

zoogenic landforms within the river Ubert basin as a result of the relief activities of beavers, muskrats and moles are analyzed. Particularly, their confinement to certain orographic and hydrographic objects is shown. The size and density of zoogenic landforms within the individual sections of the investigated area are characterized.

Keywords: zoogenic relief, beaver hut, molehill, hole, hollow, ridge.

Филоненко Ю. Н., Васильчук О.С. Особенности рельефообразующей деятельности бобров, ондатр и кротов на территории бассейна реки Уборть в пределах Украины. Проанализированы особенности возникновения зоогенных форм рельефа образованных на территории бассейна реки Уборть в результате деятельности бобров, ондатр и кротов. В частности, показана их приуроченность к определенным гидрографическим и орографическим объектам и охарактеризованы размеры и плотность размещения в пределах отдельных участков исследованного региона.

Ключевые слова: зоогенный рельеф, хатка бобра, кротовина, нора, впадина, гряда.

Надійшла до редколегії 03.09.2014

УДК 911 + 502. 4 (477. 46)

Конякін С. М.

Інститут еволюційної екології

НАН України

РЕГІОНАЛЬНА ЕКОМЕРЕЖА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ: ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ

Ключові слова: екомережа, природні ядра, екокоридори, природно-заповідний фонд, Черкаська область, ландшафтне, біотичне різноманіття

Постановка проблеми. Одним із найважливіших завдань заповідної справи в Україні є приєднання її до «Загальноєвропейської стратегії збереження біологічного і ландшафтного різноманіття» (Софія, 1995). Як наслідок, в Україні прийняті закони «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки» (2000 р.) і «Про національну екологічну мережу України» (2004 р.). Вони визначають основний стратегічний напрям природоохоронної діяльності нашої держави.

В умовах різноманітного антропогенного навантаження на біотичні й абіотичні елементи ландшафтних комплексів треба формувати екомережу, яка буде зберігати окремі природні, квазіприродні та малопорушені ландшафтні комплекси. У зв'язку з цим актуальним є дослідження регіональних особливостей ландшафтних комплексів, локалітетів раритетних видів біоти, рідкісних біотопів, міграційних шляхів тварин як складників екокаркасу регіональної екомережі.

Для території Черкаської області, розташованої 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), актуальними є проблеми збереження ландшафтного та біотичного різноманіття, стабілізації екосередовищ, підвищення біопродуктивності екосистем, розвитку екотуризму та охорони здоров'я населення. Розбудова Програми регіональної екомережі Черкащини на 2014-2024 рр. має важливе значення для формування і розвитку національної та всеєвропейської екомережі.

Метою дослідження є прикладне природничо-географічне обґрунтування формування і розвитку регіональної екомережі на ландшафтознавчих засадах у межах Середнього Придніпров'я (Черкаська адміністративна область).

Завдання роботи: оцінити природно-ресурсний ландшафтний потенціал регіону як ключового чинника для розбудови природного каркасу екомережі; здійснити ретроспективний аналіз формування і розвитку природно-заповідного фонду Черкаської області; обґрунтувати й розробити оптимальну геопросторову картосхему екомережі та її ландшафтну репрезентативність.

Об'єкт дослідження – рівнинні лісостепові суходільні та наземно-аквальні ландшафтні комплекси Черкаської адміністративної області.

Предметом дослідження є ландшафтознавчі та біогеографічні аспекти формування і розвитку потенційної регіональної екомережі Черкащини.

Матеріали й методи дослідження. В роботі використано широкий спектр методів, зокрема: *польові* (методи експедиційних досліджень використовувалися для оцінювання геокомпонентної репрезентативності ландшафтних екоядер, екокоридорів, буферних зон; *емпіричні* (систематизації наземних та наземно-аквальних ландшафтних комплексів); *камеральні* (аналіз літературних, картографічних, фондових матеріалів для вибору оптимальної методології виділення основних складових екомережі, укладання картографічних матеріалів); на етапі узагальнення напрацьованих даних – *загальнонаукові* методи (ретроспективний, статистичний, ландшафтознавчий, оцінювання) та *спеціальні* (геоекологічного аналізу, типології, картографічний). Формування вихідних даних і обробка результатів комплексного обґрунтування регіональної екомережі проводилася за допомогою комп'ютерних технологій, програм Corel Draw 16, Google Earth, Mapinfo 6.0.

Стан вивчення проблеми. Еколого-географічним аспектам формування і розвитку екомереж, спрямування їх вивчення та методів оцінювання присвячено низку праць. Історичні витоки ідеї екомережі висвітлені у працях Р. Мак Артура й Е. Вільсона з теорії острівної біогеографії (1967) та Дж. Даймонда і Р. Меєма (1981), у якій розглянуті можливості застосування цієї теорії для суходільних ландшафтів. Розвиток екомережі із застосуванням методу біоцентрично-мережевої ландшафтно-ї структури обґрунтований зарубіжними вченими, чеськими (А. Vucek, J. Lacina, 1983) та американськими (R. Forman, M. Gordon, 1986).

Концептуальними попередниками уявлень про екомережі можна вважати розробки проєктованих комплексних природоохоронних систем – концепції ТерКСОП, TSES (А.В. Михайлов, 1975; Н.Ф. Реймерс, Ф.Р. Штильмарк, 1978 та інші).

