

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
ФАКУЛЬТЕТ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ ТА ТУРИЗМУ
Кафедра землеустрою

Кваліфікаційна робота
освітнього ступеня магістр
на тему:

«Наукові підходи до використання земель природно-заповідного фонду і іншого природоохоронного призначення»

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

Виконала: студентка 6-го курсу, групи ЗВ – 61
Даценко Єлизавета Андріївна

Керівник: Богіра Мирослав Степанович

ДУБЛЯНИ – 2024

Міністерство освіти та науки України
Львівський національний університет природокористування

Факультет землевпорядкування та туризму
Кафедра землеустрою
Освітній ступень магістр
Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри землеустрою
(назва кафедри)

(підпис)
Богіра М. С.
(прізвище, ім'я, по-батькові)
«21» лютого 2023 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу студентки

Даценко Єлизавети Андріївни

1.Тема роботи Наукові підходи до використання земель природно-заповідного фонду і іншого природоохоронного призначення

керівник роботи Богіра М.С., к. е. н., доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від 21.02.2023 р. № 36 / К-С,
із змінами згідно наказу від 09.10.2023 р. № 524 / к-с

2.Строк подання студентом роботи 12.01.2024 р.

3.Вихідні дані до роботи Дані земельного кадастру щодо земель природно-заповідного фонду і іншого природоохоронного призначення. Матеріали ґрунтових та геоботанічних обстежень. Топографічні карти. Плани паювання земель. Космічні знімки.

4.Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Вступ. 1.Сутність земель природно-заповідного і іншого природоохоронного призначення. 2.Зарубіжний досвід управління природоохоронними територіями. 3.Аналіз земель природно-заповідного фонду і іншого природоохоронного призначення Вінницької області. 4.Науково-обґрунтовані рекомендації щодо організації використання земель природно-заповідного фонду і іншого природоохоронного призначення у межах Вінницької області. 5.Охорона навколишнього середовища. 6.Охорона праці та захист населення. Висновки. Перелік джерел посилання.

5.Перелік графічного матеріалу з точним зазначенням обов'язкових креслень мультимедійна презентація.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата		Відмітка про виконання
		завдання видав	завдання прийняв	
З охорони навколишнього природного середовища	к.б.н., доцент кафедри екології Наталія ПАНАС			
З охорони праці та захисту населення	к.с.-г.н., доцент кафедри фізики, інженерної механіки та безпеки виробництва Юрій КОВАЛЬЧУК			

7. Дата видачі завдання 21 лютого 2023 р.**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання	Відмітка керівника про виконання
1	Отримання завдання на виконання роботи. Вивчення рекомендованої літератури та нормативно-правових документів по темі роботи. Аналіз існуючого стану використання земель у межах об'єкта роботи. (Розділи 1, 2, 3).	Березень-червень	
2	Підготовка картографічних матеріалів кваліфікаційної роботи. Розробка проектного рішення та його обґрунтування. Написання проектної частини (Розділ 4).	Вересень-жовтень	
3	Написання розділів з охорони праці та захисту населення, охорони природи (розділи 5, 6). Формування висновків. Оформлення проектних рішень та інших графічних матеріалів, які представляється до захисту.	Листопад	
4	Подання кваліфікаційної роботи на рецензування. Виправлення зауважень. Кінцеве оформлення роботи та ілюстративних матеріалів.	Грудень	
5	Написання доповіді та формування мультимедійної презентації роботи. Підготовка до захисту в ЕК. Пробний захист на випускній кафедрі.	Грудень-січень	

Студентка _____
(підпис)

Слизова ДАЦЕНКО
(ім'я та прізвище)

Керівник роботи _____
(підпис)

Мирослав БОГІРА
(ім'я та прізвище)

УДК 332.334:502.4

Наукові підходи до використання земель природно-заповідного фонду і іншого природоохоронного призначення. Даценко Єлизавета Андріївна. Кваліфікаційна робота. Кафедра землеустрою. Дубляни. Львівський національний університет природокористування, 2024.

70 сторінок текстової частини, 8 таблиць, 11 рисунків, 60 джерел, 3 додатки, мультимедійна презентація (14 слайдів).

У роботі досліджуються питання використання земель природно-заповідного фонду і іншого природоохоронного призначення з метою обґрунтування наукових підходів до збільшення площ цих земель та організації їх території. Основним інструментом охорони природи є заповідні (природоохоронні) території. Зарубіжний досвід свідчить, що сучасні стратегії збереження природних угідь і збільшення заповідних територій ґрунтуються на концепції екосистемних послуг і концепції екологічної мережі. Проблеми використання заповідних земель розглянуто на прикладі Вінницької області, яка характеризується високим антропогенним навантаженням (сільськогосподарська освоєність до 80%) і невеликою площею земель природно-заповідного фонду (2,3%). Для збільшення територій з природними ландшафтами у роботі розроблено науково-обґрунтовані рекомендації щодо організації використання земель природно-заповідного фонду і іншого природоохоронного призначення – формування локальних екологічних мереж для підтримки стабільності територій громад, залучаючи до природоохоронних територій деградовані і малопродуктивні сільськогосподарські угіддя шляхом їх консервації (реабілітації, регенерації, трансформації).

ЗМІСТ

Вступ	6
1. Сутність земель природно-заповідного і іншого природоохоронного призначення	8
2. Зарубіжний досвід управління природоохоронними територіями ...	15
3. Аналіз земель природно-заповідного фонду і іншого природоохоронного призначення Вінницької області	27
4. Науково-обґрунтовані рекомендації щодо організації використання земель природно-заповідного фонду і іншого природоохоронного призначення у межах Вінницької області	36
5. Охорона навколишнього середовища	49
6. Охорона праці та захист населення	55
Висновки.	62
Список використаних джерел	61
Додатки	68

ВСТУП

Серед завдань екологічної політики України вагоме місце належить питанням збільшення заповідних територій для збереження і відновлення природної флори та фауни, зменшення втрат біологічного і ландшафтного різноманіття, у тому числі через збереження унікальних природних ландшафтів і їх невиснажливе використання, а також формування екологічної мережі та розширення її території [32].

Землі природно-заповідного і іншого природоохоронного призначення є однією з категорій земель [14] і це можуть бути національні природні парки, заповідники, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища, інші природоохоронні території. В Україні налічується 8633 території і об'єктів природно-заповідного фонду, які займають 6,8 % площі держави, з яких 5 біосферних заповідників, 19 природних заповідників, 53 національних природних парки [26]. Основна ціль заповідних і природоохоронних територій – зберегти максимально природний стан оточуючого середовища, забороняючи чи обмежуючи діяльність, яка може завдати шкоду природі. Ці території можуть мати специфічне призначення і правила використання, у їх межах запроваджуються заходи, спрямовані на збереження біорізноманіття, природних ресурсів і забезпечення екологічно стійкого розвитку, дозволяючи природі функціонувати у властивому для неї режимі без надмірного втручання людей.

Мета даної роботи – розробка науково-обґрунтованих рекомендацій до організації використання земель природно-заповідного фонду і іншого природоохоронного призначення у межах Вінницької області з ціллю збільшення заповідних територій.

Досягнення мети передбачає виконання наступних завдань:

1. Розкрити сутність земель природно-заповідного і іншого природоохоронного призначення.
2. Розкрити зміст управління землями природно-заповідного і іншого природоохоронного призначення.

3. Провести аналіз використання земель природно-заповідного фонду і іншого природоохоронного призначення Вінницької області.
4. Розробити науково-обґрунтовані рекомендації до використання земель природно-заповідного фонду і іншого природоохоронного призначення Вінницької області.
5. Описати заходи з охорони довкілля, охорони праці і захисту населення.

Об'єктом кваліфікаційної роботи є процес організації використання земель природно-заповідного фонду і іншого природоохоронного призначення.

Предметом кваліфікаційної роботи є наукові, методичні, правові і практичні аспекти використання земель природно-заповідного фонду і іншого природоохоронного призначення.

Для виконання поставлених завдань використано науково-методичну літературу і нормативно-правові документи, матеріали Держгеокадастру у Вінницькій області, інтерактивну карту природно-заповідного фонду України, інформацію різних геопорталів.

Цінність отриманих результатів у науковому обґрунтуванні заходів, які спрямовані на забезпечення сталого використання земель природно-заповідного фонду і іншого природоохоронного призначення.

1. СУТНІСТЬ ЗЕМЕЛЬ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО І ІНШОГО ПРИРОДООХОРОННОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

В Україні зміст та сутність земель природно-заповідного і іншого природоохоронного призначення визначається законодавством, зокрема Земельним кодексом України й Законом України «Про природно-заповідний фонд України» [14; 35]:

- ✓ природно-заповідний фонд становлять ділянки суші і водного простору, природні комплекси та об'єкти яких мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність і виділені з метою збереження природної різноманітності ландшафтів, генофонду тваринного і рослинного світу, підтримання загального екологічного балансу та забезпечення фонового моніторингу навколишнього природного середовища;
- ✓ землі іншого природоохоронного призначення становлять земельні ділянки, у межах яких є природні об'єкти, що мають особливу наукову цінність.

Землі природно-заповідного призначення виконують незамінну функцію, яка полягає у збереженні та охороні природної спадщини й біологічного різноманіття територій. Це відокремленні від антропогенної діяльності масиви земель, у межах яких природа може функціонувати без значних втручань людини. Основний зміст земель природно-заповідного призначення включає такі аспекти:

- ✓ збереження біологічного різноманіття (зберігається величезне різноманіття життя рослин, тварин, мікроорганізмів та їх природних середовищ);
- ✓ дослідження і навчання (платформа для наукових досліджень природних процесів, для освіти і навчання про значення та необхідність охорони природи);
- ✓ охорона зникаючих видів флори і фауни (місце відновлення та розмноження багатьох видів, які знаходяться під загрозою зникнення через хижацьке використання і зміни середовища);

- ✓ контроль використання земель (допомагають регулювати і обмежувати діяльність людини, щоб уникнути негативного впливу на довкілля);
- ✓ рекреаційна діяльність (допускається обмежена рекреаційна діяльність (туризм) з урахуванням збереження природних ресурсів і дотримання певних обмежувальних правил);
- ✓ екологічний туризм (допомагає підвищувати свідомість про біорізноманіття і цінність природи, забезпечує додаткові засоби для фінансування заходів з охорони природи);
- ✓ відновлення природних процесів (створення умов для протікання природних процесів без перешкод, що сприяє відновленню екосистем і природних циклів в них).

