

*В. П. Воровка, В. О. Демченко, В. П. Коломійчук*

## **ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Запорізька область є однією з найбільш трансформованих і освоєних у сільськогосподарському відношенні областей України, природна (в т.ч. і квазіприродна) рослинність збереглася на території області в непридатних для оранки місцях: літоральній смугі, степових крутосхилах (в т.ч. приморських), заплавах річок, частково – на землях запасу тощо і займає близько – 5-7%. Площа територій та об'єктів ПЗФ області є ще порівняно невеликою і становить лише близько 2,6 %. Тому з метою поліпшення умов для формування та відновлення довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу території, збереження ландшафтного та біологічного різноманіття, місць оселення та зростання цінних видів тваринного і рослинного світу, генетичного фонду, шляхів міграції тварин і відповідно до законів та міжнародних зобов'язань України, а також у відповідності до Загальнодержавної програми формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 рр та Закону України «Про екологічну мережу» у Запорізькій області в останні 3 роки розпочата робота щодо розробки екологічної мережі

Розробка ідей обґрунтування створення та дослідження сучасного стану ландшафтного та біорізноманіття окремих елементів екологічної мережі, в першу чергу частини Азово-Чорноморського літорально-степового та частини Дніпровського меридіонального екологічних коридорів розпочата ще у 2002 р. [1, 2, 3]. Також вона знаходиться у колі зору науковців НДІ Біорізноманіття наземних та водних екосистем України при МДПУ ім. Б. Хмельницького, які протягом 2006-2008 рр. розробляли науковий проект «Формування екомережі Азово-Чорноморського екологічного коридору та збереження цілісності географічних популяцій рослин і тварин в різних ландшафтних елементах» (№ДР 0209U002340) [4].

Проект розробки регіональної програми формування екологічної мережі в межах Запорізької області був ініційований Державним управлінням охорони навколишнього природного середовища в Запорізькій області у вересні 2008 р (хоча програма існує з 1999 р.). Він включав 3 основних етапи: а) створення попередньої моделі програми (логічної матриці) та розробка системи показників оцінки та моніторингу; б) аналіз сформованості екологічної мережі Запорізької області, розробка фінансової стратегії, управління ризиками; в) виготовлення програми з додатками, отримання позитивних висновків експертиз. Результатами роботи стали: обґрунтування правових засад та концептуальних положень створення екомережі у адміністративних межах Запорізької області; обґрунтування значення екомережі у збереженні ландшафтного та біологічного різноманіття; оцінка впливу господарської діяльності на екологічний стан територій, що пропонуються включити до екомережи; паспорт програми, її пріоритети (шляхи, засоби, методи, строки, етапи розробки і реалізації, фінансова стратегія); напрямки діяльності, заходи та обсяги фінансування програми тощо.

Згідно закону України «Про екологічну мережу України» базовими елементами екомережі Запорізької області є екологічні ядра, екологічні коридори, буферні зони і відновлювані території. У своїй неперервній єдності вони створюють екомережу, яка функціонально об'єднує осередки різноманіття в єдину просторову систему [5].

Визначення статусу кожної території та включення її до структурних елементів екологічної мережі базувалося на встановлених критеріях і наявних ландшафтних і біологічних показниках цінності конкретної ділянки. Для визначення екологічних ядер екомережі Запорізької області висувалися наступні критерії:

1. *Збереженість природних комплексів* (збереження найбільш цінних і типових для даного регіону компонентів біологічного та ландшафтного

різноманіття, включають середовища існування рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тварин і рослин).

*2. Показники біологічного та ландшафтного різноманіття* (характеризуються великою різноманітністю видів, форм ландшафтів і середовищ існування, відіграють винятково важливе значення для збереження ендемічних, реліктових і рідкісних видів.

*3. Вузлові елементи* всієї екомережі області.

Природні ядра мережі області сформовані на основі території природно-заповідного фонду, так як це найбільш збережені природні комплекси в нашому регіоні, що відповідають вищезазначеним критеріям. В залежності від якісних та кількісних вищезазначених критеріїв конкретного екологічно ядра визначався його статус: міжрегіональний, регіональний, локальний за аналогом у інших областях [6].

