

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

**Варивода Є.О., Садковий В.П.**

**УПРАВЛІННЯ  
ПРИРОДООХОРОННИМИ  
ТЕРИТОРІЯМИ  
НА ЗАСАДАХ СТРАТЕГІЧНОЇ  
ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ**

*Монографія*

**Харків 2017**

Рекомендовано до друку  
вченою радою НУЦЗ України  
Протокол від 15.06. 2017 №11

**Рецензенти:**

доктор географічних наук, професор **А.В. Гриценко**  
доктор технічних наук, професор **І.Г. Черваньов**

УДК 504+351+911

**Варивода Є.О., Садковий В.П.**

**Управління** природоохоронними територіями на засадах стратегічної екологічної оцінки : монографія / Є.О. Варивода, В.П. Садковий. – Х. : НУЦЗУ, 2017. – 102 с.

ISBN 978-617-7555-14-7

Висвітлено актуальність реформування національної системи природно-заповідної справи у зв'язку з прагненням інтеграції до Всеєвропейської екологічної мережі. Досліджено передумови та особливості впровадження методології стратегічної екологічної оцінки (СЕО) до управління природоохоронними територіями. Розглянуто зміст підходів СЕО, які полягають в аналізі геоекологічних наслідків та розробці природоохоронних рекомендацій з урахуванням вивчення потенціалу природно-територіальних комплексів у їхній просторовій диференціації, характеристиці можливостей їх використання, відновлення і поліпшення, формуючи наукові засади для прийняття управлінських рішень. Висвітлено практичну апробацію певних методологічних підходів СЕО на ситуативному прикладі розбудови екологічної мережі в межах Зміївського, Балаклійського та Ізюмського адміністративних районів Харківської області. Монографія може бути рекомендована науковцям, працівникам органів державного управління в галузі охорони навколишнього природного середовища, аспірантам і слухачам магістерських програм за спеціальностями «Екологія», «Технології захисту навколишнього середовища» та «Державне управління».

УДК 504+351+911

ISBN 978-617-7555-14-7

© Є.О. Варивода,  
В.П. Садковий, 2017  
© НУЦЗУ, 2017

## ЗМІСТ

<b>Вступ</b> .....	4
<b>Розділ I. Теоретичні основи організації природоохоронної діяльності</b> .....	7
1.1 Формування мережі природоохоронних територій.....	7
1.2 Світовий та вітчизняний досвід екологічної оцінки .....	12
1.3 Стратегічна екологічна оцінка як сучасний напрямок природоохоронної діяльності .....	18
Висновки до розділу I.....	21
<b>Розділ II. Науково-методологічні основи імплементації стратегічної екологічної оцінки</b> .....	23
2.1 Конструктивно-географічні засади стратегічної екологічної оцінки.....	23
2.2 Особливості застосування методології стратегічної екологічної оцінки в розбудові природоохоронних територій .....	28
Висновки до розділу II.....	35
<b>Розділ III. Апробація методологічних підходів стратегічної екологічної оцінки</b> .....	37
3.1 Фізико-географічні і антропогенні передумови формування мережі природоохоронних територій .....	37
3.2 Ландшафтно-екологічний аналіз територіальної організації та ефективності функціонування мережі природоохоронних територій.....	52
Висновки до розділу III.....	81
<b>Висновки</b> .....	83
<b>Література</b> .....	86

## ВСТУП

Управління територіями та об'єктами природно-заповідного фонду стає невід'ємною частиною державної екологічної політики і однією з умов інтеграції до міжнародного співробітництва у природоохоронній галузі. З підписанням низки міжнародних нормативно-правових документів Україна стала на шлях реформування системи природно-заповідної справи, що потребує впровадження уніфікованих підходів щодо збереження та управління природними територіями. Одним з етапів процесу реформування є розбудова національної екомережі з подальшою її інтеграцією до Всеєвропейської екомережі.

У зв'язку з цим, актуальності набуває використання новітніх конструктивно-географічних інструментів управління, що використовуються в міжнародній практиці природоохоронної діяльності, до яких слід, перш за все, віднести стратегічну екологічну оцінку (СЕО).

В загальновизнаному розумінні СЕО – процедура, спрямована на геоекологічний аналіз ініціатив державного планування для забезпечення збалансованого природокористування.

Саме до таких ініціатив відносяться Загальнодержавна програма розвитку природно-заповідної справи в Україні до 2020 року, Загальнодержавна програма формування національної екологічної мережі України на 2000 - 2015 роки та інші.

Особливістю стратегічної екологічної оцінки є те, що до сфери її застосування відносяться програми/плани, реалізація яких передбачає проектування значної кількості об'єктів. Впроваджуючи СЕО, з'являється можливість забезпечення збалансованого екологічного, економічного й соціального розвитку території, заснованого на оцінюванні результатів проектування низки об'єктів як сукупного цілого.

Регуляторними підставами для впровадження СЕО є Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» (2010 р.); Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» (законопроект № 2009 а-д); Закон України «Про ратифікацію Європейської ландшафтної конвенції» (2005 р.); Рамкова Конвенція про охорону та сталий розвиток Карпат (2004 р.); «Протокол зі стратегічної екологічної оцінки до Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище в транскордонному контексті» (2003 р.) та Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку», який на даний час опрацьовується Верховною Радою України.

Вивчення особливостей застосування СЕО як інструменту управління природно-заповідним фондом є перспективним напрямом конструктивно-географічних досліджень.

Цей спосіб оціночних робіт, запозичений з міжнародного досвіду, певною мірою корелює із національними системами оцінювання впливу

на навколишнє середовище. Перш за все, він ідейно схожий за змістом на процедуру складання Територіальних комплексних схем охорони природи (ТерКСОП), на що звертають увагу навіть іноземні експерти (N.Lee, 1996), але не є тотожний.

Монографія спрямована на висвітлення питань щодо визначення й методологічного обґрунтування СЕО стосовно до управління природно-заповідним фондом (ПЗФ), з урахуванням фундаментального вітчизняного досвіду оціночної діяльності.

У всьому світі оціночні роботи переважно спрямовані щодо територій та об'єктів, які найбільше потерпають від антропогенної діяльності. Це виправдовується гострою потребою у їх врятуванні від безповоротної деградації, натомість в цих роботах залишаються поза увагою суспільно значущі елементи – території та об'єкти ПЗФ, землі рекреаційного, історико-краєзнавчого та культурного призначення, які потрапляють під загрозу перетворення їх у незворотне порушені землі.

Річ у тім, що заповідні території та об'єкти не включено до переліку таких, що становлять підвищену екологічну небезпеку і вимагають обов'язкової екологічної оцінки. Але як свідчать географічні дослідження останніх років [2 - 6] в умовах України із її надмірним навантаженням на природні комплекси існує реальна потреба у тому, аби запровадити екологічні оцінки стосовно до багатьох природоохоронних об'єктів.

Саме з цих міркувань К. А. Позаченюк запроваджено геоекологічну експертизу [7] та В. М. Петліним ландшафтно-екологічну експертизу [8], відповідну процедуру включено до екологічного аудиту [9]. Зокрема, певні запитання до природоохоронних органів формулює В. М. Петлін, коментуючи Інструкцію про здійснення державної екологічної експертизи [10]. У роботі [8, с. 222 - 224] він наголошує «про необхідність визначення фонових природних та антропогенно-модифікованих функціональних характеристик природних територіальних комплексів, що еволюційно утворились на експертваній території». Оскільки елементи мережі територій та об'єктів ПЗФ обираються саме з огляду на такі характеристики, виникає потреба скористатися ними для здійснення відповідних оціночних процедур.

Треба зазначити, що по відношенню до ПЗФ основною метою СЕО є визначення природоохоронної ефективності та надання відповідних рекомендацій щодо раціонального використання природних ресурсів території, перш за все її здатності до збереження й мобілізації середовищевідновлювального потенціалу, що слугує необхідною передумовою залучення певної території чи об'єкту до складу ПЗФ.

Відповідно до наукових праць фундаторів конструктивно-географічних досліджень І. П. Герасимова та В. С. Преображенського, до сфери конструктивної географії відносяться як методичні рішення крупних регіональних геоекологічних проблем, так і методологія прикладних

географічних досліджень (моніторинг, прогнозування, проектування, оцінювання, експертиза). Таким чином, є підстави віднести СЕО до інструменту прикладних конструктивно-географічних досліджень.

Методологічну основу дослідження склали основні ідеї та положення сучасної конструктивної географії, теоретичні положення стосовно оцінки впливу на довкілля господарської діяльності і програм розвитку регіонів, а також особливостей організації заповідних територій та об'єктів у системі раціонального природокористування.

# РОЗДІЛ I

## ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

### 1.1 Формування мережі природоохоронних територій

Збереження та відтворення територій та об'єктів природно-заповідного фонду України нарівні з розробкою наукових основ раціонального природокористування стає одним з найбільш пріоритетних напрямків у побудові державної системи управління якістю навколишнього природного середовища. Одним з найважливіших кроків розвитку цього процесу є формування мережі територій, які підлягають особливій охороні.

Ідея створення мережі територій та об'єктів ПЗФ виникла в середині 70-х років минулого століття і була спричинена тим, що фрагментація заповідних територій призводила до їх деградації. Були розроблені концепції створення єдиних природоохоронних систем, територіальних систем відновлення природного середовища, режимів особливого природокористування, теорії природних каркасів, регіональних систем природоохоронних територій, територіальних комплексних схем охорони природи та інших [11 - 16]. Можливо ці ретельно розроблені, науково-обґрунтовані концепції не були втілені у життя, тому що не існувало законодавчо-нормативних, політико-адміністративних, суспільних механізмів для їх впровадження і природні резервати формувались певною мірою хаотично, виходячи з потреб збереження певного компонента природи. Це призвело до відсутності комплексного підходу до розбудови охоронюваних територій і впровадження природоохоронних заходів.

На сьогодні зазначені розробки нашли своє відображення у концепції формуванні екомережі, що на даному етапі збереження докільця є інтегруючою. Це обов'язкова ланка, що поєднує в єдине ціле всі концепції і системи охорони природи [17].

Розбудова екомережі, як конкретного заходу для охорони природи розробляється в Європі вже більше 10 років. Підґрунтям цього була необхідність вирішення проблем, пов'язаних з відновленням видів великих трав'яних тварин в межах їх історичних ареалів, а саме – забезпечення шляхів пересування та міграцій на досить великі відстані шляхом створення мережі поєднаних ділянок природних територій.

Надалі серед фахівців з охорони природи провідних країн поширилося переконання, що природні резервати повинні виконувати не лише функцію збереження та розселення рідкісних та зникаючих, науково- або естетично цінних видів біоти, важливих конкретних територій, екосистем, ландшафтів або інших окремих об'єктів природи, осередків біорізноманіття (біотичний аспект екомережі), а і функцію забезпечення регуляції біосферних процесів та підтримки екологічної рівноваги, посилен-

ня здатності біогеоценотичного покриву до самовідновлення (екостабілізуєчий аспект екомережі).

Подальші напрацювання у цьому напрямку показали, що екомережа є ключовим елементом практичного впровадження екологічної парадигми природокористування і збереження природного каркасу національних територій та найдієвішим механізмом виконання завдань Конвенції про охорону біорізноманіття, прийнятої 5 червня 1992 р. у Ріо-де-Жанейро.

У 1995 році було започатковано процес формування Всеєвропейської екомережі, як основного механізму забезпечення збереження всього комплексу екосистем, середовищ існування, видового різноманіття, а також різноманіття ландшафтів, створення можливостей для розселення та міграції видів, забезпечення відновлення пошкоджених компонентів ключових систем і захисту екосистем від потенційної небезпеки [18 - 19].

Прийнявши Закони України «Про екологічну мережу України», «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000 - 2015 роки», «Про ратифікацію Європейської ландшафтно-конвенції» [20 - 22], Україна засвідчила тим самим свою готовність до проведення новітньої державної політики, яка є відповідною до світових концепцій охорони довкілля. Крім того, свідченням готовності щодо застосування нових стандартів діяльності є наміри Уряду впровадити комплексну Програму дій щодо захисту біорізноманіття та управління природоохоронними територіями до 2025 року.

Для забезпечення повноцінного функціонування екомережі в ній визначається ряд взаємопов'язаних елементів, який складається з природних ядер, екологічних коридорів, буферних зон, відновлюваних територій та територій природного розвитку. Ця система утворює природний каркас території, який є основою для впровадження комплексного підходу до збереження біоландшафтного різноманіття.

Виникає питання чим концепція мережі територій та об'єктів ПЗФ, яка розроблялась протягом тридцяти років, відрізняється від концепції формування екомережі?

Відповідь заключається в тому, що система територій та об'єктів ПЗФ України представляє собою основу для створення екомережі і між ними є ієрархічна підпорядкованість, яка виходить з того, що елементи екомережі поділяються на п'ять рангів або рівнів, а саме: біосферний, всеєвропейський (континентальний), національний, регіональний та локальний. Тобто мережа природно-заповідних територій в межах кількох адміністративних районів буде являти собою основу локальної екомережі. Теоретичні та практичні положення створення національної екомережі України є розробленими та науково-обґрунтованими [3; 6; 17 - 18; 23 - 60], однак питання розвитку локальних екомереж знаходяться ще в активній стадії розвитку.



В якості природних ядер національної екомережі виступають насамперед природно-заповідні території загальнодержавного значення, а також ті, які отримують міжнародне визнання. Природно-заповідні території місцевого значення слугують фундаментом для розбудови екомережі на локальному рівні. Природними ядрами всеєвропейської екомережі являються, насамперед, охоронювані території, які отримали міжнародне визнання [17].

Таким чином формування мережі територій та об'єктів природно-заповідного фонду є першим етапом до розбудови єдиної територіальної системи, яка утворюється з метою поліпшення умов для формування та відновлення довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу території України, збереження ландшафтного та біорізноманіття, місць оселення та зростання цінних видів тваринного і рослинного світу, генетичного фонду, шляхів міграції тварин.

Але відповідно до думки фахівців природоохоронної галузі в існуючій системі організації та функціонування ПЗФ є певні проблеми, а саме: часткове вилучення природних земель і пов'язаний з цим опір владних галузевих структур, землевласників та землекористувачів; труднощі з формуванням репрезентативної мережі природно-заповідних територій через низький ступінь їх вивчення та впорядкованості, значну антропогенну трансформацію ландшафтів; переважання за якісним складом категорій об'єктів ПЗФ з нижчим рангом заповідності – заказників, в межах яких здійснюється переважно традиційна господарська діяльність; низький рівень інформованості населення щодо доцільності заповідання чи резервування; сповільнення темпів заповідання та призупинення процесу резервування; недосконала система охорони територій та об'єктів природно-заповідного фонду [61 - 63].

Усі зазначені проблеми пов'язані з відсутністю сучасних системних підходів до управління мережею природоохоронних територій та вказують на необхідність переорієнтації з пасивного дотримання законодавчих вимог на впровадження ефективних інструментів управління.

Базуючись на аналізі науково-практичних розробок, можна зробити висновок, що перехід від класичних природних резерватів до побудови мережі природоохоронних територій з використанням методологічних засад стратегічної екологічної оцінки може стати вагомим внеском у реформування системи природно-заповідної справи.

Треба зазначити, що у Законі України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000 - 2015 роки», Законі України «Про екологічну мережу України» та, наприклад, у «Програмі формування національної екологічної мережі в Харківській області на 2002 - 2015 роки» існують термінологічні розбіжності з вживанням понять природний коридор, екологічний коридор, каркасні ядра, ключові території, сполучні території, буферна зона, буферна територія, тому базу-

ючись на аналізі регуляторних документів, довідників з охорони природи, ідентичності вживання термінів у міжнародних і національних розробках з формування мережі природоохоронних територій у монографії опорними термінами будуть: мережа територій та об'єктів природно-заповідного фонду, каркасне ядро, сполучна територія, буферна зона.

*Мережа територій та об'єктів природно-заповідного фонду* – це єдина територіальна система, яка складається з територій та об'єктів, що підлягають особливій охороні.

*Каркасне ядро* – це природна територія, яка забезпечує збереження найбільш цінних і типових природних компонентів та підлягає особливій охороні.

*Сполучна територія* – це природна ділянка лінійної конфігурації, яка пов'язує між собою каркасні ядра і забезпечує умови безперервності, системної єдності та функції біотичної та ландшафтної комунікації.

*Буферна зона* – це місцевість з природним або частково зміненим станом ландшафту, що оточує найбільш цінні ділянки мережі територій та об'єктів ПЗФ та захищає їх від дії зовнішніх негативних факторів природного походження або спричинених діяльністю людини.

В основу рішення питання формування мережі територій та об'єктів ПЗФ закладений ряд принципів і правил, що є визнаними для конструктивної географії. Кінцевим результатом територіальної організації мережі територій та об'єктів ПЗФ повинне стати формування природного каркасу, заснованого на ідеях коеволюційного розвитку середовища.

Після певної критичної проробки та аналізу, за основу були прийняті принципи сучасного природокористування та охорони природи, розроблені попередніми дослідниками й подані у такій формі авторами посібника «Перспективи створення єдиної природоохоронної мережі Криму» (2002) [26]. Вони виглядають як сукупність наступних принципів та правил.

*1. Правило «м'якого» керування природою.* Відповідно до цього правила всі зусилля повинні бути спрямовані на активізацію корисних природних ланцюгових реакцій, у тому числі процесів відновлення і відтворення ресурсів. За цим правилом працюють біологічні системи землеробства і ця ідея закладена в основу створення полезахисних та прибалкових лісосмуг. Характерним прикладом правила «м'якого» керування можна назвати виведення з активного сільськогосподарського використання малопродуктивних і ерозійнонебезпечних земель з наступним залуженням і залісненням найбільш деградованих з них.

*2. Принцип територіальної диференціації,* який впливає з розходжень, відмінностей ландшафтної структури території, полягає в різному ступені інтенсивності проведення природоохоронних робіт і, відповідно, різної щільності і конфігурації систем екологічної інфраструктури. Чим вище потенційна стійкість ландшафту і його природна різноманіт-

ність, тим менше він має потребу в охороні. Цей принцип повинний бути доповнений законом необхідної різноманітності У. Р. Ешбі: успішно протидіяти зовнішнім впливам можуть лише системи з достатньою різноманітністю.

3. *Принцип превентивності.* Він передбачає першочергове формування природоохоронних геосистем на територіях, які активно втягнені в господарський обіг, але не втратили цілком свій потенціал самовідновлення. Відповідно до цього принципу, спочатку формується система екологічної інфраструктури, а вже потім планується господарська діяльність. Ділянки, що деградували цілком (яри, кар'єри), підлягають повній рекультивації через обводнювання і лісорозведення. Охорона таких ділянок на перших етапах забезпечить підтримку й у наступному – відновлення екологічного потенціалу.

4. *Принцип управління і контролю,* заснований на різних рівнях активності органів охорони природи та громадських організацій у створенні і підтримці на необхідному рівні природоохоронних заходів. Виділяються три рівні активності: невтручання, надання допомоги й активне керування. У межах сильно перетворених територій найбільше проявляються другий і третій рівні, причому активне керування необхідно здійснювати на більшості ділянок. Невелика кількість природних територій обмежує перший рівень активності – невтручання. Якщо говорити в цілому про діяльність державних органів України в галузі екології та природних ресурсів, то на даний час їх діяльність здійснюється на рівні надання певної допомоги.

5. *Правило функціональної «поляризації» ландшафту, обґрунтоване Б. Б. Родоманом [12].* У його основу покладені принципи розмежування зон різного функціонування. Найбільш функціонально різними поміж собою є території, які активно використовуються в господарській діяльності, з одного боку, й заповідні – з іншого. Через притаманну їм контрастність вони не можуть бути функціонально взаємодіючими, отже, потребують наявності або ж штучного створення перехідних або буферних зон. Перехідні зони поміж функціонально контрастними зонами мають складатися з територій різного ступеня освоєння і господарського використання. Території зі збільшенням антропогенного навантаження будуть розташовуватися в напрямку віддалення від заповідних.

6. *Принцип повсюдності* важливий у тому плані, що базується на уявленнях про тісні горизонтальні зв'язки поміж різними ландшафтами й усередині кожного з них. Тому існування й ефективна робота природоохоронної системи підтримується за допомогою зв'язків елементів, порушення яких, а також припинення руху через систему потоків речовини, енергії та міграції організмів призводить до її деградації і загибелі. Таким чином, природоохоронними елементами повинні бути охоплені всі території, але з різним статусом охорони.

7. *Правило повноти складових*, відповідно до якого число функціональних складових системи повинне бути оптимальним – без недоліку або надлишку, воно має визначатися типом системи й умовами середовища.

8. *Принцип поліфункціональності* полягає в можливості і бажаності виконання одним об'єктом одночасно декількох функцій.

До цих 8 принципів таким же способом, тобто після критичного аналізу, доцільно додати принципи взаємодії суспільства і природи, що сформульовані в наукових роботах Ю. Р. Шеляг-Сосонка [23; 28], С. М. Стойка [29] та ін. Надалі продовжуємо їхню загальну нумерацію.

9. *Екологічний принцип* вимагає, щоб число, розміри і характер розміщення територій зі статусом охорони забезпечували збереження всієї різноманітності екосистем території дослідження, історично сформованих природних зв'язків між ними й екологічної рівноваги.

10. *Науково-пізнавальний принцип* – мережа повинна включати всі природні об'єкти, що мають наукову і загальноосвітню цінність для забезпечення одержання нових знань. У зв'язку з цим, необхідно охороняти в першу чергу типові і рідкі об'єкти і види.

11. *Господарський принцип* – необхідно зберегти усі об'єкти, що використовуються або можуть бути використані у виробничій сфері.

Дотримання перелічених принципів створює сприятливе середовище для планування та подальшого проектування мережі територій та об'єктів ПЗФ й використовується у подальшій експертизі розробки стратегічної екологічної оцінки, складаючи раціональний комплекс останньої.

## **1.2 Світовий та вітчизняний досвід екологічної оцінки**

Екологічна оцінка як науково обґрунтована і суспільно необхідна процедура, почала цілеспрямовано розроблятися закордоном наприкінці 1960-х років в рамках Концепції оцінки впливу на навколишнє середовище великих економічних проектів. Спочатку ця процедура була обґрунтована в Законі США «Про національну політику з охорони навколишнього середовища», а потім одержала теоретичне, методичне і фактологічне узагальнення в спеціальному випуску бюлетеня Наукового комітету із проблем навколишнього середовища, опублікованому в 1975 р. [64]. З цього часу процедура оцінки ввійшла в якості невід'ємного законодавчо закріпленого елемента в практику природоохоронної діяльності багатьох країн як основний засіб попередження екологічної небезпеки.

В силу певних особливостей формування механізмів оцінки впливу господарської діяльності на навколишнє середовище, закріпились два міжнародні терміни щодо її визначення, котрі згодом набули дещо відмінного змісту: environmental impact assessment або ЕІА (оцінка впливу на навколишнє середовище)

- процедура, що охоплює роботи проектного рівня, та strategic environmental assessment або ж SEA (стратегічна екологічна оцінка), котра здійснюється щодо планів, програм розвитку територій чи певних галузей [65]. У вітчизняній нормативній базі першому терміну відповідає процедура оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС), а другий найбільш кореспондує зі змістом екологічної експертизи, що були впроваджені у природоохоронну діяльність в УРСР майже одночасно з американськими розробками [66].

З початку 1980-х років розпочалася робота над загальноєвропейським Законом «Про екологічну оцінку», що був оформлений у вигляді Директиви Європейського Співтовариства від 3 липня 1985 р. [67 - 68]. Основною вимогою Директиви була модифікація природоохоронного законодавства, спрямована на обов'язкове включення процедури екологічної оцінки до процесу прийняття рішень по певних типах проектів, і визначення переліку проектів, для яких проведення процедури екологічної оцінки було б обов'язковим.

В 1987 р. Програма з навколишнього середовища ООН схвалила цілі і принципи екологічної оцінки, і до 1988 р. країни єдиної Європи змінили певним чином своє законодавство. Відповідно, нові країни, що вступають до Європейського Союзу, повинні були в терміновому порядку включити процедуру екологічної оцінки до свого порядку прийняття рішень. В 1991 р. на конференції в м. Еспо, яка проводилась під егідою Економічної Ради у справах Європи ООН, 30 країн підписали Конвенцію про проведення екологічної оцінки проектів, що можуть мати значні транскордонні екологічні наслідки [69]. СРСР теж поставив підпис під цією угодою, а 19 березня 1999 року Україною була ратифікована дана Конвенція.

В 2003 році в м. Київ в рамках Конференції Міністрів «Довкілля для Європи» 36 країн та Європейське Економічне Співтовариство підписали Протокол Європейської Економічної Комісії ООН зі стратегічної екологічної оцінки до Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище в транскордонному контексті [70]. Маємо наголосити, що з дванадцяти держав-учасників СНД Протокол з СЕО підписали лише чотири: Вірменія, Грузія, Республіка Молдова й Україна. Це свідчить про значну роль, що приділяється процедурі СЕО в процесі планування господарської діяльності і здійснення природоохоронних заходів в Україні.

В сучасних умовах вимог міжнародної політики та поступу країни до Європейського співтовариства перед Україною постає чітке завдання гармонізації національного природоохоронного законодавства та приведення процедури екологічної оцінки у відповідність з загальноєвропейськими стандартами [1; 66 - 67; 71 - 72]. Підписання Україною Протоколу з СЕО означає повномасштабне впровадження цієї процедури до національної системи екологічної оцінки. В зв'язку з цим особливо актуальним є звернення до досвіду західних країн з питань організації та

впровадження процедури СЕО, аналіз якого здійснено в ряді досліджень [2; 65; 73 - 76].

В 1980-х роках збільшився інтерес до аналізу можливих екологічних наслідків, пов'язаних не тільки з проектами будівництва конкретних господарських об'єктів, але і з так званими стратегічними рішеннями: планами територіального і галузевого розвитку, комплексними програмами, стратегіями, нормативно-правовими актами. Аналіз екологічних наслідків стратегічних рішень одержав назву стратегічна екологічна оцінка (СЕО).

Згідно зі статтею 2 Протоколу зі стратегічної екологічної оцінки, ця процедура означає оцінку ймовірних екологічних, у тому числі пов'язаних зі здоров'ям населення наслідків, і містить в собі визначення сфери охоплення екологічної доповіді і її підготовки, забезпечення участі громадськості й одержання її думки, а також урахування у плані або програмі положень екологічної доповіді і результатів участі громадськості та висловленої нею думки [70].

Об'єктом стратегічної екологічної оцінки, відповідно до традиційного уявлення, є законодавство, політика, плани і програми. Чіткого визначення кожного з цих понять в контексті СЕО не існує. Під «політикою, планами і програмами» або, як ми будемо надалі вживати, стратегічними документами в цілому розуміється вся сукупність ініціатив, що виходять за рамки проектів конкретних об'єктів. Як правило, між ними передбачаються ієрархічні відносини – загальні рішення, прийняті на рівні політики, можуть бути основою для більш детальних рішень у рамках плану або програми [77 - 78].

В силу існуючих законодавчих вимог та природоохоронних традицій, найбільш розробленою можна вважати процедуру СЕО у США, Великобританії, Канаді, Німеччині, Данії, Нідерландах та Новій Зеландії. Проведення пілотних проектів з СЕО все більше практикується в багатьох країнах, які мають статус країн з перехідною економікою. Однак, згідно з М. Партідаріо, багато країн, що практикують проведення СЕО, не мають досконало розробленої законодавчої бази, наприклад, Фінляндія, Австралія, Франція [73].

На теперішній час основними механізмами, спрямованими на урахування екологічних наслідків запланованої і проектної діяльності в Україні, є оцінка впливу на довкілля та стратегічна екологічна оцінка.

Зростаюча кількість публікацій на теми нераціонального природокористування, яка виникла у кінці 80-х – на початку 90-х років, відображає актуальність та постійно зростаючий інтерес до проблем експертизи людської діяльності. В подальшому почали виникати наукові дослідження, які спрямовані на експертну оцінку територіальних одиниць різного масштабу, програм розвитку господарства [1; 2; 66 - 67; 81 - 93].

Екологічні експертизи на теренах СРСР були пов'язані з обґрунтуванням великомасштабних проектів і спочатку виконувались провідними вченими за окремими постановами директивних органів. Такими були, наприклад, експертизи оцінки впливу на озеро Байкал Байкальського целюлозо-паперового комбінату, перекриття Карабогазголу для стабілізації рівня Каспію, міжбасейнових перерозподілів поверхневого стоку та ін. У середині 1980-х років було запроваджене складання територіальних комплексних схем охорони природи (ТерКСОП) регіонів, що потерпають від значного техногенного навантаження (Донбас, Кансько-Ачинський басейн, КМА) [94].

Історично першим юридично оформленим кроком до узаконювання екологічної експертизи стала колишня Постанова ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР (1978), у який було рекомендоване впровадження в практику народногосподарського планування територіальних комплексних схем охорони природи (ТерКСОП).

Рішення природоохоронних проблем у ТерКСОП тісно пов'язано з організацією природокористування у конкретних регіонах і орієнтовано на пошук збалансованих форм експлуатації природи і збереження її основних функцій [95]. Причому комплексність самих схем дозволяє враховувати можливість виконання тими ж самими об'єктами природи різних функцій стосовно одного або декількох природокористувачів.

Геоекологічні принципи, що стосуються безпосередньо процесу проектування й організації природоохоронної діяльності, регламентуються в методології ТерКСОП, яка представлена у вигляді послідовності дій, організованих у чотири основних етапи.

Перший етап є підготовчим, свого роду рекогносцирувальним, у ході якого проводиться ознайомлення з природними умовами й особливостями господарського освоєння проектного регіону, уточнюються структура і склад розташованих у його межах природно-технічних геосистем, їх взаємне розміщення в просторі і спільний вплив на природу.

На другому етапі проводиться аналіз впливів в досліджуваному регіоні і підготовка даних про очікувані природоохоронні проблеми. Ціль етапу – дати прогноз змін природи при визначеному рівні запланованих господарських впливів.

На цьому етапі особливе значення мають принципи профілактичності і повсюдності природоохоронних заходів, відповідно до яких оцінюється характер очікуваних виробничих впливів. Згідно цих принципів, впливи, які плануються знову, повинні обов'язково сполучитися з мірами, що запобігають або компенсують можливі небажані наслідки. Рівень природоохоронних дій оцінюється в залежності від очікуваних відхилень стану природи від цільових або нормативно заданих показників.

На третьому етапі відповідно до прогнозу можливих природоохоронних проблем розробляються пропозиції з регулювання взаємодії в геотехнічних системах, включаючи заходи для зміни виробничих впливів на окремі компоненти природи, підвищення стійкості природи, відновлення загублених, змінених корисних властивостей природи і запобігання небажаних наслідків. Розробка природоохоронних рекомендацій є найбільш складною, результуючою ланкою схеми і спирається практично на всі геоecологічні принципи проектування.

На четвертому етапі проводиться варіантне сполучення природоохоронних заходів з проектуванням варіантів стану природи на різні часові терміни, оцінка ефективності природоохоронних мір з урахуванням різних економічних витрат на їхню реалізацію.

Таким чином, через ТерКСОП планування раціонального природокористування та охорони довкілля вимагає екологізації проектування, будівництва та експлуатації природних та господарських систем, всебічного врахування природних можливостей, економічних і соціальних факторів, які тісно взаємодіють.