До земель природно-заповідного фонду відносять:

- ✓ природні території і об'єкти – природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, ландшафтні парки, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища;
- ✓ штучно створені об'єкти – ботанічні сади, дендрологічні парки, зоологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва.

Природні заповідники – це природоохоронні та науково-дослідні установи загальнодержавного значення, завдання яких полягає в: збереженні і відновленні в природних умовах особливо цінної флори та фауни, у тому числі що зникає; збереженні унікальних та цінних об'єктів неживої природи (мінеральні джерела, водоспади, печери, карсти тощо); збереженні для науково-дослідних та культурно-просвітницьких цілей екосистем, які не порушені антропогенним впливом, як еталони природи; охороні усього природного розмаїття типових ландшафтів різних природно-географічних зон.

Біосферні заповідники – це природоохоронні та науково-дослідні установи загальнодержавного значення, які створюються для: організації державної і глобальної системи моніторингу довкілля; збереження генофонду біосфери; забезпечення міжнародної співпраці у галузі охорони природи; забезпечення

можливості багаторічних екологічних порівняльних досліджень у природних і антропогенних екосистемах.

Національні природні парки – це природоохоронні, рекреаційні, культурно-освітні, науково-дослідні установи загальнодержавного значення, які мають відносно велику площу (переважно складаються із декількох екосистем, що не зазнали або частково зазнали змін у результаті антропогенної діяльності), на якій забезпечується охорона особливо цінних з наукової, просвітньої, виховної, рекреаційної точок зору флори, фауни, геоморфологічних систем.

Регіональні ландшафтні парки – це природоохоронні рекреаційні установи регіонального або місцевого значення, є відносно великі за площею комплекси, що відрізняються високим ступенем естетичності природних і слабо окультурених ландшафтів (включаючи агрокультурні), сприятливими кліматичними умовами для рекреації й організації масового відпочинку і туризму.

Заказники створюються для охорони і відтворення окремих цінних компонентів природних екосистем, генофонду флори і фауни. Їх поділяють на: ландшафтні, лісові, ботанічні, зоологічні, орнітологічні, геологічні, гідрологічні, ентомологічні, іхтіологічні, палеонтологічні, карстово спелеологічні.

Пам'ятками природи створюються з метою збереження у природному стані окремих унікальних природних утворень, які мають природоохоронне, наукове, естетичне, пізнавальне, культурне значення.

Заповідні урочища створюються з метою збереження у природному стані лісових, степових, болотних, інших відокремлених цілісних ландшафтів, які мають наукове, природоохоронне, культурне, естетичне значення.

Ботанічні сади створюють для збереження, вивчення, акліматизації, розмноження у рідкісних і типових видів місцевої та світової флори через створення, поповнення і збереження ботанічних колекцій, ведення наукової, навчальної та освітньої діяльності.

Дендрологічні парки створюють для збереження та вивчення у спеціально створених умовах різноманітних видів дерев, чагарників, їх композицій.

Зоологічні парки створюють для організації екологічної освітньої і виховної роботи, створення експозицій місцевих, рідкісних чи екзотичних видів тварин, збереження їх генофонду, вивчення дикої фауни та розробки наукових рішень щодо її розведення в неволі.

Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва створюються на територіях з цінними зразками паркового будівництва з метою їх охорони і використання в наукових, природоохоронних, естетичних, виховних, оздоровчих цілях.

Землі іншого природоохоронного призначення – це природні пам'ятки чи об'єкти природної спадщини, представлені різноманітними екосистемами, геологічними утвореннями, рідкісними видами рослин і тварин, а також іншими природними явищами, які мають велике значення для науки і вивчення природи, наприклад:

- ✓ дослідження різноманітних екосистем, вивчення поведінки та взаємодії різних видів, у тому числі рідкісних видів рослин і тварин, які виявляються на певних територіях, щоб зрозуміти еволюцію та адаптацію живих організмів;
- ✓ дослідження ареалів з природними ресурсами (озера, річки, моря, океани) для вивчення життя водного світу, а також впливу людської діяльності на водні ресурси;
- ✓ дослідження екологічно чутливих зон, де найменші втручання людини можуть суттєво вплинути на екосистеми та вивчення яких допомагає розуміти вплив людської діяльності на природу;
- ✓ дослідження природних резерватів, які встановлено з метою збереження природних об'єктів та їх екосистем, що мають важливе значення для підтримки біорізноманіття;
- ✓ дослідження геологічних утворень (каньйони, гори, вулкани, печери і геологічні формації) для вивчення історії Землі;
- ✓ дослідження метеоритних кратерів, що утворені падінням метеоритів, які можуть датувати події в історії Землі і допомагають вивчати вплив космічних об'єктів на неї;

- ✓ дослідження археологічних місць, де знайдено археологічні знахідки, що допомагають реконструювати історію людства.

Загалом, природоохоронні території мають важливе значення для охорони природи, забезпечення сталого використання природних ресурсів, наукового дослідження, збереження природи і розвитку освіти, сприяючи розумінню складних взаємозв'язків у природі та її еволюції.

Забезпечення збереження природних екосистем, їх біологічного і ландшафтного різноманіття вимагає комплексного підходу до управління землями природно-заповідного і іншого природоохоронного призначення.

Зміст управління землями природно заповідного фонду і іншого природоохоронного призначення визначається Законами України «Про природно-заповідний фонд України», «Про охорону навколишнього природного середовища», Земельним, Водним, Лісовим законодавством та іншими спеціальними законодавчими і нормативним документами.

Раціональне використання заповідних і природоохоронних територій залежить від чітко сформованого механізму управління ними через організовану діяльність державних, самоврядних та громадських органів для реалізації завдань стосовно організації (створення) територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також їх охорони і використання.

Уповноваженими органами державного управління в галузі організації, охорони та використання природно-заповідного фонду є [35]:

- ✓ центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування і реалізує державну політику у сфері охорони навколишнього природного середовища – Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України;
- ✓ орган виконавчої влади Автономної Республіки Крим з питань охорони навколишнього природного середовища;
- ✓ обласні, Київська і Севастопольська міські державні адміністрації.

Для забезпечення державного управління територіями та об'єктами природно-заповідного фонду можуть утворюватися спеціальні підрозділи центрального органу виконавчої влади, що забезпечують формування і

реалізують державну політику у сфері охорони навколишнього природного середовища, обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій.

Землі природних і біосферних заповідників, національних природних парків перебувають виключно у власності Українського народу. Регіональні ландшафтні парки, зони – буферна, антропогенних ландшафтів, регульованого заповідного режиму біосферних заповідників, землі, включені до складу, але не надані національним природним паркам, заказники, заповідні урочища, пам'ятки природи, дендрологічні і зоологічні парки, ботанічні сади, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва можуть перебувати як у власності Українського народу, так і в інших формах власності, які передбачені законодавством України.

Заповідні території можуть використовуватися з дотриманням вимог законодавства України у наступних цілях: природоохоронних; науково-дослідних; оздоровчих; рекреаційних; освітньо-виховних; моніторингових.

Для збереження заповідних і природоохоронних територій використовуються наступні заходи:

- ✓ встановлення заповідного режиму;
- ✓ організація систематичних спостережень за їх станом;
- ✓ проведення комплексних досліджень з метою розробки наукових основ їх збереження і ефективного використання;
- ✓ додержання вимог стосовно їх охорони під час здійснення господарської, управлінської чи іншої діяльності, розробки проєктної і проєктно-планувальної документації, землевпорядкування, лісовпорядкування, оцінки впливу на довкілля;
- ✓ запровадження економічних інструментів стимулювання їх охорони;
- ✓ здійснення державного і громадського контролю за додержанням режиму їх використання й охорони;
- ✓ встановлення відповідальності за порушення режиму їх використання і охорони та за знищення й пошкодження заповідних комплексів і об'єктів;
- ✓ здійснення міжнародного співробітництва у цій сфері;

- ✓ проведення інших заходів з ціллю збереження територій і об'єктів заповідного фонду.

Режим заповідних територій і об'єктів включає сукупність науково-обґрунтованих екологічних вимог, норм і правил, що визначають їх правовий статус, призначення, характер допустимої діяльності в них, порядок охорони, використання та відтворення їх природних комплексів. Цей режим визначається законодавством України із урахуванням класифікації і цільового призначення заповідних і природоохоронних територій.

З метою визначення і обґрунтування заходів стосовно природоохоронної, науково-дослідної, господарської, рекреаційної діяльності, охорони, відтворення і використання природних територій, які передбачається здійснити упродовж 5-ти років відповідно до законодавства й вимог міжнародних договорів, а також стратегії розвитку об'єктів природно-заповідного фонду на 10-ть років – розробляють проєкт організації території об'єкта природно-заповідного фонду [35].

Порядок створення й оголошення територій та об'єктів природно-заповідного фонду визначається законом [26]. Організація і встановлення меж територій природно-заповідного фонду і іншого природоохоронного призначення передбачається проєктом землеустрою, а резервування цінних для заповідання територій і об'єктів – технічною документацією із землеустрою [з-ій].

2. ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД УПРАВЛІННЯ ПРИРОДО-ОХОРОННИМИ ТЕРИТОРІЯМИ

Заповідні (природоохоронні) території (англ. *Protected Areas*) є одним з незамінних інструментів охорони довкілля і природоохоронної науки у багатьох зарубіжних країнах та вважаються надзвичайно важливими для підтримки різноманітності видів й середовищ існування, а також для захисту цінних екосистем, природних чи напів природних ландшафтів.

Відповідно до Конвенції про біологічне різноманіття заповідна (природоохоронна) територія – це географічно позначена територія, яка виділяється, регулюється та використовується для досягнення конкретних природоохоронних цілей [19].

За визначенням Міжнародного союзу охорони природи заповідна (природоохоронна) територія – це територія з чітко встановленим географічним простором, який визнаний та призначений для досягнення довгострокового збереження природи, з пов'язаними з нею екосистемними послугами та культурними цінностями, і яким керують за допомогою правових чи інших ефективних засобів [58].

У першій половині 20-го століття на думку науковців головне завдання природоохоронних територій полягало в охороні біологічного різноманіття. Проте починаючи з 1970-х років науковці прийшли до висновку, що природоохоронні території потрібно розглядати як компонент системи життєзабезпечення, осередок біорізноманіття і, одночасно, потенційне джерело економічного багатства, за умови сталого розвитку. Сьогодні науковці і суспільство все більше визнають соціальну та економічну цінність заповідних територій і окрім збереження біорізноманіття досліджують інші екосистемні послуги, які надають заповідні (природоохоронні) території. Ці послуги включають чисту воду і повітря, регулювання температури, забезпечення їжею, поглинання вуглецю, естетичну цінність інше [48].