До застосування категорії «екомережа» в науковій літературі використовувались близькі за змістом поняття: «моделі екологічних плям і коридорів» (Forman R., 1983); «територіальна система екологічної стабільності ландшафту» (А. Бучек, 1985); «екологічний каркас ландшафту» (П. Кавалаяускас, 1987); «природно-екологічний каркас» (В. І. Преловський, 1996); «природоохоронний каркас» (А. А. Тішков, 1994); природно-заповідний каркас (А. А. Чибільов, 1997); «каркас стійкості» (А. С.Шестаков, 1995); «геоекологічний каркас» (Є. С. Зархіна, Е. Н. Сохіна, 1989); «еколого-геосистемний каркас» (Є. Г. Матіс, 1991); «регіональні системи природоохоронних територій» (В. П. Брусак, 1998); «екологічний каркас» (М. Є. Кулішова, 1999), «регіональні еколого-стабілізаційні системи» (Л. П. Царик, 1999).

Сучасні понятійно-термінологічні питання, теорія формування і розвитку екомереж висвітлені у працях вітчизняних дослідників В. А. Бокова (1983, 2002), Ю. Р. Шеляга-Сосонка (1987, 1999), П. Г. Шищенка (1988, 1999), Г. І. Швєбса (1990), К. Н. Дьяконова (1996), М. Д. Гродзинського (1999, 2014), С. І. Кукурудзи (1999), Я. І. Мовчана (1999, 2010), В. М. Пащенко (1999, 2004), О. Г. Топчієва (2002, 2012), В. Т. Гриневецького (2002, 2003), Л. М. Шевченко, Я. І. Ющенко (2002), Ю. М. Фаріона (2004), І. А. Байдікова (2004, 2012), Т. Л. Андрієнко (2005, 2010), В. М. Чехнія (2005), Л. П. Царика (2009, 2012), Д. В. Дубини (2007, 2010, 2012), В. М. Самойленка, Н. П. Корогоди (2013).

Для території Черкаської області В. В. Нікіфоровим [1] вперше науково-обґрунтована екомережа Середнього Придніпров'я; М. І. Бащенком [2] виділено перспективну схему регіональної екомережі Центрального Придніпров'я, їхні методологічні підходи базувалися на національній концепції розбудови екомережі [3, 4] 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. Природні чинники формування природного каркасу екомережі області виразно простежуються у характеристиках ландшафтних компонентів.

Загальними рисами будови надр і рельєфу регіону (на правобережжі рельєф підвищено-рівнинний і височинно-горбистий, на лівобережжі – низовинний плоский і плоско-хвилястий) разом із поверхневими та підземними водами створились геоматичні передумови формування екомережі Черкаської області. Вони ж визначають фізіономічний тип ключових територій та орієнтацію сполучних територій, а також ступінь їхньої біотичної та ландшафтної різноманітності. Клімат регіону помірно-континентальний з незначним коливанням температур на території Черкащини і зростанням континентальності із заходу на схід.

Потужність ресурсної бази регіональної екомережі визначає розвинена гідромережа у регіоні. Тут протікає 1037 річок загальною довжиною 7,6 тис. км, у тому числі 181 річка завдовжки понад 10 км. Середня густота річкової мережі складає 0,3 км/км². Східна частина області належить басейнові Дніпра (площа 12,5 тис. км²), західна частина – басейнові Південного Бугу (8,4 тис. км²) [5]. Річкові долини лівобережної частини області неглибокі, симетричні, часто заболочені, з невеликим похилом днищ. Долини правобережних річок області мають асиметричну будову берегів: праві береги високі, часто утворюють стрімкі обриви зі зсувами або скельними відслоненнями, розчленовані глибокими ярами, ліві – положисті. Ширина долин сягає 3-5 км.

Ґрунтовий покрив лісостепових ландшафтів Черкаської області представлений відмінами зональних дерново-підзолистих ґрунтів (дерново-підзолисті піщані та глинисто-піщані), опідзолених (ясно-сірі й середньо-сірі, темно-сірі, чорноземи опідзолені), зональних чорноземних (чорноземи типові малогумусні та слабкогумусовані) та реградованих (чорноземи реградовані) ґрунтів. Гідроморфні ґрунти наземно-аквального походження репрезентують лучні, алювіальні, лучно-болотні, болотні, торфово-болотні ґрунти й торфовища, солоді.

Для території Черкаської області характерне поширення широколистяно-лісової, лучно-степової та болотної рослинності. Лісова рослинність представлена сосновими, дубово-сосновими, дубово-грабовими та похідними від них грабовими лісами; трав'яниста рослинність – лучними степами та остепненими луками, представленими переважно на схилах долин річок басейну Дніпра та Південного Бугу. У їхніх заплавах поширені справжні, вологі, зрідка торф'янисті та засолені луки, а також болотна рослинність, репрезентована лісостеповими осоковими, гіпново-осоковими, злаково-осоковими, очеретяно-осоковими угрупованнями (Шеляг-Сосонко, 2005).

Черкащина недостатньо забезпечена лісами, рівень її лісистості – 16 %, при оптимальних для лісостепової зони 21-22 %, що потрібно для забезпечення збалансованості між лісосировинними запасами, обсягами лісокористування і екостандартами [6]. Розподіл лісових комплексів по території області нерівномірний: у Жашківському та Драбівському районах лісистість становить лише 2,8 та 3,3 %, а в Канівському та Черкаському районах – 35 і 41 % відповідно.