За змістом, ТерКСОП у найбільшій мірі відповідає СЕО. Можливо, що обидві ці системи стратегічного оцінювання виникли приблизно за однакових суспільних вимог, але були реалізовані різним способом: відповідно до пануючого суспільного ладу. Можливо навіть, що ТерКСОПи не стали діючим інструментом екологічної експертизи, незважаючи на численні позитивні результати через те, що увійшли у протиріччя з діючим ладом.

При розробці методологічних основ стратегічної екологічної оцінки для об'єктів природоохоронного спрямування була використана ідеологія та концепція першого, другого та третього етапів ТерКСОП. Це дозволить визначити конкретні вимоги до якості навколишнього середовища, базуючись на вивчені природних умов і особливостей господарського освоєння території дослідження, а також науково обґрунтувати заходи з охорони природи та раціонального використання природних ресурсів.

Взагалі сучасні системи екологічної експертизи в країнах СНД існують з моменту отримання незалежності на початку 1990-х років. Першочергово вони були наслідувані від Радянського Союзу, але на теперішній час у їх основі лежить власне природоохоронне законодавство, яке прийнято протягом останніх 15 років. Зокрема, в Україні до недавнього часу базовим був Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», статті 26 - 30 якого присвячені організації і проведенню експертиз [96]. Даний Закон був вирішальним моментом у становленні практики оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС) і екологічної експертизи в Україні [97-98].

В роботі Л.Г. Руденка, С.А. Лісовського та Є.О. Маруняка розглянуто стан впровадження СЕО в Україні [99]. Зокрема, 27 червня 2014 р. Україна



підписала, а 16 вересня 2014 р. ратифікувала Угоду про асоціацію між Україною та Європейським Союзом. У главі 6 «Співпраця в галузі охорони навколишнього середовища», зокрема зазначено: Стаття 363: «Поступове наближення законодавства України до права і політики ЄС у сфері охорони навколишнього природного середовища здійснюється відповідно до Додатку ХХХ до цієї Угоди», що передбачає впровадження 26-ти Директив ЄС та 3-х Регламентів ЄС, у тому числі Директиви 2001/42/ ЄС «Про оцінку впливу окремих планів і програм на навколишнє середовище».

Україна має всі передумови для виконання зобов'язань, оскільки питання оцінки впливу стратегій, програм та планів на стан навколишнього природного середовища були прописані в її законодавстві ще раніше, а отже – хоча б частково, на підготовчому етапі, мали б виконуватись вже декілька років. Йдеться насамперед про Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» (2010 р.), де в п. 4.2. «Оцінка впливу стратегій, програм, планів на стан навколишнього природного середовища» записано: «Удосконалення екологічного законодавства в частині застосування стратегічної екологічної оцінки (СЕО) як обов'язкового інструменту стратегічного планування розвитку соціально-економічної політики на національному, регіональному та місцевому рівнях».

Для виконання Закону було розроблено Національний план дій [100], де Ціль 4. «Інтеграція екологічної політики та вдосконалення системи інтегрованого екологічного управління» містить п.160 «Підготовка та подання на розгляд Кабінету Міністрів України законопроекту про введення стратегічної екологічної оцінки з метою гармонізації з Директивою 2001/42 / ЄС». Також, у 2012 р. Міністерство екології та природних ресурсів України наказом №659 затвердило Базовий план адаптації екологічного законодавства України до законодавства Європейського Союзу (Базовий план апроксимації). В цьому документі передбачено прийняття Закону України про введення СЕО, погодженого і адаптованого до Директиви.

Проте, слід зазначити, що, як і в багатьох випадках, це було зроблено набагато пізніше терміну, встановленого у зобов'язаннях України. Крім того, Закон про СЕО досі залишається в Україні лише проектом. Після декількох редакцій, фахових експертиз та громадських обговорень він так і не став предметом консенсусу природоохоронної та планувальної політики, управлінських структур та представників громадянського суспільства. Все ж, незважаючи на законодавчі прогалини, на сьогодні в Україні існує певний, хоч і незначний, практичний досвід здійснення процедури СЕО, отриманий переважно завдяки підтримці та зацікавленості різних міжнародних структур [101].

В цілому можна сказати про те, що поширення процедури СЕО на міжнародному рівні має особливу важливість для країн Центральної та

Східної Європи. Процедура СЕО може розглядатися не тільки як цінний інструмент для вдосконалення національної природоохоронної політики, але також як передумова для інтеграції України в Європейський простір.

### **1.3 Стратегічна екологічна оцінка як сучасний напрямок природоохоронної діяльності**

У той час, коли в закордонній практиці законодавчо затверджувалася необхідність здійснення екологічної оцінки проектного рівня, академік В. Б. Сочава, розробив теоретичні основи географічного прогнозування і висунув ідею про необхідність географічної експертизи [102].

Надалі методологічні і географічні основи експертизи та її понятійний апарат досліджував у своїх наукових роботах К. П. Космачов [103 - 105]. У 1981 році була опублікована монографія, у якій географічна експертиза визначається як «науковий напрямок, що спеціалізується на перевірці об'єктивності відображення в тих або інших рішеннях закономірностей розвитку інтегральних систем типу: «населення-господарство-природа», з метою визначення шляхів підвищення ефективності територіальної організації виробництва, включаючи питання раціонального природокористування» [104, с. 3].

Відповідно до даного визначення, мова йде про експертизу якості інформації, яка використовується для відображення взаємодії природних і соціально-економічних процесів у межах конкретних територій, тобто про рішення проблеми її застосування відповідно до місцевих умов, що визначає її значимість з позицій концепції регіонального розвитку. Згодом, сутність географічної експертизи, що складалася спочатку в перевірці якості вихідної регіональної інформації, значно змінилася, поглибився зміст, об'єктами досліджень стали різного роду проектні документи.

У сучасному тлумаченні географічна експертиза зорієнтована на виявлення негативних впливів господарської діяльності на навколишнє середовище, дослідження відповідності проекту вимогам охорони навколишнього середовища, координацію природоохоронних програм, концепцію екологічного розвитку територій [90; 106 - 112]. Якщо до цього переліку також додати формування мережі природоохоронних територій, то у такому трактуванні основні цілі і задачі географічної експертизи та стратегічної екологічної оцінки збігаються, і природоохоронна цінність цих інструментів стає єдиною.

У рамках обґрунтування розбудови мережі заповідних територій та об'єктів вперше запропоновано використання методологічних засад стратегічної екологічної оцінки.

У роботі [95] вказується, що для удосконалення системи організації територій з особливим статусом охорони необхідна розробка комплекс-

ного територіального плану природоохоронної діяльності на основі схеми функціонального зонування й обліку даних по конкретних локалізаціях конфліктних ситуацій.

Наприкінці 90-х років з'явилися якісно нові наукові роботи, об'єктами дослідження яких виступали різного масштабу територіальні одиниці, у тому числі об'єкти національної екомережі, що знаходиться на етапі формування. Значний вплив на вивчення нових підходів в організації природоохоронної діяльності зробили дослідження і наукові розробки вчених Криму [3; 5 - 6; 26; 113 - 116]. Це має зрозуміле пояснення: саме в Криму природоохоронно-екологічна діяльність включена до пріоритетів стійкого розвитку території Кримського півострова.

Зокрема цілий ряд значимих наукових досліджень присвячений виділенню пріоритетних територій, спрямованих для збереження біорізноманіття у всіх ландшафтних зонах Криму. У рішенні питань збереження біорізноманіття намітився принциповий перелом у бік збереження всієї системної сукупності екосистем і ландшафтів: тільки їхнє збереження дозволить зберегти як окремі види, так і популяції і співтовариства.

Оскільки перспективи поступового включення країни до Всеєвропейської екомережі стають все більш реалістичними, то зрозуміло, що необхідне створення єдиної природоохоронної системи в межах кожного регіону [26], а для того, щоб якість формування даної мережі споконвічно відповідало європейському рівневі і вимогам міжнародних документів, потрібне застосування сучасних інструментів управління якістю навколишнього середовища.

Застосування процедури стратегічної екологічної оцінки (СЕО) дозволяє дотримуватись головних принципів, визнаних пріоритетними при обґрунтуванні організації природоохоронних територій. Суть СЕО складається в розробці рекомендацій (при цьому не заміняючи проектну практику) з урахуванням вивчення потенціалу території в його просторовій диференціації, характеристиці можливостей її використання, відновлення і поліпшення, тим самим створюючи базу для прийняття рішень.

Розробка і проведення природоохоронних заходів є частиною єдиної системи управління якістю навколишнього середовища. Відповідно до наукових праць А. Д. Арманда управління – це усвідомлені, цілеспрямовані дії суб'єкта стосовно зовнішнього для нього об'єкту [117]. Управління природоохоронними територіями включає підбір спеціалізованих заходів, визначення функцій, які виконуються природоохоронним об'єктом, узгодження просторових і часових вимог суспільства з можливостями природоохоронних територій.

У практиці діяльності з охорони природи розрізняють наступні варіанти управління: 1) управління створюваними територіями за допомогою проектування – випереджальне управління; 2) управління вже існуючими природоохоронними територіями – оперативне управління на базі діючої

системи моніторингу. Застосування СЕО дозволить оптимізувати систему управління територіями та об'єктами природно-заповідного фонду, синтезуючи оперативне та випереджальне управління.

Розробка заходів щодо розвитку і відновлення територій має потребу в пізнанні природних комплексів у цілому, їхньої територіальної структури, історії формування і розвитку, що найбільше повно реалізується в рамках ландшафтно-екологічного підходу [118 - 122].

Ефективність природоохоронної діяльності, як і будь-якої управлінської діяльності, напряму залежить від рівня її інформаційної підтримки. Існування змістовної інформації підвищує обґрунтованість і якість рішень, які приймаються, що дозволяє значно економити засоби з одночасним досягненням якомога більшого природоохоронного ефекту. Беручи до уваги думку сучасних експертів, які працюють в галузі розбудови екологічної мережі [25; 34 - 35; 118; 123], в інформаційному забезпеченні природоохоронної діяльності існує відомий, неодноразово згадуваний вакуум.

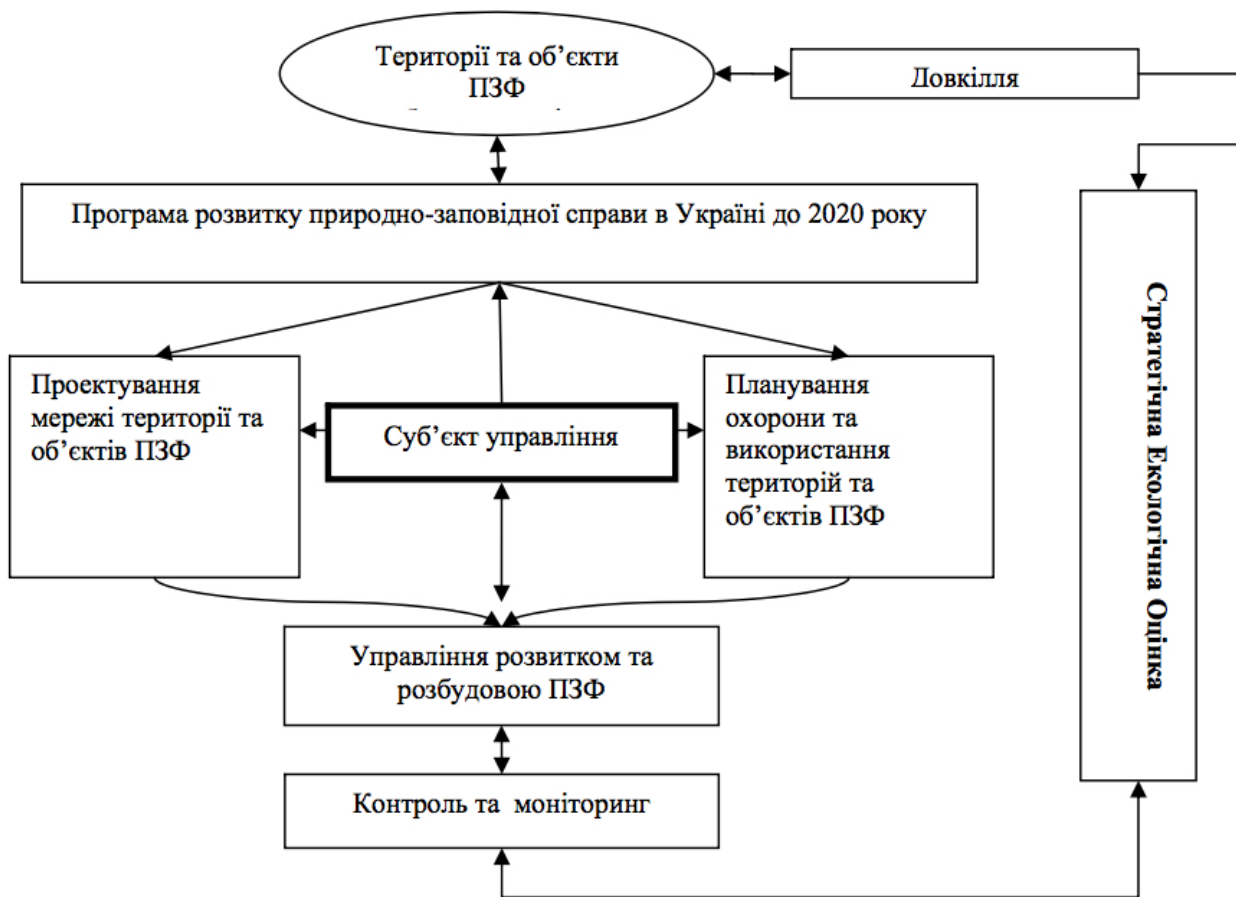
Не дивлячись на те, що основні зусилля з практичного управління природокористуванням, планування та втілення в життя природоохоронних рішень і забезпечення екологічної безпеки, як і у випадку розбудови екомережі, покладені на регіональний рівень, існуюча в країні система інформаційного забезпечення зорієнтована в основному на прийняття рішень та їх реалізацію органами центральної влади. На регіональний рівень інформація, яка є в основному статистичною, поступає в урізаному узагальненому галузевому, адміністративному або басейновому вигляді і вона мало придатна для цілей сучасного управління.

Основним завданням сучасної системи інформаційного забезпечення регіонального управління охороною навколишнього середовища є забезпечення осіб, які приймають рішення, сучасною адекватною інформацією про стан природних об'єктів і факторах впливу на них з можливістю ранжування черговості природоохоронних проблем та пріоритетності заходів з їх вирішення. Інформація, отримана в рамках застосування СЕО, дозволить проводити стратегічне планування природоохоронних заходів в межах обраної території дослідження та виконувати первинний аналіз ефективності рішень, які приймаються.

Застосування СЕО в якості елемента управління мережею природоохоронних територій з її структурними елементами пропонується розглядати як вид управлінської діяльності, спрямований на підготовку рішень про зміну стану використання і охорони складових мережі, створення сприятливого екологічного середовища та поліпшення ландшафтів.

Представлена схема відображає місце стратегічної екологічної оцінки в системі управління природно-заповідним фондом (Рис. 1.1).

Усе більшої значущості набуває задача якісної оцінки природоохоронних територій, визначення і реалізація заходів щодо підвищення їхньої екологічної цінності, стійкості, здатності забезпечити реальну охорону природних комплексів.



**Рисунок 1.1 – ісце SEO в системі управління природно-заповідним фондом**

Ще досить рано говорити про повномасштабне впровадження SEO в практику природоохоронної діяльності, тому що підґрунтя для цього процесу ще тільки починає формуватися, але інтродукція певних підходів/інструментів SEO може виявитись досить ефективною.

## **Висновки до розділу I**

На сьогодні формування і управління природоохоронними територіями здійснюється переважно в рамках концепції формування екомережі, яка є інтегруючим елементом практичного впровадження геоecологічної парадигми збалансованого природокористування. Проектування мережі природно-заповідного фонду, як основи для розбудови екомережі України, дозволить забезпечити збереження екологічного балансу території, посилити відновлення біоландшафтного різноманіття та знівелювати значні диспропорції у розміщенні природних резерватів. Треба зазначити, що проектувана мережа буде ефективно виконувати свої функції тільки за умов організації раціонального управління, науково-обґрунтованої діяльності, а не за рахунок вилучення земельних ділянок з господарського обігу місцевих громад та безсистемного введення у дію нових природоохоронних територій та об'єктів.

В існуючій системі ПЗФ є труднощі (значна антропогенна трансформація ландшафтів, низька соціальна значущість ПЗФ, невпорядкованість у галузі земельних ресурсів і т. ін.), які гальмують розбудову національної екомережі і, відповідно, її подальшу інтеграцію до Всеєвропейської екомережі. Для подолання вказаних проблем необхідно запровадження новітніх конструктивно-географічних підходів, до яких відноситься стратегічна екологічна оцінка.

Для розвитку процедури СЕО в Україні доцільно використовувати теоретико-практичний підхід: аналіз та обґрунтування можливостей адаптації СЕО до вимог і умов національного законодавства, і дослідження ефективності використання елементів процедури стратегічної екологічної оцінки для рішення прикладних завдань природоохоронного характеру.

Екологічна інтеграція України в розвинуте співтовариство повинна здійснюватися шляхом системного удосконалювання і приведення у відповідність зі світовими стандартами правової, нормативно-методичної й інституціональної бази природоохоронного управління й екологічної безпеки. Варто ідентифікувати національну екологічну політику і привести її у відповідність із загальноєвропейською. А для цього необхідно в першу чергу реалізувати узяті Україною зобов'язання по виконанню ратифікованих міжнародних документів природоохоронного характеру (конвенцій, протоколів, угод і т.д.), у світі цього піонерні роботи, що проводяться в рамках розвитку потенціалу СЕО, являють собою той фундамент, на якому має базуватися новітня екологічна політика України.

## РОЗДІЛ II

### НАУКОВО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ СТРАТЕГІЧНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ

#### 2.1 Конструктивно-географічні засади стратегічної екологічної оцінки

Розробка систем оцінок якості навколишнього середовища нараховує вже кілька десятиліть, але питання їх наукової обґрунтованості як і раніше залишається актуальним. Тобто існує проблема оцінки якості самих експертиз. Так, із проаналізованих вченими ЕІА-центру університету Манчестера 12 екологічних оцінок лише 3 були визнані задовільними з наукового погляду [124]. Відповідно до думки Г. М. Лаппо, висловленої досить давно, рекомендації в адресу науки майже завжди формулюються й у висновках експертних комісій, і в рішеннях державної екологічної комісії. Як загальний висновок, що виходить в результаті осмислення підсумків виконаною державною експертизою роботи, можна висунути положення про те, що виявлено велику, часом гостру потребу в посиленні наукових основ розроблювальних проектів, техніко-економічних обґрунтувань, схем, проектної справи в цілому [125].

Оскільки СЕО є новим інструментом природоохоронної діяльності в Україні, необхідним кроком є спроба уникнути помилок її західних аналогів за допомогою зміцнення і розвитку в ній загальної наукової бази, і, насамперед, посилення конструктивно-географічних основ. Процедурі СЕО повинні піддаватися стратегічні документи та відповідний комплекс проектів, подальша реалізація яких, може спричинити серйозні наслідки для навколишнього середовища. Це говорить про необхідність у доданні процедурі СЕО більш глибокого географічного змісту [126 - 128].

Відповідно до наукових праць Бокова В. О. при проведенні екологічної оцінки, екологічного аудиту, географічні знання та навички потрібні в багатьох випадках [129 - 130]. Виявлено, що на основі просторового і часового аналізу можна уточнити структуру і організацію ландшафтних екосистем, отримати більш репрезентативну інформацію про них.

Ефективність функціонування об'єкту (природної території, яка охороняється, рекреаційного комплексу і т. ін.) багато в чому залежить від його просторової структури та від того наскільки режим його роботи вписується в цю структуру і часовий режим природних циклів [130].

Значне місце географічні підходи займають при отриманні та уточненні екологічної інформації. Екологічні оцінки (стану, ситуації і т. ін.) даються в умовах значної нестачі інформації, що обумовлено практичною відсутністю спеціалізованих екологічних служб контролю за станом природних, природно-техногенних та соціальних об'єктів.

Авторське узагальнення досвіду участі географів у різних видах експертиз природоохоронного спрямування дозволяє сформулювати осно-

вні вимоги до СЕО з боку географічної науки. Основними географічними аспектами, які мають бути посилені в процедурі СЕО, є територіальність, масштабність, прогностичність, альтернативність, використання географічних інформаційних систем. Розглянемо докладніше кожний з вищезгаданих географічних аспектів в контексті процедури СЕО.

На загальнонауковому рівні територія визначається як земельний простір, обмежений певними межами або земельний простір з визначеними межами. Адекватну стратегічну екологічну оцінку того чи іншого документу неможливо провести без проєкції його на певну територію, тому що кожній території властивий свій унікальний набір фізико-географічних, соціально-економічних та екологічних параметрів.

У трактуванні І. В. Панченко, природні властивості території виступають на перший план. Мова йде про подвійну функцію території як ресурсу природи. З одного боку, вона виступає як елементарний ресурс – просторово-операційний базис будь-якого виду людської діяльності, з іншого – як інтегральний природний ресурс, своєрідний ресурсоносій елементів як природного, так і антропогенного походження [131].

Е. Б. Алаєв у своїх роботах розглядає територію як частину земної поверхні з притаманними їй природними і привнесеними людиною властивостями і ресурсами, що характеризується довжиною і місцем розташування як особливим видом ресурсів [132]. Методологічною основою розробки теорії екологічної ємності території у вітчизняній географії послужили праці Е. Б. Алаєва, В. А. Анучіна, Б. С. Хорева [132 - 134]. Територія розглядається географією, згідно оцінки Е. Б. Алаєва, з огляду на просторову упорядкованість, позиційного принципу (виведення особливостей об'єктів, виходячи з їх географічного положення). А. М. Трофімов, розглядаючи геоситуації, вважає, що територіальний аспект вивчення при оцінюванні є чільним, сполучним для комплексного підходу, тому що саме на території відбувається фокусування процесів взаємодії в навколишньому середовищі [135].

Відповідно до роботи В. Г. Заіканова, вивчення розвитку територій показує, що найчастіше вони оцінюються тільки в останньому аспекті, тобто з природно-ресурсних позицій (тобто використання природних систем для розвитку того або іншого виду діяльності), а не як місця існування. Територія має визначену ємність, тобто у відношенні господарського освоєння вона має певні межі, що визначаються не тільки таким показником, як площа, але і ступенем екологічної напруженості. Тому оцінка території повинна враховувати особливості і динаміку природно-екологічних і соціально-економічних параметрів. Оцінка покликана відбивати результати взаємодії природи і суспільства, і спрямована на встановлення ступеня відповідності території її комплексному і гармонійному розвитку [136].



Значний внесок у вивчення здатності території протистояти антропогенному або техногенному впливову – т. зв. стійкості, що має першорядне значення для комплексної оцінки території з метою розвитку і розміщення продуктивних сил внесли М. Д. Гродзинський, В. М. Пашенко та П. Г. Шищенко [137 - 139]. Щодо оцінювання екологічних ситуацій у територіальному менеджменті суттєвого внеску досягнуто вченими Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського під науковим лідерством В. О. Бокова [140- 141], а в сфері екологічного аудиту та запровадження ландшафтних основ територіального планування оригінальну методику ландшафтно-екологічної експертизи підготував у Львівському національному університеті і видав у формі навчального посібника В. М. Петлін [8].

Фундаментальні аспекти сприйняття ландшафту досліджено у наукових працях вітчизняних вчених В. Т. Гринивецького, М. Д. Гродзинського, Г. І. Денисика, О. П. Ковальова, О. М. Маринича, В. М. Пашенка, В. М. Петліна, П. Г. Шищенка [142 - 152].

Сама оцінка диференціюється в трьох площинах при розгляді: а) території; б) ефективного простору; в) якості споживання. Територіальний аналіз ведеться в межах населених пунктів, адміністративних районів і інших територіальних одиниць [153]. У випадку розбудови природно-заповідних територій аналіз та подальша оцінка ведуться в межах новітньої територіальної одиниці, а саме мережі природоохоронних територій.

Згідно авторських оцінок, в рамках СЕО проглядається задача знайти той шлях для розвитку території, при якому буде дотримуватися максимальна збалансованість використання території з її функціональними можливостями. Географічною суттю СЕО повинна стати здатність глибоко розкрити диференційно-інтеграційний потенціал території. Він проглядається в органічному і нерозривному сполученні можливості території створювати різні умови від місця к місцю, тобто в її просторовій диференціації і в тій же органічній єдності умов та видів діяльності.

Відповідно до наукових праць М. Д. Гродзинського диференційно-інтеграційний потенціал території надає можливість охарактеризувати перспективи та умови її використання, тим самим створює базу для обґрунтування варіантів розвитку, заснованого на раціональному природокористуванні [137; 144].

Згідно Г. М. Лаппо, властива географії «гра масштабами», що складає і привілей її, і обов'язок, забезпечує проведення досліджень на різних територіальних рівнях [125].

Методологія СЕО дозволяє проводити оцінювання на глобальному, національному і локальному рівнях. Існує велика кількість прикладів проведення СЕО на різних територіальних рівнях, що відображено в працях Р. Терівел, М. Партідаріо та ін. [73 - 74; 154]. Однак, на думку автора,

необхідною є розробка методологічних основ проведення СЕО для кожного територіального рівня, що досі не зроблено.

Важливою ланкою, що пов'язує географічну науку і СЕО, є використання елементів географічного прогнозу. Географічний прогноз, як ціле, ставить задачею науково визначити, які повинні бути в перспективі інтегровані геосистеми, тобто як у просторово-тимчасових геосистемах різних груп країн, конкретних країн, районів, міст, зон, груп ландшафтів і окремих ландшафтів і т.п. складеться взаємодія природи, населення, господарства. Відповідно до наукових досліджень в галузі географічного прогнозу його підрозділяють на прогноз змін навколишньої природи, тобто фізико-географічний, демографічний і економіко-географічний.

Об'єктом виступає територія, для якої прогнозуються результати її змін на розрахункові терміни під впливом господарської діяльності і майбутні умови роботи виробничих комплексів і життя населення в зміненому природному середовищі.

Географічний прогноз та СЕО: порівняльний аналіз. А. Г. Ісаченко основний зміст і мету географічного прогнозу бачить у пророкуванні еволюції і зміни структури природних комплексів різних рангів і виділяє такі рівні прогнозування: глобальний, регіональний і локальний [155].

Географічний прогноз повинний бути обов'язковою частиною процедури СЕО. Використання прогнозу дозволяє одержувати дані про можливий стан досліджуваного об'єкта і природно-антропогенних ландшафтів у зоні його впливу на заданий період часу з урахуванням географічних закономірностей території.

Під прогнозуванням розуміється система досліджень для виявлення напрямків, ступеня, швидкості і масштабів майбутніх змін, перебудови ряду компонентів і їхніх зв'язків, геосистеми в цілому.

Методи прогнозування підрозділяються на інтуїтивні (експертні) і формалізовані (фактографічні). До числа інтуїтивних методів відносяться експертні, матричні, аналітичні й інші методи, а до числа формалізованих – статистичні, аналогій, екстраполяції та ін. [7 - 8; 76; 153; 156 - 159]. Експертні оцінки застосовуються у випадку, якщо про об'єкт оцінювання немає достовірних даних і невідомі кількісні залежності між прогнозованими процесами і явищами, а також при побудові проранжованих шкал оцінок впливу, вони можуть бути якісними або кількісними.

Серед прогнозних методів слід відзначити також екстраполяцію і метод прогнозування за географічними аналогіями.

У 80-х роках набув розвитку метод географічних аналогій, особливо при прогнозуванні наслідків створення великих водоймищ і меліоративних систем. Прогнозування за аналогією передбачає екстраполяцію закономірностей, знайдених на існуючих об'єктах, на проєктовані за умови подібності природних умов двох районів. Метод географічних аналогій поєднує сукупність методів (картографічного, геохімічного, геофізично-

го, геоморфологічного, літологічного, палеогеографічного, статистичного, аналітичного та ін.), використання яких відповідає одній стратегічній меті – наукового передбачення стану геосистеми (декількох територіально сполучених геосистем) для розробки корегуючих заходів.

Прогнозування по аналогіях дозволяє: визначити розміри зон і поясів впливу господарської діяльності на окремі компоненти природи та геосистем у цілому; визначити основні тенденції в зміні окремих компонентів природи по сезонах року та у залежності від специфіки функціонування технічного об'єкту; виявити тимчасові стадії розвитку процесу впливу. Це, в свою чергу, створює основу для проведення оцінки наслідків.

Розгляд і порівняння декількох альтернатив досягнення мети запланованої діяльності й альтернативних варіантів її здійснення забезпечують прийняття вірних рішень, обумовлених результатами екологічних оцінок, а також допомагає зробити процес ухвалення рішень більш прозорим. Найбільш загальним засобом порівняння альтернатив є застосування матриці, по осях якої розташовуються: а) запропоновані альтернативи; б) індикатори стану навколишнього середовища.

Розробка альтернатив та їх експертна оцінка вимагають відповідного наукового знання, адекватних методологічних підходів та відповідних методів оцінювання. За їх допомогою виявляється територіально диференційована картина розподілу факторів і умов розвитку. І це також входить до завдань географії, в арсенал її теорії і практики [125]. Як приклад методів, які використовуються в практиці експертування, можна навести контрольні листи (прості переліки, переліки зважування), соціологічні методи (опитування, публічні слухання), матриці (ступінчасті, прості), математичні моделі (імітаційні, балансові, оптимізаційні), кількісні та картографічні методи.

Альтернативи, які розробляються, можуть мати іншу, ніж у прототипі, спрямованість, наприклад, зменшувати збитки, екологічне навантаження і підсилювати економічну ефективність вихідного проекту.

Реалізація процесу СЕО неможлива без визначення альтернативних варіантів. Вже на етапі попередньої оцінки питанню пошуку альтернатив приділяється першочергова увага.

Звичайно розрізняють дві основні операції, пов'язані з альтернативою: вибір їхнього кола і добір з обраного кола. Перша операція вважається найбільш відповідальною, оскільки недогляд з виду якої-небудь важливої альтернативи може призвести до відхилення вже підготовленої СЕО. Прийнято розглядати вісім груп параметричних альтернатив вихідного проекту: альтернативи потреби, видів діяльності, місцезнаходження проекту, виробничих процесів, строку виконання проекту, ресурсів, способів видалення відходів, естетичного впливу. На основі аналізу альтернативних параметрів формуються до п'яти - шести альтернативних проектів, а для остаточного вибору найкращого варіанту використо-

вується, наприклад, метод бального ранжування ступеня впливу варіантів проекту на ряд компонентів природного і соціально-економічного середовища, а також деякі інші спеціалізовані методи.

Широке застосування альтернатив є засобом усунення недоліків в інформаційній підготовці рішень СЕО, а географічна наука постачає практику розробки альтернатив комплексними науковими характеристиками об'єктів, усіяко використовуючи свій інтеграційний потенціал і арсенал традиційних і нових наукових методів.

Таким чином, широке використання географічних методів і підходів сприяє науковому обґрунтуванню і підтримці процедури екологічної оцінки, зокрема стратегічної екологічної оцінки.

Незважаючи на велику кількість процедур, пов'язаних з оцінкою якості навколишнього середовища, а саме, «екологічна експертиза», «геоекологічна експертиза», «екологічна оцінка», «стратегічна екологічна оцінка», «еколого-географічна експертиза», «оцінка впливу на навколишнє середовище» і т.д., а також різноманітність змісту і підходів до аналізу й оцінки проектів, наявний досвід проведення експертних досліджень показує, що процес екологічної оцінки широко спирається на географічні дані, методи географічної науки та її поняттєво-термінологічний апарат.