Екологічні коридори поєднують між собою ядра різного статусу і забезпечують міграцію тварин та обмін генетичного матеріалу. Головними показниками визначення коридору в межах області були:

1. Забезпечення розповсюдження видів.
2. Підтримання процесів розмноження видів.
3. Забезпечення міграції видів.
4. Забезпечення переживання видами несприятливих умов і переховування.
5. Підтримання екологічної рівноваги.

Слід зазначити, що в межах Запорізької області основними екологічними коридорами є річкові долини як найбільш збережені природні комплекси [3]. Саме тому коридори міжрегіонального та регіонального значення сформовані на основі земель водного фонду. З іншого боку, слід зазначити неможливість організації екологічних коридорів для окремих груп видів. Передусім це пов'язано зі значним зарегулюванням русла та неможливістю забезпечення міграції для гідробіонтів та риб. Буферні зони забезпечують захист ключових та сполучних територій від антропогенного

впливу [7]. Це перехідні смуги між природними територіями і територіями господарського використання. Метою створення буферних зон є контроль господарської діяльності на землях, прилеглих до природних ядер, який має здійснюватися шляхом якісного управління на цих землях, що призводитиме до зменшення негативного впливу на природні ядра та зниження ймовірності їх ізоляції.

Визначення оптимальної просторової організації центрів екомережі Запорізької області здійснювалось на підставі аналізу основних показників: кількості і концентрації об'єктів і територій природно-заповідного фонду, місць існування чи тимчасового перебування охоронюваних видів рослин і тварин, максимальної репрезентативності ландшафтних комплексів як місць існування живих організмів (на рівні видів місцевостей кожної ландшафтно-області), а також просторового розміщення об'єктів культурно-історичної та естетичної цінності. В результаті чого визначено 22 природних ядра різного статусу та 8 основних коридорів).

На території Запорізької області у якості найбільш пріоритетних і обов'язкових для створення міжрегіональних природних ядер для виділення у складі екомережі виступають наступні: Утлюцьке, Молочанське, Обитічне, Петро-Михайлівське, Розумовське, Каховське ядра. Їх характеристика та склад основних компонентів наведено в таблиці 1. Вони репрезентують основні ландшафтні комплекси території Запорізької області. Нижче наводимо їх коротку характеристику.

Утлюцьке ядро розміщене на крайньому південному сході Запорізької області. До його складу мають увійти наступні території: затока (лиман) Сивашик з навколишніми прилеглими територіями, частина Утлюцького лиману (верхів'я і частина акваторії в адміністративних межах Запорізької області) з прибережними ландшафтними комплексами, гирлові частини р. Великий і Малий

Утлюк, заповідна частина коси Федотової. Особливістю Утлюцького ядра є уособлене розміщення, значна віддаленість від великих населених

пунктів, низькі показники концентрації населення, відсутність промисловості, значне біологічне і ландшафтне різноманіття полиново-злакових степів.

Молочанське ядро розміщене на південному сході Запорізької області і включає: акваторію Молочного лиману з прилеглими штучними лісовими насадженнями – Богатирським і Радивонівським, гирлами річок Ташенак і Джекельня, Олександровською затокою, Степанівською косою. Virізняється специфікою гідрологічного функціонування лиману та його біологічним різноманіттям як гідрологічного заказника загальнодержавного значення, ландшафтними комплексами правого корінного берега р. Молочної (нижня течія), розміщенням на шляху міграції багатьох видів перелітних птахів, природними рослинними угрупованнями частини Степанівської коси та нижньої течії р. Молочної.

Обитічне ядро займає всю площу Обитічної коси у рамках сучасної природоохоронної території (ландшафтний заказник загальнодержавного значення). Включає сухопутну територію коси, кілометрову зону морської акваторії навколо коси, частину корінного берега з прилеглими до неї солоноводними озерами. Особливістю ядра є повна представленість ландшафтів приморських піщано-черепашкових кіс та материкового кліфу, розміщення його на шляху міграції птахів, природна ізольованість території, відсутність населених пунктів у її межах і в безпосередній близькості від неї, існуючий високий рівень біологічного різноманіття коси [8, 9].