Ландшафти Черкаської області належать до суходільних рівнинного класу у поєднанні з наземно-аквальними ландшафтними комплексами; вони включають два підкласи (за ярусами рельєфу) – низовинних і височинних ландшафтів. Майже вся територія області характеризується поширенням ландшафтів таких типів: хвойно-широколистянолісових, широколистяно-лісових, лісостепових, лучно-степових, лучних та болотних. Екомережне значення мають горбисто-останцеві, яружно-балкові та схиліві, зокрема скелясті й долинно-річкові, болотні та озерні, привододільно-рівнинні, надзаплавні терасові ландшафтні комплекси, а також заплавні, руслові та ставки й водосховища (Кременчуцьке і Канівське). Окремо виділяють теж значущі для екомережі компактні та видовжені ландшафтні комплекси антропогенного походження, включно з техногенними: лісосмуги, зрошувальні канали, узбіччя транспортних магістралей, белігеративні ландшафти.

Згідно з фізиком-географічним районуванням території України [7], Черкаська область лежить у південно-західній частині Східноєвропейської рівнини, у лісостеповій зоні помірного поясу, в Подільсько-Придніпровському та Лівобережно-Дніпровському лісостепових краях, у шести ландшафтних областях і в 13 ландшафтних районах.

Відповідно до концепції регіональної екомережі основою для розбудови є оптимізований природно-заповідний фонд (далі ПЗФ) Черкаської області. Станом на 1.01.2013 р. він охоплює 520 заповідних об'єктів площею 72,107 тис. га, або 3,0 % від площі області. Це низький показник серед областей України. За статусом (рангом) ПЗО поділяються на дві групи: загальнодержавного (22 ПЗО площею 35,296 тис. га, або 48,9 %) та місцевого значення (498 ПЗО площею 36,811 тис. га, або 51,1 % від площі ПЗФ у межах області). Найбільшою питомою вагою у ПЗФ області характеризуються заказники (> 55 % від площі заповідних територій), національні природні парки (> 16 %), природний заповідник (> 11 %). Значний відсоток заповідних територій знаходиться в Канівському (12,9 %), Золотоніському (9,0 %) районах, найменший – в Кам'янському (0,1 %), Уманському (0,1 %) районах. За умов розчленованого рельєфу та значної ландшафтної різноманітності ці показники можна істотно збільшити, особливо за рахунок урочищ байрачних дібров [8].

Одним із найважливіших завдань реконструкції мережі територій та об'єктів ПЗФ Черкащини є досягнення її ефективної функціонально-територіальної структури, яка б репрезентувала якомога більше категорій заповідання у їх доцільних просторових співвідношеннях у межах кожного ландшафтного району.

Аналіз особливостей територіальної структури мережі територій та об'єктів ПЗФ Черкащини дає підстави робити висновок про домінуючу приуроченість заповідних об'єктів до долин рік Дніпра, Південного Бугу і їхніх приток, до Канівських гір, Мошногірського кряжу, Ірдинсько-Тясминського пониззя, до дібровних широколистяно-лісових, лісостепових, лучно-степових, надзаплавно-терасових і до скелястих придолінних ландшафтів Середнього Придніпров'я. Разом із тим освоєні привододільні ділянки Придніпровської височини та Придніпровської низовини відзначаються низькою заповідністю.

Серед ландшафтних областей найповніше репрезентовані заповідними об'єктами ЛК Київської височинної області (Букринсько-Канівський ландшафтний район), Північно-Придніпровська терасна низовинна область (Процівсько-Ліплявський ландшафтний район). Тут функціонують Канівський природний заповідник, національні природні парки: Нижньосульський, Білоозерський, регіональний ландшафтний парк Трахтемирів, численні заказники, заповідні урочища, пам'ятки природи. Це вказує на повноцінну структуру територій та об'єктів ПЗФ, на високу частку заповідних площ.

Не забезпечено належного збереження і представленості ландшафтів наявною заповідною мережею деяких ландшафтних районів у таких ландшафтних областях: Центральнопридніпровській височинній області (Умансько-Маньківський, Звенигородсько-Шполянський ландшафтні райони), у Північно-Придніпровській терасовій низовинній області (Яготинсько-Гребінківський, Золотонісько-Чорнобаївський ландшафтні райони). Найменш репрезентовані заповідними об'єктами лісостепові ландшафти Правобережного Лісостепу західної частини Черкаської області в межах Придніпровської височини. Це свідчить про недостатній рівень вивченості й дослідженості середовищезбережувальних і природоохоронних аспектів цих ландшафтів.

Отже, аналіз наявної мережі природно-заповідних територій та об'єктів свідчить про низький рівень функціональної структурованості заповідної мережі, про незначну частку заповідних площ у структурі земельного фонду більшості адміністративних районів (0,1–2 %), про відсутність у деяких ландшафтних районах заповідних об'єктів площею 500–1000 га, які гарантували б збереження хоча б геокомпонентної репрезентативності ландшафтів. Має місце не виправдано низька кількість поліфункціональних заповідних територій у межах адміністративної області: природний заповідник лише один, національних природних парків – 2, регіональний ландшафтний парк – 1; значення індексу інсуляризованості (розчленованості) – 0,5. Це свідчить про недосконалість і малоефективність територіальної організації наявної заповідної мережі.