Режими управління природоохоронними територіями є дуже різноманітні. Деякі природоохоронні території забороняють таку діяльність, як полювання чи видобуток природних ресурсів, тоді як для інших людська діяльність є частиною їх ідентичності і навіть необхідна для підтримки та відновлення цільових видів і середовищ існування. Участь і залучення людей є ключовими чинниками для створення та управління природоохоронними територіями [57].

Міжнародний союз охорони природи визначив 6 категорій управління заповідними (природоохоронними) територіями як глобальні стандарти для класифікації і звітності про ці території (табл. 2.1). Категорії управління природоохоронними територіями класифікують заповідні території відповідно до їх цілей управління. Ці стандарти також використовуються для запису заповідних (природоохоронних) територій у Всесвітній базі даних охоронюваних територій [58].

Таблиця 2.1 – Категорії управління природоохоронними територіями відповідно до стандартів Міжнародного союзу охорони природи*

Категорія	Опис
Природний заповідник (I a)	Території суворої охорони, які відведені для захисту біологічного різноманіття, а також геологічних/геоморфічних особливостей, де вплив людини суворо контролюється та обмежується для забезпечення захисту природоохоронних цінностей.
Зона дикої природи (I b)	Охоронні території, які переважно являють собою великі незмінені або незначно змінені екосистеми, що зберігають свій природний характер, не мають постійного чи значного впливу людини і охороняються для збереження їх природного стану.
Національний парк (II)	Великі природні або майже природні території, відведені для захисту широкомасштабних екологічних процесів, разом із набором видів та екосистем, характерних для цієї території, мають екологічну, культурну, духовну, наукову, освітню, рекреаційну і туристичну цінності.
Природна пам'ятка або об'єкт (III)	Охоронні території, відведені для захисту конкретної природної пам'ятки, якою може бути рельєф, гора, печера, стародавній ліс, ін.

Територія управління середовищем проживання/видом (IV)	Охоронні території, метою яких є захист окремих видів або середовищ існування.
Охоронюваний ландшафт/морський пейзаж (V)	Охоронні території, де взаємодія людей і природи створила територію особливого характеру зі значною екологічною, біологічною, культурною, естетичною цінністю, і де збереження цілісності цієї взаємодії є життєво важливим для захисту, збереження та підтримки цієї території та пов'язаної з нею природи.
Заповідна територія зі збалансованим використанням природних ресурсів (VI)	Охоронні території, які зберігають екосистеми і середовища існування разом із пов'язаними культурними цінностями та традиційними системами управління природними ресурсами. Це, як правило, великі за площею території з більшою частиною у природному стані, де частина знаходиться під сталим управлінням природними ресурсами і де низький рівень непромислового використання природних ресурсів, сумісний із збереженням природи.

*Сформовано на основі [58; 59]

Кожна країна має власний перелік природоохоронних територій, визначених законодавством, який переважно відрізняються. Проте, зазвичай ці території можна порівняти з категоріями Міжнародного союзу охорони природи, хоча не завжди є чітка відповідність і часто не всі категорії представлені у певній країні. У цілому, діапазон категорій I–VI дозволяє охопити систему природоохоронних територій як таких, де діяльність людини суворо обмежена, і таких, де дозволена контрольована і обмежена діяльність.

Сучасне управління заповідними (природоохоронними) територіями розглядає їх не як окремі ізолювані об'єкти, а як частину екологічної мережі, що дозволяє більш ефективно і гармонійно керувати спільною природною спадщиною.

Концепція екологічних мереж для збереження та розумного використання природної спадщини отримала визнання з 1970-х років, започаткувавши

міжнародні типи природоохоронних територій і мереж, наприклад, Рамсарські водно-болотні угіддя міжнародного значення [18]. На рівні Європейського Союзу через Директиви про птахів та середовища існування створено мережу *Natura 2000*, мета якої полягає перш за все у забезпеченні збереження цільових видів і середовищ існування, що становлять інтерес для Європи. Мережа *Natura 2000* акцентує увагу на наземному середовищі існування видів, її зв'язок просторово-функціональний і більшість ділянок *Natura 2000* добре з'єднані через національні кордони. Проте морське середовище мережі є ще незавершеним у багатьох країнах і в основному включає прибережні води, що залишає морські води з низьким рівнем захисту. У рамках Бернської конвенції [60] започатковано формування Смарагдової мережі. Смарагдова мережа і мережа *Natura 2000* базуються на однакових принципах і повністю сумісні одна з одною, що допомагає виробити узгоджений підхід до захисту природних середовищ існування та видів на європейському континенті. Це дві найважливіші європейські мережі природоохоронних територій, що мають найбільшу координовану мережу природоохоронних територій в світі.

У цілому спостерігається тенденція збільшення кількості і площі заповідних територій. З понад 120 000 об'єктів у 52 країнах, Європа має більше природоохоронних територій, ніж будь-який інший регіон світу. Розмір заповідних та природоохоронних територій у Європі різняться. У багатьох випадках природоохоронні території в Європі мають географічне перекриття між різними типами призначення на регіональному, національному і міжнародному рівнях. Ці типи у багатьох випадках доповнюють один одного.

Сьогодні природоохоронні території вважаються незмінним об'єктом більшості національних і міжнародних природоохоронних стратегій. Багато державних, приватних, громадських та волонтерських організацій активно сприяють збереженню і сталому управлінню територіями, що мають відповідну екологічну цінність. Спільним для різних природоохоронних ініціатив є те, що вони спрямовані на досягнення споріднених цілей (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Цілі природоохоронних територій [56]

Тип захисту	Мета
Збереження природи	Охорона територій біологічного різноманіття, унікальних природних ландшафтів і місць культурного значення. Підтримка різноманітності екосистем, видів, генетичних різновидів та екологічних процесів. Захист генетичної варіації і видів, необхідних для задоволення потреб людини.
Збереження взаємодії природи і людини	Забезпечення місцем проживання людську спільноту з традиційною культурою і знаннями про природу. Охорона ландшафтів, що відображають історію взаємодії людини із навколишнім середовищем
Охороняти суспільні цінності в природі	Забезпечення наукових, освітніх, рекреаційних та духовних потреб суспільства. Забезпечення переваг для місцевої і національної економіки.

У країнах Європи питання збереження та відновлення природних екосистем є одним з важливих завдань сталого розвитку, зокрема цьому відповідає ціль 15 «Захист і відновлення екосистем суші та сприяння їх раціональному використанню, раціональне лісокористування, боротьба з опустелюванням, припинення та повернення назад процесу деградації земель і зупинення втрати біорізноманіття» [46].

Організація Об'єднаних Націй визначає відновлення екосистеми як процес зупинки та повернення назад деградації, що призводить до покращення послуг екосистеми та відновлення біорізноманіття. Відновлення екосистеми охоплює широкий континуум практик, залежно від місцевих умов і суспільного вибору, наприклад, посадка дерев, пересадка коралів, відродження дикої природи, відновлення лісових насаджень, викорінення інвазійних видів, впровадження природної фільтрації підземних вод або пропаганда більшого навмисного озеленення у міській громаді. Заходи по відновленню екосистеми можуть відбуватися у різних формах, залежно від екосистеми, яка потребує відновлення [49].

Зазначається [49], що між 1997 і 2011 роками у світі втрачалось приблизно від 4 до 20 трильйонів доларів США на рік в екосистемних послугах. З 1997 по 2011 рік втрачено від 6 до 11 трильйонів доларів США на рік через деградацію земель. Відновлення екосистем має потенціал для отримання понад 9 трильйонів доларів екосистемних послуг для фінансового добробуту суспільства на планеті. Станом на 2016 рік було зафіксовано 12,6 мільйонів смертей, пов'язаних із деградацією екосистем. Непродуктивні екосистеми можуть збільшити ризик малярії, діареї, відсутності продовольчої безпеки, повеней, астми тощо. Відновлення може пом'якшити ризики для здоров'я, пов'язані зі зміною клімату, покращуючи якість повітря, знижуючи місцеві температури та покращуючи харчові ланцюги для фізичного благополуччя людей. Також зафіксовано, що з 2000 по 2015 рік 20% глобальної суші зазнало деградації.

Відновлення екосистеми може сприяти досягненню понад 1/3 загальної цілі щодо пом'якшення клімату до 2030 року, оскільки може усунути 13-26 гТ вуглецю з атмосфери. Відновлення 15% перетворених земель може уникнути 60% очікуваних вимирань, а відновлення і захист лісів може дозволити 81% міст зменшити забруднення осадами і поживними речовинами у своїх водних шляхах. У цілому, відновлення екосистем сприятиме: поверненню місцевих видів та викоріненню інвазійних видів; збільшенню біорізноманіття; збільшенню продуктивності екосистем і відродженню екосистемних послуг; зменшенню ерозії; тощо.

Сучасні стратегії збереження природних угідь і збільшення природоохоронних територій базуються на концепції екосистемних послуг – вигодах, які люди отримують від екосистем, до яких належать такі послуги: постачання – їжі, води, деревини, волокна, інше; регулювання – пом'якшення впливу клімату, зменшення хвороб, перетворення відходів, якість води, інше; культурні – рекреація, естетичні і духовні переваги, інше; підтримуючі – ґрунтоутворення, фотосинтез і кругообіг поживних речовин, інше [55]. Тому

актуальність збереження природних екосистем та управління ними в системі екологічної мережі для більшості країн світу є очевидна.

Розглядаючи підходи до побудови екологічної мережі заповідних територій, слід відзначити, що вони спрямовані, перш за все, на зменшення фрагментації природоохоронних територій та збереження цінних в екологічному відношенні місць оселення видів. В основу формування екологічної мережі покладено принцип ландшафтної зв'язності, який вказує на ступінь, до якої ландшафт сприяє або перешкоджає переміщенню між ділянками цінних біоресурсів, тобто має відношення до ареалу проживання і розселення, сезонних міграцій і спричинених кліматом змін у розподілі видів [40].