Петро-Михайлівське ядро розташоване на півночі адміністративної області у водозборі Дніпра (лівий берег). До складу ядра необхідно включити ряд природоохоронних територій, розміщених на лівому березі Дніпра, о. Перун, частину акваторії р. Дніпра (особливо мілководні затоки як цінні нерестовища), ряд балочно-яружних комплексів (балки Балканська, Розсохувата, Таволжанська та ін.) і місць виходу кристалічних порід Українського кристалічного щита. Virізняється особливими типами поєднання ландшафтних комплексів лівого узбережжя Дніпра, значними

лісовими насадженнями по балках і річкових долинах. Відносна віддаленість від населених пунктів підвищує пріоритетність виділення даного ядра.

Розумовське ядро розміщене на південь від м. Запоріжжя. Ядро включає території зі збереженими ландшафтними комплексами заплавних дніпровських лісів, мілководні акваторії Дніпра як цінні нерестовища, затоки і протоки між островами. Унікальністю території є відносна збереженість заплавних лісів, великі площі мілководних заток р. Дніпра, обмеженість доступу через акваторію, значні показники біологічного різноманіття. Негативним чинником створення ядра буде близькість великого індустріального центру (значна кількість рекреантів і забруднення території викидами промислових підприємств).

Каховське ядро включає в себе цінні території островів Малі та Великі Кучугури, а також акваторії Каховського водосховища. Більшість території даного ядра формується на території національного парку «Великий Луг». Слід відмітити важливе значення даного ядра в збереженні та відновленні чисельності рідкісних та зникаючих видів птахів, у збереженні осередків плакорних різнотравно-типчакowo-ковилових степів, що збереглися у Маячанській, Басанській та інших степових балках, а також інтразональних плавневих, лучних і піщаних фітоценозів Дніпровського басейну. В цьому плані особливо цінною територією є орнітологічний заказник загальнодержавного значення «Великі і Малі Кучугури». Також мілководдя островів відіграють важливе значення в відтворенні цінних аборигенних видів риби Каховського водосховища [9].

Розівське природне ядро базується на території філії Українського природного степового заповідника «Кам'яні Могили» і є каркасним ядром національного значення [6]. Унікальні степові ландшафти, природне фіторізноманіття, що збереглися на даній території, в майбутньому будуть джерелом ренатуралізації окремих видів степової флори.

Таблиця 1. Міжрегіональні природні ядра екологічної мережі  
Запорізької області та їх структура

Назва ядра	Основні складові компоненти ядра
Утлюцьке	1. Ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Сівашик» (2800 га). 2. Ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Коса Федотова» (1910 га). 3. Ландшафтний заказник місцевого значення «Заплава р. Малий Утлюк» (30,2 га). 4. Орнітологічний заказник місцевого значення «Заплава р. Атманай» (46,6 га). 5. Пам'ятка природи загальнодержавного значення «Верхів'я Утлюцького лиману»
Молочанське	1. Гідрологічний заказник загальнодержавного значення «Молочний лиман» (19000 га) 2. Лісовий заказник загальнодержавного значення «Радивонівський» (367 га) 3. Зоологічний заказник загальнодержавного значення «Алтагірський» (993 га) 4. Орнітологічний заказник місцевого значення «Ташенакський»
Обитічне	1. Ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Коса Обіточна» (8863 га) 2. ВБУ «Коса та затока Обитічна» 3. Акваторія Азовського моря (однокілометрова)
Петро-Михайлівське	1. Ботанічний заказник місцевого значення «Острів Таволжанін» (45 га) 2. Ландшафтний заказник місцевого значення «Лісовий масив вздовж лівого берега р. Дніпро» (250 га). 3. Пам'ятка природи загальнодержавного значення «Балка Бальчанська» (28 га) 4. Пам'ятка природи загальнодержавного значення «Балка
Розумовське	1. Нижня заплавна частина о. Хортиця 2. ВБУ «Біленько-Розумовські плавні»
Каховське	1. Національний природний парк «Великий Луг» (16756 га) 2. Орнітологічний заказник загальнодержавного значення «Великі і Малі Кучугури» (400 га) 3. Ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Крутосхили Каховського водосховища» (522,2 га).
Розівське	1. Філія природного заповідника «Кам'яні Могили» (100 га).