Згідно з методикою формування регіональної екомережі [3] при виділенні її основних структурних елементів у межах Черкащини враховано: природний ландшафтний каркас гідромережі, концентрацію об'єктів і територій ПЗФ різного рангу заповідності; репрезентативність суходільних ландшафтів, низовинних і височинних, у поєднанні з наземно-аквальними ландшафтними комплексами (річковими, болотними, водосховищами, ставкам); поширення рідкісних біотопів, ареалів і ландшафтних локалітетів біоти раритетних видів; міграційні шляхи тварин.

Одним із засобів оцінювання типології структури екомережі та ефективності її функціонування є застосування методу оцінювання біоцентрично-мережевої структури ландшафту [9]. Цей метод створений із використанням теорії графів. Він дає можливість оцінити ступінь зв'язаності екоядер через біо- або екокоридори в будь-якій екомережі, де за вершину графа приймаються екоядра екомережі, а за ребра графа – її коридори. Найповнішу чисельну характеристику ролі окремого екоядра в екомережі можна отримати через показники центральності або доступності графа. Ці показники розраховуються за матрицею доступності вершин графа. Найчастіше використовуються такі показники: S_i (абсолютний індекс i -го екоцентру); K_i (число Кенінга i -го екоцентру); B_i (індекс Бавелеша); R_i (індекс Бічмена), P_i (індекс Ріда); Q_i (індекс відносності i -го екоцентру).

Біоцентрично-мережева структура геопросторові схеми екомережі області (рис. 1) подана у вигляді графа, де його вершини – круги різної якості – зображають ландшафті екоядра, а з'єднуючі їх лінії (ребра графа) – долинно-річкові ландшафтні комплекси регіону. Каркасні екоядра національного значення на рисунку визначені подвійною лінією, каркасні екоядра регіонального значення – одинарною лінією, каркасні екоядра локального значення – пунктиром. Впливи ландшафтних екоядер, які містяться за межами Черкаської області, проте структурно пов'язані з каркасними екоядрами Черкащини, позначені стрілочками. Числа в середині кругів відповідають номерам каркасних екоядер просторової картосхеми Черкаської регіональної екомережі. В табл. 1 наведені індекси доступності ландшафтних екоядер і кількість екокоридорів, які приходяться на кожне екоядро.