Ґрунтуючись на розгляді географічних аспектів СЕО, можна зробити висновки про тісний взаємозв'язок географії і процедури стратегічної екологічної оцінки. СЕО служить важливим інструментом зв'язку географічної науки із суспільною практикою інтенсифікації соціально-економічного розвитку при одночасній умові збереження якості навколишнього середовища. Важливість наявності строгої географічної складової в процедурі СЕО особливо гостро виникає у зв'язку з планами і програмами розміщення і розвитку великих господарських комплексів, вплив яких на природне середовище може викликати не тільки небажані прямі та непрямі зміни самого природного середовища, але і деяких соціально-економічних факторів в сфері їх впливу.

## **2.2 Особливості застосування методології стратегічної екологічної оцінки в розбудові природоохоронних територій**

Сучасні масштаби організації природоохоронної діяльності вимагають науково обґрунтованих прогнозів доцільності застосування тих або інших заходів, а також їхнього впливу на природне середовище з урахуванням відтворення природних ресурсів. Актуальність цього питання виходить також з того факту, що незважаючи на численні матеріали та студії з питань охорони природи України, високий професійний рівень вітчизняних фахівців, необхідною є розробка методологічних та методичних основ управління на територіях, які входять до складу природно-заповідного фонду.

Відповідно до міжнародної практики методологія СЕО охоплює ряд взаємопов'язаних етапів, які будуть викладені надалі з точки зору застосування цієї процедури до об'єктів природоохоронного спрямування, базуючись на практиці та методичних рекомендаціях щодо розбудови мережі охоронюваних територій та об'єктів.

На першому етапі (скрінінг) проводиться визначення доцільності проведення СЕО для об'єкту дослідження та сфери її застосування. Відповідно до статті 4 Протоколу з СЕО плани і програми розвитку природоохоронної діяльності не підпадають під його безпосередню дію, оскільки апріорі направлені на збереження навколишнього природного середовища. Але існує ряд критеріїв для визначення доцільності проведення СЕО: положення чинного законодавства України з охорони навколишнього природного середовища; ризики для навколишнього середовища; ризики для здоров'я населення; вплив на території, які мають національний або міжнародний природоохоронний статус; транскордонний характер наслідків; актуальність відповідно до цілей сталого розвитку.

Використовуючи зазначені критерії та проаналізувавши ряд досліджень [113; 160 - 161], були зроблені висновки, що формування природоохоронних комплексів може впливати на довкілля у негативному сенсі подібно до загрозливих антропогенних об'єктів. Що автори мають тут на увазі?

1. Перш за все, розширення площ природних угідь створює певну загрозу щодо негативного впливу на землі, що обробляються, та населені пункти. Як свідчить досвід степового Криму, відбувається зростання чисельності консументів 1-го порядку, які знищують посіви, чим спричиняють конфлікт з землекористувачами. З цієї ж причини, тобто через збільшення чисельності трав'янистих, зростає популяція дрібних хижаків, вони також завдають шкоди домашньому господарству. До них приєднуються здичавілі й покинуті домашні тварини. Вони досить часто, крім прямої загрози людям, переносять хвороби (захворювання лисиць на сказ набуло у степовому Криму загрозливих масштабів) [27].

2. Екомережа здатна сприяти міграції карантинних та шкідливих рослин, з котрими зазвичай борються на культурних землях. Особливо це стосується адвентистів, насіння котрих спроможне досить швидко переміщуватись тваринами, через що відбувається їх несприятливе поширення. Другим прикладом може служити швидкісне розповсюдження пташиного грипу завдяки мігруючим птицям. Сполучні території, особливо транскордонні, будуть сприяти поширенню цієї проблеми.

3. Під час тривалої консервації земель, передбаченої Законом, можуть виникати нові псевдоприродні асоціації.

4. Міграційна здатність різних видів рослин і тварин не може відбуватись лише за умови наявності біокоридору як такого. Багато з видів організмів настільки спеціалізовані щодо певних умов перебування, що

неспроможні, наприклад, здолати перепону у вигляді водотоку, лісу чи, навпаки, степу (відповідно, для степових та лісових організмів). Крім того, у будь-яких аналітичних роботах йдеться переважно про макроорганізми. Щодо міграції мікроорганізмів, серйозних студій нам невідомо. Таким чином, ефект може статися таким, як було наприкінці 90-х рр. ХХ ст. у проекті «Біосфера-2», де в штучних умовах залишились існувати лише організми з найбільш широким діапазоном толерантності до зовнішніх умов існування. Це може спричинити до утворення рудеральних ландшафтів, схожих на приміські пустирі і зовсім не таких, заради яких цю справу розпочато.

5. Існує також певна економічна проблема. Із загальних міркувань, на рівні академічної лекції можна стверджувати, що зменшення площі оброблюваних земель за рахунок малопродуктивних і деградованих ділянок є економічно доцільним, але це не завжди так. Є високопродуктивні форми використання землі, котрі ніяк не пов'язані з якістю ґрунтового покриву. Тому їх вилучення може бути збитковим.

6. Маємо звернути увагу й на певні загрозливі соціальні аспекти проблеми вилучення земель, що включаються до екомережі, вилучаючись із приватного сектора економіки. У багатьох випадках ці землі вже розпайовані або надані у користування іншим способом; очевидно, що серед них є вже й забудовані, меліоровані новими хазяями тощо. Повернення таких земель знову таки у державну власність (тобто реприватизація) – це те ж саме, що й реприватизація великого комбінату (за відносною кількістю незадоволених людей). На жаль, землевпорядна система трохи затрималась із проектуванням екомережі, через що виникла згадана проблема, котра, на нашу думку, не має безболісного способу вирішення. Такими є питання, котрі вимагають серйозної уваги й визначення способу їх розв'язання.

Крім того, як показує практика, при природоохоронному використанні території нерідко виникають так звані міжгалузеві або внутрішньогалузеві протиріччя, що при визначених обставинах можуть перерости в проблемні ситуації екологічного значення, наприклад, збідніння рекреаційного потенціалу в зв'язку з введенням режиму строгої охорони.

Таким чином можна зробити висновок, що процедура формування природоохоронних комплексів потребує проведення СЕО.

Далі визначається рівень деталізації проведення СЕО (скоупінг) або іншими словами яка інформація повинна бути включена до екологічної доповіді. Якщо брати українську практику, що методологічно близьким аналогом цього етапу є підготовка технічного та економічного обґрунтування.

Треба зазначити, що первинна оцінка рівня деталізації СЕО для об'єктів природоохоронного спрямування буде залежати від ряду показників, серед яких: сучасний стан навколишнього природного середови-

ща; характеристика стану здоров'я населення; відповідність до цілей сталого розвитку та цілей існуючих міжнародних, національних, регіональних природоохоронних програм; екологічні наслідки за результатами змін; можливі транскордонні наслідки і т. ін.

Розглянемо цей методологічний етап на прикладі Програми формування національної екологічної мережі в Харківській області на 2002-2015 роки.

*Підстави для проведення СЕО:* Закони України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про природно-заповідний фонд України», «Про екологічну мережу України», «Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки», «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року», «Про ратифікацію Європейської ландшафтної конвенції», «Про екологічний аудит», «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення»; Укази Президента України «Про заходи щодо подальшого розвитку природно-заповідної справи України», «Про розширення мережі та територій національних природних парків та інших природно-заповідних об'єктів», «Основи законодавства України про охорону здоров'я», Стратегія розвитку Харківської області на період до 2020 року.

*Стадія виконання програми.* Формально виконання формування екомережі в Харківській області повинно бути завершене у 2015 році, але фактично Програма знаходиться на стадії реалізації, її остаточне виконання на сьогоднішній день ставиться під загрозу у зв'язку з тим, що в результаті проведення земельної реформи, через недосконалість діючого законодавства стосовно питань охорони ПЗФ, здійснюється розпаювання територій та об'єктів, введених до природно-заповідного фонду та водно-болотних угідь області, які відповідно до «Програми формування національної екологічної мережі в області на 2002-2015 роки» будуть включені до її складу. Це призводить до руйнування земель, втраті національного надбання, а саме біологічного і ландшафтного різноманіття, генофонду рослинного і тваринного світу.

Прийнята у 2000 р. Загальнодержавна програма формування національної екологічної мережі України на 2000 - 2015 роки, яка охоплює і територію Харківської області, поставила завдання в основному щодо кількісного зростання ПЗФ, яке необхідне для створення єдиної територіальної системи природних територій та забезпечення збереження районів із багатим біорізноманіттям [21;162]. Нажаль, з 90 територій ПЗФ, затверджених щодо заповідання в складі екомережі області, на сьогодні створено тільки 19 об'єктів, що складає 21 % від загальної кількості територій, які затверджені Програмою формування національної екологічної мережі в області на 2002-2015 роки від 21.05.2002 р. Не включено до ПЗФ чверть 42 з 199 територій, які затверджені рішенням Харківської

облради від 20.11.97 р. «Про резервування для наступного заповідання природних територій та об'єктів». Таким чином, знизилась темп зростання площі ПЗФ за рахунок створення нових територій та об'єктів. Має місце значне відставання розвитку системи територій ПЗФ в області (2,4 %) у порівнянні з Україною (6,1 %) [163].

Згідно з практикою проведення СЕО буде мати найбільший ефект, коли її проведення починається паралельно з розробкою програми.

*Мета виконання роботи.* Первинний аналіз ефективності функціонування елементів мережі й вироблення пріоритетних природоохоронних заходів, з метою прийняття управлінських рішень, що забезпечують розвиток екомережі.

*Основні завдання роботи:* дослідження природних і антропогенних передумов розвитку території з ідентифікацією основних впливів на навколишнє середовище; обґрунтування базових принципів територіальної організації регіону дослідження та його структурних елементів; аналіз загальної ефективності, оцінка значимості та визначення пріоритетних природоохоронних заходів.

Після того, як прийнято рішення про необхідність проведення СЕО та визначено, яка інформація підлягає включенню, починається робота над створенням екологічної доповіді, яка в подальшому стане основою для проведення консультацій та прийняття управлінських рішень. В екологічній доповіді визначаються, описуються та матеріально оцінюються вірогідні геоекологічні наслідки реалізації програми та їх альтернативи.

Відповідно до методології СЕО в доповіді обов'язково відображається інформація, яка надана далі та розкрита суть кожного етапу робіт на вищезгаданому прикладі.

*Дані про зміст та основні цілі програми.* Необхідно визначити основну мету та завдання програми у сфері формування національної екологічної мережі в області; у питаннях охорони та відтворення земельних ресурсів; у питаннях охорони та відтворення водних ресурсів; у питаннях охорони і відтворення ресурсів рослинного і тваринного світу; у питаннях збереження біологічного різноманіття. Крім того має бути показаний зв'язок з іншими цільовими планами або програмами.

*Сучасний стан навколишнього природного середовища.* В доповіді вказуються:

- Загальні відомості про регіон (геологічна будова; геоморфологічні умови; кліматичні умови; гідрографія; ґрунти; рослинний і тваринний світ); Місце в системі фізико-географічного районування (сучасна ландшафтна структура, антропогенна трансформація ландшафтів);
- Сучасне господарське використання території;
- Мережа територій та об'єктів природно-заповідного фонду (перелік, короткий опис режимів функціонування).



*Визначення впливів, які мають бути дослідженні.* Національна практика з визначення потенційних впливів добре розвинена, можуть бути використані методи матриці, сітки ефектів, „дерева рішень”; формальні перевірочні листи. Для об'єкту дослідження ключові впливи будуть у сфері земельних ресурсів, ресурсів рослинного і тваринного світу.

*Розробка альтернативних варіантів.* Зазначаються можливі альтернативні рішення щодо реалізації програми (зміна проектних рішень або відмова від реалізації програми).

*Детальна оцінка.* По-перше, проводиться оцінка потенціальних впливів на визначені компоненти за допомогою ряду методів (експертна оцінка; порівняльний аналіз ризиків; ГІС моделювання і т. ін.). Як і інші задачі, які виконуються в ході процедури СЕО, виявлення можливих негативних впливів є не самоціллю, а засобом підготовки інформації для осіб, що приймають проектні та інші рішення, а також для інших зацікавлених сторін.

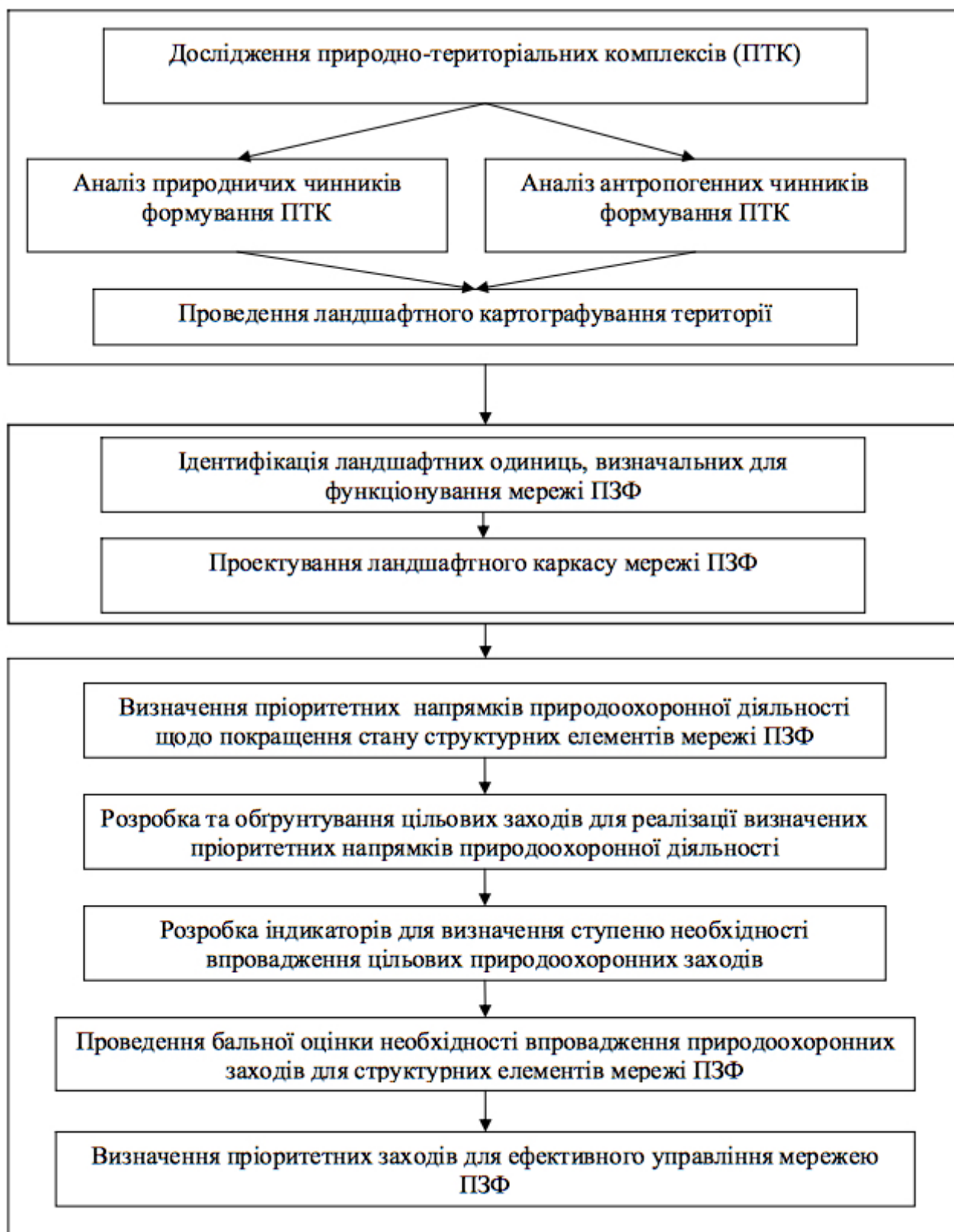
По-друге, проводиться обґрунтування базових принципів територіальної організації регіону та його структурних елементів на основі ряду критеріїв (збереженість ландшафтів, видове різноманіття, рідкісні та зникаючі види рослин та рослинних угруповань, рідкісні та зникаючі види тварин та їх збереження і т. ін.).

По-третє, проводиться оцінка значущості та визначення пріоритетних природоохоронних заходів. На цьому етапі специфічна роль застосування методології СЕО, зводиться до оптимізаційної задачі, а саме, як правильно оцінити і вибрати з цілого ряду той набір найбільш ефективних природоохоронних заходів, що цілком відповідає ландшафтній організації території і здатний у сукупному взаємному впливі зберегти і змінити природні функції території в якомога кращу сторону. Взаємодія ландшафтних досліджень та етапів реалізації СЕО відображена на рис. 2.1.

Відповідно до статті 9 Протоколу СЕО після того як сформована екологічна

доповідь про можливі наслідки реалізації програми проводиться їх погодження із

органами охорони здоров'я та охорони навколишнього природного середовища. До таких органів в першу чергу відносяться Міністерство екології та природних ресурсів України, Міністерство охорони здоров'я. Якщо в процесі проведення СЕО буде з'ясовано, що реалізація програми може бути пов'язана зі значними транскордонними наслідками, то проводяться обов'язкові транскордонні консультації з країнами, що можуть бути потенційно зачеплені реалізацією програми. Для зазначеної програми такі консультації є вкрай необхідними оскільки Україна планує інтеграцію до Всеєвропейської екомережі. Зазначимо, що обов'язкова участь громадськості є одним з основних елементів процесу СЕО та пов'язана з усіма його методами та етапами.



**Рисунок 2.1 – Взаємодія ландшафтних досліджень та етапів реалізації СМО**

Після того, як будуть виконані передбачені процедури оцінки та консультаційні процеси проводиться затвердження рішення про прий-

яття програми з подальшим забезпеченням інформування учасників обговорення та консультаційних процесів.

Застосування СЕО для управління розвитком території дозволить на підставі проведених досліджень для кожного з структурних елементів екологічної мережі визначити той набір пріоритетних природоохоронних заходів, що буде відповідати ландшафтній організації території та існуючому ступеню господарського освоєння. Це також прямо вкаже на необхідні кроки в перебудові діяльності природокористувачів, відповідно до рекомендацій, вироблених в результаті проведення стратегічної екологічної оцінки.

Для можливості ефективного використання адаптованої методології СЕО з метою керування розвитком природоохоронних територій в системі екомережі рекомендується проведення наступних заходів: подальша детальна розробка наукових основ національної методології СЕО у відповідності зі школою та традиціями природоохоронної діяльності України, початок якої було покладено ще в 70-х роках минулого сторіччя, і яка не раз доводила на практиці свою ефективність; збереження і розвиток геоекологічних основ в національній процедурі СЕО за умови її гармонізації відповідно до європейських стандартів; розробка понятійного апарата методології СЕО; впровадження СЕО не як заміни, а як доповнення до існуючих процедур в області охорони навколишнього середовища. Таким чином, розширюються можливості для збереження й удосконалення системи природоохоронного управління в Україні, що має високу наукову обґрунтованість і міцну геоекологічну основу, на якій, в принципі, повинна будуватися вся система управління якістю навколишнього середовища.

## **Висновки до розділу II**

В розділі досліджено науково-методологічні основи впровадження стратегічної екологічної оцінки до національної системи природоохоронної діяльності, що дало можливість зробити узагальнюючі висновки.

Розглянуте концептуальне та методологічне підґрунтя стратегічної екологічної оцінки надають сміливість стверджувати, що на сьогоднішній день невід'ємною частиною процесу планування розвитку будь-якої господарської діяльності в Україні повинна стати процедура СЕО.

Успішному впровадженню СЕО повинне сприяти удосконалення нормативно-методологічних і методичних основ в галузі екологічної оцінки, а саме: визначення на законодавчому рівні поняття стратегічної екологічної оцінки; розробка регуляторних документів, які відносяться до проведення процедури СЕО на галузевому й/або територіальному рівнях; створення спеціальних організаційних структур, необхідних для

ефективного впровадження СЕО; розробка механізмів правового забезпечення й стимулювання участі громадськості в прийнятті екологічно значимих рішень; розвиток методичних і методологічних основ СЕО в контексті національних нараб'їтків і досвіду проведення екологічної оцінки; проведення первинних «пілотних» проектів з впровадження СЕО до практики охорони навколишнього природного середовища й раціонального природокористування.

Незважаючи на те, що інституціональні рамки (зокрема, нормативно-правова база) дуже важливі для розвитку стратегічної екологічної оцінки в країні, дана діяльність буде більше ефективною, якщо вона в максимально можливому ступені буде спиратися на вже існуючу національну практику й міжнародні зобов'язання. Для розвитку потенціалу СЕО в Україні може бути рекомендований мультивекторний підхід: аналіз і розвиток нормативно-правової бази з одночасним навчанням фахівців та експертів, інформуванням зацікавлених осіб і поширенням ефективних практичних підходів.

**РОЗДІЛ III**  
**АПРОБАЦІЯ МЕТОДОЛОГІЧНИХ ПІДХОДІВ СТРАТЕГІЧНОЇ**  
**ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ**  
**(ситуативний приклад Зміївського, Ізюмського та Балаклійського**  
**районів Харківської області)**

**3.1 Фізико-географічні і антропогенні передумови формування мережі природоохоронних територій**

Для апробації певних методологічних підходів стратегічної екологічної оцінки в якості ситуативного прикладу обрано є природно-заповідний фонд Зміївського, Балаклійського та Ізюмського районів Харківської області, де розміщений один із вузлових елементів національної екомережі – Придонецький природний регіон загальнодержавного значення.

Система територій та об'єктів природно-заповідного фонду Зміївського, Балаклійського та Ізюмського районів представляє собою основу для розбудови мережі, ціллю якої є оптимізація просторової структури ПЗФ і фрагментів природного ландшафту для збереження та відтворення біоландшафтного різноманіття. Проектована мережа може стати основою для подальшої розбудови національної екологічної мережі України.

Невід'ємною і важливою частиною роботи щодо апробації методологічних підходів СЕО є фізико-географічна характеристика території дослідження, яка була проведена для подальшої побудови ландшафтної карти території, виділення основних сполучних територій і буферних зон. Оскільки серед основних ландшафтоутворюючих природних компонентів основну роль відіграють геологічна будова та рельєф, ґрунти і рослинність, доцільним є надати їхню зжату характеристику. При проведенні цього етапу роботи був використаний набір загальноновизнаних географічних методів дослідження та проаналізовані літературні джерела [24; 38 - 39; 164 - 189].

Територія регіону дослідження розташована в центральній частині Харківської області; в тектонічному відношенні приурочена частково до трьох крупних структур: південного схилу Воронежського кристалічного масиву (ВКМ), Дніпрово-Донецької западини (ДДЗ) та сполучення Донецької складчастої споруди (ДСС) з ДДЗ [194].

ВКМ представлений докембрійськими граніто-гнейсовими породами, які складають кристалічний фундамент на глибині 1.0 - 5.0 км, та покривається осадовими породами палеозойсько-мезозойської системи з покривним чохлам неоген-четвертинного часу.

В межах Дніпрово-Донецької западини виділяються дві продільні структури більш низького порядку, середня її частина, шириною від 50.0 до 100 км називається Дніпровським грабеном (ДГ), де глибина залягання

кристалічного фундаменту сягає 12.0 - 14.0 км і більше. Північна межа ДГ проходить вздовж р. Сіверський Дінець південніше м. Ізюм, приблизно в районі с. с. Чепель - Кісіль. На північ від грабену розташовується його північна бортова зона, надто розбита серією повздовжніх розломів на окремі блоки, так що сполучення грабену з Воронежським кристалічним масивом на рівні фундаменту має сходинковий характер.

Донецька складчаста споруда в межах території дослідження приурочена до незначної його частини (південна частина Ізюмського адміністративного району). У зоні сполучення ДДЗ з ДСС кристалічний фундамент залягає на глибині 19 км. Вплив тектонічних рухів ДСС чітко фіксується на такому явищі, як поява відслонень порід юрського, тріасового, пермського та кам'яновугільного віку вище базису ерозії в долині р. Сіверський Дінець та його приток.

Короткий огляд характерних рис тектонічних структур, представлених на території регіону, показує, що в літолого-стратиграфічній будові можна виділити наступні характерні групи гірських порід: палеозойська група представлена девонською, кам'яновугільною та пермською системами; мезозойська група вміщує відклади тріасової, юрської та крейдяної систем; кайнозойська група порід представлена відкладами палеогенової, неогенової і четвертинної систем.

Рельєф території дослідження представляє собою акумулятивну рівнину. Після відступання останнього морського басейну утворилася первинна алювіальна низинна рівнина, на поверхні якої протягом верхньоміоцен-пліоцен-четвертинного часу відбувалось накопичення континентальних відкладів і водночас відбувалось формування гідрографічної мережі, а в долинах річок – терас під впливом новітніх тектонічних рухів і ерозійно-акумулятивних процесів.

В геоморфологічному відношенні територія являється частиною полігенної Східно-Європейської платформеної рівнини з комплексом різноманітних типів і форм рельєфу та приурочених до них ландшафтів.

Основні риси будови поверхні регіону, перш за все, визначаються структурно-тектонічними, геологічними, стратиграфічними та геоморфологічними умовами [174 - 175]. За морфологічними ознаками в межах території регіону виділяються наступні типи рельєфу:

1. Акумулятивно-денудаційна лівобережна підвищена Сіверськодонецька терасована рівнина пліоцен-четвертинного часу, з похилоступінчастою поверхнею, розчленована долинами малих річок та древніх балок р. р. Гнилиця, Волоська Балаклійка, Теплянка, Савінка, Мокрий та Сухий Ізюмець, Оскіл; яка утворилась в пізноміоценовий час на розмитій поверхні мезо-кайнозойських порід, приурочена до південно-західного схилу Сіверськодонецько-Донського вододільного плато системи р. р. Сіверського Дінця та Дону. В тектонічному відношенні приурочена до південно-західної частини сполучення схилу ВКМ, північно-східної прибортової зони ДДЗ та центрального грабену ДСС.

2. Акумулятивно-денудаційна древньо-терасована Полтавська підвищена рівнина пізно міоцен-четвертинного часу, правобережжя р. Сіверський Дінець, з увалисто-горбистою, ступінчастою поверхнею, надто розчленована інтенсивним розвитком ерозійних процесів малих річок і балок р. р. Мож, Гомільша, Суха Гомільша, Бішкин, Шебелинка, Крейдяна, Чепель, Гадючий Яр, Беречка, Берека, Лозовенька, Джгун, Берестова у зоні розвитку спадкоємних солянокупольних позитивних та міжкупольних негативних тектонічних структур, до яких приурочені вододільні і плакорні простори та балково-річкова мережа.

3. Алювіально-аккумулятивна сучасна низинно-долинна рівнина р. Сіверський Дінець (яка є головним рельєфоутворюючим елементом регіону), представлена алювіальними, еоловими, болотно-озерними відкладами голоценового часу, які залягають на розмитій поверхні мезокайнозойських відкладів, осадового чохла, ускладнених спадкоємними негативними порушеннями, які віддзеркалюються у повздовжньому профілі русла р. Сіверський Дінець та її низинної долини.

Основними формами рельєфу, які визначають характер поверхні території регіону, є річкові долини, вододіли, балки і яри. Значне ерозійне розчленування, і активна дія структурно-тектоничного фактору на рельєф призвели до активного розвитку зсувних процесів в регіоні дослідження.

Переходячи до характеристики ґрунтів, приурочених до території дослідження, треба зазначити, що згідно ґрунтової зйомки, в межах Харківської області в цілому налічується більш ніж 150 різновидів ґрунтів [178], які чітко виділяються за походженням, зовнішніми ознаками та агрономічними особливостями їхнього розповсюдження, яке підпорядковується, перш за все, закону горизонтальної зональності на рівнинах.

За агрономічним районуванням територія розташована у двох зонах: лісостеповій і степовій. Згідно схематичної карти ґрунтів Харківської області та агрономічного районування України [179] межа між ними проходить приблизно по правобережжю р. Сіверський Дінець, на південь до гирла р. Гомільша, далі по їхньому правобережжю до головного вододілу, на північ до західної межі регіону.

Територія регіону дослідження займає незначну частину зони лісостепових типових чорноземів і сірих лісових ґрунтів східної підпровінції лівобережної високої лісостепової провінції, та більш значну частину степової зони чорноземів звичайних та південних, підзони чорноземів звичайних північного степу, частини трьох провінцій: Дніпроводонецької, Донецької і Задонецької.

В результаті прояву підзолистого процесу у лісостепу утворились теперішні підзолисті ґрунти: сірі опідзолені та світло-сірі опідзолені, які мають ряд несприятливих з агрономічної точки зору особливостей: вони малогумусовані, містять збіднілі запаси рухливих споживчих речовин, у

зв'язку з безструктурністю відзначаються несприятливими водно-фізичними властивостями, а саме наявністю ущільненого ілювіального горизонту, який перешкоджає поглибленню прошарку, підлягаючого оранці.

Опідзолені світло-сірі і сірі ґрунти у межах території дослідження розповсюджені порівняно на незначних площах, в основному під лісами – 54.3 тис. га опідзолених ґрунтів використовуються як сільськогосподарські орні землі, 31.1 тис. га займає рілля. Значні масиви цих ґрунтів розповсюджені вздовж правих берегів р. Сіверський Дінець між р. р. Уди - Мож.

Група слабопідзолистих ґрунтів представлена темно-сірими опідзоленими ґрунтами і опідзоленими чорноземами. Масиви темно-сірих ґрунтів та опідзолених чорноземів приурочені до площ розповсюдження сірих опідзолених ґрунтів та сполучаються з ними.

Найбільші ділянки цих ґрунтів розповсюджені від західної межі території дослідження вниз за течією р. Мож вздовж обох її бортів. Південніше м. Змійова по правому борту р. Сіверський Дінець простягається масив темно-сірих опідзолених ґрунтів, котрий заходить на південь, утворюючи крайній форпост лісостепової зони. Значні площі темно-сірих ґрунтів та опідзолених чорноземів розташовані у басейні р. Уди.

В результаті процесу опідзолення під сосновими лісами піщаної тераси (першої надзаплавної деснянської) утворились дерново-підзолисті ґрунти, які часто перемежуються з дерновими піщаними ґрунтами. Піщані ґрунти простежуються вздовж течії річок на борючих терасах р. р. Сіверський Дінець, Уди, Мож, та ін.

Характерними для лісостепової зони являються реградовані ґрунти. До них відносяться переважно темно-сірі опідзолені ґрунти і опідзолені чорноземи, у яких був складний процес формування. Значні площі реградованих ґрунтів розповсюджені у межиріччях р. р. Уди - Мож, Вільшанка - Джгун, Вільшанка - Гомільша, на правобережжі р. Сіверський Дінець.

В місцях, де степові ландшафти з давнини межували з лісовими, ґрунти під трав'янистою рослинністю формувались під впливом дернового процесу, який характеризується щорічним надходженням у ґрунт великої кількості рослинних залишків.

В межах лісостепової зони як зональний підтип переважно розповсюджені потужні чорноземи, які є найбільш цінними високо родючими ґрунтами [180].

Більш широко розповсюдженими є чорноземи, де карбонати видалені майже до материнської породи, у зв'язку з цим виділяють вилужені чорноземи. У окремих місцях трапляються малогумусовані чорноземи із слабкою структурою, які мають більш легкий механічний склад – пилувато-суглинистий. В лісостеповій зоні значні ділянки займають типові чорноземи, простягнуті широкими смугами, які розділені масивами опідзолених ґрунтів в межиріччі р. р. Сіверський Дінець та Уди.