Формування екологічної мережі сформувало базову дослідницьку основу – виявлення екологічних ядер і екологічних коридорів. Екологічне ядро – це ділянка середовища проживання із найбільшою екологічною важливістю, тому це в більшій мірі заповідні території або території з цінними екосистемними послуги та екологічною чутливістю. Екологічні коридори – це видовжені ареали з природним и угіддями, по яких мігрують види. Також в екологічних мережах є бар'єрні зони, або буферні, які представлені природними або напівприродними угіддями і призначені для захисту екоядер і екокоридорів від надмірного антропогенного впливу. У цілому, метою побудови екологічної мережі є коригування та оптимізація структури просторового розподілу компонентів ландшафту, покращення екологічної функції системи природоохоронних територій та досягнення регіонального сталого розвитку. Щоб зменшити вплив втрати середовищ існування, екологічна мережа була запропонована як інструмент ландшафтного планування.

Прикладом екологічної мережі міжнародного рівня є Європейський зелений пояс, партнерами якого є 24 країни і основна мета якого – створення унікальної безперервності природних ареалів, які охоплюють європейський континент (рис. 2.1).



Рисунок 2.1 – Схема розміщення Європейського зеленого поясу [52].

Завдання Європейського зеленого поясу наступні [52]:

- ✓ захист дикої природи та середовищ існування, таких як дикі тварини, мігруючі птахи та стародавні ліси;
- ✓ співпраця з організаціями, особами, які приймають рішення, та урядами для формування політики та створення тривалого захисту;
- ✓ спільне вивчення культурної та екологічної історії Європи та просування Європейського зеленого поясу як моделі для спільного зростання місцевих громад і природи.

Європейський зелений пояс є основою пан'європейської екологічної мережі, перетинає майже всі біогеографічні регіони континенту. Цей пояс об'єднує надзвичайно цінні та чутливі ландшафти і є домом для природної флори і фауни, типової для регіонів північної і центральної Європи, Чорного, Іонічного і Адріатичного морів. Забезпечення цілісності Європейського зеленого поясу відображається в рішеннях, прийнятих місцевими громадами, урядами та бізнесом. Європейський зелений пояс є важливим внеском у реалізацію міжнародних мереж природоохоронних територій і багатосторонніх екологічних угод, таких як: екологічна мережа Європейського Союзу *Natura 2000*, Директива про середовище існування, *PEEN/PEBLDS* Ради Європи, Бернської конвенції, Смарагдова мережа, Конвенція про біологічне різноманіття. У рамках європейської політики збереження біорізноманіття після 2010 року Європейська комісія розробила стратегію загальноєвропейської зеленої інфраструктури. Ідея такої інфраструктури полягає в тому, щоб відновити зв'язок існуючих природних територій і покращити загальну екологічну якість сільської й міської місцевості, продовжуючи надавати суспільству цінні екосистемні послуги (прісна вода, чисте повітря, родючий і чистий ґрунт, тощо). Мета формування зеленої інфраструктури полягає у створенні мережі високоякісних природних і культурних ландшафтів, які будуть багатофункціональним ресурсом, здатним забезпечувати широкий спектр переваг для довкілля та якості життя (екосистемні послуги) як людей та і природи. Ця інфраструктура включає природні і напівприродні території, об'єкти і зелені зони у сільських, міських, наземних, прісноводних, прибережних і морських районах, забезпечуючи безліч соціальних, економічних і екологічних переваг:

- ✓ простір і середовище проживання дикої флори і фауни з доступом до природи людей;
- ✓ місця для рекреації і туризму на природі;

- ✓ адаптація до змін клімату (наприклад, пом'якшення повеней, охолодження міських територій, інше);
- ✓ екологічне виховання;
- ✓ місцеве виробництво екологічно чистих продуктів харчування;
- ✓ поліпшення здоров'я і самопочуття людей.

Порівнюючи площу природоохоронних територій у деяких країнах Європи, зокрема тих, котрі межують з Україною, слід відзначити, що в Україні цей показник дуже низький (рис. 2.2). Це вказує на актуальність дослідження питання збільшення природоохоронних площ через стале управління природними ресурсами та планування територій.

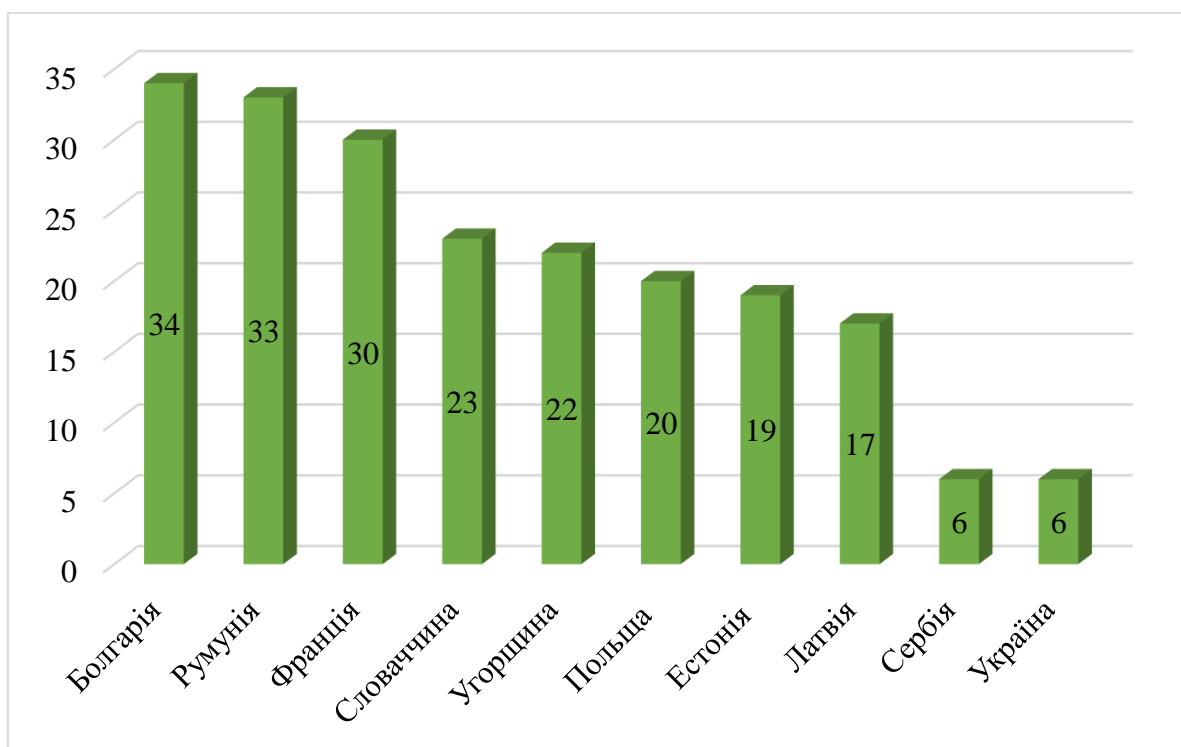


Рисунок 2.2 – Природоохоронні території суші, % (сформовано на основі [58]).

Наведемо декілька прикладів зарубіжного досвіду ефективного природоохоронного землекористування. Деякі країни розробили ефективні стратегії для збереження природних ресурсів та збалансованого використання

земель. Нижче подані деякі приклади зарубіжного досвіду природоохоронного землекористування.

Нідерланди відомі успішним управлінням водними ресурсами та системою водорозподілу. Реалізація інноваційних проєктів «Зелена дорога» та «Плаваючі сади» спрямована на збереження прибережних зон та боротьбу з забрудненням води.

У Швеції здійснюється успішне управління лісовими ресурсами, використовуючи принципи сталого лісового господарювання через збереження біорізноманіття, підтримку стійкості лісових екосистем та ефективне використання деревини для виробництва.

Норвегія активно займається збереженням природних ландшафтів та біорізноманіття через створення національних парків та заповідників через проєкти з реставрації деградованих екосистем та відновлення водних ресурсів.

У Новій Зеландії функціонують успішні програми з охорони унікальних видів рослин та тварин, які передбачають запровадження строгих заходів для контролю за інтродукцією та поширенням інвазійних видів, що можуть загрожувати місцевому біорізноманіттю.

У Німеччині збереження природних ландшафтів у населених пунктах відбувається через розвиток зелених зон та парків, що забезпечує екосистемні послуги та поліпшує якість життя населення.

Для збереження природи у багатьох країнах використовують природоохоронний сервітут. Різні країни використовують різні підходи до регулювання та впровадження природоохоронних сервітутів, але загальний зміст залишається схожим – обмеження прав власності з метою збереження природи і біорізноманіття.

У Сполучених Штатах Америки природоохоронні сервітуті широко застосовуються для збереження природних ландшафтів, важливих для біорізноманіття, водних ресурсів та інших екологічних аспектів. Переважно вони

встановлюються через добровільні угоди між власниками земель та організаціями з охорони природи.

У Канаді природоохоронні сервітуті можуть бути встановлені на рівні провінцій та громад територій. Ці сервітуті застосовуються для збереження природних резерватів, ландшафтів та інших зон із високим екологічним значенням.

У країнах Європи також існують різноманітні форми природоохоронних сервітутів, спрямованих на збереження природи та культурної спадщини. Деякі європейські країни використовують їх для захисту традиційного сільськогосподарського ландшафту.

У Новій Зеландії природоохоронні сервітуті використовуються для захисту унікальної флори та фауни, а також зон з високими природними цінностями.

У кожній країні природоохоронні сервітуті можуть мати свої особливості, залежно від юридичної системи, природних умов та вимог спільноти. Загалом, вони визнаються ефективним інструментом для балансування розвитку та збереження природи в умовах зростаючого тиску на природні ресурси.

Ці приклади свідчать про те, що ефективне природоохоронне землекористування можливе за умови врахування наукових даних, участі громадськості та ефективного управління. Захист природи і сталий розвиток взаємозв'язані, і зарубіжний досвід може бути важливим для розвитку природоохоронного землекористування в інших країнах, включаючи Україну.

3. АНАЛІЗ ЗЕМЕЛЬ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ І ІНШОГО ПРИРОДООХОРОННОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Вінницька область знаходиться в центральній частині України, межує із Чернівецькою, Хмельницькою, Житомирською, Київською, Кіровоградською, Черкаською, Одеською областями України і з Молдовою. Загальна площа земель становить 2 651 200 га. Згідно даних сайту *Copernicus Global Land Service*, у межах області найбільшу площу займають орні землі (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Аналіз земельного покриття Вінницької області*

Тип земельного покриття (угіддя)	Структура, %		Відхилення , + / -
	2015	2019	
Орні землі	78,9	78,84	-0,06
Луки, пасовища (трав'яний покрив)	0,5	0,46	-0,04
Ліси	16,5	16,38	-0,12
Болота (трав'янисто-болотний покрив)	0,56	0,75	+0,19
Забудовані землі	3,03	3,03	0,0
Під водою	0,51	0,54	+0,03

*Сформовано на основі даних [50]

Аналіз даних таблиці 3.1 свідчить про високу розораність території (78%) і незначні площі природних (ліс 16%, болота 0,7%) і напів природних (луки і пасовища 0,5%) угідь. Упродовж 2015-2019 років спостерігається зменшення площі ріллі, лісів і природних трав'яних угідь, натомість збільшилась площа боліт і водойм. Тому можна стверджувати, що відбуваються процеси заболочення територій.