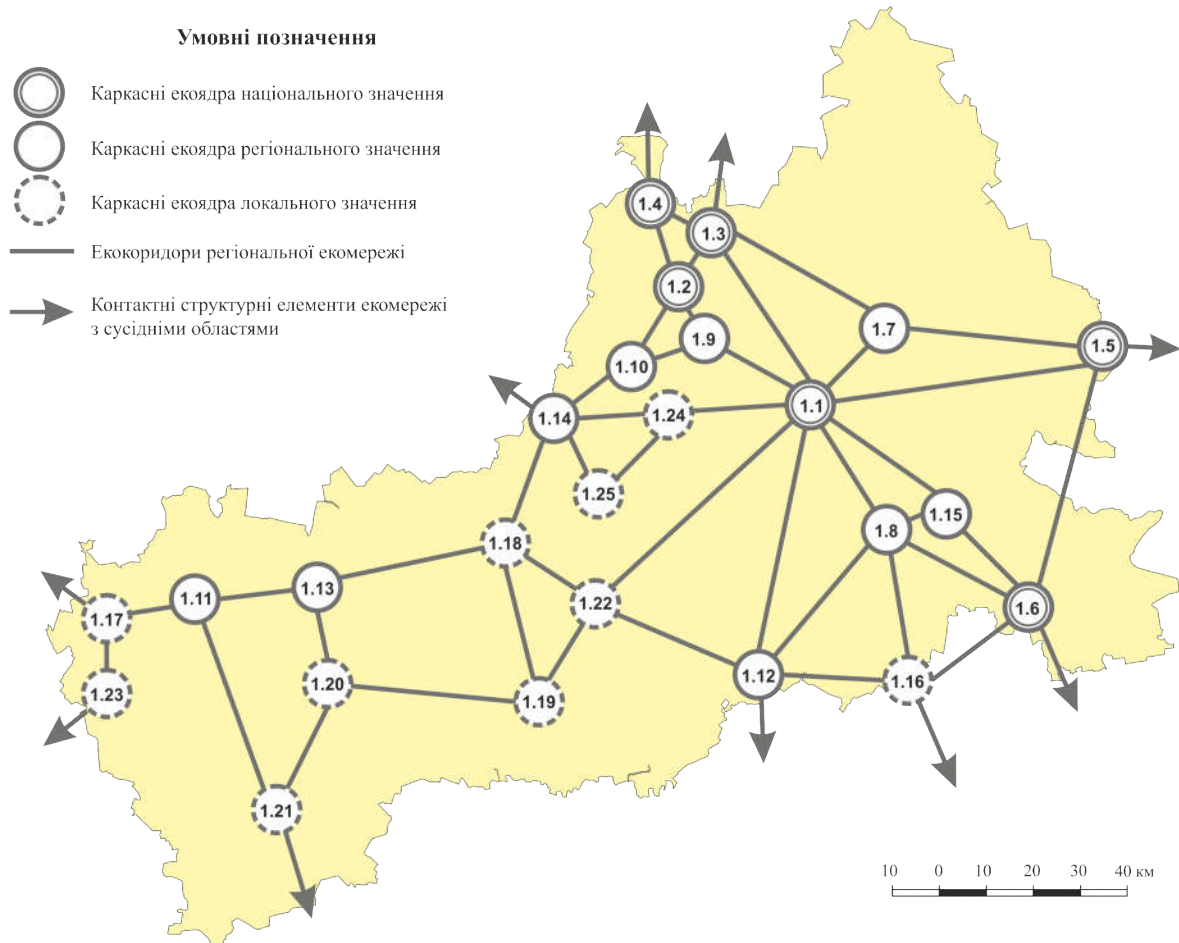


Рис. 1 – Біоцентрично-мережева структура регіональної екомережі Черкащини

Головним і центральним складеним каркасним екоядром в біоцентрично-мережевій структурі схеми РЕМ Черкаської області є ландшафтне екоядро № 1.1 – «Черкаське» (Черкаський бір, Мошногір'я, Ірдинське болото, частина аквальних комплексів Кременчуцького водосховища). Черкаське екоядро має мінімальні значення індексів S_i , K_i , P_i , Ω_i і відповідно максимальні значення індексів B_i , R_i . Такі значення індексів доступності для Черкаського екоядра є очікуваними, тому що лісовий геокомплекс Черкаський бір займає геопросторово центральне положення в області, і оточений трьома долинно-річковими екокоридорами. На півночі екоядро з'єднується з Дніпровським субмеридіональним; зі сходу на захід через усе природне ядро простягається Галицько-Слобожанський лісостеповий субширотний національний екокоридор; на півдні межує з Тясминським міжрегіональним екокоридором. Від центрального Черкаського екоядра найкоротші шляхи міграції до всіх інших екоядер, тому воно заслуговує особливої уваги в аспекті охорони та збагачення об'єктів живої природи. Значні показники індексів доступності мають екоядра 1.22, 1.14, 1.24, 1.12, 1.7, 1.8, 1.9, 1.25.

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

Таблиця 1 – Індеси доступності та кількість екокоридорів біоцентрично-мережевої структури РЕМ Черкаської області

№	Ландшафтні екоядра	S_i	K_i	B_i	R_i	P_i	Ω_i	n
1.1	Черкаське	43	4	36,2	0,55	1,7	0	2
1.2	Канівське	65	5	24,0	0,35	2,6	0,44	1
1.3	Переяслав-Хмельницьке	61	6	25,5	0,36	2,4	0,48	1
1.4	Трахтемирівсько-Буцацьке	72	7	21,6	0,29	2,8	1,1	1
1.5	Нижньосульське	70	6	22,2	0,28	2,8	0,96	2
1.6	Холодноярсько-Чорноліське	59	7	26,4	0,32	2,3	0,41	1
1.7	Золотоніське	56	6	27,8	0,32	2,2	0,30	2
1.8	Сунківсько-Плескачівське	55	6	28,3	0,30	2,2	0,27	1
1.9	Михайлівське	56	6	27,8	0,28	2,2	0,30	2
1.10	Таганчанське	60	5	26,0	0,25	2,4	0,44	2
1.11	Шуляцько-Конельське	82	6	19,0	0,17	3,2	1,5	2
1.12	Лебедино-Макіївське	49	5	31,8	2,6	1,9	0,12	2
1.13	Буксько-Чорнокам'янське	66	5	23,6	0,18	2,6	0,7	2
1.14	Виграївське	46	4	33,9	0,23	1,8	0,05	1
1.15	Притясминське	60	7	26	0,16	2,4	0,44	2
1.16	Тимошівське	64	6	24,3	0,14	2,5	0,61	1
1.17	Цибулівське	97	7	16,0	0,08	3,8	1,01	2
1.18	Звенигородсько-Лисянське	52	4	30,0	0,13	2,08	0,19	2
1.19	Катеринопільське	58	5	26,8	0,10	2,32	0,37	1
1.20	Поташівсько-Маньківське	67	5	23,2	0,07	2,6	0,77	1
1.21	Умансько-Собківське	82	6	19,0	0,04	3,28	2,4	4
1.22	Козацьке	45	4	34,6	0,06	1,8	0,03	1
1.23	Велико-Севастьянівське	98	7	15,9	0,02	3,9	0	1
1.24	Корсунь-Шевченківське	47	4	33,1	0,02	1,8	0,07	2
1.25	Квітчанське	50	5	31,2	0	2	0,14	1

Примітка: в індексах S_i – абсолютний індекс і-го екоцентру; K_i – число Кенінга і-го екоцентру; B_i – індекс Бавелеша; R_i – індекс Бічмена, P_i – індекс Ріда і-го екоцентру; Ω_i – індекс відносності і-го екоцентру, n – кількість природних коридорів.

В цілому ці показники є прийнятними для всього об'єктного регіону дослідження. Це з урахуванням значного рівня антропогенної трансформації ЛК та їх компонентів. Оптимальне значення має β -індекс, інші α , γ , ε – в межах норми.