З переходом в степову зону лісові ґрунти зникають, а домінуючим компонентом ґрунтового покриву стають чорноземи. На півночі степу розповсюджені звичайні чорноземи, ґрунтовий покрив стає більш однорідним. Степова зона характеризується значним розвитком процесів ерозії, тому тут з'являються ґрунти з різним ступенем змитості.

В межах регіону дослідження виділяється два райони: північно-східний та південний, які розмежовані долиною р. Сіверський Дінець. Північно-східний район являється по суті перехідним від лісостепової до степової зони. Тут досить часто, хоча і невеликими по площі островками, зустрічаються опідзолені ґрунти. Другий район – південна частина регіону, представляє собою чисто степовий район, де розповсюджені звичайні чорноземи, перехідні до потужних, слабо- і середньогумусовані. Типові чорноземні ґрунти у верхній частині профілю аналогічні потужним, але загальна товщина гумусового горизонту зменшується.

Поряд з типовими чорноземами, але вже на значно менших площах під впливом гігроморфних умов формуються солонцюваті і лучні чорноземи, приурочені до терас річок. Засолення цих ґрунтів є реліктовим явищем і свідчить про наявність у минулому зв'язку ґрунтових вод з мінералізованими підземними водами, які залягають ближче до поверхні. В місцях розповсюдження солонцюватих чорноземів зустрічаються плями справжніх солонців – найменш родючих ґрунтів.

Для території дослідження характерна наявність значних площ змитих або еродованих ґрунтів. Найбільш піддані ерозії землі розташовані на високих і крутих правих берегах рік Сіверський Дінець, Оскіл, Мож та Уди та ін., де змито від половини до трьох четвертих загальної площі. При первинному плануванні необхідних природоохоронних заходів необхідно враховувати той факт, що для території регіону характерна антропогенна яружна ерозія, що іноді супроводжується обвалами і зсувами. Причинами ерозії являються недотримання правил схилового землеробства, безсистемний випас худоби на схилах річкових долин і балок, знищення рослинності. Можливими шляхами рішення цієї проблеми є створення полезахисних лісосмуг і напівкільцевих лісонасаджень у верхів'ях діяльних ярів, спорудження залізобетонних водостоків, запобігання оранки крутих схилів балок і т.д. Поряд з водною ерозією, локально зустрічається і вітрова дефляція, особливо на не закріплених рослинністю піщаних масивах першої надзаплавної тераси.

За даними геоботанічного районування України територія дослідження розташована у двох округах: Лівобережному лісостеповому із залишково-лучним степом серед липово-дубових лісів та у Дніпровсько-Донецькому з різнотравно-ковиловим степом, байрачними лісами та заплавами луками [182].

Листвяні ліси лісостепового лівобережного округу за еколого-фітоценотичною характеристикою та топологічними принципами кла-

сифікації лісів відносяться до чотирьох угруповань: нагірні широколистяно-змішані ліси (нагірні діброви); байрачні остеповані дубові ліси; заплавні широколистяно-змішані ліси (заплавні діброви); заплавні дрібнолистяні ліси, включаючи вільшняки (заболочені ліси).

Нагірні діброви відносяться до географічного типу середньоруських дубових лісів [183]. В межах регіону розповсюджені головним чином вздовж долин р. р. Сіверський Дінець, Уди, Мож, Оскіл та ін. на правих високих берегах та на більш еродованих балками ділянках плато.

Основною формацією нагірних широколистяно-змішаних лісів являються кленова-липова діброва. Серед рідкісних видів, які збереглися у лісах регіону, представлені папороть Ліннея, черемша, пролісок дволистяний, вівсяниця лісова, в'язіль широколистяний, купена багатоквіткова, мятлик, воронець колосовидний, зубнянка п'ятилистяна, герань таврійська; з деревинно-чагарникових порід – глід п'ятистовбчастий (вздовж р. Сіверський Дінець), вовчоягідник Софії (третинний релікт, Єфремівське лісництво) та ін. Багато з вказаних рослин найбільш часто зустрічаються у лісових ландшафтах Коробівського, Мохначанського, Єфремівського лісництв, які вказують на їх реліктовий характер.

Серед основних негативних чинників людської діяльності необхідно відмітити вибирання сухої деревини для виготовлення деревного вугілля, воно досить часто ведеться з порушеннями, що призводить до руйнації лісової підстилки, загибелі флори та фауни приземного ярусу лісу. До побічних негативних ефектів лісокористування нагірних дібров треба також віднести: турбування тварин у період гону, що порушує його термін; збільшення загибелі молодняку та його ослаблення через похливу поведінку дорослих тварин; недостатня наживровка молодих та дорослих тварин (восени); використання тваринами малопродуктивних кормових угідь через турбування на зимових пасовищах (взимку). Окремо необхідно відмітити, що має місце влаштування в лісі звалищ, складів отрутохімікатів, гною, що заборонено законодавством і призводить до втрати трав'яного покриву у місцях звалищ, проникнення хімічних речовин у ґрунтові води та джерела питної води.

Байрачні дубові ліси у вигляді невеликих ділянок або масивів розташовані на схилах і верхів'ях остепованих балок і ярів. Від нагірних дібров вони відрізняються більш збіднілим складом флори, а деревостій, як правило, невисокого бонітету. За типом місцезоташування та складом лісових порід байрачні ліси можуть бути віднесені до двох формацій: берестово-чорнокленово-дубової і липово-ясенєво-дубової.

Берестово-чорнокленові-дубові приурочені до сухих схилів південної експозиції, де розповсюджені змиті ґрунти. Липово-ясенєво-дубові ліси приурочені до схилів північної експозиції та днищ балок, які характеризуються більшою зволоженістю. На узбіччях галявин та часто по схилах балок у достатній кількості зустрічаються зарості степових чагарників:

терен звичайний, вишня степова, спірея городчата, спірея звіробоелиста, спірея Литвинова, звіробій, деякі види шипшини, чилига степова.

Практично з усіх видів лісокористування в межах байрачних лісів ведеться тільки вибирання сухої деревини для виготовлення деревного вугілля. Під час цього процесу, через порушення технології вибирання, руйнується лісова підстилка, можуть бути пошкоджені сусідні живі дерева, що призводить до їхнього подальшого всихання.

Заплавні ліси розповсюджені головним чином у заплавах ландшафтах р. р. Сіверський Дінець, Мож, Оскіл та ін. У заплаві р. Сіверський Дінець виділяються формації широколистяно-змішаних лісів (заплавні діброви), наприклад, заплавної ліс Хомутки. Деревостій заплавної діброви густий з чисельною кількістю підліску. За даними Д.В. Воробйова [184], вони відносяться до формації сирі в'язево-ясеневої діброви. Представлені наступними видами – дуб звичайний, ясьень високий, клен польовий, берест, в'яз.

Формації дрібнолистяних заплавної лісів широкого розповсюдження на території регіону дослідження не мають. Угрупування з білої верби з домішками вільхи та осини зустрічаються на підвищених ділянках заплави, зокрема, у прирусловій частині. Більше розповсюдження мають зарості чагарникових верб – попільної, трьохтичинкової, вухастої, п'ятитичинкової та ін., численна також кількість болотяного різнотрав'я та бур'янів. Низинні вільшняки із вільхи клейкої, іноді з домішками верби ламкої, характерні для заплави р. р. Мож, Уди, Гомільша та притерасних понижень заплави р. Сіверський Дінець, де підлісок майже відсутній.

Серед негативних антропогенних впливів в межах заплавної лісів можна виділити: суцільні лісовідновлювальні рубки, що проводяться у вільхових насадженнях, здійснюються взимку, деревина вивозиться відповідною технікою та використовується у побутових цілях (дрова, тощо). У місцях гніздування птахів, пов'язаних із мокрими вільшаниками, вони призводять до руйнації біотопів та падіння чисельності птахів, зокрема – занесеного до Червоної книги України сірого журавля; високий рівень браконьєрства, що знижує відновлювальну спроможність популяцій мисливської фауни. До функцій мисливського господарства входить акліматизація диких тварин з метою збагачення фауни. Акліматизуються види, здебільшого нехарактерні для аборигенної фауни, що створює суттєві чинники біологічного конфлікту, від яких потерпає аборигенна фауна, як мисливська, так і не мисливська.

Хвойні і широколистяно-хвойні ліси займають значну частину піщаної борової тераси по лівих берегах Сіверського Дінця і його приток Оскіл, Мож, Уди, а також у басейні р. Мерли. Великі лісові масиви розташовані по Сіверському Дінцю: Малинівській, Задінецькій, Бишкінській у районі Балаклеї і Савинець, у районі Ізюму, по р. Мож й у долині р. Мерла.

Екстразональне розташування соснових лісів за межами південної межі хвойних лісів в умовах Лівобережного лісостепу відображається у значній їх сухості. Г.М. Висоцький [185] відносив їх до пристепового типу.

В умовах складного дюнного ландшафту борової тераси рослинність представлена складним комплексом лісових формацій з лучно-болотяними і степовими угрупованнями. В рослинному комплексі лісових масивів на сухих підвищених та вирівняних ділянках з глибоким рівнем ґрунтових вод формується сухий тип соснового бору. Більш зволожені ділянки приурочені до понижених ділянок, де розповсюджуються змішані дубово-соснові ліси (субори) та їх перехідні типи [186].

Сухий сосновий бір збіднілий за складом деревинно-чагарникових порід. Деревостій представлений сосною звичайною майже без домішок інших порід зі слабо вираженим чагарниковим підліском: рокитник дніпровський, дрік фарбувальний.

Широколистяно-хвойні ліси представлені в основному формаціями двох екологічних типів: дубово-сосновий сухий та свіжий ліс.

Дубово-сосновий ліс сухий (суха субір) займає більш рівні і менш сухі місця в порівнянні із сухим бором, іноді заходить і в пониження, характеризується бідним типом місцеперебування, близьким до борів. Від бору суха субір відрізняється тим, що тут крім оліготрофних видів (сосна, береза) є мезотрофні рослини, більш вимогливі до ґрунтового живлення (наприклад, дуб), і деревні породи вищого бонітету.

Дубово-сосновий свіжий ліс (свіжа субір) займає невеликі ділянки, які приурочені до понижень та окраїн борових боліт на глинисто-піщаних та супіщаних слабо опідзолених ґрунтах. Флористичний склад свіжої суборі більш багатий. Деревостан лісу двох'ярусний, у першому ярусі – сосна звичайна, часто з домішкою берези бородавчастої, у другому ярусі – дуб звичайний з домішкою в'яза, груші і яблуні. У складі флори борових лісових угруповань представлені бореальні види грушанки – рамишия однобока і зимнелюбка зонтична, орхідея любка дволиста, зустрічаються вони досить часто вздовж р. Сіверський Дінець.

В даний час значна площа борової тераси зайнята культурними сосняками, що заросли в основному піщано-степовою рослинністю. Серед основних негативних антропогенних факторів, які мають вплив на зазначених територіях, можна виділити побічні негативні ефекти лісокористування: турбування тварин у період гону, що порушує його термін; збільшення загибелі молодняку та його ослаблення через полохливу поведінку дорослих тварин; тимчасову рекреацію (використання території для влаштування екскурсійних маршрутів) – має місце здебільшого там, де лісові масиви прилягають до водойм. Головний та дуже актуальний негативний ефект – це висока можливість виникнення пожеж у соснових лісах, як підтверджуючий факт можна навести пожари регулярні у лісових масивах влітку.

У соснових лісах і серед відкритих пісків другої і третьої терас збереглися невеликі болота, здебільшого сфагнові й осокові. Зовні болота представляють невеликі водойми, біотоп яких складається із квіткових болотяних рослин. Загалом рослинність представлена формаціями болотяного високотрав'я: рогозові, великоосокові, очеретяні, схеноплектусові, айрові. У характері розміщення угруповань трав'яно-болотної рослинності виражена поясність.

Луки поширені у заплаві р. Сіверський Дінець та її приток. Найбільші площі луків розташовані у заплаві р. Сіверський Дінець, де вони використовуються як сіножаті та пасовища [187].

Сінокісні луки, як правило, мають густий високий покрив. Основу травостою складають злаки й осоки: види мятлика, лисохвіст лучний, вівсяниця лучна, костер безостий, пирій повзучий, осока рання; на пониженнях – мятлик болотяний, двокитятник очеретоподібний, бекманія звичайна, види лепешняку і осоки (струнка, берегова, лиса).

Склад лучних рослинних угруповань залежить від умов рельєфу, ступеня зволоження, потужності алювіальних відкладів, засоленості ґрунтів та інших факторів [187]. За еколого-біологічним складом угруповань та типом місця розташування заплавні луки відносяться до чотирьох груп формацій: справжні або різнотравно-корневіщно-злакові, болотисті, остеповані, засолені.

На територіях мережі територій та об'єктів ПЗФ в межах зазначених біогеоценозів мають місце певні негативні антропогенні дії, а саме: розорювання заплавних луків, що призводить до змиву верхнього родючого шару ґрунту у період повені, збіднення ґрунтів та замулення водостоків; сінокосіння – при інтенсивному використанні луків їхній травостій скошують до 3 – 4 разів на рік; надмірний випас худоби (раннє весняне випасання, випасання більшої кількості голів худоби на гектар пасовища, використання пасовищ без належного догляду); рекреаційне навантаження – полягає у витоштуванні трав'яного покриву, ущільненні ґрунту, утворенні згарищ (все це порушує природне відновлення трав'яного покриву) та засміченні території.

Для луків, що сильно збіднені господарчим використанням, можна рекомендувати певний режим поновлення: підсів насіння видів, що випали внаслідок інтенсивної експлуатації, та одночасна мінімальна (поверхнева) обробка землі із внесенням добрив; відновлення фітоценозів за методом Д. Дзидова (підсів сіно – трав'яної суміші).

Степова рослинність представлена формаціями лучних степів у лісостеповій частині і різнотравно-типчачово-ковилових степів переважно в південній частині регіону [188].

Рослинність первісного степу на території майже не збереглась. Незначні ділянки степової рослинності збереглися по схилах балок на правобережжі р. Сіверський Дінець, у районі Приоскілля. Збережені в наш час

ділянки лучного степу на схилах балок знаходяться звичайно на типчаківій стадії пасовищної дигресії.

Серед основних чинників антропогенного впливу в межах степових біогеоценозів виділяються наступні: розорювання, що призводить до незворотної втрати первинних, корінних біоценозів; посилений випас худоби, який може перетворити лучний степ у лучний типчаківій степ, але при повній відсутності господарського використання, тобто косовиці і випасу, у степових травостоях відбуваються різкі зміни, що негативно впливають на стан і життєвість дернових злаків, і в першу чергу ковили.

Надалі розглянемо репрезентативність розглянутих біогеоценозів в межах мережі територій та об'єктів ПЗФ.

Лісові території: дубово-соснові і соснові на терасах, дубово-липові й дубові ліси – входять до мережі майже повністю.

Вони представлені як у природних резерватах найвищого рангу – НПП «Гомільшанські ліси», так і у природних резерватах місцевого значення – ландшафтних, лісових та ботанічних заказниках «Сербівський», «Крейдянська лісова дача», «Савинська лісова дача», «Скрипаївський», «Мохначанський».

Крім того, ці природні резервати розташовані у межах Зміїв-Валки-Дергачівського та Вовчансько-Андріївського геоботанічних округів та є достатньо репрезентативними для відповідних типів природної рослинності цих округів (15,2 % та 15,89 % відповідно). Крім того, з огляду на рівень підтримки біорізноманіття авіфауни регіону, НПП «Гомільшанські ліси» є також достатньо репрезентативним.

Заплавні ліси: діброви та осокірники, вербняки, вільшаники вздовж русла р. Сіверський Дінець входять до мережі повністю, але до природних резерватів потрапляють приблизно 20 % території, зайнятої цим типом рослинних угруповань (РЛП «Ізюмська Лука»).

Байрачні діброви представлені на незначній частині території регіону дослідження.

Соснові бори у Середньодонській смузі різнотравно-типчаківіковилових степів відносяться до Краснолимансько-Станічнолуганського геоботанічного району. Зразки старовікових борів зберігаються у ботанічних пам'ятках природи. Соснові ліси на боровій терасі входять до складу мережі повністю.

Заплавні луки Сіверського Донця та його приток входять до мережі майже повністю (в межах сполучних територій).

Суходільні луки потрапляють, головним чином, до буферних зон мережі та їхню долю у загальній площі мережі не можна вважати значною.

Лучні степи також потрапляють головним чином до буферної зони мережі як рослинні угруповання у балках, що впадають в долину р. Мож.

Оскільки до мережі включені всі балки значної площі, що впадають у долини річок, зразки південних різностей лучних степів мають входити до мережі майже повністю, але у природних резерватах вони майже не представлені. Лучні та перехідні варіанти степів, що відносяться до Куп'янсько-Дворічанського геоботанічного округу на чорноземних ґрунтах у балочно-яружних ландшафтах представлені лише у ботанічному заказнику місцевого значення «Бугаївський» на 47 га (0,42 % від площ відповідних типів рослинності округу). Серед територій, зарезервованих під заповідання, зразків лучних степів немає.

Різотравно-типчаково-ковилові степи Причорноморської провінції Європейско-Азіатської степової геоботанічної області на території регіону дослідження представлені північним варіантом різотравно-типчаково-ковилових степів на схилах яружно-балочної системи.

Зазначений тип степу зберігається в межах природних резерватів, що створені, передусім, для охорони ентомофауни та деяких рідкісних видів рослин. Це резервати місцевого значення – ботанічний заказник «Караван» та ентомологічні – «Рибчине», «Бойневе», «Круглий» та «Запилювач» загальною площею 349,4 га у Лозівському та Слов'янсько-Артемівському геоботанічних округах на ґрунтах чорноземної групи в долинних ландшафтах. Вказані рослинні угруповання входять головним чином до буферної зони мережі, оскільки містяться у балках, що врізаються у долину р. Сіверський Дінець у степовій частині регіону. Можна вважати, що вони входять до мережі майже повністю, бо до буферної зони включені всі більш-менш значні за площею балки, що врізаються у підвищене міжріччя.

Озера у заплаві представлені в орнітологічному резерваті місцевого значення «Озеро Лиман». Введення у дію проєктованих резерватів «Бригадирівський» (орнітологічний), «Норцівський» (загально зоологічний), «Бородянський та «Леб'язі озера» (гідрологічні) суттєво підвищить репрезентативність заплавлених заболочених луків та озер. Озера на борівій терасі – представлені у частині РЛП «Ізюмська Лука» та у проєктованих заказниках «Озеро Борове» та «Сухий Лиман». Частина русла р. Студенок – проєктований іхтіологічний заказник «Студеноцький» – являє собою місцепомешкання міноги української, виду з Червоної книги України.

У складі земельного фонду території дослідження озера та стариці частково входять до складу сіножатей та пасовищ у заплавах річок, що експлуатуються нерегулярно через високий рівень води.

Не дивлячись на досить повну представленість об'єктів водного фонду у межах мережі, слід зазначити, що подальше включення значних за площею озер Лиманської озерної системи – Комишувате, Чайка, Андріївська Ямка та Лиман в якості заказників місцевого значення сприяло б вдосконаленню її функцій.

Інтразональні або розташовані за межами основного ареалу рослинні асоціації торф'яних боліт не є характерними для регіону – тут це реліктові рослинні угруповання, розташовані на південь від основного ареалу. Проектований орнітологічний заказник «Сухий Лиман» є залишком торф'яного болота. Таким чином, ці зразки біогеоценозів включаються до мережі всі без виключення.

Угруповання солонуватих подів, що являють собою типи ґрунтів та угруповання, розташовані на північ від основного ареалу представлені у проєктованих природних резерватах місцевого значення – «Шелудьківський» (ботанічний), «Зідьківський» (ґрунтовий), «Горіла Долина» (зоологічний), включаються до мережі повністю.

Рослинні асоціації крейдяних відслонень, як зразок ендемічних рослинних асоціацій, збереглися в регіоні у геологічній пам'ятці природи «Гора Кремя'нець». Доповнить площу ділянок природних резерватів такого типу введення проєктованої геологічної пам'ятки природи «Дінецька» поруч із згаданою «Горою Кремя'нець». Основні площі рослинних та ґрунтових угруповань такого типу розташовані за межами регіону дослідження.

Якщо говорити про оцінку умов забезпечення місць існування рідкісних та тих, що знаходяться під загрозою зникнення видів рослин [189], то перелік видів флори, що є рідкісними або знаходяться під загрозою зникнення містить 286 назв. Необхідними умовами збереження та підтримки у життєздатному стані популяції рослин є комплексна охорона рослинних угруповань. Рівень охорони лісових фітоценозів достатньо високий – 15 і більше відсотків. Рівень охорони угруповань заплавних лук завдяки віднесенню заплави до природного коридору національної екомережі також досить високий. Викликає занепокоєння низька представленість рослинних угруповань лучних та різнотравно-типчакково-ковілових степів, оскільки вони потрапляють тільки до буферної зони у балках, що врізаються у міжрічне плато.

Тваринний світ на території регіону дослідження досить різноманітний. З усіх біотопів найбільш багатими є лісові. У лісі представлені копитні звірі: лось, олень, кабан, козуля. Самий численний представник це козуля, також збільшилася чисельність кабанів. З хижих ссавців зустрічається лисиця, ласка, куниця, лісовий тхір, єнотовидна собака і вовк. Гризуни в лісах представлені такими характерними видами як білка, лісова соня, жовтогорла миша, полівка. Крім цих, звичайними гризунами тут є лісова миша, польова миша, звичайна полівка. З власне лісових гризунів найбільший інтерес представляє білка. Для амфібій, що живуть у лісі, найбільш характерна деревна жаба, також поширені гадюки, мідянки, безногі ящірки, кроти, землерийки і їжаки.

Досить багата фауна птахів лісу. На землі гніздяться солов'ї, лісові коники, піночки, звичайні вівсянки. У кущах на вирубках і узліссях можна



зустріти наступних птахів: сіра, садова і яструбина славки, сорокопуди, жулани, коноплянки. Дупла дерев займають дятли, синиці, мухоловки, удода, горобці, сизоворонки, стрижі, галки, сови. Також у лісі поширені кажани. На сьогоднішній день проводяться біотехнічні роботи, покликані збільшити ємність гніздопридатних угідь для сов – ведеться розташування штучних гнізд на території НПП «Гомільшанська лісова дача».

Необхідно відмітити, що ведуться роботи з моніторингу птахів – норників: ластівки – береговушки, зимородка, золотавої щурки. Вченими біологами Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна обстежено модельну ділянку русла р. Сіверський Дінець загальною довжиною 160 км та виявлено чисельність, щільність поселення, закономірності розподілу цих видів, залежність вибору місць гніздування від різних біотичних і абіотичних факторів [171].

Практично усі види зі списку денних хижих птахів, які зустрічаються на території регіону, внесені до Червоної книги України, а деякі – до Європейського червоного списку. Чисельність цих птахів у край малі, місця їхнього гніздування відомі й у ряді випадків охороняються, однак, погроза їхнього зникнення зберігається. Так, орел-могильник гніздиться в 5 – 6 місцях в Зміївському і Ізюмському районах, у великих лісових масивах і байрачних лісах, у верхів'ях балок степової зони. Сильно заважає успішному гніздуванню фактор занепокоєння з боку людей. В Ізюмському районі відомо 2 гнізда орлана-білохвоста. Ділянка соснового лісу Ізюмського господарського лісового хазяйства, у якому розташовані гнізда, відведена під вирубку. Гнізда зберігаються тільки зусиллями егерів Ізюмського району. В Зміївському районі має гніздування канюк - курганник. Орел - карлик гніздиться в лісових масивах уздовж р. р. Оскіл, Сіверський Дінець і Вовча, годується на крейдових схилах у заплавах цих річок.

Соснові насадження, що тягнуться смугою (до 10 км завширшки) по пісках 1-ї надзаплавної тераси уздовж лівого берега Сіверського Дінця та його приток, менше заселені тваринами. Взагалі це збіднена фауна листяного лісу, але має деякі свої особливості. Наявність місцями ділянок вікових сосен сприяє гніздуванню орлів, соколів-балабанів, боривітрів. В борах, що входять до складу регіону, можна зустріти хохлату синицю, лісового жайворонка, дрімлюгу, плямисту ящірку, на галявинах можна побачити польового коника.

У долинах рік, особливо уздовж Сіверського Дінця, розташовані луки. Тварин, характерних тільки для луків, дуже мало, тому в цілому вигляд фауни луків мало виразний. Більшість тварин, що зустрічаються на луках, можна знайти й в інших біотопах, що примикають, а саме на полях, у лісі або на болотах. Лучними можна назвати жовту трясогузку, деркача, лугового чеканника, шпаків, удода, щиглів, лісову мишу, звичайну полівку, єнотовидну собаку.

Тваринний світ полів добре виділяється в особливий комплекс, що має ряд специфічних і характерних рис. Через територію дослідження проходить границя поширення двох ховрашків – західного крапчастого і східного сірого. У деяких місцях ця границя добре проглядається. Наприклад, у с. Охоче в Зміївському районі знаходиться балка, західні схили якої зайняті крапчастим ховрашком, а східні – сірим. Також до цієї групи ссавців можна віднести зайця, лисицю, їжака, дрібних куньїх і інших. З птахів переважають жайворонки, польовий коник, перепел, куріпка. Необхідно відмітити, що куріпка стала досить рідким видом. Виділяються своїм складом група птахів, що гніздяться в крутих стрімчастих ярах: щурка золотава і сизоворонка, горобці, шпаки, удода. З амфібій можна виділити жабу і чесночницю.

У водоймах регіону живе більш 30 видів риби, поширені ставкова й озерна жаба, тритони, звичайний вуж і болотна черепаха. Мають водойми і свій набір ссавців. Зарослі прибережних рослин – це місцеперебування польової миші, найбільш характерний гризун цього біотопу – водяна полівка. З хижих ссавців у водойм можна зустріти видру, горностая, європейську норку і хохуля, що перебуває в стадії вимирання.

Для водного біотопу характерний різноманітний комплекс водно-болотних птахів – качки, кулики, камишовки, гагари, крохалі, гусаки, білолоба казарка. На півдні регіону по степових озерцях-блюдцях живе кулик-ходуличник, який занесений у Червону книгу України. Тут же зустрічається типовий мешканець степових водойм – степова тиркушка, ще рідше, один із самих великих куликів – великий кроншнеп. Поблизу великих водоймищ, періодично поселяються одиночні пари кулика-сороки. Велике значення для куликів, що зупиняються під час міграцій і гніздяться на території регіону являють собою водно-болотні угіддя, розташовані в системі водойм озера Лиман Зміївського району (озера Крячкувате, Чайка, урочище Сухий Лиман, Горіла Доліна). Ця територія добре досліджена в орнітологічному плані, включена в Міжнародний список територій, важливих для птахів (Important Bird Areas), тут ведеться постійний моніторинг.

У прибережних заростях болотних і близьководних рослин зустрічаються лисухи, зеленоногі камишниці, чаплі, болотний лунь. Також необхідно відзначити наявність виду, занесеного до Червоної книги України сірого журавля. Місця гніздування й осінніх передміграційних скупчень приурочені, головним чином, до долини р. Сіверський Дінець. Найбільше угруповання сірих журавлів, що гніздяться, розміщається в закриті р. Сіверський Дінець між с. Іванівка і м. Ізюм на території регіонального ландшафтного парку «Ізюмська Лука».

Аналізуючи умови забезпечення місць існування рідкісних та тих, що знаходяться під загрозою зникнення представників фауни необхідно відмітити, що фауна безхребетних регіону налічує 38 видів, внесених до

Міжнародних червоних переліків; 93 види занесені до Червоної книги України і 299 видів є регіонально рідкісними. Ентомологічні заказники, створені для збереження цієї групи, передбачають, перш за все, охорону комплексу комах-запилювачів та мають площі від 1,5 га до 56 га, в основному до 5 га.

Фауна хребетних регіону містить види, внесені до Міжнародних переліків видів, які знаходяться під загрозою – 13, Червону книгу України – 46 і перелік регіонально рідкісних – 52.

Чинна мережа природних резерватів містить велику частину територій малої (до 10 га) площі, що не забезпечують підтримку популяцій великих ссавців та птахів. Представники ссавців – 25 видів, що внесені до переліків видів, що охороняються різних рангів, зустрічаються як у природних резерватах, так і поза їх межами: це представники лелекових, бобер, борсук, перегузня, видра, горностай. Наявність у складі каркасних ядер проектованої мережі великих лісових масивів – НПП «Гомільшанські ліси» та РЛП «Ізюмська Лука» підвищує гарантовану охорону цих видів. Крім того, такі напівводні ссавці як бобер та видра зустрічаються у межах сполучних територій вздовж русел р. Сіверський Донець та його приток.

З 54 рідкісних видів птахів, що відомі для території регіону, 4 види внесені до Міжнародних червоних переліків, з них 1 практично зник (степовий боривітер); 1 – охороняється в каркасних ядрах мережі НПП «Гомільшанські ліси» та РЛП «Ізюмська Лука»; 1 (дрофа) – успішно поновлюється у розпліднику, але немає можливості реінтродукції цього виду через відсутність відповідних біотопів та 1 (деркач) широко представлений на заплавах луках р. р. Сіверський Донець, Мож.

З 17 видів птахів Червоної книги України, що мають мешкати на території регіону, у каркасних ядрах мережі – природних резерватах представлено 10; взагалі на території мережі мешкають ще 6 видів – у лісових масивах (чорний лелека), на великих за площею озерах (гоголь), у широких заплавах річок із водним дзеркалом значної площі (скопа), заплавах озерах (ходуличник), озерах Лиманської системи (поручайник).

З 32 регіонально рідкісних видів птахів у природних резерватах представлені 24 (75 %), решта зустрічається поза межами резерватів, в основному у межах сполучних територій, приурочених до заплави р. Сіверський Донець та її приток, оскільки є видами водно-болотного комплексу (усі види норців, родина чаплеві та білий лелека, лебідь-шипун, 4 види куликів, сова болотна, рибалочка та сиворакша, вусата синиця). Наявність у складі мережі лісових масивів великої площі гарантує охорону представників лісової орнітофауни (осоїд, голуб-синяк, сова сіра, сплюшка, ополовник); степових ділянок буферних зон – підтримку популяцій звичайного боривітра, сірої куріпки, степового жайворонка. Взагалі авіфауністична репрезентативність природних резерватів, що мають

достатню площу (більш як 10 га) та входять до складу проектованої мережі зазначена для НПП «Гомільшанські ліси» та РЛП «Ізюмська Лука». Введення до складу діючих зарезервованих заказників «Горіла Долина» та «Сухий Лиман» значно підвищить ці показники.

Протягом останнього сторіччя, а особливо останніх десятиліть, у силу значних змін у природній обстановці, що відбулася внаслідок інтенсивної господарської діяльності, флора і фауна втратила багатьох типових представників. З іншого боку, у результаті робіт зі створення нових природоохоронних територій, акліматизації, розселення певних видів, придбала нових представників.

Проаналізувавши природничі і антропогенні передумови створення та подальшого розвитку мережі територій та об'єктів ПЗФ можна зробити висновки, що першочерговими заходами повинні бути наступні: необхідно забезпечити оптимізацію площ, структури, стану елементів екологічної мережі; ренатуралізувати, де це доцільно, проблемні ділянки степових, лучних, водно-болотяних та інших природних ландшафтів; створити в агроландшафтах осередки лісової та лучної рослинності; організувати нові ділянки для забезпечення відтворення природних ландшафтів і неперервності національної екомережі.