Другу групу пріоритетності складають території з нижчими показниками біологічного і ландшафтного різноманіття, меншою представленістю природоохоронних територій, менші за розмірами і з меншою естетичною цінністю. Незважаючи на це, ці території обов'язкові для вивчення і створення у їх межах регіональних ядер.

Перелік основних природних ядер регіонального рівня екологічної мережі Запорізької області наведений в таблиці 2.

Відомостей щодо інших територій включених до природних ядер екологічної мережі Запорізької області не існує. В зв'язку з чим в перспективі слід провести детальні дослідження даних територій та визначити їх статут більш чітко.

Розглядаючи лінійні компоненти екомережі у якості об'єктів, варто відзначити, що вони виконують ряд важливих функцій, неврахування яких

спричинює неефективне функціонування коридорів. Зв'язок ядер між собою – найважливіша функція коридорів. Проектування оптимальної мережі коридорів полягає у їх найкращій просторовій організації та розрахунку їх оптимальних величин – довжини, ширини, ієрархії і внутрішньої організації.

Таблиця 2. Регіональні природні ядра екологічної мережі Запорізької області та їх структура

Назва ядра	Основні складові компоненти ядра
Старобердянське	1. Ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Старобердянський» (993 га) 2. Прибережно-захисні та водоохоронні зони р. Молочної.
Правобережне	1. Ландшафтний заказник місцевого значення «Балка Ручаєвська» (112,6 га)
Енергодарське	1. Ландшафтний заказник місцевого значення «Іванівський бір» (797,3 га) 2. Заказник місцевого значення «Водянські
Михайлівське	1. Заказник місцевого значення «Цілинна ділянка вздовж зрошувального каналу» (14 га) 2. Ділянки степової та лучної рослинності подів.
Токмацьке	1. Молочанські балки та заплава р. Молочної. 2. Заплава р. Чингул.
Кайінкулацьке	1. Заказник місцевого значення «Цілинна ділянка з ставком» (343 га) 2. Заказник місцевого значення «Цілинна балка з
Корсацьке	1. Ентомологічний заказник місцевого значення «Цілинна ділянка в заплаві р. Корсак» (63 га). 2. Заказник ентомологічний місцевого значення «Цілинна ділянка в заплаві р. Корсак» (57 га).
Лозуватське	1. Прибережні захисні та водоохоронні зони р. Лозуватка 2. Приморсько-гірлові ландшафтні комплекси
Середньо-обитічне	1. Заказник місцевого значення «Ставки з лісонасадженнями навколо» (354 га) 2. Прибережно-захисні та водоохоронні зони р. Обитічної.
Бердянське	1. Ландшафтний заказник місцевого значення «Оголовок Бердянської коси» (221 га). 2. Пам'ятки природи місцевого значення «Острова Малий
Нижньо-бердянське	1. Ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Заплава р. Берда» (1416,9 га). 2. Пам'ятки природи місцевого значення «Ближні Макорти» (5 га) і «Дальні Макорти» (5 га). 3. Акваторія Азовського моря 4. РБВ «Заплава р. Берда»
Куликовське	1. Територія колишнього військового полігону (2500 га).



Середньо бердянське	1. Бердянське водосховище. 2. Пам'ятки природи місцевого значення «Скеля Кристал і скеля Кварцитова» (30 га)
Кінське	1. Межиріччя Сухої та Мокрої Конки 2. Прибережно-захисні та водоохоронні зони р. Сухої та
Тернуватське	1. Ландшафтний заказник місцевого значення «Хвойно-листяний ліс з степовою ділянкою і струмком» (43,7 га)

Оптимальна просторова організація екокоридорів цілком залежить від двох основних факторів – територіальної організації ядер і наявності природних лінійно витягнутих утворень земної поверхні (річкових долин, узбереж водойм, яружно-балкових комплексів), які б з максимальною ефективністю виступили б у якості екокоридорів. Паралельно з цим виконання функцій екокоридорів мають бути покладені на лісосмуги, смуги відчуження шляхів, зелені зони міст і населених пунктів.