Найбільшій кількості критеріїв (ландшафтознавчих, територіальних) відповідають екоядра: Черкаське, Холодноярсько-Чорноліське, Канівське, Трахтемирівсько-Буцацьке, Золотоніське, Нижньосульське. Ландшафтні області, які входять у межі Черкащини, (Центральнопридніпровська і Київська височинні, Північно-Придніпровська й Південно-Придніпровська терасні низовинні) характеризується 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-Буцацьке – як контактні елементи з екомережею сусідньої Київської адміністративної області, Нижньосульське природне ядро – як контактний елемент з

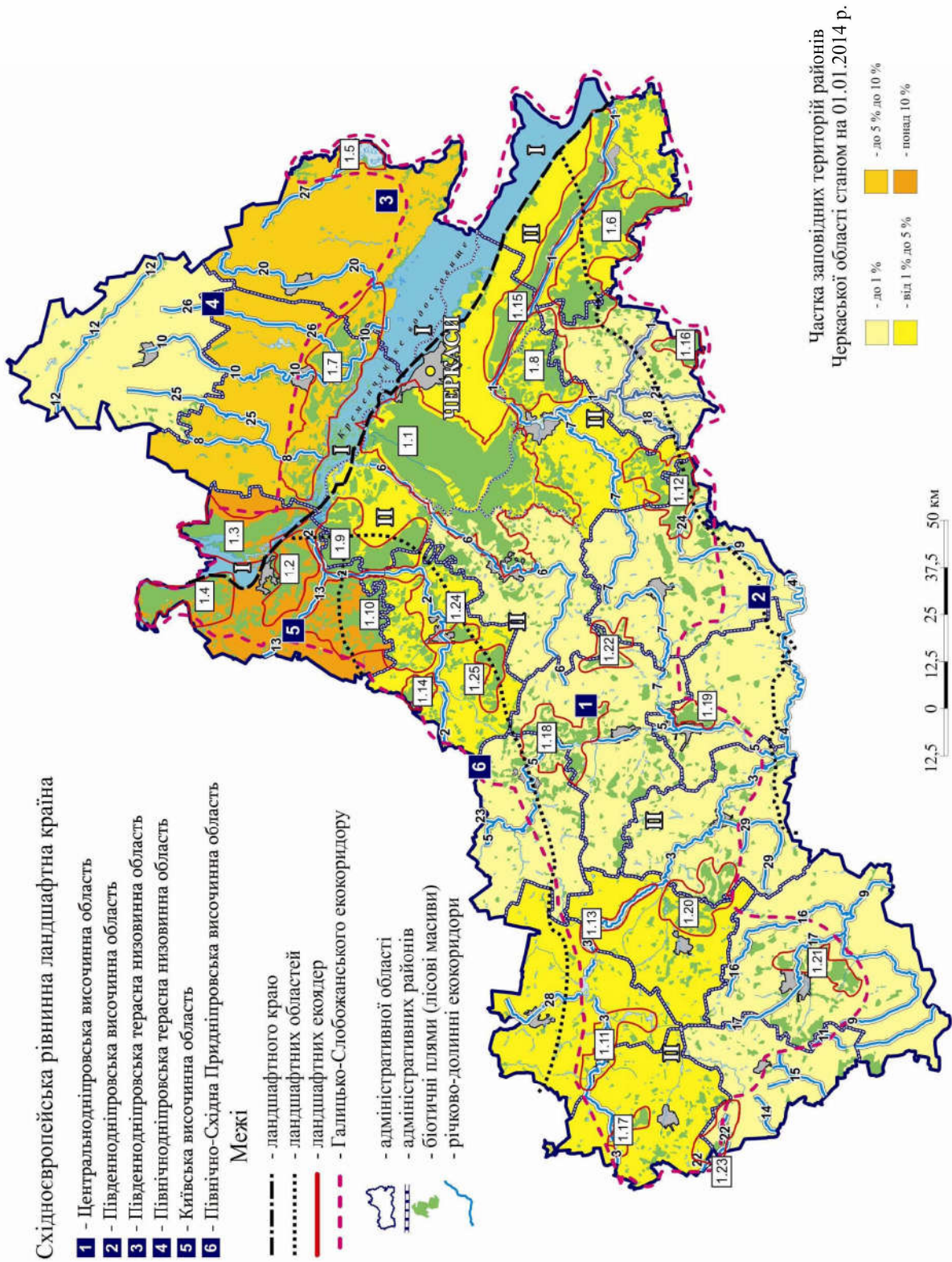


Рис. 2 – Геопросторове розташування складників екомережі Черкаської області

Умовні знаки до рис. 2.

Ландшафтні 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 – Ковраець (44,9 км), 26 – Кропивна (47, 6 км), 27 – Бурімка (30,8 км), 28 – Торч (33,3 км), 29 – Тальянка (37,0 км).

Ландшафтні екоядра (ключові території ПЗФ):

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

Регіональні: 1.7 – Золотоніське (13,5 тис. га), 1.8 – Сунківсько-Плескачівське (6,8 тис. га), 1.9 – Михайлівське (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 (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), 1.23 – Великосевастянівське (1,0 тис. га), 1.24 – Корсунь-Шевченківське (2,3 тис.га), 1.25 – Квітчанське (1,5 тис. га).

екомережею Лівобережного Придніпров'я (Полтавська адміністративна область), Холодноярсько-Чорноліське екоядро – як контактний елемент з екомережею Кіровоградської області.

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

На території РЕМ області простягається два екокоридори національного рангу: субмеридіональний – Дніпровський на сході і субширотний лісостеповий – Галицько-Слобожанський, який проходить із заходу на схід через всю область; три регіональних – Тясминський, Роський, Гірськотікичський; одинадцять локальних (1-го порядку); двадцять два локальних екокоридори (2 – 3 порядку), які охоплюють долини приток згаданих річок (рис. 1). 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 місцевих екокоридорів відіграють лісосмуги і залишки лісових масивів державних підприємств – 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 природний зв'язок між екоядрами.