### **3.2 Ландшафтно-екологічний аналіз територіальної організації та ефективності функціонування мережі природоохоронних територій**

Необхідність вивчення природно-територіальних комплексів (ПТК) пов'язана з тим, що усі елементи мережі природоохоронних територій формуються на їх основі, які є первинними складовими. У зв'язку з цим важливо розширювати дослідження ПТК, використовуючи картографічний спосіб пізнання з застосуванням геоінформаційних технологій, що дозволить сформулювати принципи ландшафтного обґрунтування розміщення елементів, які входять до складу мережі, підходів до її розбудови та розвитку, визначити основні конструктивно-географічні вимоги до організації території, первинний комплекс природоохоронних заходів.

Ступінь вивчення ПТК території дослідження неоднакова, що, безумовно, гальмує процес проектування та розбудови мережі, тому необхідно провести ландшафтні дослідження та розробити відповідний картографічний матеріал.

Для проведення даного етапу робіт використані загальнонаукові методи спостереження (польові дослідження), аналізу та синтезу, формалізації, а також картографічний метод у середовищі MapInfo. На етапі збору ландшафтознавчої інформації аналізувались здобуття вчених, викладені в ряді регіональних наукових праць [34 - 39; 190 - 191].

Ландшафтне картографування у масштабі 1: 100 000 є важливим методом пізнання особливостей природно-територіальних комплексів

та узагальнення комплексних фізико-географічних матеріалів [192 - 195]. Метою ландшафтного картографування у масштабі 1: 100 000 є пізнання репрезентативності і особливостей природно-територіальних комплексів та узагальнення комплексних фізико-географічних матеріалів [196].

При первісному аналізі структури ПТК визначена приуроченість території до ландшафтних одиниць вищих рангів. За основу була взята фундаментальна робота з фізико-географічного районування України в масштабі 1 : 4 000 000 [205] та карта ландшафтів Харківської області в масштабі 1 : 1 000 000, складена Л. Б. Поліщук і В. І. Карповим [172]. Також вивчались регіональні праці В. Л. Віленкіна, М. А. Демченка, О. М. Демченка, [206 - 208]. Так визначене місце в загальній ієрархічній структурі фізико-географічних одиниць: країна – зона – підзона – край – область - район.

У таблиці 3.1 надана скорочена характеристика території до рівня фізико-географічних районів, а на рисунку 3.1 надана схема фізико-географічного районування Зміївського, Балаклійського та Ізюмського районів Харківської області.

Виявлення загальних ознак, що повторюються в різних фізико-географічних районах дозволило звести усе їхнє розмаїття до певних типологічних класифікаційних понять і визначити три типи природно-територіальних комплексів, основуєчись на карті ландшафтів Харківської області [172].

#### I. Межиріччі

1. Рівнини лесові, піднесені і відносно вирівняні на нижньо-середньоміоценовій основі, з чорноземами типовими, звичайними потужними, опідзоленими, реградованими, темно-сірими лісовими з широколистяно-дубовою лісостеповою і залишковостеповою рослинністю під населеними пунктами та сільськогосподарськими угіддями.

2. Рівнини лесові, відносно вирівняні, розчленовані яружно-балковою мережею, на нижньо-середньоміоценовій основі, з чорноземами звичайними потужними, середньогумусованими, опідзоленими та реградованими з типовою широколистяною-дубовою лісостеповою з фрагментами степової рослинності під населеними пунктами та сільськогосподарськими угіддями.

3. Рівнини лесові, розчленовані ярами та балками на верхньоміоценовій основі з чорноземами звичайними, типовими та реградованими, сірими, темно-сірими опідзоленими суглинистими лісовими ґрунтами, з типовою широколистяно-лісостеповою та різнотравно-типчаково-ковиловою, залишковостеповою рослинністю під населеними пунктами та сільськогосподарськими угіддями.

Характеристика структури природно-територіальних комплексів території дослідження						
Країна	Зона	Підзо на	Край	Область	Район	Характеристика фізико-географічного району
Південно-західна частина східноєвропейської рівнинної ландшафтної країни	Лісостепова	Східнолісостепова недостатньо зволожена	Східно-Український	Харківська схилово-височинна	Золочівсько-Чугуївський	Район розташований в межах західних відрогів Середньоруської височини. Рельєф представлений переважно яружно-балковими формами. Ґрунтовий покрив складають середньогумусовані чорноземи, опідзолені чорноземи, темно-сірі опідзолені, піщані ґрунти. В рослинному покриві переважає типова лісостепова рослинність – діброви, липово-дубові, ясеневі-дубові ліси; деревинно-чагарниковий ярус складає горішник, шипшина, черемха; трав'яний покрив складає ковила, тирса, типчак, тонконіг, тюльпан, ірис.
					Лимансько-Вовчанський	Рельєф поверхні похило-східчастий, річково-долинний. В долинах річок сформувались яружно-балкові місцевості зі зсувними ділянками. Ґрунтовий покрив складають середньогумусовані чорноземи, потужні середньогумусовані чорноземи, солонцюваті чорноземи, черноземно-лучні ґрунти. В рослинному покриві переважає залишково степова рослинність по схилах балок – ковила, типчак, тюльпан. Лісова рослинність представлена сосновими і широколистяними лісами, в трав'яному покриві – конюшина, ежа збірна.
					Валківсько-Мерешанський	Рельєф поверхні переважно рівнинний, похило-увалистий, розчленований яружно-балковою мережею. Ґрунтовий покрив складають темно-сірі опідзолені ґрунти, чорноземи опідзолені і потужні середньогумусовані, дерново-слабопідзолісті, черноземно-лучні ґрунти. В рослинному покриві переважає лісостепова рослинність – дуб, липа, берест, клен, ясен, береза; деревинно-чагарниковий ярус – горішник, терен, шипшина; трав'яний покрив – лісовий тюльпан, фіалка, папороть. Степова рослинність збереглася частково на узліссях і схилах балок.
					Куп'янсько-Дворічанський	Рельєф поверхні похило-східчастий, річково-долинний, розчленований яружно-балковою мережею. Ґрунтовий покрив складають середньогумусовані чорноземи, потужні середньогумусовані чорнощеми, солонцюваті чорноземи, черноземно-лучні ґрунти. В рослинному покриві переважає залишково степова рослинність по схилах балок – ковила, типчак, тюльпан. Лісова рослинність представлена сосновими і дубовими, дубово-в'язовими лісами, в трав'яному покриві – конюшина, ежа збірна. Заплавні місцевості представлені лучними та лісовими урочищами з водними комплексами стариць і боліт.



Країна	Зона	Підзона	Край	Область	Район	Характеристика фізико-географічного району
Південно-західна частина східноєвропейської рівнинної ландшафтної країни	Степова посушлива надто тепла	Північно-степова	Лівобережно-Дніпровсько-Приазовський	Орльсько-Самарська низовинна	Верхньоберецький	Рельєф поверхні височино-схиловий, горбисто-хвилястий, розчленований яружно-балковою і річково-долинною мережею. Грунтовий покрив складають типові середньогумусовані чорноземи, потужні чорноземи, опідзолені чорноземи, заплавно-лучні та лучно-болотні солонцюваті ґрунти. Рослинний покрив представлений переважно залишковою степовою рослинністю – ковила, типчак, тюльпан. Ліси представлені в долинах р. р. Берека, Сухий Торець.
			Задонецько-Донський	Старобільська схилово-височинна	Балаклійсько-Руженський	Рельєф поверхні похило-східчастий, річково-долинний, розчленований яружно-балковою мережею. Грунтовий покрив складають середньогумусовані чорноземи, потужні середньогумусовані чорноземи, солонцюваті чорноземи, черноземно-лучні ґрунти. В рослинному покриві представлені формації дубово-соснових лісів з ділянками пісків, лучна рослинність представлена осоками, типчаком, мятликом вузьколистяним.
			Донецький	Західно-Донецька схилово височинна	Куньєвсько-Борівський	Рельєф поверхні похило-східчастий, річково-долинний, розчленований яружно-балковою мережею. Заплавні місцевості представлені лучними і лісовими урочищами. Грунтовий покрив складають середньогумусовані чорноземи, потужні середньогумусовані чорноземи, солонцюваті чорноземи, черноземно-лучні ґрунти. В рослинному покриві переважає степова рослинність – ковила, типчак, тюльпан, тонконіг. Лісова рослинність представлена сосновими і широколистяними лісами.
					Барвінківсько-Новодонецький	Рельєф поверхні височино-схиловий, горбисто-хвилястий, розчленований яружно-балковою і річково-долинною мережею. Яружно-балочні місцевості розповсюджені в басейнах річок. Грунтовий покрив складають типові середньогумусовані чорноземи, потужні чорноземи, опідзолені чорноземи, заплавно-лучні та лучно-болотні ґрунти. Рослинний покрив представлений байрачними лісами, заплавними лісами, дубравами, різнотравно-типчакково-ковильними формаціями.

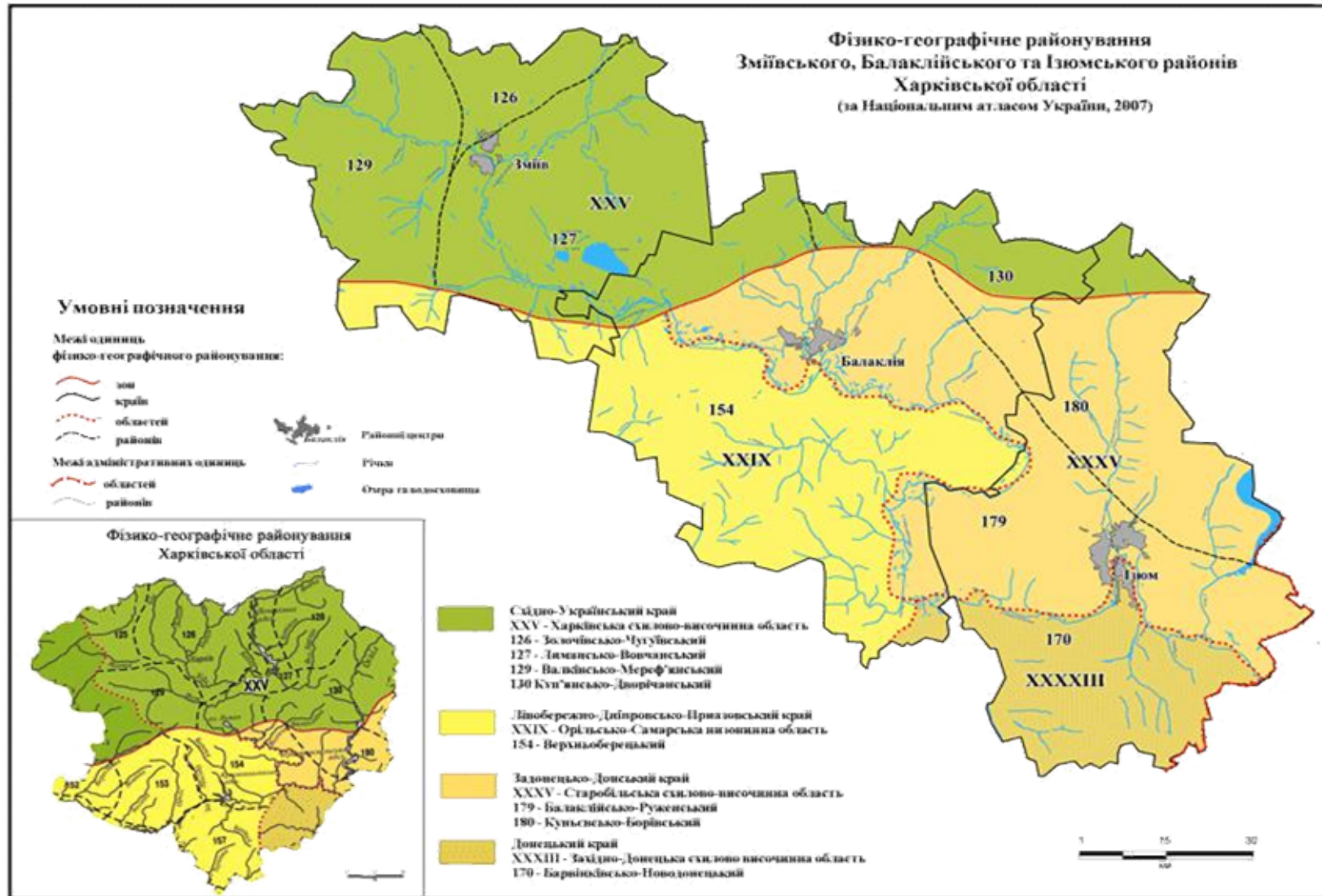


Рисунок 3.1 – Фізико-географічне районування Зміївського, Балаклійського та Ізюмського районів Харківської області



## II. Долинні

4. Рівнини лесові, розчленовані ярами та балками, з просадочними блюдцями на алювії неогенових терас, з чорноземами звичайними, типовими потужними, темно-сірими і сірими лісовими ґрунтами з типовою лісостеповою та залишково-степовою рослинністю під населеними пунктами та сільськогосподарськими угіддями.

5. Рівнини лесові, розчленовані ярами та балками, з просадочними блюдцями на алювії древньочетвертинних терас, з чорноземами звичайними та типовими, вилуженими, реградованими, темно-сірими, сірими ґрунтами з типовою лісостеповою та залишково-степовою рослинністю під населеними пунктами та сільськогосподарськими угіддями.

6. Рівнини лесові, плоскі, з просадочними блюдцями на алювії молодих четвертинних терас з чорноземами звичайними, типовими, іноді слабо солонцюватими, оглеяними та супіщаними гумусованими ґрунтами з типовою лісостеповою та залишково-степовою рослинністю, під населеними пунктами та сільськогосподарськими угіддями.

7. Рівнини дрібнопагорбні на молодих четвертинних піщано-мулових відкладах з піщаними чорноземами, слабопідзолистими, болотистими, глеуватими, дерново-підзолистими, піщаними та супіщаними ґрунтами, під лісостеповою, лучно-степовою, водно-болотяною рослинністю, з сосновими лісами під сільськогосподарськими угіддями, населеними пунктами.

8. Рівнини плоскі і слабохвилясті, піщано-глинисті на голоценовому піщано-муловому алювії заплави з лучними чорноземами, солонцюватими, дерново-лучними, заплавно-лучними та болотяно-лучними ґрунтами з типовою лісостеповою вологолюбною та залишково-степовою рослинністю під сіножатями, пасовищами.

9. Похилі та круті ерозійно-денудаційні схили долин рік та балок з гумусованими значно змитими опідзоленими чорноземами, закріплені штучними лісосмугами, під типовою лісостеповою та типчаково-ковиловою рослинністю.

## III. Балочно-долинні

10. Делювіально-алювіальні та пролювіальні долини балок та ярів з реградованими, частково або надто змитими, піщано-глинистими ґрунтами на дочетвертинних відкладах.

Легенда карти була розроблена, виходячи з легенди до карти ландшафтів Харківської області [172].

Розроблена карта ландшафтів Зміївського, Балаклійського та Ізюмського районів представлена на рис. 3.2.

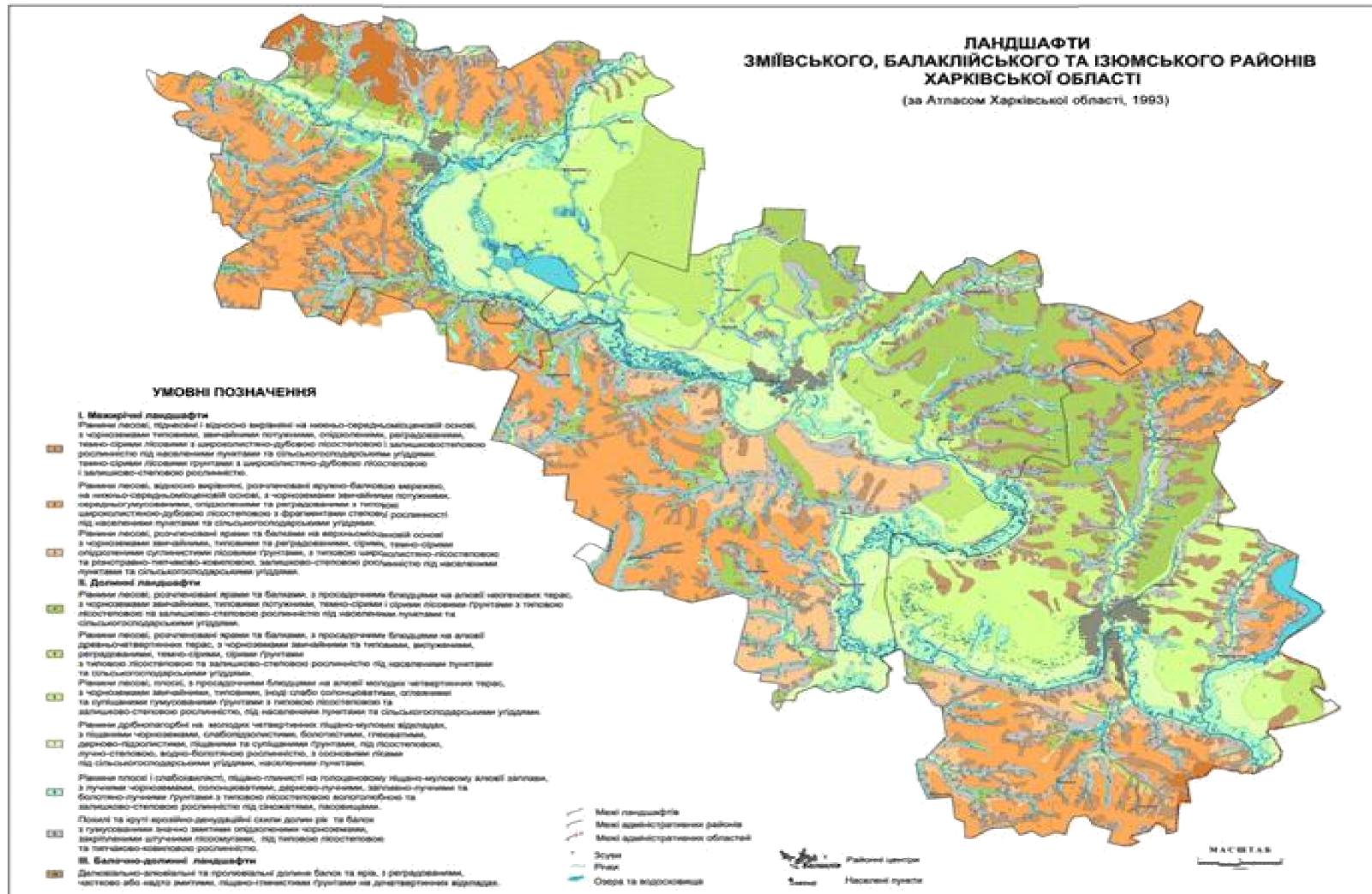


Рисунок 3.2 – Ландшафти Зміївського, Балаклійського та Ізюмського районів Харківської області

Розроблена карта ландшафтів має наступні характерні ознаки: складена на кондиційній геоморфологічній основі і відповідає детально-сті масштабу карти 1 : 100 000; характеризується приуроченістю до геоморфологічних рівнів; геохроно-стратиграфічними даними фактичного матеріалу ГЗР масштабів 1 : 50 000 та 1 : 200 000; контури ПТК були проведені з урахуванням наукових підходів до ландшафтних досліджень, виконаних вченими ХНУ ім. В. Н. Каразіна – В. Є. Некосом, Л. Б. Поліщук, В. І. Карповим [169; 172], враховуючи особливості деталізації масштабу досліджень та можливості сучасних геоінформаційних засобів.

Фактичний результат проведеного дослідження ПТК представлений у таблиці 3.2, де зазначена кількість ландшафтних виділів, їхня площа та питома площа в структурі території дослідження.

Таблиця 3.2 – Зведені показники структури природно-територіальних комплексів

ПТК	Кількість одиниць ПТК (шт.)		Площа одиниць ПТК (км <sup>2</sup> )		Питома площа (%)	
	1	2	3	4	5	6
Межирічні	1	34	1068,45	300,98	21,78	6,14
	2	103		536,89		10,95
	3	66		230,58		4,70
	4	135		470,06		9,58
	5	57		350,01		7,14
Долинні	6	84	3320,33	656,5	67,70	13,39
	7	165		501,98		10,24
	8	44		740,02		15,09
	9	904		601,76		12,27
Балочно-долинні	10	661	515,76	515,76	10,52	10,52
Загалом:		2253	4904,54	4904,54	100	100

Проведене дослідження структури ПТК показало, що для подальшого успішного розвитку мережі природоохоронних територій вкрай необхідна оптимізація ландшафтно-екологічної структури території шляхом відновлення співвідношення між природними та антропогенними природно-територіальними комплексами.

Інтенсивне освоєння природних ресурсів регіону дослідження в значному ступені відбилося на їхньому стані і привело до необхідності прийняття невідкладних природоохоронних заходів. Як вже було зазначено, формування мережі територій та об'єктів, які знаходяться під охороною, може забезпечити функціональну взаємодію об'єктів ПЗФ, зберегти компонентну цілісність ландшафтів та відновити екологічну рівновагу.

На сьогодні природно-заповідний фонд складають природні комплекси і об'єкти, що мають природоохоронну, наукову, естетичну, рекре-

аційну цінність і виділені з метою збереження природної різноманітності ландшафтів, генофонду рослинного і тваринного світу, підтримки загального екологічного балансу.

В межах Зміївського, Балаклійського та Ізюмського районів єдина територіальна система природно-заповідного фонду досі остаточно не сформована і висока питома вага заповідних територій та об'єктів в загальній структурі ПЗФ області, на жаль, не є свідченням їх оптимальної територіальної організації.

Однією з основних форм охорони природи є заповідання територій в формі заказників місцевого значення, до складу яких входять як природні ландшафти, так і орні землі, дороги, території лісових господарств зі значним господарським навантаженням.

У більшості випадків території та об'єкти ПЗФ представляють собою окремі фрагменти річкових долин, надзаплавних терас, вододілів, схилів балок і т. ін. Разом з тим це парадинамічні системи, складові частини яких знаходяться у тісному взаємозв'язку. Тому при проектуванні мережі територій та об'єктів ПЗФ важливо використовувати ландшафтознавчий підхід та враховувати впливи сусідніх ПТК, від яких залежить подальше функціонування мережі, що складається з каркасних ядер, сполучних територій та буферних зон.

На рис. 3.5 представлена схема ландшафтного каркасу мережі територій та об'єктів ПЗФ відповідно до трьох адміністративних районів Харківської області/

Проектуючи включення вищезгаданих території до входження в елементи мережі територій та об'єктів ПЗФ, були враховані вимоги необхідності забезпечення оптимізації площі, структури, стану елементів мережі, формування нових ділянок для забезпечення відтворення природних ландшафтів, що є середовищем існування певних рослин і тварин – зокрема, занесених до Червоної книги.

Для того, щоб оцінити ефективність функціонування проекрованої мережі застосований метод топологічного аналізу, який традиційно використовується в ландшафтній екології [211]. Топологічна структура мережі являє собою просторову картину взаємного розташування її структурних елементів – каркасних ядер і сполучних територій. Даний метод оснований на використанні теорії графів в оцінюванні ступеню зв'язаності каркасних ядер через сполучні території, де за вершину графа приймаються каркасні ядра даної мережі, а за ребра графа її сполучні території.

При побудові топологічної структури території у формі графа (рис. 3.6) був врахований той факт, що основним шляхом біоландшафтної комунікації є річкові долини різних порядків, що сполучають між собою каркасні ядра (вершини графа) та представляють ребра графа.

ЛАНДШАФТНИЙ КАРКАС МЕРЕЖІ  
ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ  
ЗМІЙВСЬКОГО, БАЛАКЛІЙСЬКОГО ТА ІЗЮМСЬКОГО РАЙОНІВ  
ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

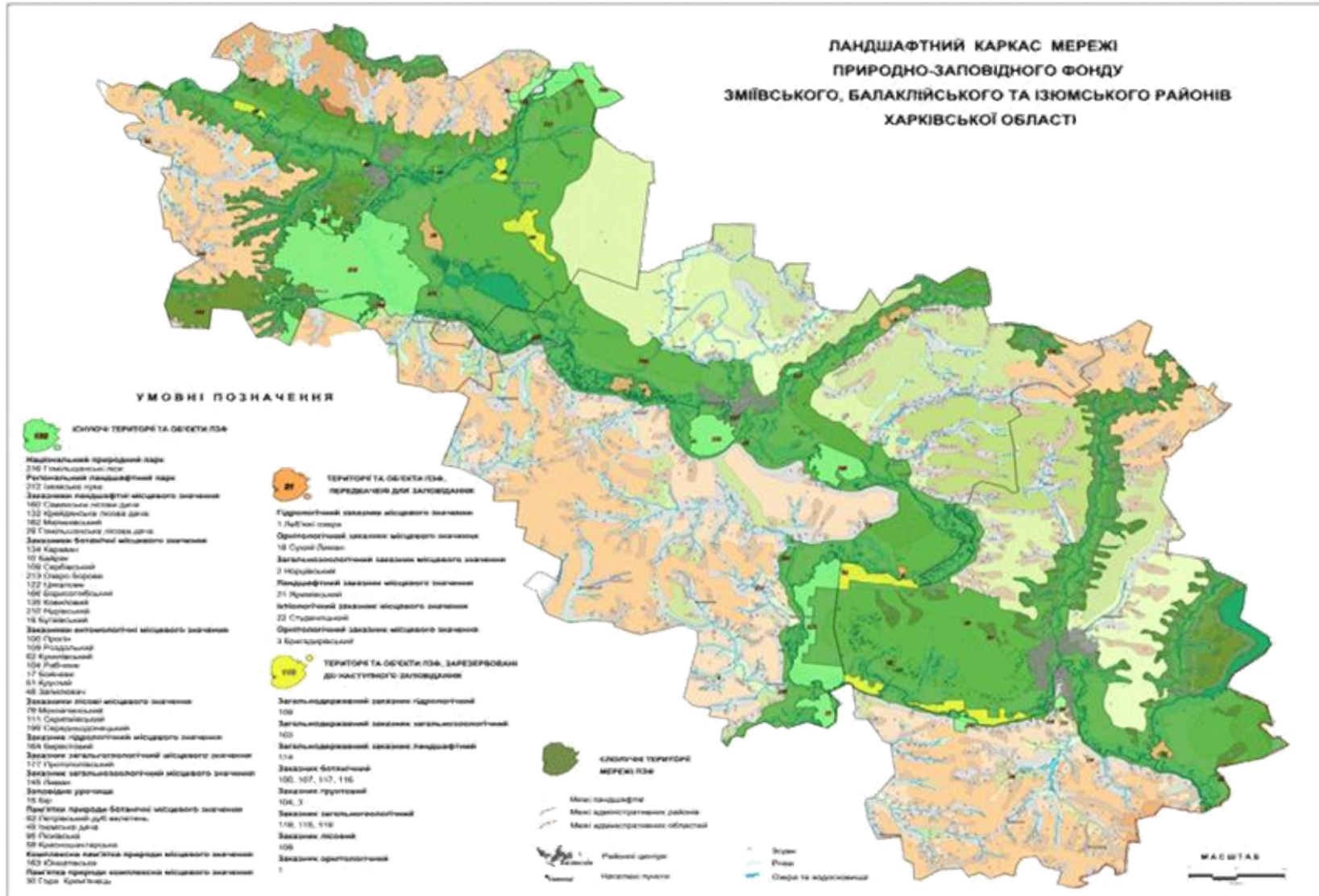


Рисунок 3.5. –Ландшафтний каркас мережі природно-заповідного фонду Зміївського, Балаклійського та Ізюмського районів Харківської області





**Рисунок 3.6 – Топологічна структура мережі територій та об'єктів ПЗФ Зміївського, Балаклійського та Ізюмського районів**

Використовуючи побудовані гіпсометричну та ландшафтну карту, були визначені річкові долини з їхніми притоками, що дало можливість більш точно визначити основні сполучені території (ребра) та уникнути поєднання топологічно незв'язаних між собою каркасних ядер (вершин). Основним елементом, який з'єднує між собою території та об'єкти ПЗФ, є долина р. Сіверський Дінець з її притоками.

Характер зв'язку вершин графа відображає в цілому ефективність усієї мережі. Для розрахунку зв'язності графа були використані наступні індекси:

$\alpha$  - індекс характеризує наявність і насиченість мережі циклами: чим вище значення  $\alpha$  - індексу, тим більш альтернативних шляхів міграції між каркасними ядрами мережі, розраховується за формулою 3.1. Оптимальне значення  $\alpha$  - індексу  $\alpha = 1$ .

$$\alpha - \text{індекс} = \frac{E-V+1}{2V-5}; \quad (3.1)$$

де  $E$  – кількість ребер графу (сполучних територій), а  $V$  – кількість вершин графу (каркасних ядер в межах заданої території).

Подібним індексом для оцінювання ступеня розвиненості мережі сполучних територій є  $\beta$  - індекс. При  $\beta < 1$  граф не має жодного циклу, тобто являє собою граф-дерево, при  $\beta = 1$ , тільки 1, при  $\beta > 1$  – декілька, при  $\beta = 3$  всі каркасні ядра об'єднані сполученими територіями у цикли, що являє собою максимальну можливу зв'язаність, розраховується за формулою 3.2.

$$\beta - \text{індекс} = \frac{E}{V}; \quad (3.2)$$

кількість каркасних ядер (вершин графу) дорівнює 49, хоча загальна кількість каркасних ядер проектованої мережі складається з 54 території та об'єктів ПЗФ.

Це по пояснюється тим, що невеликі об'єкти розташовані близько один до одного були об'єднані поміж собою. Кількість ребер, показник  $E$ , для отриманого графа дорівнює 50. Провівши розрахунки, отримали значення  $\alpha$  - індексу = 0,02, а  $\beta$  - індекс = 1,02. Отримані дані показують, що ступінь зв'язаності не є високою

внаслідок того, що долини річок являють собою деревоподібну структуру, а цикли мають місце лише у заплавної частині р. Сіверський Дінець, де є угруповання з декількох об'єктів ПЗФ. Також на низький показник зв'язності графа впливає те, що три каркасних ядра знаходяться поза межами водозбору р. Сіверський Дінець і не пов'язані сполучними територіями з рештою.

Крім розглянутих показників для оцінювання ефективності функціонування проектованої мережі доцільно використовувати ті, за допомогою яких, можна кількісно визначити значимість (вагу) того чи іншого каркасного ядра в мережі; пріоритетність охорони різних каркасних ядер.

Таким показником є ступінь каркасного ядра –  $N$  (за аналогією з теорією графів – «ступінь вершини»). Він дорівнює кількості сполучних територій, що безпосередньо з'єднують каркасне ядро з іншими. Чим вище ступінь каркасного ядра тим краще він захищений від деградації і тим більше значення має для мережі в цілому як центр біоландшафтної комунікації.

Найбільш повну чисельну характеристику значимості окремого каркасного ядра в мережі можливо отримати за допомогою показників доступності графу. Ці показники розраховуються по матриці доступності вершин графу, використовуючи наступні показники.