У межах області знаходиться 424 об'єкти природно-заповідного фонду, з них 77 загальнодержавного значення (табл. 3.2). Загальна площа заповідних територій складає 60091,13 га, тобто заповідність території області складає 2,3%, що значно менше середнього показника по Україні, який становить понад 6%. У рейтингу областей за величиною територій природно-заповідного фонду Вінницька область займає останнє місце [1].

Таблиця 3.2 – Об'єкти природно-заповідного фонду Вінницької області*

Об'єкт ПЗФ	Кількість	Площа, га
Національний природний парк	1	20203,4
Регіональні ландшафтні парки	4	18666,4
Заповідні урочища	30	734,4
Заказники загальнодержавного значення	21	13563,7
Заказники місцевого значення	136	5117,2
Пам'ятки природи загальнодержавного значення	10	322,0
Пам'ятки природи місцевого значення	184	686,03
Дендрологічний парк місцевого значення	1	10,0
Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення	11	401
Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення	26	387
Всього	424	60091,13

*Сформовано на основі даних [1]

Слід відзначити, що з 2011 по 2020 роки спостерігалась позитивна динаміка створення територій і об'єктів природно-заповідного фонду у Вінницькій області (табл. 3.3). Так, за 10 років створено 31 об'єкт природно-заповідного фонду загальною площею 6007,54 га.

Таблиця 3.3 – Динаміка створення територій і об'єктів природно-заповідного фонду у Вінницькій області упродовж 2011-2020 рр. [1]

Рік	Кількість	Площа, га
2011	400	54181,9
2012	403	54428,4
2013	406	59511,49
2014	408	59393,69
2015	408	59393,69
2016	414	59622,82
2017	421	59791,89
2018	421	59771,52
2019	428	60106,44
2020	431	60189,44

Природно заповідні об'єкти знаходяться по всій території області, а найбільші за площею в основному зосереджені у центральній та південній частинах (національний природний парк «Кармелюкове Поділля» (20203,4 га), Регіональні ландшафтні парки «Дністер» (6719,48 га), «Немирівське Побужжя» (5678,0 га), «Мурафа» (3452,7 га), «Середнє Побужжя» (2816,2 га), Загальнозоологічний заказник загальнодержавного значення «Згарський» (3018,7 га), інші) (рис. 3.1).

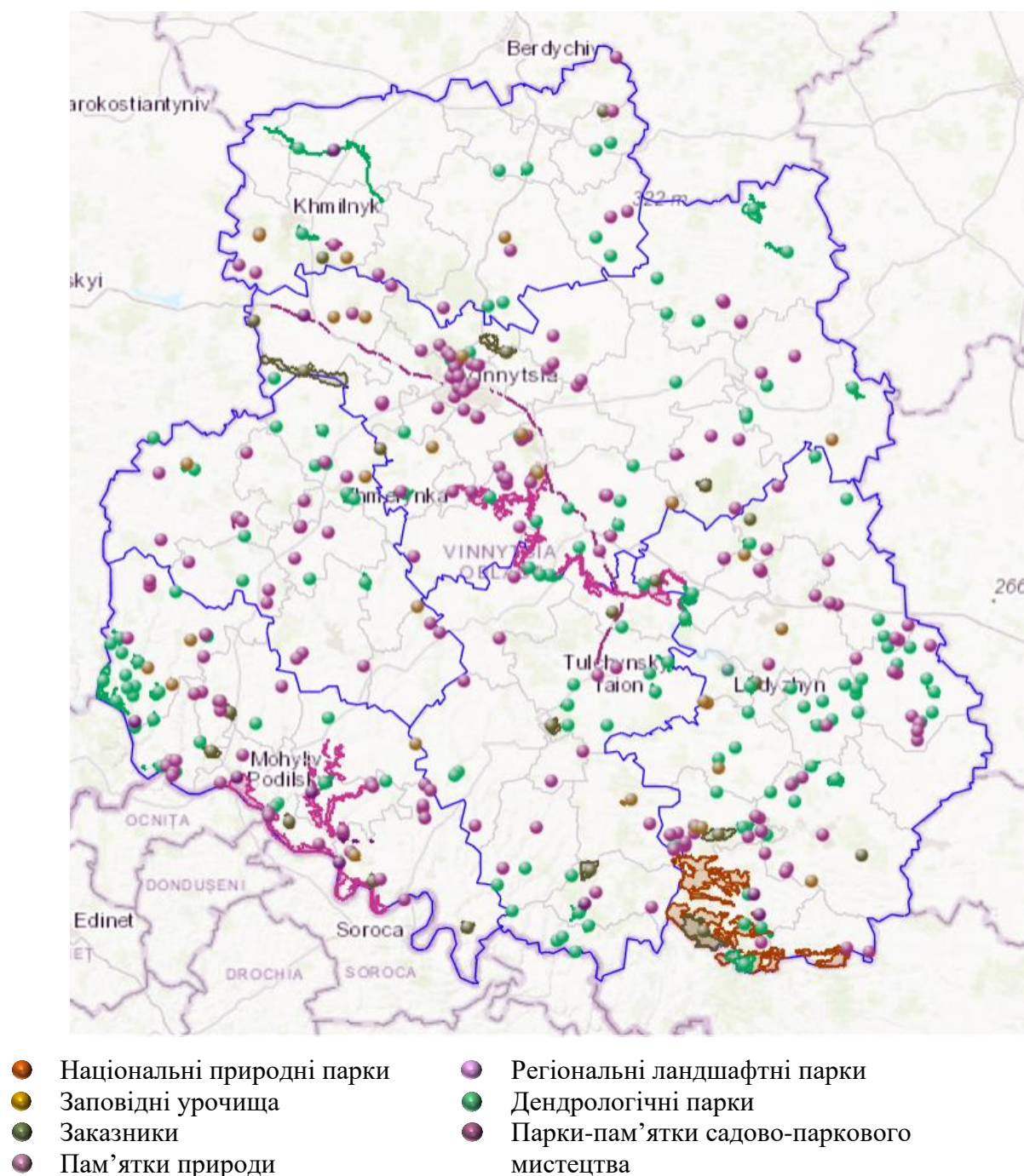


Рисунок 3.1 – Розташування об'єктів природно-заповідного фонду області [26].

Найбільший за площею природно-заповідний об'єкт у межах області національний природний парк «Кармелюкове Поділля», який підпорядковується Міністерству захисту довкілля та природних ресурсів України (загальна площа парку становить 20 203,4 га). Парк розташований у південно-східній частині області на схилах Подільської височини та на берегах правої притоки Південного Бугу річки Савранка. На території парку виділено заповідну зону, зони стаціонарної та регульованої рекреації та господарську зону, що відповідає чинному законодавству України [24]. Також у межах парку при проведенні наукових досліджень стосовно антропогенних змін рослинності Центрального поділля виникла ідея утворити ботанічний заказник загальнодержавного значення «Бритавський» (3259 га), ботанічні заказники місцевого значення «Червоногреблянський» (1492 га) і «Вербська дача» (46 га), ботанічну пам'ятку природи загальнодержавного значення «Терещуків яр», (3,8 га) і «Ромашково» (8,7 га), які стали ядром національного природного парку (рис. 3.2).

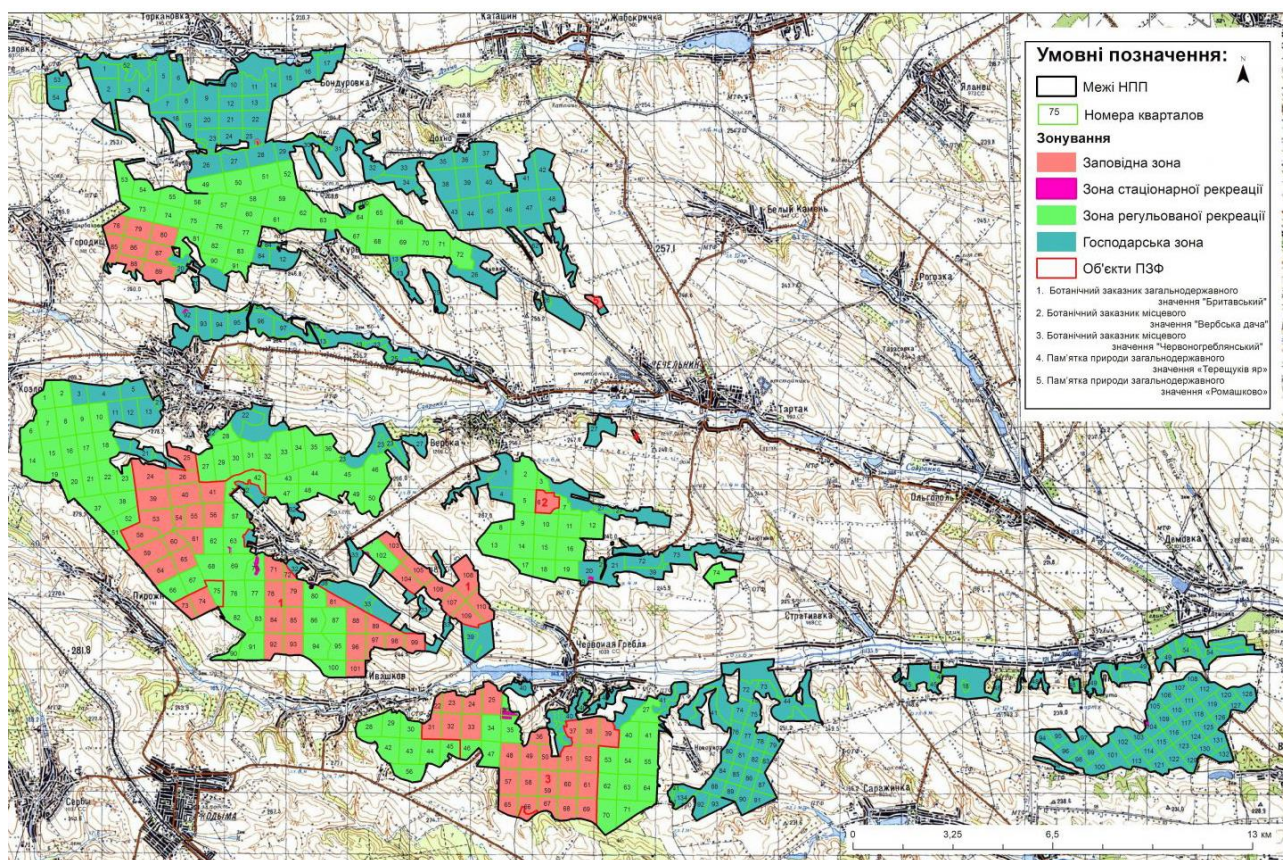


Рисунок 3.2 – Функціональне зонування національного природного парку «Кармелюкове Поділля» [24].

