерігається два цикли: між Черкаським і Михайлівським та Черкаським і Притясминським екоядрами. Аналіз показників ролі біоцентрів за матрицею доступності вершин графу показав, що Черкаське екоядро є

центральною в ЛЕМ, тобто від нього найбільш короткі шляхи міграції (не в метричному, а в топологічному значенні) до всіх інших екоядер ЛЕМ Черкаського району.

Ключовим завданням створення ЛЕМ Черкаського району є істотне підвищення ландшафтно-репрезентативності природоохоронних територій регіону шляхом створення проєктованого національного природного парку "Черкаський бір" (40 тис. га) у межах Черкасько-Чигиринського ландшафтного району.

В результаті досліджень виявлено ряд геоекологічних проблем, які впливають на структурні елементи ЛЕМ і можуть перешкоджати міграційним біотичним зв'язкам. Отже, при проєктуванні ЛЕМ необхідно впровадити заходи, які спрямовані на зменшення та усунення геоекологічних загроз, пов'язаних із впливом агроєкосередовищних і техногенних факторів на структурні елементи ЛЕМ Черкаського району.

#### Література:

1. *Бабешко О.О.* Географія Черкаської області: у 2 –х книгах УДПУ. – К.: Науковий світ, 2000. – кн. 1, 2.
2. *Гайова Ю.Ю.* Національний природний парк "Черкаський бір" – осередок збереження біорізноманіття Середнього Придніпров'я //Мат-ли Всеукр. наук. екол. конф. "Збалансований (сталий) розвиток України – пріоритет національної політики". – Київ, 2010. – С. 168 – 171.
3. *Гайова Ю.Ю.* Диференціація рослинного покриву Черкасько-Чигиринського геоботанічного району: автореф. дис. канд. біолог. наук: 03.00.05. "Ботаніка" /Ю.Ю. Гайова – Київ, Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного – 2008. – 22 с.
4. Дніпровський екологічний коридор. – Київ: Wetlands International Black Sea Programme, 2008. – 340 с.
5. Заповідна Черкащина: історія, сьогодення, майбутнє. //Під загальною редакцією М.Г. Чорного. – Черкаси «Вертикаль» – 2012 – 200 с.
6. Конструктивно-географические основы рационального природопользования в Украинской ССР: Киевское Приднепровье /А.М. Маринич, М.М. Паламарчук, В.Т. Гриневецкий и др.; Отв. ред-ры А.М. Маринич, М.М. Паламарчук; Отделение географии Ин-та геофизики им. С.И. Субботина АН УССР. – Киев: Наук.думка, 1988. – 176 с.
7. *Конограй В.А.* Географічна структура флори Кременчуцького водосховища //Вісник Черкаського університету. Сер. Біологічні науки. – Черкаси 2009. – Вип. 156. – С. 31–36.
8. *Конякін С.М.* Аналіз репрезентативності природно-заповідних територій як основи складових елементів регіональної екомережі Черкаського району /С.М. Конякін, В.А. Конограй //Вісник Черкаського національного університету ім. Богдана Хмельницького. Сер. Біологічні науки. – Черкаси, 2012 – С.67 – 72.
9. *Конякін С.М.* Оцінка репрезентативності природно-заповідного фонду Черкаської області як основи функціонування регіональної екомережі /С.М. Конякін //Науковий вісник Чернівецького національного університету. – 2012. – Вип. – 614-615. – С.58-65. Серія Географічні науки.
10. *Конякін С.М.* Сучасний стан і перспективи збереження ландшафтів у Черкаській області. /С.М. Конякін //Людина і довкілля. Проблеми неоекології. – Харків, 2012, № 3-4 – С.86 – 95. Сер. Географічні науки.
11. *Спрягайло О.В.* Ботанічний сад Черкаського Національного університету ім. Богдана Хмельницького як об'єкт екотуризму /О.В. Спрягайло, О.А. Спрягайло //Мат-ли VI Між. наук.-практ. конференції: Екологія та освіта: актуальні проблеми збереження та використання природних ресурсів. – Черкаси, 2009. – С. 89 – 91.
12. *Мірошник Н.В.* Біологічні особливості лісових екосистем Правобережжя Середнього Дніпра в умовах антропогенного впливу: автореф. дис. канд. біолог. наук: 03.00.16. "Екологія" /Н.В. Мірошник – К., Інститут агроєкології – 2010. – 24 с.
13. Національний атлас України. – Київ, 2007. – 440 с.
14. *Никифоров В.В.* Экологическая сеть Среднего Приднепровья: современное состояние и пути оптимизации: Монография. – Д.: Вид-во Дніпропетровського ун-ту. – 2003. – 188 с.
15. *Пащенко В.М.* Гуманістичність екомережі: географічний аспект /В.М. Пащенко //Укр. геогр. журнал. – 2004. – № 3. – С. 29 – 35.
16. Перспективная сеть заповедных объектов Украины /Под общ. ред. Ю.Р. Шеляга-Сосонко. – Киев: Наук. думка, 1987. – 292 с.
17. Рельєф України. Навчальний посібник /Б.О. Вахрушев, І.П. Ковальчук, О.О. Комлев, Я.С. Кравчук, Е.Т. Палієнко, Г.І. Рудько, В.В. Стецюк; За загальною редакцією В.В. Стецюка. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2010. – 688 с.
18. *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.
19. *Шеляга-Сосонко Ю.Р.* Концепція, методи і критерії створення екосети України /Шеляга-Сосонко Ю.Р., Гродзинський М.Д., Романенко В.Д. – К.: Фитосоціоцентр, 2004. – 144с.