$S_i$  – абсолютний індекс доступності  $i$ -го каркасного ядра – сума сполучних територій від нього до всіх інших каркасних ядер в мережі. Розраховується як сума усіх елементів  $i$ -го рядка матриці доступності. Каркасне ядро з найменшим значенням  $S_i$  є центральним в мережі, розраховується за формулою 3.3.

$$S_i = \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} ; \quad (3.3)$$

$K_i$  – число Кеніга  $i$ -го каркасного ядра – найбільший елемент  $i$ -го порядку матриці доступності. Каркасне ядро з найменшим значенням  $K_i$  є центральним, розраховується за формулою 3.4.

$$K_j = \max\{\alpha_{ij}\} ; \quad (3.4)$$

$B_i$  – індекс Бавелаша  $i$ -го каркасного ядра – є відносною оцінкою центральності  $i$ -го каркасного ядра, розраховується за формулою 3.5.

$$B_j = \frac{1}{S_i} \sum_{i=1}^n S_i ; \quad (3.5)$$

$R_i$  – індекс Бічема  $i$ -го каркасного ядра – також є відносною оцінкою центральності  $i$ -го каркасного ядра, розраховується за формулою 3.6.

$$R_i = \frac{n-1}{S_i} ; \quad (3.6)$$

Каркасні ядра з найбільшим значенням  $B_i$  і  $R_i$  є центральними в центрічно-сітьовій структурі мережі. Від центрального каркасного ядра найбільш короткі (в топологічному сенсі) шляхи міграції до всіх інших каркасних ядер, і тому він заслуговує особливої уваги при проектуванні мережі територій та об'єктів ПЗФ, оскільки грає провідну роль в аспекті збереження і відтворення біоландшафтного різноманіття даної території, розраховується за формулою 3.7.

$P_i$  – індекс Ріда  $i$ -го каркасного ядра:

$$P_i = \frac{S_i}{n} ; \quad (3.7)$$

Центральним є каркасне ядро з найменшим значенням  $P_i$ ;

$\Omega_i$  – індекс відносної доступності каркасного ядра – центральним є біоцентр з найменшим значенням  $\Omega_i$ , розраховується за формулою 3.8.



$$\Omega_i = \frac{S_i - S_{\min}}{S_{\max} - S_{\min}} \quad (3.8)$$

При розрахунках маємо на увазі, що  $a_{ij}$ - значення елемента  $ij$  матриці доступності,  $n$  – кількість каркасних ядер в структурі мережі,  $N$  – кількість сполучних територій  $i$ -го каркасного ядра.

В таблиці 3.4 наведені індекси доступності каркасних ядер та кількість сполучних територій, які приходяться на кожне каркасне ядро.

Центральними каркасними ядрами в сітьовій структурі проектованої мережі є ядра № 25 – «Савинська лісова дача» (ландшафтний заказник місцевого значення) № 31 – «Норцівський» (загальнозоологічний заказник місцевого значення) № 32 – «Ізюмська лука» (регіональний ландшафтний парк). Вони мають мінімальні значення індексів  $S_i$ ,  $K_i$ ,  $i$ , відповідно, максимальні значення індексів  $B_i$ ,  $R_i$ . На другому місці за центральністю знаходиться каркасне ядро № 30 – «Рибчине» (ентомологічний заказник місцевого значення).

Такі значення індексів доступності є достатньо очікуваними, тому що вказані каркасні ядра займають географічно центральне положення в межах території дослідження та знаходяться в межах меридіонального Сіверсько-Донецького екокоридору національної екологічної мережі. Треба зауважити, що проведений аналіз визначив центральність каркасних ядер в топологічному розрізі, але теоретично каркасне ядро може територіально знаходитись на периферії регіону, що завадило б біоландшафтній комунікації. Але враховуючи просторово рівномірну гідрографічну мережу, результати топологічного аналізу співпадають з територіальним розміщенням каркасних ядер. Визначені значення доступності каркасних ядер є достовірними для території дослідження та потребують додаткового аналізу при подальшому проектуванні мережі, виходячи за межі визначених адміністративних районів.

Також необхідно зазначити, що при оцінюванні доступності каркасних ядер не бралися до уваги такі характеристики як біорізноманіття, площа, режим охорони, ступінь антропогенного навантаження і т. ін.

Відсутність єдиних науково-обґрунтованих принципів на етапах створення територій та об'єктів ПЗФ призвели до того, що існують певні недоліки в їх структурній організації, а саме диспропорція розміщення всередині регіону, відсутність повноти відображення особливостей ландшафтної організації та відповідно комплексних підходів до охорони природи. Для того, щоб визначити подальші напрямки управління територіями та об'єктами ПЗФ була зроблена спроба оцінити ландшафтну репрезентативність мережі природних резерватів, базуючись на методологічних розробках, викладених у працях В. Т. Гриневецького, М. Д. Гродзинського, О. М. Маринича, В. М. Пашенка, П. Г. Шищенка [196; 213 - 215].



Відповідно до схеми фізико-географічного районування [205; 216] територія дослідження розташована у межах восьми фізико-географічних районів (див. таб. 3.1). Визнаючи принцип рівномірності територій та об'єктів ПЗФ як один з ключових показників оптимальності системи у цілому, доцільним є проаналізувати ступінь відображення усього різноманіття ландшафтної структури кожного фізико-географічного району в природних резерватах в межах території дослідження.

Для проведення даного аналізу використана побудована ландшафтна карта території дослідження. За допомогою інструментарію

Mapinfo визначені площі визначених типів ландшафтів в межах кожного з 8 фізико-географічних районів (таб. 3.5).

На наступному етапі були розраховані площі ландшафтів, що увійшли у межі природних резерватів певного фізико-географічного району (таб. 3.6).

Показники співвідношення площі ландшафтів природних резерватів до площі відповідних ландшафтів фізико-географічного району приведені у таблиці 3.7.

Для того, щоб оцінити рівень ландшафтної репрезентативності були розраховані рекомендовані показники площі ландшафтів, що знаходяться під охороною для певних фізико-географічних районів. За основу були взяті норми співвідношення площі ландшафтів, що знаходяться у господарському обігу та площі охоронюваних ландшафтів, які запропоновані Н.Ф. Реймерсом (1980) для лісостепової та степової фізико-географічних зон. Так для лісостепової зони це співвідношення складає 70 – 30 %, а для степової – 60 -40 %. Показники рекомендованої площі ландшафтів по відношенню до загальної площі ландшафтів фізико-географічних районів території дослідження представлені у таблиці 3. 8, з урахуванням того, що ФГР під номерами від 1 до 4 розташовані в лісостеповій зоні, а ФГР під номерами від 5 до 8 – у степовій (див. п. 3.2.).

Аналіз ландшафтної репрезентативності показав, що досліджувані ПТК вкрай недостатньо і нерівномірно охоплені охороною в межах природно-заповідного фонду. Особливої уваги потребує збереження і охорона третього і п'ятого типів місцевостей, оскільки вони взагалі не представлені в мережі ПЗФ, четвертий тип місцевості і балочно-долинні природні комплекси є найменш представленим в структурі охоронюваних територій та об'єктів, а найбільшу ландшафтну репрезентативність має заплашний тип ландшафтів. Взагалі можна зробити висновок про величезний дисбаланс як у охороні певних типів ПТК, так і у забезпеченості фізико-географічних районів охоронюваними ПТК. Аналіз сучасної структури ПТК території дослідження показує, що рекомендовані норми зміщені у бік домінування територій, втягнутих у господарський обіг. Шляхом вирішення проблеми низького рівня охорони ландшафтного різноманіття є планування та впровадження різнорідних природоохоронних заходів.

89 Таблица 3.5 Площа ландшафтів в межах фізико-географічних районів ( км<sup>2</sup>)

Фізико-географічний район (ФГР)	Тип ландшафту										Площа ФГР ( км <sup>2</sup> )
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	102,36	90,07	0,00	27,24	9,03	21,67	17,81	56,34	54,05	64,80	443,37
2	38,85	22,39	0,00	5,49	4,08	3,19	7,75	12,67	25,85	28,72	148,99
3	11,89	41,70	0,29	47,69	187,40	206,46	117,77	178,04	37,99	38,18	867,41
4	57,22	1,99	0,00	77,89	0,91	0,62	5,97	18,80	33,99	40,50	237,89
5	21,03	271,51	157,99	48,81	18,10	27,65	43,03	129,45	113,58	179,02	1010,17
6	0,00	1,31	2,64	77,81	105,72	328,88	262,26	223,04	78,46	60,67	1140,79
7	38,91	13,52	5,53	175,21	22,35	61,23	18,37	58,62	97,00	88,61	579,35
8	28,13	128,42	63,96	9,00	2,20	5,95	27,92	60,35	75,08	86,99	488,00

Таблица 3.6 – Площа ландшафтів, що знаходяться під охороною в межах фізико-географічних районів (км<sup>2</sup>)

Фізико-географічний район (ФГР)	Тип ландшафту										Загалом ( км <sup>2</sup> )
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	0,17	8,39	0,00	0,83	0,00	0,04	0,73	2,87	3,37	3,98	20,38
2	0,00	1,66	0,00	0,38	0,00	0,00	1,18	8,44	0,75	2,09	14,50
3	9,60	16,97	0,00	7,17	0,00	11,12	28,03	36,10	17,95	11,78	138,72
4	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,73	1,97	0,01	4,73	7,93
5	0,05	2,13	0,00	0,44	0,00	0,00	5,02	2,53	1,69	3,28	15,14
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,09	39,08	37,33	0,00	0,30	80,80
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,03
8	0,00	0,07	0,00	0,23	0,00	1,09	7,60	9,29	0,55	1,70	20,53

Таблиця 3.7 – Репрезентативність охоронюваних ландшафтів в межах фізико-географічних районів (%)

Фізико-географічний район (ФГР)	Тип ландшафту									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,17	9,31	0,00	3,05	0,00	0,18	4,10	5,09	6,23	6,14
2	0,00	7,41	0,00	6,92	0,00	0,00	15,23	66,61	2,90	7,28
3	80,74	40,70	0,00	15,03	0,00	5,39	23,80	20,28	47,25	30,85
4	0,82	0,00	0,00	0,00	0,00	3,23	12,23	10,48	0,03	11,68
5	0,24	0,78	0,00	0,90	0,00	0,00	11,67	1,95	1,49	1,83
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,24	14,90	16,74	0,00	0,49
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00
8	0,00	0,05	0,00	2,56	0,00	18,32	27,22	15,39	12,37	0,63

Таблиця 3.8 – Рекомендована площа охоронюваних ландшафтів в межах фізико-географічних районів (км<sup>2</sup>)

Фізико-географічний район (ФГР)	Тип ландшафтної місцевості									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	30,71	27,02	0,00	8,17	2,71	6,50	5,34	16,90	16,22	19,44
2	11,66	6,72	0,00	1,65	1,22	0,96	2,33	3,80	7,76	8,62
3	3,57	12,51	0,09	14,31	56,22	61,94	35,33	53,41	11,40	11,45
4	17,17	0,60	0,00	23,37	0,27	0,19	1,79	5,64	10,20	12,15
5	8,41	108,60	63,20	19,52	7,24	11,06	17,21	51,78	45,43	71,61
6	0,00	0,52	1,06	31,12	42,29	131,55	104,90	89,22	31,38	24,27
7	15,56	5,41	2,21	70,08	8,94	24,49	7,35	23,45	38,80	35,44
8	11,25	51,37	25,58	3,60	0,88	2,38	11,17	24,14	30,03	34,80

Для того, щоб оцінка ефективності функціонування територій та об'єктів ПЗФ була більш об'єктивною доцільно ввести критерій, якій показує ступінь їхньої розчленованості – індекс інсуляризованості [217]. Обчислення даного індексу ґрунтується на тому факті, що охоронювана природна територія тільки тоді буде стійкою, коли вона цілісна і має достатню площу для підтримання різноманіття, самовідтворення біотичних ресурсів, ландшафтів. Так для локальних каркасних ядер їх площа повинна становити не менше 500 га. Це говорить про те, що проектуючи локальну мережу, необхідно дослідити, які об'єкти відповідають критерію оптимального розміру для цілей оптимізації і подальшої розробки стратегії ефективного управління.

Індекс інсуляризованості ( $I$ ) включає в себе дві складові, перша ( $I_T$ ) обчислюється, виходячи з загальної площі території дослідження ( $S$ ) і площі всіх заповідних об'єктів відносно стійких (з територією більшою 5 км<sup>2</sup>) та не стійких (з територією менше 5 км<sup>2</sup>). Площа останніх позначається як ( $S_1$ ). Ця складова розраховується за формулою 3.9.

$$I_T = S / S_1 \quad (3.9)$$

Значення  $I_T$  лежать в межах від 0 (інсуляризованість повністю відсутня) до 1 (інсуляризованість максимальна і загальна територія під охороною складається з самих дрібних ділянок).

Друга складова індексу інсуляризованості ( $I_n$ ) оснований на кількості заповідних об'єктів території дослідження ( $N$ ) та кількості не стійких об'єктів в її межах ( $N_1$ ), розраховується за формулою 3. 10.

$$I_n = N_1 / N \quad (3.10)$$

Значення цього компоненту також лежать в амплітуді від 0 (інсуляризованість за кількістю об'єктів відсутня) до 1 (інсуляризованість максимальна).

В цілому індекс інсуляризованості території дослідження ( $I$ ) буде обчислюватися за формулою 3.11.

$$I = (S_1 / S + N_1 / N) / 2 \quad (3.11)$$

Чим вище значення  $I$ , тим більш значну роль в загальній охоронюваній території відіграють об'єкти з малою площею, що не мають достатньої екологічної стабільності.

В таблиці 3.8 наведені величини індексу інсуляризованості як для території дослідження в цілому, так і для Зміївського, Балаклійського та Ізюмського районів окремо.

Дані таблиці свідчать, що в цілому ранг охоронюваних мають 12 % території, що по Харківській області є одним з найкращих показників, у той же час індекс інсуляризованості по території дослідження дорівнює 0,383, що є досить високою цифрою, оскільки при загальній площі території в 4904,5 км<sup>2</sup>, в ній охороняється 573,25 км<sup>2</sup>, що складається з 54 об'єктів існуючих і передбачених для створення, причому 41 з них відносяться до групи інсуляризованих. Але треба зазначити, що на сьогодні єдина система природоохоронних територій ще знаходиться на стадії формування і отримані дані будуть змінюватись по мірі розширення існуючих природних резерватів або за рахунок введення нових, тих що не передбачені заповідати на сьогодні. Виходячи з цього, можна зробити висновок, що подальше формування природно-заповідного фонду має передбачати введення ефективних інструментів управління для подолання інсуляризованості в т. ч. засобом формування мережі охоронюваних територій та об'єктів на засадах стратегічної екологічної оцінки.

Таблиця 3.8 – Показники індексу інсуляризованості природно-заповідного фонду Зміївського, Балаклійського та Ізюмського районів Харківської області

Район	Загальна площа території (S км <sup>2</sup> )	Загальна кількість об'єктів/кількість нестійких об'єктів	Площа стійких об'єктів (S км <sup>2</sup> )	Площа нестійких об'єктів (S км <sup>2</sup> )	I <sub>т</sub>	I <sub>п</sub>	Індекс інсуляризованості I
Балаклійський	1986,44	18/13	69,83	9,16	0,0046	0,722	0,363
Зміївський	1365,7	19/13	204,46	7,98	0,0058	0,684	0,345
Ізюмський	1593,4	17/15	269	12,82	0,008	0,882	0,445
В цілому	4904,5	54/41	543,29	29,96	0,006	0,759	0,383

Проведений аналіз територіальної організації та ефективності функціонування мережі територій та об'єктів природно-заповідного фонду створює основу для подальшої розбудови мережі і проектування нових ділянок з метою збереження певних типів природно-територіальних комплексів та розробки цільових природоохоронних заходів.

Виходячи з загального переліку видів діяльності, що відносяться до природоохоронних (усього 83 види діяльності) [218], пріоритетних задач, зазначених у Законі України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року», Законі України «Про екологічну мережу», дослідження природно-територіальних комплексів, детального вивчення та аналізу фондових матеріалів, аналітичних досліджень вітчизняних вчених та експертів були обрані п'ять, що в цілому найбільшою мірою відповідають завданню поліпшення функціонування і розвитку природно-заповідного фонду. До цих видів діяльності увійшли наступні:

I. Впровадження заходів щодо охорони і раціонального використання природних рослинних ресурсів ;

II. Впровадження заходів щодо охорони і раціонального використання ресурсів тваринного світу;

III. Впровадження заходів щодо охорони і раціонального використання водних ресурсів;

IV. Впровадження заходів щодо охорони і раціонального використання земельних ресурсів;

V. Впровадження соціально-економічних заходів.

Після цього були розроблені та обґрунтовані цільові заходи для реалізації визначених пріоритетних видів природоохоронної діяльності.

**Для першого** з визначених видів природоохоронної діяльності були розроблені наступні цільові заходи:

1. Встановлення спеціального режиму охорони та управління лісовими територіями.

Лісові території зазнають інтенсивного антропогенного впливу (лісорозробки, насадження лісових культур, зміна лісорослинних умов, тощо), який відчутно порушує природні функції лісових екосистем, значно збіднює їх біорізноманіття. Однак, треба відмітити, що повне припинення господарчої діяльності на територіях, що відводяться до природно-заповідного фонду, неможливе.

На лісових територіях, що входять до території дослідження рекомендується впровадження, згідно з типом лісів та за водозбірним принципом, диференційованих систем ведення лісового господарства в залежності від цільового призначення лісів та збереження біорізноманіття. Управління лісовими резерватами має передбачати санітарні рубки (для вилучення дерев, що можуть стати вогнищами комах-шкідників лісових порід) та інші заходи, що підтримували б лісові екосистеми в здоровому стані. Лісові території мають бути захищені від пожеж, засмічення та витоптування, тощо. Необхідно заборонити суцільні лісопоновлювальні рубки, лісомеліорацію, влаштування стаціонарних рекреаційних установ, випасання худоби, утворення звалищ сміття та складів отрутохімікатів, пересування транспортних засобів поза шляхами загального призначення. На лісових територіях може бути дозволена тимчасова рекреація, збирання грибів та ягід, сінокосіння для потреб працівників лісового господарства – у період після осипання насіння диких трав. Заготівля дров для потреб працівників лісового господарства із вітровалу та сухостою без руйнування лісової підстилки. Полювання може бути дозволено тільки у встановлені Законом про полювання терміни та під контролем мисливського відділу Обласного управління лісового господарства. На лісових ділянках, що внаслідок перевищення розрахункової лісосіки втратили більш як 50 % корінного породного складу розробляється спеціальна програма, що передбачає повну заборону ведення рубок лісу, а



також – низку заходів, що мають на меті повне поновлення корінних лісових асоціацій.

2. Встановлення спеціального режиму охорони та управління лучними територіями.

Багаторічне знищення різноманітних видів біотичних ресурсів, які відносяться до лучних територій, насамперед пов'язане з викошуванням та випасанням, призвело до прогресуючого екологічного збіднення території.

Луки, що виводяться з сільськогосподарського використання в зв'язку із заповіданням, повинні мати особливий режим охорони, бо ці території протягом тривалого часу зазнавали антропогенного впливу та певним чином пристосувалися до нього. Різка зміна режиму користування може призвести до розвитку перелогово-бур'янової стадії сукцесії, заміщення луків нехарактерними видами, змін гідрорежиму та мінерального обігу в ґрунті.

Отже, до режиму використання луків треба підходити в кожному випадку індивідуально, оскільки конкретна територія має конкретний «діагноз» – певну стадію дигресії, викликану конкретними причинами. Звідси режим поновлення луків для кожної території буде індивідуальний – в одному випадку потрібен підсів сіно-трав'яної суміші із застосуванням добрив, в другому – особливий режим випасу (певна кількість голів певного виду худоби в певний період), а десь – спеціальний режим косовиці (як правило, щорічно, після обнесення лучних трав). Доцільно зменшити рекреаційне навантаження на деградовані ділянки рослинного покриву, дотримуватися режиму випасання на луках з урахуванням інтенсивності відновлення. Оптимальним режимом збереження луків вважається щорічна косовиця з випасом худоби по отаві.

3. Встановлення спеціального режиму охорони та управління степовими територіями.

На сьогодні майже всі степові ділянки, що збереглися на території дослідження, розташовані на землях, непридатних для ведення сільськогосподарських робіт (балки, схили ярів, тощо), значна більшість ділянок зазнала сильного впливу випасу, отже, знаходяться на певному ступеню пасовищної дигресії. Рекомендований режим охорони має залежати від ступеню дигресії степових ділянок. Доцільне припинення господарчого використання (випасу) степових ділянок на рік чи два, у залежності від ступеню дигресії (2 - 3), а тоді можна дозволити випасання в обмеженій кількості тварин, бажано - коней. Навантаження на степовий ґрунт при такому варіанті пасовища буде подібним до природного, до якого степові ділянки пристосовувалися протягом сотень років до появи людини. Випалювання степової рослинності припускається на певних ділянках, де накопичився значний шар рослинного опаду, але тільки під суворим контролем і не щорічно. Рекомендується також відтворювати корінні сте-

пові угруповання високої якості на всіх степових ділянках, включаючи території та об'єкти природно-заповідного фонду. На 3 - 4 стадії дигресії розробляється система заходів, що передбачає поновлення природних рослинних угруповань.

4. Встановлення спеціального режиму охорони та управління аквальною територіями.

Головним завданням в рамках діяльності з охорони рослинного світу через управління водно-болотними угіддями на території дослідження є створення умов для відновлення його видового та генетичного різноманіття. Передбачається реалізація дій, що будуть поновлювати, або не дадуть погіршитися природній якості угідь.

Водно-болотні угіддя, що збереглися в природному стані, мають так зберігатися і надалі, для чого у водоохоронній зоні треба заборонити меліоративні роботи (осушення), розорення ґрунтів, складування хімікатів, сміття, тощо. Може бути рекомендовано також заліснення водозбірних басейнів та узбережжя водойм.

Водно-болотні угіддя, що зазнали значного впливу меліорації (торф'яні болота, болота низинні осикові), але які ще мають природоохоронну цінність, повинні бути поновлені природнім шляхом – треба тільки припинити процеси осушення, наприклад, спорудити відповідні дамби або перекрити меліоративні споруди.

5. Встановлення спеціального режиму охорони та управління територіями з виходами корінних гірських порід.

Крейдяні відслонення з характерним рослинним покривом (велика кількість ендеміків) є досить вразливим біотопом. Господарче використання крейдяних відслонень полягає в розробці корисних копалин, що має на території локальні масштаби. Головним чином, від господарської діяльності потерпають крейдяні схили, якими проганяють велику рогату худобу, що розбиває рослинний покрив та спричиняє ерозію. Отже, спеціальний режим охорони повинен передбачати заборону прогону худоби крейдяними схилами.

Необхідна також заборона розорювання та заліснення крейдяних схилів – створення лісових культур сосни. Для відновлення різноманіття видів рослинного світу на ділянках крейдяних відслонень необхідно створити такі обсяги насаджень, враховуючи необхідні показники, за яких компоненти природного середовища будуть знаходитись в близькому до оптимального співвідношення.

**II. Впровадження заходів щодо охорони і раціонального використання ресурсів тваринного світу.** Реалізація даного напрямку діяльності передбачає наступні цільові заходи:

1. Формування нових ділянок для забезпечення середовища існування видів рослин і тварин.

Добре збережені природні території та об'єкти ПЗФ правитимуть за ядра біорізноманіття, які будуть забезпечувати поновлення природних комплексів на прилягаючих територіях, виведених з сільськогосподарського користування. Особливо це стосується лучних та степових ділянок. Відновленню різноманіття видів тваринного світу буде також сприяти створення нових об'єктів природно-заповідного фонду в якості природних осередків, особливо за рахунок залишків незайманих лісів та лучних територій, які мають наукове або історичне значення.

2. Регламентування термінів та місць полювання, заборона здобичі видів тваринного світу, які знаходяться під особливою охороною.

На деяких територіях природних резерватів у період офіційного відкриття полювання (друга субота серпня) на пернату дичину наявність мисливців та їхня діяльність створює великий фактор турбування, що заважає існуванню популяцій не тільки мисливських, але й не мисливських видів тварин. Крім того, має місце забруднення угідь свинцем, що включається до обігу речовин у біогеоценозі. Розлякуванню великих передміграційних скупчень птахів можна запобігти завдяки перенесенню початку мисливського сезону на жовтень місяць. Рекомендована також організація та здійснення на належному технічному рівні моніторингу видів тваринного світу з урахуванням потреб збереження біорізноманіття.

3. Заборона відвідування місць гніздування птахів місцевим населенням та рекреантами.

Відвідування місць гніздування птахів людьми є збурюючим чинником, що завдає величезної шкоди в найуразливіший період життя тварин – репродукційний. Порушення репродуктивного циклу перериває поновлення популяції та ставить під загрозу її існування, особливо для видів з коротким циклом життя. Зменшення рекреаційного навантаження на території дослідження можна досягнути благоустроєм місць відпочинку і прогулянкових маршрутів, організацією доріг та стежок, що ведуть в обмеж місць гніздування птахів. Необхідна розробка зонування рекреаційних територій та природних ділянок із урахуванням місць гніздування та сезону гніздування птахів; для кожної зони має бути відповідний режим відвідування та перелік заборонених видів діяльності; а також необхідно проводити просвітницькі акції для місцевого населення щодо необхідності дотримання правил поведінці у природі, зокрема – у гніздовий сезон.

4. Створення найбільш сприятливих умов для існування та забезпечення кращого збереження видів тваринного і рослинного світу.

При порушенні корінного біогеоценозу, перш за все, з нього зникають ("випадають") найбільш вразливі види, що мають невелику амплітуду екологічної толерантності. Звідси – збіднення видового складу біогеоценозу. Необхідний аналіз причин зникнення зазначених видів та, якщо можливо, поновлення дії факторів, що виявилися для них ключовими (поно-

влення місць гніздування шляхом спорудження штучних гніздівель, підсадження видів деревно-чагарникової рослинності, створення резерватів дикої ентомофауни з облаштуванням штучних гніздівель та підсівом нектароносів, створення штучних водопоїв або підгодівельних майданчиків, штучних нерестовищ). При створенні лісових культур перевагу слід віддавати представникам корінної лісової рослинності даної місцевості.

Режими охорони природних резерватів, розроблені індивідуально, виходячи з особливостей кожного з них, включають обов'язково перелік заборонених дій та перелік дій, що дозволені, а також підкріпляються регулярною охороною та моніторингом.

5. Завчасне виявлення конфліктних ситуацій при використанні біотичних ресурсів.

Охоронювані території та об'єкти, які проектуються у мережу, є природними резерватами нижчого рангу заповідності, для яких характерний такий вид природокористування, який суміщає в собі охорону ПТК, помірно господарське використання природних ресурсів, розвиток рекреації та туризму. Досить часто при такому підході виникають гострі непорозуміння між необхідністю реалізації природоохоронних заходів, які є обов'язковими для заповідних територій, та розвитком певних видів господарської діяльності, в тому числі рекреації і туризму для економічної підтримки розвитку території. В залежності від типу господарського використання певного біогеоценозу та ключових факторів, що визначають сприятливе існування біогеоценозу, можуть виникати конфліктні ситуації, коли використання ресурсу біогеоценозу підриває або взагалі нищить його разом з усіма його мешканцями. Теоретично таку можливість можна прорахувати та винайти оптимальний варіант раціонального природокористування або взагалі відмовитися від експлуатації такого ресурсу, замінивши його штучним. Аналіз та оцінка території за наявними конфліктними ситуаціями надає також можливість встановити ступінь та складність геоecологічних проблем в регіоні. Необхідне прогнозування можливих конфліктних ситуацій, виходячи з типу природокористування та історичного досвіду використання природних ресурсів на певній ділянці, а також розробка можливих варіантів запобігання конфліктним ситуаціям (режиму користування, тощо).

### **III. Впровадження заходів щодо охорони і раціонального використання водних ресурсів.**

Реалізація даного напрямку природоохоронної діяльності передбачає впровадження наступних цільових заходів:

1. Припинення вирубок лісу у водоохоронній зоні.

Лісовий покрив захищає від промерзання, видування, перезволоження, зменшує поверхневий стік і помітно уповільнює весняне танення снігу, підтримуючи рівномірний режим річок. Вирубання лісів у водоохоронній зоні викликає обміління річок, зменшення площ, покритих ліса-

ми, формування на території регіону досить великих безлісних орних масивів, призводить до поверхневого змиву, замулення водотоків, ерозії родючого шару ґрунту та різкого коливання рівня води у водотоках (високої повені).

Головним чином на території дослідження мають місце несанкціоновані рубки лісу, бо офіційно будь-які рубки у водоохоронній зоні заборонено Законом. Тому як важливий захід може бути порекомендовано посилення контролю за несанкціонованими рубками лісу.

2. Реструктуризація типів землекористування у водоохоронній зоні. Ситуація, яка склалася в сфері землекористування і охорони земель, потребує кардинального перегляду концепції землекористування з установкою пріоритетності екологічних аспектів. У водоохоронній зоні неприпустимі розорювання та розкопування верхнього шару ґрунтів, це призводить до замулення водотоків, ерозії. Отже, на досліджуваній території доцільно розвивати сільськогосподарську діяльність у напрямку формування сінокісних угідь, обмежуючи випасання худоби. Останній фактор при інтенсивному розвитку призведе до дигресії рослинності та ерозії ґрунту і поверхневого змиву родючого шару ґрунту. Важливу роль відіграють також природні дерево-чагарникові насадження серед розораних площ на берегах річок і водойм, впливаючи на формування мікроклімату, запобігаючи водній і вітровій ерозії, зменшуючи забруднення водойм агрохімікатами, естетично поліпшуючи ландшафт, чагарникові насадження також підтримують видовий та кількісний склад фауни.

3. Збільшення лісовідновлювальних робіт у водоохоронній зоні.

Для формування стійких лісових смуг у водоохоронній зоні мають бути проведені лісонасадження всюди, де мають місце прогалини через несанкціоновані рубки. Крім того, для формування оптимального гідрологічного режиму водотоків з метою заліснення потрібно використовувати водозбірні басейни й долини малих річок та узбережжя водойм. Крім того, створення на водозбірній площі системи захисних лісонасаджень це є найактивніший засіб охорони водних ресурсів від забруднення пестицидами.

#### **IV. Впровадження заходів щодо охорони і раціонального використання земельних ресурсів.**

Реалізація даного напрямку природоохоронної діяльності передбачає впровадження наступних робіт:

1. Ренатуралізація частини сільськогосподарських угідь.

Значну роль в оптимізації природного середовища території дослідження має співвідношення площ сільськогосподарських угідь, навіть за активністю їх використання. Надмірно високе сільськогосподарське освоєння й розораність земельного фонду регіону призвела до створення умов для розвитку процесів деградації ґрунтів, які охоплюють значні площі сільськогосподарських угідь. Окрім того, до складу ріллі залучено

великі площі малопродатних або непродатних для цієї мети земель, ґрунти яких відзначаються негативними властивостями, мають різко знижену якість і потребують перегляду їхнього доцільного використання та часткової ренатуралізації.

Для формування буферних зон як таких, що послаблюють дію чинників навколишнього середовища на території та об'єкти природно-заповідного фонду, є сенс у формуванні або поновленні таких типів рослинності на землях, що виводяться з сільськогосподарського обігу, які характерні для резервату. Особливо це стосується лучних та степових резерватів.

## 2. Проведення трансформації та поліпшення угідь.

У кожному конкретному випадку питання про здійснення меліоративних робіт варто вирішувати, виходячи зі стану збереженості біогеоценозів природно-заповідного фонду та чинників, що діють на нього. Як загальний рекомендаційний захід можна вважати, що здебільше варто залишити порушений біогеоценоз відновлюватися природнім шляхом, застосовуючи мінімальні заходи для ініціалізації процесу поновлення. На зрошуваних землях слід дотримуватися високої культури землеробства, постійно стежити за водно-сольовим балансом, структурним і гумусним станом ґрунту. Крім того, важливим засобом в сфері охорони та поліпшення земельних угідь має стати державне землевпорядкування, яке зорієнтоване на екологічно збалансоване використання землі та регулювання земельних відносин засобами економічних механізмів, які основані на платності землекористування.