Загальна площа національних сполучних територій у межах Черкаської області – 12,8 тис. км². Найбільші площі займає Галицько-Слобожанський субширотний національний екокоридор (11809 км², або 56 % території області), площа Дніпровського екокоридору – 1090 км², або 5,2 % від території області.

Ландшафтний каркас екомережі Черкащини спрямований на збереження і відтворення видового, фітоценотичного та ландшафтного різноманіття

Середньодніпровського природного регіону. У результаті синтезу літературної інформації [10-14] і даних, зібраних в період 2008-2012 рр. на території дослідження зареєстровано представників 194 видів біоти, занесених до Червоної книги України [15, 16], у тому числі 106 видів тварин, 76 – рослин, 12 – грибів. Із них 12 – включені до Європейського червоного списку видів біоти. Регіональна біота раритетна складає 14,0 % від загальнонаціональної, в тому числі 19,5 % тварин, 21,0 % грибів і 10,5 % рослин від числа видів, занесених до Червоної книги України. На території Черкащини охороняються рідкісні фітоценози, які включені до Зеленої книги України [17]. Серед них: 3 лісових угруповання із 14 асоціаціями; 5 степових формацій із 22 асоціаціями; 1 болотна формація з 1 асоціацією; 11 водних формацій з 52 асоціаціями.

Враховуючи високу розораність земель Черкащини (60,7 %), їх необхідно скоротити в середньому на 7,0 %. Зменшення частки орних земель відбуватиметься за рахунок вилучення із земель орного типу сильноеродованих, деградованих та малопродуктивних земель (470, 6 тис. га). Внаслідок залісення земель із крутизною схилів понад 5° (64,4 тис. га) підвищиться лісистість області в середньому до 20,05 %. Інша частина земель із крутизною схилів менше 5° (101,1 тис. га) підлягатиме залуженню, що дасть можливість довести частку пасовищ і сіножатей до 12,5 %. Проведення таких оптимізаційних заходів сприятиме зростанню частки земель під природними угіддями з 34,1 % до 43,2 %.

Для Черкаського регіону виділені головні етапи формування екомережі, що стане складовою національної екомережі, більшість із яких уже реалізовані:

- геоекологічне оцінювання ландшафтної, фітоценотичної, фауністичної репрезентативності й унікальності об'єктів природно-заповідного фонду області; винесення їхніх меж у натуру;

- інвентаризація, паспортизація та картування території області, що має важливе значення для збереження ландшафтно-фітоценотичного розмаїття та надання їм статусу певних структурних складників екомережі;

- кількісне розширення за сумарними площами та якісне збагачення, за ландшафтними комплексами, природно-заповідного фонду області за рахунок нових заповідань із резервованих об'єктів;

- розширення різнорангових природоохоронних територій через об'єднання кількох суміжних із них і трансформація їх у природоохоронні об'єкти вищого рівня (Канівський природний заповідник разом із ландшафтним заказником «Тарасів обрій» – у Канівський біосферний заповідник, комплексна пам'ятка природи Холодний Яр разом із заповідним урочищем Атаманський парк – у НПП Холодний Яр, ландшафтний заказник Мошногірський разом із Руськополянським ботанічним заказником – у НПП Черкаський Бір);

- моніторинг рідкісних біотопів, ареалів і локалітетів біоти раритетних видів, міграційних шляхів тварин в області;

- формування та затвердження «червонокнижних», «зеленокнижкових» та регіональних списків рослин, тварин рідкісних видів і фітоценозів;

- 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;

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

- забезпечення процесів відновлення ландшафтів у межах ландшафтних екокоридорів;

- створення та впорядкування водоохоронних зон і прибережних захисних смуг водних об'єктів, запровадження особливого режиму використання земель на ділянках витоку річок і струмків;
- створення різноманітних екотехнічних розв'язок: надземних: – містки, наземні переходи й підземних – тунелі, отвори;
- географічно доцільне збільшення лісових масивів, 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 їхнім частковим залісненням;
- виявлення геоєкосередовищних загроз, пов'язаних із впливом лісо-, сільськогосподарського, транспортного, рекреаційного природокористування на елементи РЕМ області;
- великомасштабна реалізація екологічної освіти, виховання та пропагандистської роботи серед широких 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;
- впровадження системи менеджменту, який спрямований на підтримання ландшафтно-біотичного різноманіття, особливо унікальних ландшафтів, вразливих видів та угруповань, у тому числі із залученням громадських організацій та місцевого населення;
- затвердження і поетапна реалізація проекту РЕМ у ході виконання Програми розбудови РЕМ Черкаської області в період з 2014 по 2024 рр.

Висновки. Основою для визначення потенційних складових структурних елементів регіональної екомережі є вивчення просторових складових ландшафтних комплексів та всебічний аналіз раритетної компоненти біоти. Природні та антропогенізовані ландшафтні комплекси екомережі Черкаської області складають геопросторову основу екомережі Середньодніпровського регіону, який є складовою частиною національної екомережі України. Науково обґрунтована перспективна регіональна екомережа відповідає основним ландшафтознавчим принципам і є складовою національної екомережі. Модель біоцентрично-мережевої структури екомережі належно відображає каркас природоохоронної системи регіону в його оточенні. При проектуванні екомережі необхідно впровадити заходи спрямовані на мінімізацію загроз, пов'язаних із впливом агроєкосередовищних і техногенних факторів на структурні складники екомережі Черкаського регіону.