**Резюме:**

*Конякин С.Н., Чемерис И.А., Урбанас Д.О.* ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИРОДНОГО КАРКАСА ЭКОСЕТИ ЧЕРКАССКОГО РАЙОНА (ПРАВОБЕРЕЖНОЕ ПРИДНЕПРОВЬЕ)

В статье подаются физико-географические особенности Черкасского района. Рассмотрены натуральные границы, природные условия и природные ресурсы, ландшафты. Охарактеризованы основные формы рельефа. Статья дает возможность оценить природоохранные территории для обоснования структурных элементов локальной экосети объектного региона. С целью рационального использования ландшафтов и биотопов указаны перспективные объекты района. Проанализированы места распространения раритетной составляющей фитобиоты, растительных сообществ, миграционных путей животных и наличие уникальных и типичных ландшафтных комплексов. На основе проведенных комплексных географических исследований и анализа природных условий, территорий и объектов ПЗФ отобраны природные ядра, экокоридоры, буферные зоны, которые положены в основу географической модели локальной экосети Черкасского района как важной составляющей региональной экосети Черкасской области. Обозначены основные направления оптимизации мероприятий по созданию и совершенствованию экосети района. Эффективность функционирования экосети Черкасского района оценивалась с помощью метрических и типологических показателей. Определен комплекс основных геоэкологических проблем, связанных с обоснованием локальной экосети: распахивание земель, выпас и перевыпас, сбросы и выбросы с промышленных производств, засорения, вытеснение и уничтожение естественной флоры и фауны. Предложены направления их решения. Создана географическую модель экосети Черкасского района на основе конкретных составляющих естественного каркаса (с учетом миграционных путей животных, биотического и ландшафтного разнообразия региона). Результаты исследования могут быть использованы в национальных, региональных и локальных программах, схемах и проектах природопользования и формирования экосети Черкасского района.

**Ключевые слова:** экосеть, естественное ядро, экокоридор, буферная зона, природно-заповедный фонд, Черкасский район, ландшафты, биотическое разнообразие.

**Summary:**

*Konyakin S.M., Chemerys I.A., Urbanas D.O.* GEOGRAPHICAL FEATURES NATURAL FRAME ECONECOT CHERKASSY REGION (RIGHT-BANK DNIEPER).

The article presents physiographic features Cherkassy region. We consider natural boundaries, natural environment and natural resources, landscapes. There were characterized the basic forms of landscapes. Article provides an opportunity to assess protected areas to justify the structural elements of the local ecological network object region. For the purpose of the rational use of landscapes, biotops there were mentioned perspective target area. There were analyzed the place spread rare component fitobiota, plant communities, migratory routes of animals and the presence of unique and typical landscapes. Based on the comprehensive geographic research and analysis of the natural environment, territories and protected areas, there were selected natural core, corridors, buffer zones, which are the basis of geographical patterns of local ecological network Cherkassy region, as an important component of the regional ecological network Cherkassy region. The basic directions of optimization measures for the establishment and improvement of the ecological network area were mentioned. Effectiveness of Econet Cherkassy region was estimated using metric and typological indicators that are optimal and relatively high values. The complex of major geo-ecological problems related to the justification of local ecological networks was determined: plowing, grazing and overgrazing, discharges and emissions from industrial plants, littering, displacement and destruction of natural flora and fauna. There were proposed directions to the optimal solution. A geographic model Econet Cherkassy region based on the specific components of its natural frame was created (including migration routes of animals, biological and landscape diversity of the region). The results can be used in national, regional and local programs, schemes and projects of nature and formation of Econet Cherkassy region.

**Keywords:** ecological network, natural core biocorridor, buffer zone, the Nature Reserve Fund, Cherkassy region, landscapes, biotic diversity

Рецензент: проф. Царик Л.П.

Надійшла 18.04.2013р.

УДК 634.9 (447.43)

Ольга МИСЮКЕВИЧ

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІСОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ХМЕЛЬНИЦЬКОМУ ОБЛАСНОМУ РЕГІОНІ

*В статті проаналізовано лісогосподарську діяльність Хмельницького обласного регіону. Проаналізовано показники виробленої продукції лісового господарства, а також обсяги продукції лісозаготівель в Хмельницькій області. Виявлено райони області в яких була найбільшою заготівля деревини від рубок головного користування, від рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства, інших рубок та очистки від захаращеності в лісах. Розглянуто кількість зафіксованих лісових пожеж, лісову площу, пройдену лісовими пожежами, збитки, заподіяні лісовими пожежами. Проаналізовано відтворення лісів, шляхом посадки і посіву,*