Призначення парку полягає в збереженні, відтворенні і раціональному використанні унікальних природних та історико-культурних комплексів Південного Поділля, які мають природоохоронну, наукову, історико-культурну, естетичну, рекреаційну та оздоровчу цінність. Основними завданням парку є:

- 1) збереження і відтворення унікальних природних й історико-культурних комплексів та природних об'єктів на його території;
- 2) створення умов для організованого туризму, відпочинку й інших видів рекреаційної діяльності в природних умовах, із дотриманням режиму охорони заповідних комплексів та об'єктів;
- 3) організація і проведення наукових досліджень, у тому числі із вивчення природних комплексів та їх змін в умовах рекреаційного використання, розроблення і впровадження наукових рекомендацій із питань охорони довкілля, відтворення окремих видів флори і фауни, відновлення порушених екосистем, управління й ефективного використання природних ресурсів, організації й проведення моніторингу ландшафтного та біологічного різноманіття;
- 4) підтримання і забезпечення екологічної природної рівноваги в регіоні;
- 5) відродження місцевих традицій природокористування, осередків місцевих промислів й різних видів народної творчості;
- 6) проведення екологічної та освітньо-виховної роботи [24].

Регіональні ландшафтні парки на території області створені з метою зберегти природні ландшафти як комплекси екосистем. Вони мають природоохоронне і рекреаційне значення і представлені унікальними або типовими ландшафтами. Завдяки регіональному підпорядкуванню ці заповідні об'єкти мають спрощений механізм утворення і управління та більш гнучкий режим функціонування і організації. При організації ландшафтних парків господарська діяльність у межах кордонів парків не припиняється.

Регіональні ландшафтні парки виконують наступні завдання:

- 1) збереження цінних природних та історико-культурних об'єктів, місць, пов'язаних з історією краю;
- 2) створення умов для різних видів рекреаційної діяльності (наукової, екологічної, мисливського та рибальського туризму, відпочинку) у природних умовах із дотриманням режиму охорони заповідних і

природоохоронних територій; 3) впровадження у практику цілей сталого розвитку й сприяння розвитку екологічної освіти, культури і виховання; 4) збереження і розвиток народних ремесл і невиснажливих центрів їх продукування для залучення туристів (інвесторів) для позитивного впливу на суспільний та економічний розвиток регіону.

На території регіональних ландшафтних парків проводять зонування згідно вимог, встановлених для територій національних природних парків, тобто виділяють заповідну зону, зони регульованої і стаціонарної рекреації, господарську зону, враховуючи природоохоронну, оздоровчу, наукову, рекреаційну, історико-культурну та інші цінності й особливості природних комплексів і об'єктів [26].

Стосовно встановлення меж природоохоронних територій, слід відзначити, що практично про всі основні природно-заповідні об'єкти області внесена інформація у базу Державного земельного кадастру і їх межі відображаються на карті «Відкриті дані земельного кадастру України».

Враховуючи те, що Україна підтримує ідею формування Смарагдової мережі як мережі природоохоронних територій європейського значення на основі виконання положень Бернської конвенції про охорону дикої флори і фауни й природних середовищ існування у Європі, яку ратифіковано у 1996 році, проведемо аналіз розташування територій цієї мережі у межах області (рис. 3.3) і, зокрема, у межах національного природного парку «Кармелюкове Поділля» (рис 3.4).

Аналіз місцезнаходження територій Смарагдової мережі засвідчив, що вони концентруються вздовж річки Південний Буг та об'єктів природно-заповідного фонду, які знаходяться на півдні області, зокрема національного природного парку «Кармелюкове Поділля» і регіонального ландшафтного парку «Дністер». Особливістю смарагдової мережі є безперервність природоохоронних територій, що не цілком відповідає заповідним територіям України, які характеризуються великою фрагментованістю.

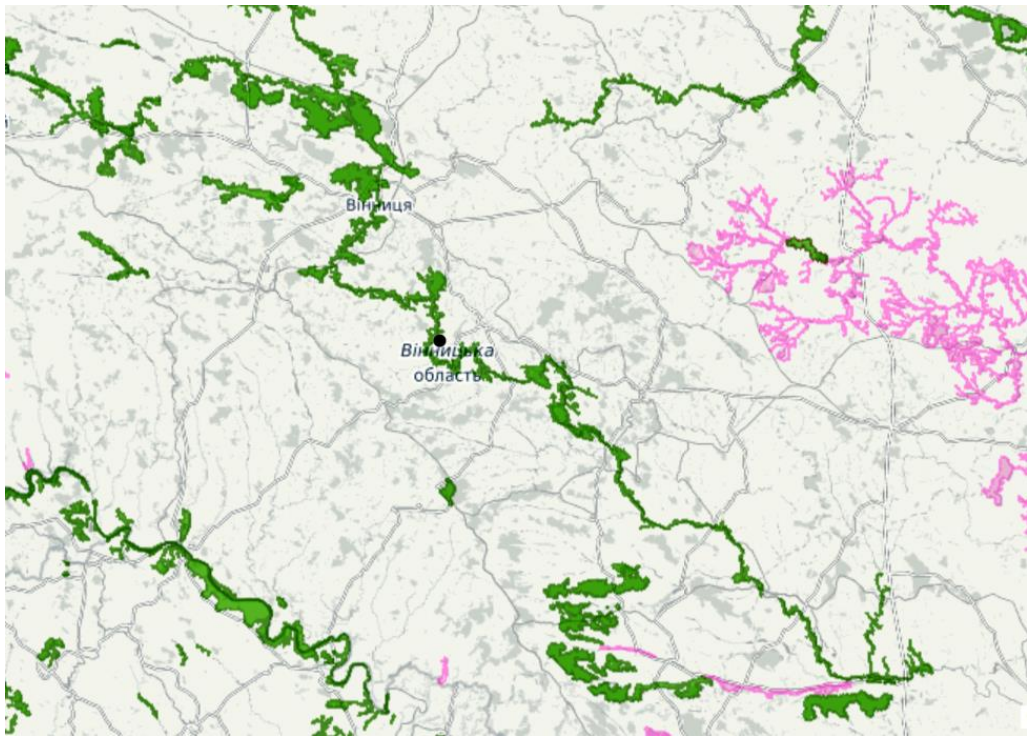


Рисунок 3.3 – Розміщення територій Смарагдової мережі у межах області [51].

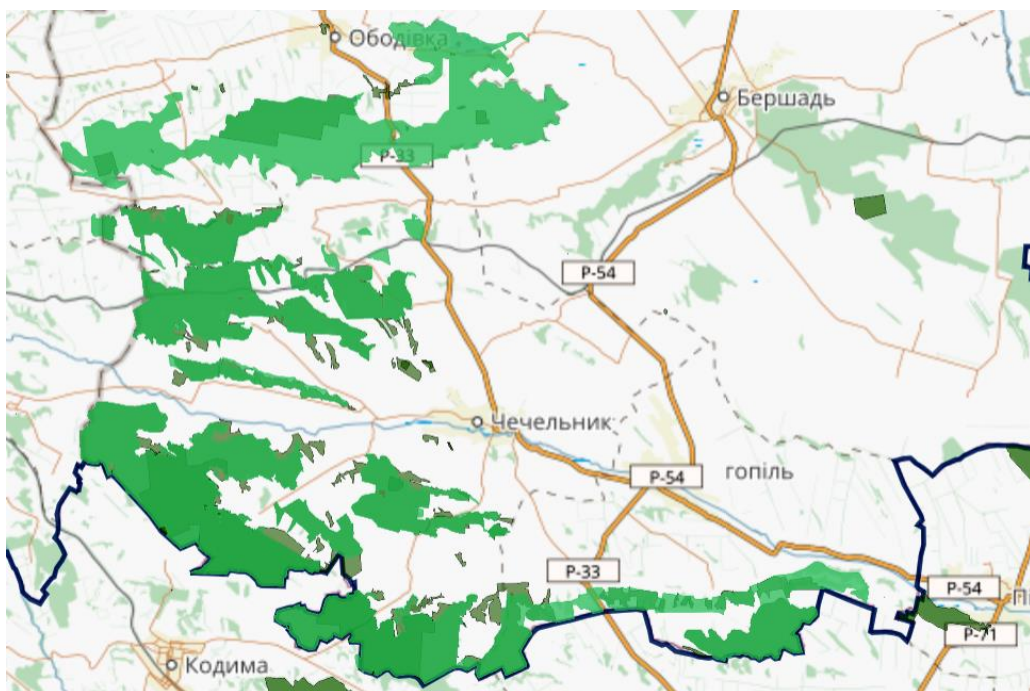


Рисунок 3.4 – Розміщення територій Смарагдової мережі у межах національного природного парку «Кармелюкове Поділля» (дані ДЗК).

У сучасних умовах область, як і Україна в цілому, стикається з низкою проблем у сфері природоохоронного землекористування, які виникають через різноманітні чинники, такі як економічні, соціальні, екологічні та політичні. До основних проблем природоохоронного землекористування в Україні віднесено:

- ✓ недостатнє фінансування природоохоронних проєктів та недостатні ресурси для ефективного управління природно-заповідними територіями;
- ✓ відсутність механізмів ефективного контролю за використанням природоохоронних земель;
- ✓ незаконна забудова та зміна призначення земель у межах природно-заповідних та екологічно важливих територій;
- ✓ недотримання встановлених норм і правил з зміни цільового призначення земель;
- ✓ вирубка лісів та деградація лісових земель, що призводить до втрати біорізноманіття та погіршення стану лісових екосистем;
- ✓ забруднення річок, озер та інших водойм відходами виробництва, сільськогосподарства та побутовими стоками;
- ✓ низька екологічна свідомість серед населення та недостатня участь громадськості у процесах прийняття рішень з питань природоохоронного землекористування;
- ✓ вплив змін клімату на природно-заповідні території та екосистеми, збільшення екстремальних погодних явищ, що негативно впливають на стан природних ресурсів;
- ✓ недостатнє використання наукових досліджень для розробки та впровадження стратегій природоохоронного землекористування.