## 3. Здійснення консервації сільськогосподарських угідь зі змитими ґрунтами.

В межах території дослідження досить значний відсоток загальної площі складають ерозійнонебезпечні та змиті землі. Оскільки ситуація погрожує розвитком швидкої ерозії та втратою цінних у природоохоронному відношенні біогеоценозів, вживання протиерозійних заходів доцільне, але з врахуванням завдань природно-заповідного фонду. Для захисту ґрунтів від ерозії необхідно застосовувати комплекс організаційно-господарських, агротехнічних і лісомеліоративних заходів. Окрім проведення заходів боротьби з ерозією ґрунтів має бути створена програма, можливо в рамках регіональної програми розбудови екомережі, природного перетворення ландшафту в екологічну систему з оптимальними розмірами й формою полів, раціональною структурою сівозмін і передовою системою протиерозійних і меліоративних заходів.

## 4. Впровадження протиерозійної меліорації.

Велике значення для боротьби з ерозією при землекористуванні має меліорація. Серед протиерозійних заходів слід також виділити можливість застосування нового технологічного способу обробки ґрунтів, особливості якого полягають у зменшенні кількості і глибини обробки, сумі-

щенні деяких операцій за рахунок збереження на поверхні землі рослинних решток і стерні, змив і втрати поживних речовин при цьому зменшуються в 5 - 10 разів. Але оскільки ситуація може погрожувати розвитком швидкої ерозії та втратою цінних у природоохоронному відношенні біогеоценозів, впровадження протиерозійних заходів доцільне, але зі строгим врахуванням індивідуальних завдань природно-заповідного фонду.

5. Виведення із активного сільськогосподарського використання низькопродуктивних та ерозійнонебезпечних земель.

Оскільки частина земель на території дослідження є низькопродуктивними, доцільно їх виведення з сільськогосподарського обігу та вторинне перезалуження (створення біогеоценозу, аналогічного первісному). Такі роботи потребують тривалого часу та коштів, але після поновлення такі біогеоценози можуть використовуватися, наприклад, як пасовища чи сіножаті з більшим ефектом, ніж рілля.

Ерозійнонебезпечні землі мають виводитися з сільськогосподарського обігу негайно, оскільки через розвиток ерозії можуть бути втрачені значно більші території. Такі землі підлягають ренатуралізації (заліснення, залуження, остепіння) – шляхом поновлення природної рослинності.

#### **V. Впровадження соціально-економічних заходів.**

Для реалізації даного напрямку природоохоронної діяльності необхідне впровадження наступних заходів:

1. Визначення приналежності земель, відведених до природно-заповідного фонду, та проведення закріплення їх статусу законодавчим шляхом.

Масова трансформація державної форми власності на землю супроводжується загостренням соціальних, економічних та екологічних проблем землекористування. Для території дослідження, як і в цілому для України, характерна проблема пов'язана зі складністю отримання та оформлення прав власності чи користування земельними ділянками – можливими об'єктами ренатуралізації чи формування території як елементу екомережі. Організаційні ускладнення можуть також виникати внаслідок вилучення із господарського обігу або через перепрофілювання певних територій.

Територія, що відводиться до природно-заповідного фонду повинна мати всі документи, що визначені Законом України про природно-заповідний фонд. Зокрема, її належність відображується на картосхемі, у документах узгодження із землекористувачем та у висновку землевпорядника району. Природний резерват місцевого значення набуває юридичного статусу з моменту прийняття обласною радою рішення про заповідання. В якості рекомендаційного заходу для рішення проблеми приналежності земель та втілення екологічно безпечних схем землекористування в межах мережі територій та об'єктів ПЗФ може бути запропонована розробка нормативних регулюючих документів регіонального рівня.

## 2. Формування інфраструктури природно-заповідного фонду.

На сьогодні організаційну інфраструктуру, яка ще знаходиться в стадії формування, має національний природний парк Гомільшанські ліси. Організація такої інфраструктури, яка об'єднувала території нижчого рангу (заказники, пам'ятки природи, тощо) на базі державного управління екології та природних ресурсів в Харківській області було б доцільним. Такій структурі має бути надано право землевласника або землекористувача та штати егерської охорони. Це підвищило б ефективність дії системи природно-заповідного фонду.

3. Підвищення соціальної значимості ПЗФ для місцевих жителів. Оскільки саме місцеві жителі є основним користувачем природних ресурсів у більшості випадків, треба їх активно залучати до охорони ПЗФ, пояснюючи, яку роль вони відіграють у збереженні біорізноманіття. Крім того необхідно наголосити на тому, що розбудова мережі охоронюваних територій та об'єктів буде сприяти покращенню соціальних і економічних умов населення і сприяння переходу до новітніх економічних невиснажливих технологій господарювання. Необхідна розробка спеціального режиму невиснажливого користування, правил поведінки для місцевих мешканців та постійна пропаганда цих правил.

4. Управління рекреаційним навантаженням природно-заповідного фонду.

При рекреаційному плануванні і управлінні територіями та об'єктами ПЗФ необхідним є визначення допустимих та оптимальних навантажень на ПТК, які забезпечують стійкість природних комплексів – важливу умову збереження рекреаційного потенціалу території. Критичне рекреаційне навантаження не повинне перевищувати очікуваного потоку туристів, тобто оптимальної ємності території. Деякі природні резервати попадають природним чином у рекреаційні зони середніх міст (заплавні частини річок, лісові території). Рекреаційна діяльність є великим збурюючим чинником, що позначається на стані природних комплексів. Вона включає, наприклад, розлякування тварин, псування рослинного покриву, засмічування території, лісові та степові пожежі, випалювання очеретів у гніздовий період. Створення спеціальних рекреаційних зон з належною інфраструктурою має загальмувати цей процес. Конструювати виділену для провадження рекреації територію треба також з урахуванням просторово-часових параметрів, що допоможе організувати рекреаційну діяльність ефективніше, правильно розподілити рекреаційне навантаження та зменшити вплив негативних чинників. Необхідне влаштування спеціальних заходів з обладнання та обслуговування рекреаційних зон, регламентування відвідань згідно з розробленими нормами.

5. Збільшення фінансової забезпеченості природно-заповідного фонду. Належне фінансування охорони та моніторингових досліджень, особливо наслідків рекреаційного стресу, допоможе уникнути різномані-



тних гострих ситуацій та втрати природоохоронної цінності елементів проектованої мережі. Підставою розв'язання фінансових проблем розбудови мережі на локальному рівні є врахування можливостей її самокупності. Крім того доцільним є акумулювання коштів, отриманих у вигляді платежів за природокористування у межах адміністративних одиниць Балаклійського, Зміївського та Ізюмського районів для подальшого цільового використання з метою підтримки процесу розбудови мережі територій та об'єктів ПЗФ.

Треба зазначити, що при проведенні повномасштабної СЕО може виникнути ряд труднощів, пов'язаних з відсутністю комплексних великомасштабних ландшафтно-екологічних досліджень території, методичних рекомендацій по здійсненню екологічної оцінки передпроектної документації природоохоронного характеру, обмежена інформація щодо реально здійснюваного природокористування, особливо у галузі земельних ресурсів. Тому подальші наукові дослідження повинні бути направлені на вивчення і рішення цих питань.

Застосовані методологічні підходи не відображають усі етапи повномасштабної процедури СЕО, яка обов'язково включає участь громадськості, консультації з органами влади, оцінку впливу на здоров'я людини, широкомасштабний аналіз альтернатив, програму моніторингу за виконанням результатів, оскільки це потребує залучення значних матеріальних і часових ресурсів.

### **Висновки до розділу III**

В розділі досліджено шляхи оптимізації управління природоохоронними територіями на прикладі ПЗФ Зміївського, Балаклійського та Ізюмського районів Харківської області, що дало можливість зробити узагальнюючі висновки.

Території та об'єкти ПЗФ становлять порівняно незначну, але важливу, природну каркасну складову території дослідження. Наявна площа та їхня територіальна структура дають певні підстави для інтеграції в єдину мережу, але сучасний стан природно-територіальних комплексів лише частково відповідає критеріям віднесення їх до Всеєвропейської екомережі.

Результатом виконання практичної частини СЕО роботи було обґрунтовано територіальну організацію мережі ПЗФ шляхом проектування ландшафтного каркасу, який має забезпечити умови функціональної цілісності, безперервності та комунікації, бо включає генетично однорідні, однотипові природно-територіальні комплекси, які сформувалися в результаті взаємодії компонентів геологічного середовища, рельєфу, гідрологічного режиму, ґрунтів і біоценозів.

Одержані матеріали з вивчення ПТК, аналізу територіальної організації ПЗФ на базі проектування ландшафтного каркасу є фундамента-

льним матеріалом для визначення і обґрунтування потреби різних елементів ПЗФ в цільових природоохоронних заходах. Таким чином була сформована база для прийняття управлінських рішень щодо реалізації концепції формування екомережі різних ієрархічних рівнів, що стане фундаментом узгодженого еколого-соціально-економічного розвитку.

При подальшій розбудові мережі необхідно враховувати і використовувати в практиці управління підходи, спрямовані на активізацію економічних механізмів природокористування. Одним з таких підходів є розгляд ПЗФ як аналогу виробничих систем, важливою функцією яких є середовищестабілізуючі і середовищезахоронні впливи.

## ВИСНОВКИ

Мережа природоохоронних територій виступає у вигляді складної системи територій та об'єктів, що формуються в результаті взаємодії геоекологічних, економічних, соціальних, історичних, політичних факторів. Застосування стратегічної екологічної оцінки для такого складного об'єкта як ПЗФ дозволяє здійснити аналіз і оцінку сформованої геоекологічної ситуації, що характеризує поточний стан його основних елементів і визначити ті цільові природоохоронні заходи, які в найбільшій мірі будуть відповідати сучасним вимогам до сталого управління ПЗФ.

Стратегічна екологічна оцінка є тим конструктивно-географічним інструментом, що дозволяє на стадії планування перетворення структури природокористування оцінити можливості адаптації моделі розвитку мережі природоохоронних територій із природними, соціально-економічними й адміністративними можливостями, підготувати висновки й рекомендації з найбільш доцільного й екологічно обґрунтованого здійснення даного виду діяльності, з метою підготовки інформації для осіб, що приймають проектні й управлінські рішення.

Сучасні масштаби організації природоохоронної діяльності вимагають науково обґрунтованих прогнозів доцільності застосування тих або інших

заходів, а також їхнього впливу на природне середовище з урахуванням відтворення природних компонентів. Актуальність цього питання виходить також з того факту, що незважаючи на численні матеріали та студії з питань охорони природи України, високий професійний рівень вітчизняних фахівців, необхідною є розробка методологічних основ збереження і господарювання на територіях, які входять до складу природно-заповідного фонду.

Суть конструктивно-географічних етапів складає поглиблене дослідження природно-територіальних комплексів; проектування ландшафтного каркасу для обґрунтування територіальної організації мережі ПЗФ; аналіз ефективності функціонування ПЗФ; визначення пріоритетних природоохоронних заходів.

Застосування запропонованих підходів дозволить оптимізувати виконання державних програм в галузі охорони навколишнього природного середовища, які спрямовані на вирішення важливих завдань щодо збереження біотичного і ландшафтного різноманіття, покращення умов середовища життєдіяльності населення, збалансованого природокористування.

На сьогоднішній день СЕО використовується практично у всіх країнах світу та у багатьох міжнародних організаціях як випереджальний інструмент екологічної політики. До недавнього часу теорія та практика процедури СЕО не була предметом детального дослідження вітчизняних

географів та екологів, але аналіз та вивчення можливостей її впровадження до практики природоохоронної діяльності стає більш актуальним по мірі того, як Україна поступово просувається в напрямку до подальшої інтеграції до Всеєвропейської екомережі.

Практичну дієвість процедури СЕО в національному контексті повинна забезпечити її методологічна база, заснована на найкращому досвіді та фундаментальному науковому потенціалі, що притаманний існуючій системі екологічної оцінки.

Практика традиційних досліджень і розробок в області територіального планування і проектування свідчить про те, що екологічна оцінка на стратегічному рівні являє собою більшу важливість, чим екологічна оцінка кожного окремо взятого проекту. Саме тому, якщо стратегічний документ має серйозні недоліки в точки зору охорони навколишнього природного середовища, то їх набагато легше виправити за допомогою СЕО сукупності проектів, ніж шляхом проведення послідовних екологічних оцінок для кожного окремо взятого проекту, що входить до складу стратегічного документу.

Для розвитку процедури СЕО в Україні запропонований двосторонній теоретико-практичний підхід: аналіз та обґрунтування можливостей адаптації СЕО до вимог і умов національного законодавства, і дослідження ефективності використання елементів процедури СЕО для рішення прикладних завдань природоохоронного характеру, а саме управління природоохоронними територіями.

Питання територіального розвитку ПЗФ мають першорядне значення у зв'язку із збільшенням антропогенного навантаження на навколишнє середовище, різкими темпами погіршення якості і кількості природних ресурсів, зменшенням біорізноманіття, невизначеністю у сфері управління земельними ресурсами.

Сучасний стан природних ландшафтів лише частково відповідає критеріям віднесення їх до Всеєвропейської екомережі, тому вимагає суттєвого покращення, перш за все: через зменшення господарського навантаження, оптимізацію землевпорядкування шляхом вилучення з числа оброблюваних земель ріллі, котра не виправдовує подальшого використання в зв'язку з незадовільним або навіть загрозливим станом; шляхом раціоналізації структури сільськогосподарських угідь; через регенерацію втрачених ландшафтів, що є одночасно середовищами існування рослин і тварин, на рекультивованих землях та в угіддях, що вважаються непридатними для господарювання тощо; шляхом створення чи відновлення водоохоронних зон уздовж берегів водних об'єктів.

Проведений аналіз на ситуативному прикладі природоохоронних територій Зміївського, Балаклійського та Ізюмського районів Харківської області показав, що рекомендовані норми значно зміщені у бік домінування територій, які використовуються в екстенсивному господарському

обігу, і необхідною є оптимізації ландшафтно-екологічної структури території дослідження через відновлення співвідношення між природними і антропогенними ПТК. Для вирішення цього питання рекомендується запровадити програму з екологічного оздоровлення природних територій та акваторій, зокрема, Сіверського Дінця, в тому числі шляхом створення захисних смуг уздовж берегів водних об'єктів, особливо крутосхилих ділянок, впровадження заходів щодо збереження водно-болотних угідь, посилення їх водозахисної та водорегулюючої здатності, ренатуралізації та поліпшення охорони природних комплексів водоохоронних зон водних об'єктів, створення в агроландшафтах ділянок лісової та лучної рослинності; формування нових ділянок для забезпечення середовищ існування певних видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України.

Запропоновані методологічні основи СЕО на засадах конструктивно-географічного підходу потребують подальшого вдосконалення та дослідження, тому що відповідно до вимог міжнародних стандартів повноцінна процедура повинна охоплювати обов'язкову участь громадськості, проведення повномасштабних консультацій з місцевими органами влади, особливо щодо питань, пов'язаних з земельними ресурсами, оцінкою впливу на здоров'я людини та соціально-економічне середовище, розробкою альтернатив і пом'якшуючих дій, та моніторингом за виконанням результатів. Треба зазначити, що СЕО пропонує досить простий, але змістовний механізм щодо інтеграції заходів з охорони навколишнього природного середовища, а також планування і управління розвитком територій з особливим статусом охорони.

Для повноцінного розвитку мережі природоохоронних територій на сьогодні соціально-економічні умови достатньо несприятливі. Опір соціально-економічного середовища процесу розвитку природних територій та об'єктів пов'язаний перш за все з браком фінансових ресурсів, не інформованістю місцевого населення, а також гострим питанням врегулювання земельних відносин. Ростає число легітимних споживачів земельних ресурсів: власників, користувачів, орендарів, права яких необхідно враховувати при організації мережі ПЗФ. При цьому природоохоронна діяльність (державна, відомча, суспільна, приватна) і відповідні заходи розвинені у край слабка, тому необхідним є розробка та подальше впровадження новітніх управлінських заходів, побудованих на сучасній практиці.

Автори сподіваються, що проведена робота буде служити певним внеском в забезпечення підтримки процесу прийняття управлінських рішень, необхідних для реалізації ефективної національної природоохоронної політики.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Лозанський В.Р. Гармонізація нормативного регулювання природоохоронної діяльності в Україні з діючим у Європейському Союзі / Лозанський В.Р. // Проблемы охраны окружающей природной среды : сб. науч. трудов. – Х. : УкрНЦОВ, 1996. – С. 61-75.
2. Український національний посібник з впровадження стратегічної екологічної оцінки у національну систему прогнозування, планування та екологічної оцінки / І.Б. Абрамов, О.Б. Борисова, Є.О. Варивода [та ін.] ; за ред. О.Б. Борисової, А. Юркевичюте, Г. Мартонакової ; Х. : „НТК Інститут монокристалів”, 2008. – 104 с.
3. Биоразнообразие Крыма: оценка и потребности сохранения : материалы междунар. рабочего семинара (ноябрь 1997 г., Гурзуф) / под ред. В.В. Корженевского, В.А. Бокова, А.И. Дулицкого. – Симферополь, 1997. – 131 с.
4. Шевчук В.Я. Ноосферогенез і гармонійний розвиток / В.Я. Шевчук, Г.О. Білявський, Ю.М. Саталкін [та ін.]. – К. : Геопринт, 2002. – 127 с.
5. Биологическое и ландшафтное разнообразие Крыма: проблемы и перспективы : науч.-практ. дискус.-аналит. сб. “Вопросы развит. Крыма”. – Симферополь : Сонат, 1999. – Вып. 11. – 180 с.
6. Выработка приоритетов: новый поход к сохранению биоразнообразия в Крыму : материалы программы „Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму”. – Вашингтон : BSP, 1999. – 257 с.
7. Позаченюк Е.А. Введение в геоэкологическую экспертизу: междисциплинарный подход, функциональные типы, объектные ориентации / Екатерина Анатольевна Позаченюк. – Симферополь : Таврия, 1999. – 413 с.
8. Петлін В.М. Ландшафтно-екологічна експертиза / Валерій Миколайович Петлін. – Львів : ЛНУ, 2005. – 236 с.
9. Данилишин Б.М. Устойчивое развитие в системе природно-ресурсных ограничений / Б.М. Данилишин, Л.Б. Шостак. – К. : СОПС Украины НАНУ, 1999. – 367 с.
10. Інструкція про здійснення державної екологічної експертизи [Електроний ресурс] : інструкція від 7 черв. 1995 р. № 55 / М-во охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України. – Режим доступу до інструкції : <http://zakon.rada.gov.ua>
11. Географические основы рационального природопользования / под ред. Б.В. Пояркова. – М. : Наука, 1987. – 161 с.
12. Родоман Б.Б. Поляризация ландшафта как средство сохранения биосферы и рекреационных ресурсов / Родоман Б.Б. // Ресурсы, среда, расселение. – М. : Наука, 1974. – С. 150-162.
13. Реймерс Н.Ф. Особо охраняемые природные территории / Н.Ф. Реймерс, Ф.Р. Штильмарк. – М. : Мысль, 1978. – 174 с.

14. Селедец В.П. Научные основы формирования природоохран-ных комплексов / В.П. Селедец, Б.В. Поярков // Географические основы рационального природопользования. – М. : Наука, 1987. – С. 47-56.
15. Кавалаяускас П.П. Системное проектирование сети особо охра-няемых территорий / Кавалаяускас П.П. // Геоэкологические подходы к проектированию природно-технических систем. – Москва, 1985. – С. 145-153.
16. Конструктивно-географические основы рационального при-родопользования в Украинской ССР. Теоретические и методические ис-следования : сб. науч. трудов / сост. : А.М. Маринич, И.А. Горленко, Л.Г. Ру-денко [и др.] – Киев, 1990. – 200 с.
17. Розбудова екомережі України: програма розвитку ООН. Про-ект „Екомережі” : зб. наук. праць / наук. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. – Київ, 1999. – 127 с.
18. Макаренко Л.П. Екомережа України: ідеологія створення та шляхи формування / Л.П. Макаренко, Д.В. Дубина, Ю.Р. Шеляг-Сосонко // Чорноморський ботанічний журнал. – 2005. – Т. 1. – №1. – С. 60-65.
19. Панъевропейская стратегия в области биологического и ландшафтного разнообразия : материалы междунар. конф. министров [«Окружающая среда для Европы»]. – София, 1995. – 24 с.
20. Про екологічну мережу України : закон України від 24 червня 2004 р. № 1864-IV // Відомості Верховної Ради України. – 2004. – № 45. – Ст. 502.
21. Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000 - 2015 роки : закон України від 21 вересня 2000 року № 1989-III // Відомості Верховної Ради України. – 2000. – N 47. – Ст. 405.
22. Про ратифікацію Європейської ландшафтною конвенції : закон України від 7 вересня 2005 р. № 2831-IV // Відомості Верховної Ради України. – 2005. – № 51. – Ст. 547.
23. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Концепция, методы и критерии создания экосети Украины / Ю.Р. Шеляг-Сосонко, М.Д. Гродзинский, В.Д. Романенко. – Киев. : Фитосоциоцентр, 2004. – 144 с.
24. Экологический атлас Харьковской области [Электронный ре-сурс] / Харьковская областная государственная администрация. – Режим доступа к атласу : [http:// www.kharkivoda.gov.ua](http://www.kharkivoda.gov.ua)
25. Атемасова Т.А. Пути совершенствоавния природно-заповедного фонда Харьковской области / Т.А. Атемасова, А.А. Атемасов, С.А. Шапаренко // Экологические проблемы Харьковской области : мате-риалы обл. научн.-практ. конф. (25-27 декаб. 1995 г., г. Харьков). – Харь-ков, 1995. – С. 6-7.
26. Перспективы создания Единой природоохранной сети Крыма. – Симферополь : Крым. учеб.-пед. гос. изд-во, 2002. – 192 с.

27. Розбудова екологічної мережі Українського Причорномор'я: стан та перспективи : матеріали наук.-практич. конф. – Миколаїв : МДУ, 2003. – 97 с.
28. Перспективная сеть заповедных объектов Украины : зб. наук. праць / под общ. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. – К. : Наук. думка, 1987. – 292 с.
29. Стойко С.М. Экологическая стратегия функционирования биосферных резерватов в Украине и повышение репрезентативности / Стойко С.М. // Укр. ботан. журн. – 1999. – Т. 56, № 1. – С. 89-94.
30. Лукаш О.В. Значення екомереж та відтворення земельних ресурсів України / Лукаш О.В. // Екологічний вісник – 2002. – № 5/6. – С. 4-5.
31. Гетьман В.І. Гуманістична цінність заповідних ландшафтів національної та регіональних екомереж України / Гетьман В.І. // Екологічний вісник – 2003. – № 1. – С. 5-7.
32. Кочуров Б.И. Формирование сети особо охраняемых территорий в регионе сплошной сельскохозяйственной освоенности / Б.И. Кочуров, Н.П. Белецкая, Р.Н. Дисембаев // География и природные ресурсы. – 1997. – № 3. – С. 82-88.
33. Руководящие принципы формирования Общеввропейской экологической сети : сб. науч. материалов / под ред. Н.А. Соболева. – М. : ЦОДП, 2000. – Вып. 4: Информ. материалы по эколог. сетям. – 32 с.
34. Климов А.В. Заповедное дело на Харьковщине: проблемы и перспективы / А.В. Климов, С.В. Кутько // Бизнес Информ. – 2002. – № 1/2. – С. 70-73.
35. Клімов О.В. Проблеми методичного забезпечення формування національної екологічної мережі України / О.В. Клімов, Д.О. Клімов, І.М. Гайдріх [та ін.] [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [file:///C:/Users/user/Downloads/Ponp\\_2016\\_38\\_14%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Ponp_2016_38_14%20(1).pdf)
36. Програма формування національної екологічної мережі в Харківській області на 2002 – 2015 роки [Електронний ресурс] : програма Харківської державної обласної адміністрації від 21 травня 2002 р. / Харківська обласна державна адміністрація – Режим доступу до програми : <http://www.kharkivoda.gov.ua/show.php>
37. Звіт відділу охорони природних територій та біорізноманіття / Упр. природ. середовища в Харк. області. – Харків, 2004. – 25 с. (рукопис)
38. Розробка проекту створення Придонецького природного регіону загальнодержавного значення: заключний звіт / ХНУ ім. В.Н. Каразіна, Каф. географ. моніторингу і охорони природи. – Харків, 2004. – 216 с. (рукопис)
39. Обґрунтування екологічної мережі Харківської області: заключний звіт / УкрНДІЕП, Лабораторія проблем природ. територій та об'єктів особливої охорони. – Харків, 2002. – 156 с.
40. Пащенко В.М. Гуманістичність екомережі: географічний аспект / Пащенко В.М. // Укр. географ. журн. – 2004. – № 3. – С. 29-35.



41. Гриневецький В.Т. Поняття екомережі та основні напрями її ландшафтознавчого обґрунтування в Україні / Гриневецький В.Т. // Укр. географ. журн. – 2002. – № 4. – С. 62-67.
42. Топчиев А.Г. Геоэкология: географические основы природопользования : учеб. пособие / Александр Григорьевич Топчиев. – Одесса : Астропринт, 1996. – 392 с.
43. Топчиев А.Г. Концепция территориальных структур / Топчиев А.Г. // Теоретические аспекты географии. – М. : Мысль, 1984. – С. 32-36.
44. Топчиев А.Г. Пространственная организация географических комплексов и систем / Александр Григорьевич Топчиев. – Киев, Одесса : Вища шк., 1988. – 187 с.
45. Топчієв О.Г. Формування екологічної мережі й територіальна організація довкілля / Топчієв О.Г. // Географія та основи економіки в школі. – 2003. – № 5. – С. 42-45.
46. Гетьман В.І. Заповідна справа потребує інтеграції в управлінні / Гетьман В.І. // Екологічний вісник. – 2005. – № 5. – С. 2-7.
47. Шевченко Л.М. Ландшафтно – геохімічні передумови формування та розвитку екомережі України (теоретико-методичний аспект) / Л.М. Шевченко, Я.І. Ющенко // Український географічний журнал. – 2002. – № 4. – С. 55-61.
48. Царик П.Л. Регіональна екологічна мережа: географічні аспекти формування і розвитку (на матеріалах Тернопільської області) : автореф. дис. ... канд. геогр. наук : 11.00.11 / П. Л. Царик. – Чернівці, 2005. – 20 с.
49. Элькин С.А. Проблемы определения объектов сохранения растительного мира как части биоразнообразия согласно законодательству Украины / Элькин С.А. // Підприємництво, госп-во і право. – 2004. – № 1. – С. 66-70.
50. Маринич А.М. Проблемы формирования экосети в трансграничных регионах Украины с Россией, Беларусью и Молдовой в связи с ландшафтными особенностями / А.М. Маринич, О.Н. Петренко // Трансграничные проблемы стран СНГ. – М. : Опус, 2003. – С. 49-54.
51. Екомережа степової зони України: принципи створення, структура, елементи / Ред. Д-р біол. Наук, проф. Д.В. Дубина, д-р біол. Наук, проф. Я.І. Мовчан. – К. : LAT&K, 2013. – 409 с.
52. Сорокіна Л. Ю. Дослідження антропогенної перетвореності ландшафтів у зв'язку з розбудовою екологічної мережі України / Сорокіна Л.Ю. // Географічна освіта і наука в Україні : зб. наук. праць II міжнарод. наук.-практ. конф. (27-28 березня 2003 р., Київ). – Київ, 2003. – С. 199-201.
53. Гетьман В.І. Бажане й реальне про національну екомережу України / Гетьман В.І. // Роль природно-заповідних територій у підтриманні біорізноманіття : зб. наук. праць. – Канів, 2003. – С. 10-12.

54. Байдіков І.А. Ландшафтний каркас як просторова й структурна основа екомережі / І.А. Байдіков, В.М. Пащенко // Український географічний журнал. – 2004. – № 4. – С. 11-18.

55. Фаріон Ю.Н. Ландшафтознавчі аспекти створення екомережі України / Ю.Н. Фаріон, В.М. Чехній // Український географічний журнал. – 2004. – № 3. – С. 36-43.

56. Блэкберн А.А. Модельна схема Донецької регіональної екологічної мережі як приклад процесу її формування / Блэкберн А.А. // Заповідна справа в Україні. – 2007. – Т. 13, № 1 – 2. – С. 6-11.

57. Блэкберн А.А. Концептуальные подходы к формированию региональной экологической сети (на примере Донецкой области) / А.А. Блэкберн, Р.Г. Синельщиков // Заповідна справа в Україні. – 2007. – Т. 12, № 1. – С. 3-10.

58. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Теоретичні та практичні засади створення екологічної мережі України / Ю.Р. Шеляг-Сосонко, М.М. Коржнев, О.В. Дудкін [та ін.] // Геоінформатика. – 2006. – № 2. – С. 52-61.

59. Шапарь А.Г. Экологическая сеть – территориальная система решения экологических проблем ноосферы / А.Г. Шапарь, О.А. Скрипник // Екологія і природокористування: зб. наук. праць Інституту проблем природокористування та екології НАН України. – 2004. – Вип. 7. – С. 41-50.

60. Марушевський Г.Б. Збереження біорізноманіття і створення екомережі / Г.Б. Марушевський, В.П. Мельничук, В.А. Костюшин. – Київ: Wetlands International Black Sea Programme, 2008. – 168 с.

61. Матеріали Всеукраїнської наради з питань розвитку природно-заповідної справи під головуванням Президента України від 09 липня 2009 року „Зміцнення управління та фінансової стійкості систем природоохоронних територій в Україні” [Електроний ресурс] // Проект програми розвитку ООН в Україні та Глобального Екологічного Фонду. – Режим доступу до ресурсу : <http://www.pzf.org.ua/gallery/president.htm>

62. Попович С.Ю. Нотатки до поточного моменту природно-заповідної справи / С.Ю. Попович // Роль природно-заповідних територій у підтриманні біорізноманіття : матеріали наук. конф., присвяченої 80-річчю Канівського природного заповідника (9-11 вересня, 2003 р., м. Канів). – Канів, 2003. – С. 26-28.

63. Шлапак А.В. Природно-заповідний фонд України: фінансово-економічний механізм управління його розвитком / А.В. Шлапак // Екологія довкілля. – 2008. – Вип. 18. – С. 145-153.

64. Вторжение в природную среду: оценка воздействия (Основные положения и методы) / под ред. А.Ю. Ретеюма – М. : Прогресс, 1983. – 192 с.

65. Lee N. Environmental Assessment in the European Union: a Tenth Anniversary / Lee N. // Project Appraisal. – 1995. – Vol. 10, N 2. – P. 77-90.