Список літератури

1. Никифоров В. В. Экологическая сеть Среднего Приднепровья: современное состояние и пути оптимизации / В. В. Никифоров. – Днепропетровск : изд-во Днепропетровського ун-та, 2003. – 188 с.
2. Екологічна мережа Центрального Придніпров'я / Бащенко М. І., Гончар О. Ф., Лавров В. В., Дерій С. І. – К. : Центр екол. освіти та інформації, 2009. – 386 с.
3. Шеляг-Сосонко Ю. Р. Концепция, методы и критерии создания экосети Украины / Шеляг-Сосонко Ю. Р., Гродзинський М. Д., Романенко В. Д. – К. : Фитосоціоцентр, 2004. – 144 с.
4. Розбудова екомережі України / за ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонка. – К.: Програма розвитку ООН. Проект «Екомережі», 1999. – 127 с.
5. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Черкаській області у 2012 році / Держуправління екології та природних ресурсів в Черкаській обл. – Черкаси, 2013. – 204 с.
6. Генсірук С. А. Ліси України. – Львів : НТШ, УкрДЛТУ, 2002. – 496 с.
7. Фізико-географічне районування України. Масштаб 1:4000 000

/ О. М. Маринич, Г. О. Пархоменко, В. М. Пащенко, П. Г. Шищенко // Укр. географічний журнал – 2003. – № 1. – С. 16-22. **8. Конякін С. М.** Оцінка репрезентативності природно-заповідного фонду Черкаської області як основи функціонування регіональної екомережі / С. М. Конякін // Наук. вісник Чернівецького нац. ун-ту. – 2012. – Вип. 614-615. – С. 58-65. **9. Гродзинський М. Д.** Основи ландшафтної екології / М. Д. Гродзинський. – К. : Либідь, 1993. – 224 с. **10. Гайова Ю. Ю.** Еколого-ценотичний профіль ПНП «Черкаський бір» / Ю. Ю. Гайова // Наук. вісник Чернівецького ун-ту. – 2005. – Вип. 260. – С. 47-61. **11.** Конспект флори Середнього Придніпров'я. Судинні рослини / Чопик В. І., Бортняк М. М., Войтюк Ю. О. та ін. – К. : Фітосоціоцентр, 1998. – 140 с. **12. Шевчик В. Л.** Список рідкісних видів судинних рослин, що підлягають охороні в межах Черкаської області / Шевчик В. Л., Куземко А. А., Чорна Г. А. // Заповідна справа в Україні. – 2006. – Т.12, вип. 1 – С. 11-17. **13. Дідух Я. П.** Класифікація екосистем Галицько-Слобожанської екомережі / Я. П. Дідух, А. А. Куземко // Укр. фітоценологічний збірник. – Сер. 1. вип. 1(23). – С. 38-60. **14.** Заповідна Черкащина : історія, сьогодення, майбутнє / під заг. ред. М. Г. Чорного. – Черкаси : Вертикаль, 2012. – 200 с. **15.** Червона книга України. Рослинний світ / [під ред. Я. П. Дідуха]. – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с. **16.** Червона книга України. Тваринний світ / [під ред. І. А. Акімова]. – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 624 с. **17.** Зелена книга України / [за заг. ред. Я. П. Дідуха]. – К. : Альтерпрес, 2009. – 448 с.

Конякін С. М. Регіональна екомережа Черкаської області: географічні аспекти формування і розвитку. Досліджена геокомпонентна репрезентативність природно-заповідних територій – важливих екоядер у збереженні біотичного і ландшафтного різноманіття. Географічний аналіз екомережі Черкаської адміністративної області здійснений методом оцінювання біометрично-мережевої структури ландшафтів. Окреслені основні напрямки оптимізації заходів зі створення і удосконалення екомережі області.

Ключові слова: екомережа, природні ядра, екокоридори, природно-заповідний фонд, Черкаська область, ландшафтне, біотичне різноманіття

Konyakin S. M. The regional eco-network of Cherkassy region: geographic bases of the formation and development. The studied geo-component representation of protected areas – the most important eco-centres in maintaining biotic and landscape diversity. The biotsentric-network structure of the landscape eco-network of Cherkassy area was carried with the method for assessing.

Here are outlined the basic directions of optimization measures on creation and improvement of eco-network of Cherkassy area.

Keywords: eco-network, natural cores, eco-corridors, protective zones, natural-reserve fund, Cherkassy region, landscape and biotic variety.

Конякин С. Н. Региональная экосеть Черкасской области: географические аспекты формирования и развития. Изучена геокомпонентная репрезентативность природоохранных территорий – важнейших экоцентров в сохранении биотического и ландшафтного разнообразия. Географический анализ экосети Черкасской области осуществлен методом оценивания биоцентрично-сетевой структуры ландшафтов. Очерчены основные направления оптимизации мероприятий по созданию и усовершенствованию экосети области.

Ключевые слова: экосеть, природные ядра, экоккоридоры, природно-заповедный фонд, Черкасская область, ландшафтное, биотическое разнообразие.

Надійшла до редколегії 12.09.2014