Так, в області протікає приблизно 3,6 тис. річок, що належать до басейнів Південного Бугу, Дністра, Дніпра. Також знаходиться до 5 750 інших водних об'єктів (озера, штучні ставки, водосховища). Загальна площа водоохоронних зон становить 425 тис. га (у тому числі 41 тис. га прибережні захисні смуги), проте фактично встановлені межі лише 3,8 тис. га, що становить 0,8 % від необхідної площі.

Також в області згідно даних [11] під консервацію необхідно відвести 309,4 тис. га деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських угідь, що становить 11,7 % загальної території області (табл. 3.4). При цьому у лісові угіддя рекомендовано трансформувати 0,2 тис. га, а з орних земель у сінокіс і пасовище перевести 72,8 тис. га.

Таблиця 3.4 – Рекомендовані обсяги консервації земель у межах Вінницької області [11]

Напрямок консервації	Площа, тис. га	У % до загальної площі області
Реабілітація	225,6	8,5
Трансформація, всього	83,6	3,1
у т.ч. в сінокіс	62,7	2,4
пасовище	10,1	0,4
ліс	10,8	0,4
Регенерація	0,2	0,01
Всього	309,4	11,7

Поширеним видом деградації земель є водна ерозія – змив верхнього родючого шару ґрунту водними потоками у наслідок дощів або танення снігу (табл. 3.5). З усіх змитих земель сильно змиті займають 1,4 %, вважаємо їх за доцільне в майбутньому вивести під ренатуралізацію в природоохоронних цілях.

Таблиця 3.5 – Еродовані сільськогосподарські угіддя у межах Вінницької області [38]

Всього еродовано (змито), тис. га	У тому числі		
	слабо	середньо	сильно
743,8	570,6	135,1	38,1

Також аналіз даних [38] засвідчив, що 79,4 тис. га сільськогосподарських угідь знаходяться на схилах понад 7 градусів, тому потрібно проводити аналіз таких ділянок, і якщо там знаходяться орні землі, переводити їх у природні кормові угіддя, або ж вилучати під заліснення.

Вирішення вище наведених проблем вимагає комплексного підходу, залучення усіх зацікавлених сторін, відповідальності державних і місцевих органів влади, активної підтримки громадськості в цілях з охорони природи, збереження та відновлення екосистемних функцій природних ландшафтів та створенні сталих екологічно збалансованих агроекосистем.

4. НАУКОВО-ОБҐРУНТОВАНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ І ІНШОГО ПРИРОДООХОРОННОГО ПРИЗНАЧЕННЯ У МЕЖАХ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Науково обґрунтовані рекомендації стосовно використання земель природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення мають на меті забезпечити ефективне використання, збереження та відтворення природних комплексів і біорізноманіття територій, а також забезпечити якісне надання екосистемних послуг. Рекомендації стосовно раціонального використання земель заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення повинні розроблятися під час стратегічного планування та управління і сприяти: сталому використанню ресурсів; захисту екосистем та їх біорізноманіття; охороні водних ресурсів. Важливими складовими у даному процесі є соціальна взаємодія, екологічна освіта, моніторинг, наукові дослідження. Ці рекомендації повинні бути адаптовані до конкретних умов та особливостей кожної території, враховуючи національне законодавство і міжнародні зобов'язання у сфері охорони природи. Крім того, важливо враховувати соціально-економічні аспекти для досягнення балансу між потребами людей та збереженням природи.

Для Вінницької області розроблено Стратегію збалансованого регіонального розвитку до 2027 року, згідно якої основними завданнями стосовно збереження біологічного і ландшафтного різноманіття є наступні проєктні заходи: розширення площі заповідного фонду до 8 % від загальної території області; створення національного природного парку «Центральне Поділля»; розроблення схем локальних екологічних мереж; підтримка просвітницьких екологічних заходів на базі адміністрацій заповідних об'єктів; популяризація охорони біологічного й ландшафтного різноманіття області через розвиток зеленого туризму [22].

Інституційне та організаційне забезпечення покладено на Департамент агропромислового розвитку, екології та природних ресурсів Вінницької обласної державної адміністрації, а джерелами фінансування заплановано використати кошти державного і обласного бюджетів, Державного фонду регіонального розвитку, Департаменту міжнародної технічної допомоги, інші джерела, що не заборонені законодавством.

До перспективного національного природного парку «Центральне Поділля» заплановано включити 34 існуючі об'єкти заповідного фонду загальною площею 1651,1 га і знаходяться на території Вінницької області (18 об'єктів, площа 1245,8 га) і Хмельницької області (16 об'єктів, площа 405,3 га). Перспективні природоохоронні території міжнародного значення, які запропоновано відвести під заповідання є долина р. Снивода (1000,0 га) та ботанічний заказник «Дяківці» (223,0 га), що включені до складу Смарагдової мережі та потребують додаткових досліджень. Як зазначають дослідники [22], створення національного парку дозволить:

- ✓ на основі екосистемного підходу зберегти і відновити унікальне біологічне та ландшафтне різноманіття території, збільшивши площу заповідних територій на 53 820 га;
- ✓ зберегти популяції видів, угруповань, екосистем, які мають офіційне міжнародне, національне і регіональне біосозологічне значення, особливо для відновлення популяцій зубра (*Bison bonasus*) та kota лісового (*Felis silvestris*);
- ✓ зберегти основні типи екосистем і оселища (біотопи) для 50 репрезентативних видів тварин і 40 видів рослин різних созологічних категорій;
- ✓ запровадити комплекс заходів щодо збереження сучасних унікальних ландшафтів (натуральних, натурально-антропогенних, антропогенних);
- ✓ сформувати науково обґрунтовану регіональну екологічну мережу з виділенням її структурних елементів (ключових, сполучних, буферних, відновлювальних);

- ✓ забезпечити невиснажливе природокористування, розвиток «зеленого» туризму, органічне землеробство, реалізацію збалансованого розвитку громад у межах області.

Для належного управління заповідними територіями області потрібно проводити на основі наукових досліджень із залученням експертів та громадськості. Також потрібно систематично оцінювати стан природних ресурсів, визначати рівень їх вразливості.

Для підвищення ефективності функціонування природоохоронних та заповідних територій, як уже зазначалось вище, використовується концепція екологічних мереж, метою якої є об'єднання природних ландшафтів в єдину мережу. Екологічні мережі сприяють збалансованому і невиснажливому використанню біологічних ресурсів при господарській діяльності.

У Вінницькій області розроблено схему регіональної екологічної мережі у продовж 2010-2011 років з метою збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, забезпечення природних шляхів міграції і поширення видів флори і фауни. Структурними елементами проектної екологічної мережі є: 41 екологічне ядро (три національних природні екологічні ядра, 38 регіональних екологічних центрів біорізноманіття як ключові території), 22 екологічні коридори (з них національного значення – Південно-Бузький, Дністровський меридіональний і Галицько-Слобожанський субширотні природні коридори, визначені Загальнодержавною програмою формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки, та 19 регіональних сполучних територій). Загальна площа ключових територій становить 184050,4 га (7 % від території області), у тому числі 3 національних природних ядра – Буго-Деснянське, Чечельницьке та Дністровсько-Мурафське, які займають 48067,4 га (1,8 % від території області) (додаток А). Аналіз місцезонашування проектних екологічних коридорів засвідчив, що в більшості вони проходять вздовж річок та струмків, проте є й такі, які проходять по суші та частково по ділянках, що знаходяться у приватній власності як земельні ділянки (паї). Це також спостерігається на територіях Смарагдової мережі (4.1).

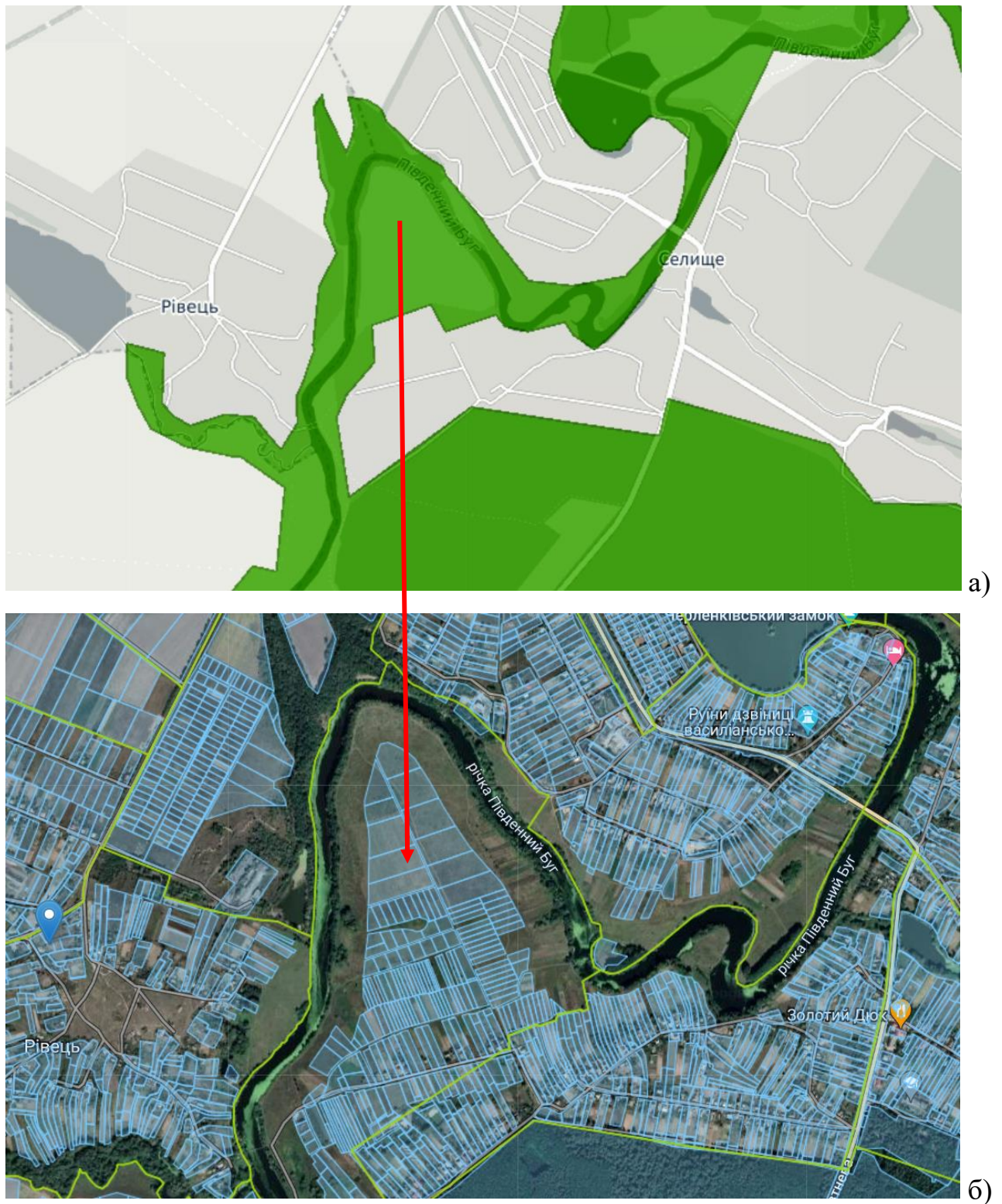


Рисунок 4.1 – Місцезорозташування структурних елементів проєкної екологічної мережі (екологічного коридору) у межах Вінницької області (між населеними пунктами Рівець-Селище): а) фрагмент Смарагдової мережі [51]; б) фрагмент кадастрової карти у межах Вінницької області [53].