Міжрегіональними коридорами найвищого статусу нами визначені Дніпровський та Азово-Чорноморський. Нижчий статус матимуть регіональні коридори. До них слід віднести коридори Молочанський, Гайчурський, Обитічний, Бердянський, Кінський, Білозірський. Локальні коридори визначаються при більш детальних дослідженнях і можуть створюватись у невеликих лінійних структурах як природного, так і штучного походження. Молочанський, Бердянський, Терсянський і Гайчурський міжрегіональні коридори повинні створюватись по річках, які сполучають територію області з сусідніми територіями. Таким чином буде забезпечена узгодженість створюваних коридорів і загалом всієї екомережі з регіональними екомережами сусідніх областей. Локальні екокоридори мають незначне поширення і сполучатимуть між собою невеликі за площею і статусом ядра.

Чітке визначення меж буферних зон при сучасному рівні досліджень і реального землекористування неможливе. Також слід зазначити необхідність впровадження на законодавчому рівні більш чіткого механізму впливу на

землекористувачів, які будуть здійснювати свою діяльність в рамках територій буферних зон. Відновлювані території призначені для відновлення цілісності зв'язків в природних ядрах та екокоридорах. Це можуть бути території з повністю або частково деградованими природними елементами, але зі збереженими середовищами існування, що сприяє швидкому відновленню їх попереднього стану, (наприклад, вибиті луки, зріджені ліси тощо).

Враховуючи відсутність конкретних даних щодо стану деградованих земель та чіткої їх просторової локалізації (узагальнюючі карти) визначення відновлювальних територій на сучасному етапі неможливе. Дані роботи будуть впроваджуватися в рамках окремих науково-дослідних робіт [2].

*Список літератури:*

1. Воронка В.П., Коломійчук В.П. (2002): Приморсько-степовий екокоридор як природоохоронна структура Північного Приазов'я. – Екологічний вісник. 11-12.: 26-28.
2. Воронка В.П., Демченко В.О., Коломійчук В.П. (2006): Значення сільськогосподарських угідь у формуванні екомережі в сучасних умовах розвитку агровиробництва (на прикладі Запорізької області). - Науковий вісник Національного аграрного університету / Редкол.: Д.О. Мельничук (відп. ред.) та ін. – К. 93.: 104-117.
3. Коломійчук В.П. Мальцева І.А., Воронка В.П., Демченко В.О. Меридіональні екокоридори Північного Приазов'я / Збалансований розвиток України – шлях до здоров'я і добробуту нації // Мат-ли Українського екологічного конгресу (21 вересня 2007 р.). – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2007. – С. 93-98.
4. Методики інвентаризації та оцінки сучасного стану біорізноманіття природних комплексів та ландшафтів, необхідних для формування регіональних екологічних мереж / Александров Б.І., Андрющенко Ю.О. та ін., під заг. ред. В.Д. Сіохіна. Мелітополь: Бранта. 1-126.

5. Вакаренко Л.П., Дубина Д.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. (2005): Екомережа України: ідеологія створення та шляхи формування. – Чорноморський ботан. журнал. Т.1.(1): 60-65.
6. Остапко В.М., Глухов О.З., Блэкберн А.А., Муленкова О.Г., Ендеберя А.Я. (2008): Регіональна екологічна мережа Донецької області: концепція, програма та схема / Під заг. ред. Остапко В.М. Донецьк: ТОВ «Технопак». 1-96.
7. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Гродзинский М.Д., Романенко В.Д. (2004): Концепция, методы и критерии создания экосети Украины. Київ: Фітосоціоцентр. 1-144
8. Водно-болотні угіддя України. Довідник (2006): Під ред. Марушевського Г.Б., Жарук І.С. – К.: Чорноморська програма Ветландс Інтернешнл.: 246-252.
9. Коломійчук В.П. (2008): Ключові ботанічні території Північного Приазов'я. – Заповідна справа в Україні. 14 (1): 61-66.