66. Лозанський В.Р. Екологічне управління в розвинутих країнах світу в порівнянні з Україною / Володимир Романович Лозанський ; УК-РНДІЕП . – Х. : УкрНДІЕП, 2000. – 68 с.
67. Барбашова Н.В. Проблеми деволюції в екологічному праві України / Наталія Володимирівна Барбашова ; М-во освіти і науки України, Дон. держ. ун-т упр. – Донецьк : Апекс, 2007. – 268 с.
68. Council Directive 85/337/EEC on the assessment of effects of certain public and private projects on the environment // Official Journal. 0040-0048. – 1985. – N 175. – p. 40-48.
69. Convention on environmental impact assessment in a transboundary context. – Espoo, 1991. – 52 p.
70. Протокол з стратегічної екологічної оцінки до Конвенції з оцінки впливу на навколишнє середовище в транскордонному контексті : ЕСЕ/МР.ЕІА/2003/3 / Організація об'єднаних націй. – Офіц. вид. – Нью-Йорк, Женева : ООН вид-во, 2003. – 48 с. – (Б-ка офіційних видань).
71. Про схвалення Концепції національної екологічної політики України на період до 2020 року [Електронний ресурс] : розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 жовтня 2007 року № 880-р / Кабінет Міністрів України. – Режим доступу до концепції : <http://vi-leghas.ua>
72. Васюта О.А. Екологічна політика: національні та глобальні реалії / О.А. Васюта, С.І. Васюта, Г.Г. Філіпчук ; под ред. І.Ф.Курас. – Чернівці : Зелена Буковина, 2004. – Т. 1. – 480 с.
73. Therivel R. The Practice of Strategic Environmental Assessment / R. Therivel, M. Partidario – London : Earthscan 1996. – 206 p.
74. Wood C. Strategic Environmental Assessment: EA of Policies, Plans and Programs / C. Wood, M. Djeddour // Impact assessment Bulletin. – 2001. – N 10. – P. 3-22.
75. Bonde J. Quality Review Package for Strategic Environmental Assessments of Land Use Plans / J. Bonde, A. Cherp // Impact Assessment and Project Appraisal. – 2000. – March. – P. 117-130.
76. Дьяконов К.Н. Экологическое проектирование и экспертиза: учеб. пособие для вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. – М. : Аспект Пресс, 2002. – 384 с.
77. Экологическая оценка и экологическая экспертиза [Электронный ресурс] / О.М. Черп, В.Н. Виниченко, М.В. Хотулёва [и др.] // Международная неправительственная организация «Эколайн». – Режим доступа к ресурсу : <http://www.ecoline.ru>.
78. Bisset O. Methods for Environmental Impact Assessment: A Selective Survey with Case Studies in EIA for Developing Countries / O. Bisset. – Biswas and Geping eds., 1987. – 105 p.
79. Lee N. Strategic Environmental Assessment: an overview / N. Lee, F. Walsh // Project Appraisal. – 1992. – Vol. 7. – N 3. – P. 126-136.
80. Адаменко Я.О. Оцінка впливів техногенно небезпечних об'єктів на навколишнє середовище: науково-теоретичні основи, прак-

тична реалізація : автореф. дис. ... д-ра техніч. наук : 21.06.01 / Я.О. Адаменко. – Івано-Франківськ, 2006. – 35 с.

81. Блаунца В.И. Экологическая экспертиза результатов районирования: некоторые примеры / В.И. Блаунца // География и природные ресурсы. – 1991. – № 5. – С. 23-27.

82. Горохов В.А. Влияние хозяйственной деятельности на территорию национального парка Лосиный остров / В.А. Горохов, М.П. Ротанова, В.В. Батоян // Вестник МГУ. – Сер. геогр. – 1990. – № 5. – С. 85-90.

83. Актуальные проблемы изменения природной среды за рубежом / под ред. Рябчикова А.М. – М. : Изд-во МГУ, 1976. – 237 с.

84. Блаунца В.И. Экологическая экспертиза проектов социально-экономического развития регионов нового освоения / В.И. Блаунца // Проблемы организации территорий регионов нового освоения. – Хабаровск : Изд-во ин-та водн. и экол. проблем, 1991. – С. 22-23.

85. Блехцин И.Я. Эколого-экономические аспекты предплановых исследований / Игорь Яковлевич Блехцин. – Л. : Наука, 1984. – 112 с.

86. Барщевский Н.Е. Инженерно-геоморфологическая экспертиза предпроектных разработок крупных народнохозяйственных объектов / Н.Е. Барщевский, Р.П. Купраш // Географические основы регионального природопользования. – К. : Наукова думка, 1984. – С. 24-25.

87. Гительзон И.И. Уроки одной экспертизы / И.И. Гительзон // Наука и жизнь. – 1989. – № 8. – С. 62-69.

88. Географическое обоснование экологических экспертиз / под ред. Т.В. Звонковой. – М. : Из-во МГУ, 1985. – 208 с.

89. Ермаков Ю.Г. Прогнозирование состояния окружающей среды в развитых странах / Ю.Г. Ермаков, А.М. Рябчиков // Вестник МГУ. – Сер. геогр. – 1980. – № 2. – С. 21-24.

90. Ильина А.Н. О методологии географической экспертизы / А.Н. Ильина, А.А. Лютый, Г. А. Приваловская // География и природные ресурсы. – 1982. – № 4. – С. 135-138.

91. Кадычагова С.Д. Задачи оценки воздействия на окружающую среду в свете обобщения отечественного и зарубежного опыта / С.Д. Кадычагова, М.М. Пуговкин, Н.А. Чье // Проблемы экологии Томской области. – Томск : Изд-во Томского ун-та, 1992. – С. 23-25.

92. Кудрявцев В.Б. К оценке качества рекреационных свойств территории / В.Б. Кудрявцев, И.Т. Твердохлебов, И.А. Чижова // Современные проблемы изучения и сохранения биосферы. – Санкт-Петербург : Гидрометеиздат, 1992. – С. 411-415.

93. Кудрявцев В.Б. Управление развитием территории и природно-хозяйственных комплексов на примере Крыма / В.Б. Кудрявцев, А.А. Прималенный, И.Г. Тимченко. – Симферополь : Тарпан, 1996. – С. 124-128.

94. Ларин В.Н. Нет разрушительным проектам (об экологической экспертизе крупных промышленных объектов) / Ларин В.Н. // Энергия: экономика, техника, экология. – 1989. – № 8. – С. 95-98.

95. Геоэкологические подходы к проектированию природно-технических геосистем / АН СССР. Ин-т географ. – М. : Изд-во Ин-та географ. АН СССР, 1985. – 235 с.

96. Про охорону навколишнього природного середовища: закон України від 25 червня 1991 року № 1264-XII // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – № 41. – Ст. 546.

97. Относительно утверждения ГСН А. 2.2. – 1 – 2003 «Состав и содержание материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при проектировании и строительстве предприятий, зданий и сооружений. Основные положения проектирования»: приказ Госкома по строительству и архитектуре от 15.12.2003 г. № 214 // Информ. Бюл. Держбуду. – 2003. – № 12. – С. 17-25.

98. Про екологічну експертизу : закон України від 9 лютого 1995 року № 45/95-ВР // Відомості Верховної Ради України. – 1995. – № 8. – Ст. 55.

99. Руденко Л.Г. Досвід застосування стратегічної екологічної оцінки в процесі планування в Україні / Л.Г. Руденко, С.А. Лісовський, Є.О. Маруняк // Український географічний журнал. – 2016. – № 2. – С. 3-12.

100. Про затвердження Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на 2011-2015 роки : розпорядження Кабінету міністрів України від 27 травня 2011 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/577-2011-%D1%80>

101. Марушевський Г.Б. Стратегічна екологічна оцінка / Г.Б. Марушевський. – К. : К.І.С., 2014. – 88 с.

102. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах / Виктор Борисович Сочава. – Новосибирск : Наука, 1978. – 319 с.

103. Космачев К.П. Географическая экспертиза количественной информации о ресурсах / К. П. Космачев // Проблемы территориальной организации производства и восстановления ресурсов в СССР. – Иркутск : Наука, 1977. – С. 49-54.

104. Космачев К.П. Географическая экспертиза (методологические аспекты) / Кирилл Петрович Космачев. – Новосибирск : Наука, 1981. – 109 с.

105. Космачев К.П. Новое в теории географической экспертизы / К.П. Космачев // География и природные ресурсы. – 1985. – № 1. – С. 11-19.

106. Основы эколого-географической экспертизы / под ред. Т.В. Звонковой, К.П. Дьяконова. – М. : Изд-во МГУ, 1992. – 236 с.

107. Ена В.Г. Географическая экспертиза рекреационных районов / В.Г. Ена, В.Б. Кудрявцев, И.Т. Твердохлебов // Географические исследования для целей планирования, проектирования и разработки региональных комплексных программ. – К. : ИГАН Украины. – 1995. – С. 103-105.

108. Маринич А. А. К методике проведения географической экспертизы региональных проектов по рациональному природопользованию / А.А. Маринич, И.А. Запольский // Географические основы регионально-го природопользования. – К. : Наукова думка, 1984. – С. 28-29.

109. Маринов Х. Эколого-географическая экспертиза. Теория и практика / Маринов Х. // География и природные ресурсы. – 1991. – № 4. – С. 139-146.

110. Методичні рекомендації по здійсненню екологічної експертизи території / Міністерство охорони навколишнього природного середовища. – Офіц. вид. – Київ, 1995. – 107 с. – (Б-ка офіційних видань).

111. Милашина В.А. Комплексная экспертиза и охрана окружающей среды: возможности, результаты, перспективы / Милашина В.А. // Проектирование и инженерные изыскания. – 1991. – № 1. – С. 18-20.

112. Руденко Л.Г. Сталий розвиток: пошуки моделей сталого розвитку України [Текст] / Руденко Л.Г. // Український географічний журнал. – 1998. – № 1. – С. 5-12.

113. Геоэкология / В.А. Боков, А.В. Ена, В.Г. Ена [и др.] – Симферополь : Таврия, 1996. – 372 с.

114. Боков В.А. Состояние окружающей природной среды в Крыму и его влияние на биоразнообразие / В.А. Боков, Н.А. Драган, В.Г. Кобечинская [и др.] // Биоразнообразие Крыма: оценка и потребности сохранения : материалы междунар. рабочего семинара (ноябрь 1997 г., Гурзуф) / под ред. В.В. Корженевского, В.А. Бокова, А.И. Дулицкого. – Вашингтон : BSP. – 1997. – С. 11-19.

115. Боков В.А. Проблемы оценки геоэкологических ситуаций / В.А. Боков, Т.В. Бобра, С.А. Карпенко [и др.] // Проблемы экологии и рекреации Азово-Черноморского региона : материалы междунар. региональной конф., (Симферополь, 1994 г.). – Симферополь : Таврида, 1995. – С. 94-98.

116. Лук'яненко К.О. Конструктивно-географічні основи охорони та використання карстових печер гірського Криму : автореф. дис. ... канд. геогр. наук : 11.00.11 / К.О. Лук'яненко. – Симферополь, 2006. – 25 с.

117. Арманд А.Д. Информационные модели природных комплексов / Алексей Давидович Арманд. – М. : Наука, 1975. – 274 с.

118. Клімов О.В. Державний кадастр території та об'єктів природно-заповідного фонду України / Клімов О.В. // Ойкумена: Укр. еколог. вісн. – 1995. – № 1/2. – С. 106-109.

119. Преображенский В.С. Исследование ландшафтных систем для целей охраны природы / В.С. Преображенский, Т.П. Куприянова, Т.Д. Александрова // Структура, динамика и развитие ландшафтов. – М. : ИГ АН СССР, 1980. – С. 11-25.

120. Глазовский Н.Ф. Проблемы эколого-географической экспертизы / Глазовский Н.Ф. // Новое мышление в географии. – М. : Наука, 1991. – С. 110-118.

121. Говорушко С.М. Эколого-географические основы оценки взаимодействия природы и общества: автореф. ... дис. д-ра геогр. наук : 25.00.36 / Говорушко С.М. – Барнаул, 2002. – 50 с.

122. Говорушко С.М. Эколого-географическая экспертиза проектов городской настройки / Говорушко С.М. // География и природные ресурсы. – 1990. – № 2. – С. 35-41.

123. Варивода Є. О. Перспективи застосування стратегічної екологічної оцінки навколишнього середовища в Україні / Варивода Є.О. // Вісник Харківського інституту соціального прогресу. Сер. : Екологія, техногенна безпека і соціальний прогрес. – 2003. – № 3 (5). – С. 218-224.

124. Мнацаканян Р.А. Европа «проходит» экспертизу / Мнацаканян Р.А. // Энергия: экономика, техника, экология. – 1991. – № 11. – С. 44-47.

125. Лаппо Г.М. География и государственная экспертиза / Лаппо Г.М. // Изв. АН СССР. Сер. геогр. – 1987. – № 5. – С. 24-35.

126. Varyvoda Ye. Ukrainian SEA system development: key issues, needs and drawbacks / Ye. Varyvoda, O. Borysova // Abstracts collection of the conference “International experience and perspectives in SEA”. – 2005. – P. 24.

127. Varyvoda Ye. Borysova O. National capacity development manual for the UNECE Protocol on SEA: Experience of Ukraine / Ye. Varyvoda, O. Borysova // Abstracts collection of the conference “International experience and perspectives in SEA”. – 2005. – P. 116.

128. Varyvoda Ye. Strategic environmental assessment as a tool for the Baltic sea ecosystem sustainability // Abstracts collection of the second Baltic symposium on environmental chemistry “Waste to energy, bioremediation and leachate treatment”. – 2005. – P. 18-19.

129. Боков В.А. Географические основы экологического аудита / Боков В.А. // Культура народов Причерноморья. – Симферополь : Межвузовский центр „Крым”. – 2002. – № 43. – С. 12-14.

130. Боков В.А. Пространственно-временной анализ в территориальном планировании : учеб. пособие для студ. вузов / Владимир Александрович Боков. – Симферополь : ТНУ, 2003. – 175 с.

131. Панченко И.В. О комплексной оценке территориальных ресурсов / Панченко И.В. // Изв. РАН. Сер. геогр. – 1993. – №3. – С. 53-59.

132. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география : понят.-терминолог. словарь / Энрид Борисович Алаев. – М. : Мысль, 1983. – 350 с.

133. Анучин В.А. Основы природопользования: Теоретические аспекты / В.А. Анучин – М. : Мысль, 1978. – 224 с.

134. Хорев Б.С. Территориальная организация общества / Борис Сергеевич Хорев. – М. : Мысль, 1981. – 390 с.

135. Трофимов А.М. Проблемы изучения комплексных эколого-экономических систем / А.М. Трофимов, Е.Л. Любарский // Экология. – 1996. – № 5. – С. 330-334.

136. Заиканов В.Г. Исследование динамики состояния территорий методом геоэкологической оценки / В.Г. Заиканов, Т.Б. Минакова, И.Н. Заиканова [и др.] // Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. – 2004. – № 2. – С. 109-121.

137. Гродзинский Д.М. Прогнозирование смен состояния геосистем по оценкам их устойчивости / Гродзинский Д.М. // Геофизические основы рационального природопользования. – К. : Наук. думка, 1984. – С. 41-42.

138. Пащенко В.М. О системном исследовании ландшафтов региона / Пащенко В.М. // Географические основы рационального природопользования. – К. : Наук. думка, 1984. – С. 32-34.

139. Шищенко П.Г. Теоретические аспекты ландшафтного анализа в региональном проектировании / Шищенко П.Г. // Физическая география и геоморфология. – 1988. – Вып. 35. – С. 15-22.

140. Черванев И.Г. Качество природы как потребительская стоимость (основы инвайронментальной экономики) / И.Г. Черванев, В.А. Бокков // Культура народов Причерноморья. – Симферополь : Межвузовский центр „Крым“. – 2001. – № 16. – С. 185-196.

141. Бобра Т.В. Ландшафтные основы территориального планирования [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / Т.В. Бобра, В.И. Лычак. – Симферополь : Таврия-Плюс, 2003. – 171 с.

142. Гриневецкий В.Т. Про закон ландшафтної організованості (ландшафтності) земної оболонки / Гриневецкий В.Т. // Укр.геогр. журн. – 2007. – N 2. – С. 65-74.

143. Гриневецкий В.Т. Про оцінювальні геофізично-ландшафтознавчі дослідження / Гриневецкий В.Т. // Укр. геогр. журн. – 2006. – N 3. – С. 21-29.

144. Гродзинський М.Д. Пізнання ландшафту: місце і простір : монографія : у 2 т. / Михайло Дмитрович Гродзинський. – К. : Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет“, 2005. – Т.1. – 431 с.

145. Гродзинський М.Д. Збереження та відтворення ландшафтного різноманіття в контексті сталого розвитку / М.Д. Гродзинський, П.Г. Шищенко // Заповідна справа в Україні. – 1998. – Т. 4. – Вип. 1. – С. 3-7.

146. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України / Григорій Іванович Денисик. – Вінниця : Арбат, 1998. – 289 с.

147. Ковальов О.П. Географічний ландшафт: науковий, естетичний і феноменологічний аспекти / Олександр Павлович Ковальов. – Х. : Екограф, 2005. – 388 с.

148. Маринич О.М. Наукові засади дослідження ландшафтного різноманіття України / Маринич О.М. // Проблеми ландшафтного різноманіття України : зб. наук. праць. – К. : Вища школа, 1982. – 208 с.

149. Пащенко В.М. Методологія постнеокласичного ландшафтознавства / Володимир Михайлович Пащенко. – К. : Б.в., 1993. – 284 с.

150. Пащенко В.М. Наукознавчі реалії оцінювання ландшафтних утворень / Пащенко В.М. // Укр. геогр. журн. – 2006. – N 3. – С. 9-15.

151. Петлін В.М. Закономірності організації ландшафтних фацій / Валерій Миколайович Петлін. – Одеса: Маяк, 1998. – 240 с.



152. Шищенко П.Г. Прикладная физическая география / Петр Григорьевич Шищенко. – К. : Вища школа, 1988. – 192 с.
153. Методология и методика оценки экологических ситуаций / под ред. В.А. Бокова, И.Г. Черванева, Е.С. Поповчука. – Симферополь : Таврия-Плюс, 2000. – 100 с.
154. Therivel R. Strategic Environmental Assessment in Action / Therivel R. – London : Earthscan. – 2004. – 276 p.
155. Исаченко А.Г. Теория и методология географической науки: "География" / Анатолий Григорьевич Исаченко. – М. : Академия, 2004. – 396 с.
156. Звонкова Т.В. Географическое прогнозирование: учеб. пособие для студ. вузов / Татьяна Васильевна Звонкова. – М. : Высш шк., – 1987. – 192 с.
157. Пузаченко Ю.Г. Методологические основы географического прогноза и охраны природы / Юрий Георгиевич Пузаченко. – М. : Изд-во УРАО, 1998. – 211 с.
158. Емельянов А.Г. Теоретические основы комплексного физико-географического прогнозирования / Александр Григорьевич Емельянов. – Калининград. : Изд-во Калининградского ун-та., 1982. – 84 с.
159. Некос В.Е. Численный анализ в природоохранных исследованиях / В.Е. Некос, Л.М. Снопик. – Х. : Вища школа, 1984. – 121 с.
160. Черваньов І.Г. Інвайронментологія – наука про „оселю людини” та її поступ / Черваньов І.Г. // Укр. географ. журн. – 2004. – № 1. – С. 57-64.
161. Черванев И.Г. Перспектива оценки воздействия на окружающую среду с учетом спонтанных процессов самоорганизации (в региональном аспекте стран ЧЭС) / Черванев И.Г. // Чрезвычайные ситуации: предупреждение и ликвидация последствий : материалы междунар. конф. под эгидой ОЧЭСИК. – Харьков. – 2000. – С. 159-160.
162. Довідка „Про розвиток природно-заповідного фонду та екомережі відповідно до Указу Президента України від 23.05.05 № 838/2005 „Про заходи щодо подальшого розвитку природно-заповідної справи в Україні” [Електронний ресурс] / Харківська обласна державна адміністрація. – Режим доступу до ресурсу : <http://www.kharkivoda.gov.ua>
163. Клімов О.В. Проблеми розвитку заповідної справи у Харківській області / О.В. Клімов, Д.О. Клімов, І. М. Гайдріх [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : [%file:///C:/Users/user/Downloads/Ponp\\_2015\\_37\\_5%20\(1\).pdf](http://file:///C:/Users/user/Downloads/Ponp_2015_37_5%20(1).pdf)
164. Северско-Донецкий природный комплекс / под ред. Ю.Н. Прокудина. – Х. : Вища школа, 1980. – 88 с.
165. Проходский С.И. Четвертичные террасы Северского Донца и некоторые вопросы террасообразования / Проходский С.И. // Материалы Харьковского отделения географического общества УССР. – 1965. – Вып.1. – С. 6-9.

166. Демченко М.А. Харьковская лесостепная область юго-западных отрогов Среднерусской возвышенности / Демченко М.А. // Физико-географическое районирование Украинской ССР. – К. : КГУ, 1968. – С. 348-353.

167. Харьковская область, природа и хозяйство : материалы Харьковского отдела географического общества Украины / ред. Г.П. Дубинский. – Х. : Изд-во Харьк. гос. ун-та, 1971. – Вып. 8. – 248 с.

168. Байназаров А.М. Серія еколого-природоохоронних карт Харківської області / Байназаров А.М. // Географічна наука і освіта в Україні : Збірник наукових праць. – К. : Фітосоціоцентр, 2000. – С. 94.

169. Географическая база „Гайдары” / под ред. И.Ю. Левицкого, А.О. Жемерова. –Х. : Изд-во Харьк. гос. ун-та, 1991. – 158 с.

170. Красніков М.П. Харківська область [Текст] / М.П. Красніков, С.Г. Трегуба. – К. : Радянська школа, 1962. – 112 с.

171. Атемасова Т.А. Из истории природно-заповедного фонда Харьковской области / Атемасова Т. А. // Экологические проблемы Харьковской области : материалы обл. научн.-практ. конф. (25-27 декаб. 1995 г., г. Харьков). – Харьков, 1995. – С. 4-6.

172. Ландшафты [Карты] / сост. Л.Б. Полищук, В.И. Карпов // Атлас Харьковской области. – Киев : Гл. упр. геодезии, картографии и кадастра при Кабинете Министров Украины, 1993. – С. 19.

173. Энциклопедический справочник УССР. – К. : Глав. ред. УСЭ, 1987. – С. 59-62.

174. Дмитриев Н.И. Рельеф УССР / Николай Измайлович Дмитриев. – Харьков : Радянська школа, 1936.

175. Дмитриев Н.И. Рельеф Харьковской области / Дмитриев Н.И. // Ученые записки ХГУ. – № 4. – 1958.

176. Оползни Харьковской области / Г.Г. Стрижельчик, О.А. Крамаренко, Ю.П. Соколов [и др.] – Харьков, 2001. – 300 с.

177. Подтопление в населенных пунктах Харьковской области / Г.Г. Стрижельчик, Ю.П. Соколов, И.А. Гольдфельд. – Харьков, 2003. – 160 с.

178. Руденко В.П. Географія природно-ресурсного потенціалу України [Текст] / Валерій Петрович Руденко. – Львів : Світ, 1993. – 240 с.

179. Природа Украинской ССР. Почвы / сост. : Н.Б. Вернандер, И.Н. Гоголев, Д.И. Ковалишин [и др.]. – Киев : Наук. думка, 1986. – 216 с.

180. Докучаев В.В. Русский чернозем / Василий Васильевич Докучаев // Избр. тр. : в 3-х т. – М. : Сельхозгиз, 1948. – Т.1. – 480 с.

181. Докучаев В.В. Наши степи прежде и теперь / Василий Васильевич Докучаев // Избр. тр. : в 3-х т. – М. : Сельхозгиз, 1949. – Т.2. – С. 163-230.

182. Геоботаничне районування Української РСР / під ред. Ю.Р. Шеляга-Сосонка. – К. : Наук. думка, 1977. – 304 с.

183. Генсірук С.А. Лісові ресурси України, їх охорона і використання / С.А. Генсірук, В.С. Бондар. – К. : Наук. думка, 1973 – 526 с.

184. Воробьев Д.В. Типы лесов в Европейской части СССР / Д.В. Воробьев. – К. : Изд-во АН УССР, 1953. – 502 с.
185. Высоцкий Г.Н. О борových типах Чугуево-Бабчанского лесничества вблизи Харькова на Северском Донце. Очерки по фитоценологии / Георгий Николаевич Высоцкий. – М. : 1929.
186. Алексеенко М.И. Растительные ресурсы озёр Змиевского района Харьковской области / Алексеенко М.И. // Ученые зап. Харьковско-го гос. университета. – 1956. – Т. 72. – С. 219-229.
187. Афанасьев Д.Я. Рослинність УРСР. Природні луки УРСР / Д.Я. Афанасьев. К. : Наук. думка, 1968. – 256 с.
188. Лавренко Е.М. Степи СССР / Евгений Михайлович Лавренко // Растительность СССР. – М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1940. – Т. 2. – С. 1-265.
189. Зеленая книга Украинской ССР: редкие, исчезающие и типичные, нуждающиеся в охране растительные сообщества / под общ. ред. Ю.Р. Шеляга-Сосонка. – К. : Наук. думка, 1987. – 216 с.
190. Природно-заповідна спадщина Харківської області / за ред. В.А. Токарського. – Х. : ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2001. – 216 с.
191. Природно-заповідний фонд Харківської області / О.В. Клімов, О.Г. Вовк, О.В. Філатова [та ін.]. – Х. : Райдер, 2005. – 304 с.
192. Гродзинский М.Д. Ландшафтно-экологический анализ в мелиоративном природопользовании / М.Д. Гродзинский, П.Г. Шищенко. – К. : Либидь, 1993. – 224 с.
193. Мельник А. В. Основи регіонального еколого-ландшафтознавчого аналізу / Анатолій Васильович Мельник. – Львів: Літопис, 1997. – 229 с.
194. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте. Основы теории и логико-методологические методы / Давид Львович Арманд. – М. : Мысль, 1975. – 287 с.
195. Гуцуляк В.М. Ландшафтознавство: Теорія і практика : навч. посібник / Василь Миколайович Гуцуляк. – Чернівці : Книги – ХХІ, 2008. – 168 с.
196. Шищенко П.Г. Принципи та методи ландшафтного аналізу в регіональному проектуванні / Петро Григорович Шищенко. – К. : Фіто-соціоцентр, 1999. – 283 с.
197. Охрана ландшафтов. Толковый словарь / под ред. В.С. Преображенского. – М. : Прогресс, 1982 – 272 с.
198. Геренчук К.І. Польові географічні дослідження / К.І. Геренчук, Е.М. Раковська, О.Г. Топчієв. – К. : Вища школа, 1975. – 195 с.
199. Гуцуляк В.М. Алгоритм фізико-географічної (ландшафтної) характеристики території та основні напрямки ландшафтно-прикладних досліджень / Гуцуляк В.М. // Науковий вісник Чернівецького університету : зб. наук. праць. – Чернівці: ЧНУ, 2002. – Вип. 138. – С. 84-90.

200. Давыдчук В. С. Создание геоинформационных систем для решения ландшафтных задач / Давыдчук В.С. // Современные проблемы физической географии : сб. трудов. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1998. – С. 73-83.

201. Жучкова В.К. Методы комплексных физико-географических исследований : учеб. пособие / В.К. Жучкова, Э.М. Раковская. – М. : Academia, 2004. – 366 с.

202. Малишева Л.Л. Ландшафтно-геохімічна оцінка екологічного стану території / Людмила Леонідівна Малишева. – К. : РВЦ „Київський ун-т”, 1998. – 264 с.

203. Еколого-географічні дослідження території України / Л.Г. Руденко, І.О. Горленко, Л.М. Шевченко [та ін.]. – К. : Наукова думка, 1990. – 32 с.

204. Петлін В.М. Прикладне ландшафтознавство : наук.-практ. посібник / Валерій Миколайович Петлін. – К. : ІСДО, 1993. – 92 с.

205. Маринич О.М. Удосконалена схема фізико-географічного районування України / О.М. Маринич, Г.О. Пархоменко, О.М. Петренко, П.Г. Шищенко // Укр. географ. журн. – 2003. – № 1. – С. 16-20.

206. Демченко М.А. Опыт физико-географического районирования Харьковской области / Демченко М.А. // Природные ресурсы Левобережной Украины и их использование. – Х. : Изд-во ХГУ, 1961.

207. Демченко М.А. Физико-географическое районирование Харьковской области / М.А. Демченко, О.М. Демченко : материалы Харьковского отдела географического общества Украины / под ред. Г.П. Дубинского. – Х. : Изд-во Харьк. гос. ун-та, 1971. – Вып. 8 : Харьковская область, природа и хозяйство. – С. 112 -127.

208. Виленкин В.Л. Физико-географические районы Южной Сумщины и некоторые вопросы ландшафтного районирования и картирования / Виленкин В.Л. // Природные ресурсы Левобережной Украины и их использование. – Х. : Изд-во ХГУ, 1961.

209. Атемасова Т.А. Репрезентативность природных биогеоценозов в системе природных резерватов как индикатор эффективности территориальной охраны природы / Атемасова Т.А. // Заповідна справа в Україні. – 2007. – Вип. 1-2. – С. 1-6.

210. Атемасова Т.А. Индикационные орнитофаунистические комплексы и экологический статус природных территорий Харьковской области / Атемасова Т.А. // Актуальні проблеми сучасної науки у дослідженнях молодих вчених м. Харкова : зб. наук. праць. – Харків, 1997. – С. 152-153.

211. Гродзинский М.Д. Основы ландшафтной экологии / М.Д. Гродзинский. – Киев. : Вища школа, 1993. – 224 с.

212. Гриневецкий В.Т. До обґрунтування основних понять і методології досліджень ландшафтного різноманіття в Україні / Гриневецкий В.Т. // Український географічний журнал. – 2000. – №2. – С. 8-13.

213. Гродзинський М.Д. Збереження та відтворення ландшафтного різноманіття в контексті сталого розвитку / М.Д. Гродзинський, П.Г. Шищенко // Заповідна справа в Україні. – 1998. – Т.4. – Вип. 1. – С. 3-7.

214. Маринич О.М. Наукові засади дослідження ландшафтного різноманіття України / Маринич О.М. // Проблеми ландшафтного різноманіття України : Збірник наукових праць. – Київ, 2000. – С. 11-16.

215. Пащенко В.М. Ландшафтна різноманітність та її історичні трансформації / Пащенко В.М. // Проблеми ландшафтного різноманіття України : Збірник наукових праць. Київ, 2000. – С. 28-33.

216. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование / сост. А.М. Маринич, В.М. Пащенко, П.Г. Шищенко ; отв. ред. А.М. Маринич. – Киев : Наук. думка, 1985. – 224 с.

217. Злобін Ю.А. Оцінка природно-заповідного фонду Сумської області / Ю.А. Злобін, С.М. Панченко, В.Г. Скляр // Заповідна справа в Україні на межі тисячоліть : матеріали всеукр. загальнотеорет. та наук.-практич. конф. ( 11-14 жовтня, 199 р., м. Канів). – Канів, 1994. – С. 51-54.

Про перелік видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів : постанова Кабінету Міністрів України від 17 вересня 1996 № 1147 // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 438. – Ст. 349.

*Наукове видання*

**Варивода Євгенія Олександрівна  
Садковий Володимир Петрович**

**УПРАВЛІННЯ  
ПРИРОДООХОРОННИМИ ТЕРИТОРІЯМИ  
НА ЗАСАДАХ СТРАТЕГІЧНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ**

*Монографія*

Підписано до друку 06.06.17. Формат 60x84/16.  
Папір 80 г/м<sup>2</sup>. Ум.друк. арк. 6,4.  
Тираж 300 прим. Вид. № 25/17. Обл.вид арк. 5,7.

Сектор редакційно-видавничої діяльності  
Національного університету цивільного захисту України  
61023, м. Харків, вул. Чернишевська, 94

[www.nuczu.edu.ua](http://www.nuczu.edu.ua)