Перспективні території Смарагдової мережі, які також включені до проєктної екологічної мережі Вінницької області (див. додаток А), знаходяться вздовж річки Західний Буг, визначені як території з особливим природоохоронним значенням у межах Долини Південного Бугу та Сніводи. Природоохоронною особливістю є проживання та зростання видів, які занесені до Резолюції 6 Бернської конвенції (наприклад, чапля біла, білий лелека, чорний лелека, європейська болотяна черепаха, жаба вогнечерева, видра євразійська, крячок звичайний, розанка європейська, інше). На території ділянки зареєстровані наступні види птахів: *Delichon urbicum*, *Motacilla flava*, *Motacilla alba*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Carduelis chloris*, *Emberiza citronella*, *Merops apiaster*, *Luscinia luscinia*, *Sylvia atricapilla*, *Phylloscopus collybita*, *Parus major*, *Hirundo rustica*, *Oriolus oriolus*. Під час польових досліджень також зареєстровані безхребетні: *Forficula auricularia*, *Parahypopta casetrum*, *Calopteryx virgo*. Територія важлива як міграційний екологічний коридор птахів. Враховуючи рівень сільськогосподарської трансформації навколишніх територій, територія ділянки вважається рефугіумом для багатьох унікальних рослинних і тваринних угруповань та місцезростань, які потребують спеціальних природоохоронних заходів.

Рефугіумом – частина суші, де певний біологічний вид чи група видів переживають умови клімату чи середовища існування в несприятливий для них період пори року, наприклад, зимують.

Оскільки на території Вінницької області незначна частина природоохоронних та заповідних територій, то вище наведена проблема є актуальною для більшості запроєктованих екологічних коридорів у межах області (рис. 4.2). Це свідчить про необхідність розробки рекомендацій та пошук способів вирішення даної проблеми.

Перш за все, пропонується детально проаналізувати ґрунтовий покрив та рельєфні умови сільськогосподарських угідь, які увійшли до складу проєктної екологічної мережі.

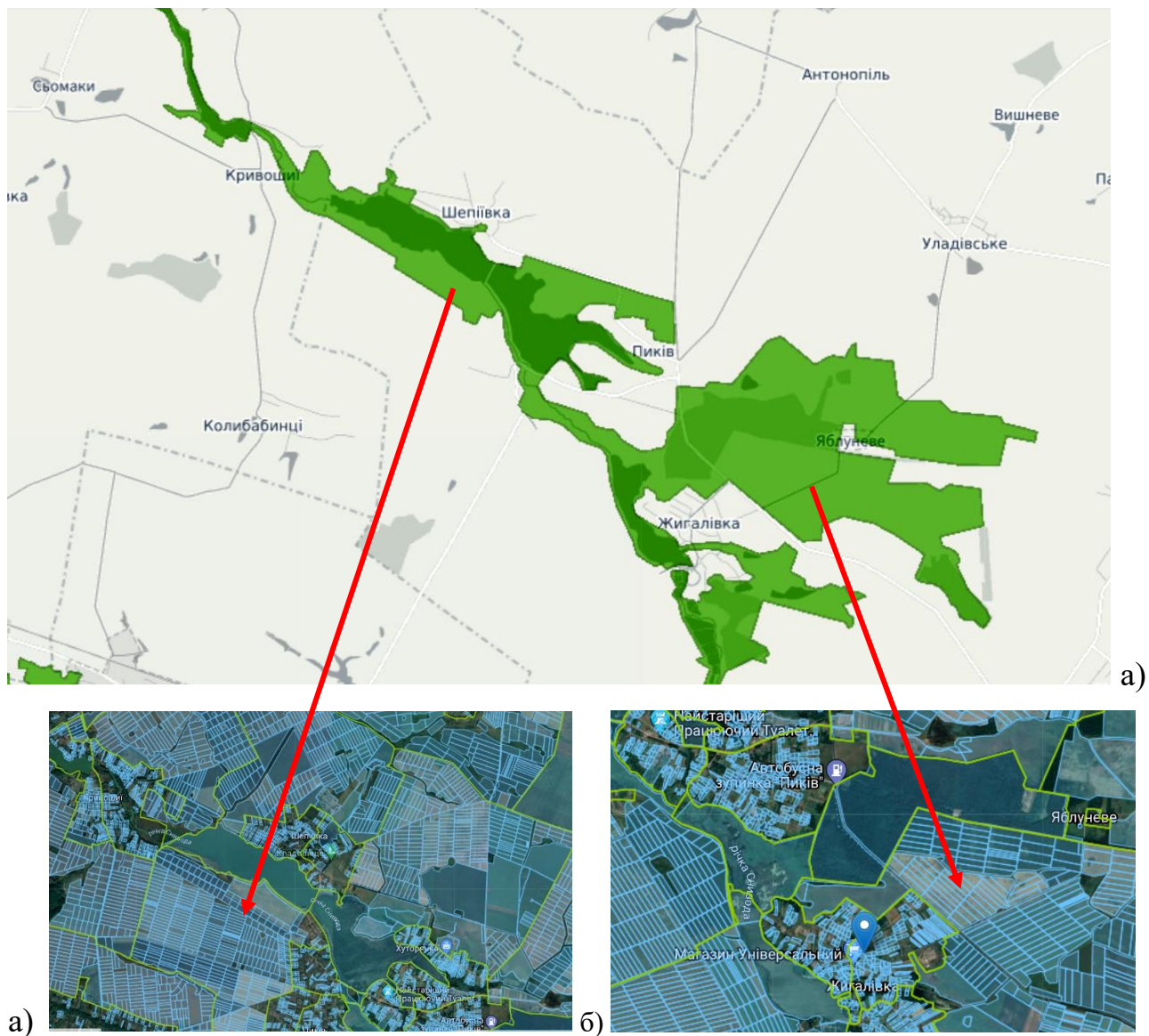


Рисунок 4.2 – Місцезрештування структурних елементів проєкної екологічної мережі (екологічного коридору) у межах Вінницької області (між населеними пунктами Рівень-Селище): а) фрагмент Смарагдової мережі [51]; б, в) фрагменти кадастрової карти у межах Вінницької області [53].

Оскільки територія області має хвилястий, місцями горбистий рельєф, порізаний численними долинами рік, струмків і мережею ярів, то ґрунтовий покриву характеризується процесам ерозії (рис. 4.3). Як результат, до складу структурних елементів екологічної мережі входять сільськогосподарські угіддя з середньо та сильно змитими ґрунтами, а також вимитими балками і ярами (рис. 4 б, додаток Б).



Рисунок 4.3 – Місцезорташування структурних елементів проєкної екологічної мережі (екологічного коридору) у межах Вінницької області (біля населеного пункту Могилівка): а) фрагмент Смарагдової мережі [51]; б) фрагмент отофотознімка у межах Вінницької області [54].

Враховуючи рекомендації щодо консервації земель [11] ділянки ріллі із змитими ґрунтами важкого гранулометричного складу потрібно залужувати і трансформувати у сінокоси чи заліснювати, в залежності від крутизни схилів. Ділянки до 3 градусів після 10-15 років залуження можна повертати в рілля, проте з обмеженим ґрунтозахисним використанням. У даному випадку, вважаємо за доцільне, орні землі з середньо та сильно змитими ґрунтами залужувати і трансформувати в природні кормові угіддя, днища балок і яри, а також крутосхили понад 5 градусів – заліснювати.

Щодо заліснення, то часто ділянки сільськогосподарських угідь з малопродуктивними чи деградованими ґрунтами не обробляються та не

використовуються, а тому заростають лісовою рослинністю. У межах Вінницької області такі процеси спостерігаються також (рис. 4.4).



Рисунок 4.4 – Фрагмент космоснімка біля населеного пункту Висідалка з процесами самозаліснення сільськогосподарських угідь [53].

Такі території згідно Земельного кодексу України (стаття 57¹) є самозалісненими ділянками. Це ділянки будь-якої категорії земель (окрім лісгосподарського призначення, заповідного й іншого природоохоронного призначення) площею більше 0.5 гектара, які залісилась частково або повністю лісовою рослинністю природним чином. Віднесення самозаліснених ділянок приватної власності здійснюється власником, а державної і комунальної власності – органом, який здійснює розпорядження ними.

У роботі розроблено схему формування локальної екологічної мережі біля населеного пункту Івонівці (додаток В). Інформація про землі, які пропонується залучити до екологічної мережі, наведена у таблиці 4.1. Згідно даної інформації до екологічних ядер залучено заліснені яри площею 10,8 га (землі не надані у власність чи користування), які між собою пропонується з'єднати екологічними коридорами площею 62,4 га (землі комунальної власності). Функцію буферних

територій виконують сіножаті, які прилеглі до невеликого струмка (землі комунальної власності). До відновлювальних територій пропонується залучити середньо і сильнозміті масиви орних земель (приватна власність).

Таблиця 4.1 – Характеристика елементів локальної екологічної мережі

Структурний елемент екомережі	Назва угіддя	Площа, га	Категорія земель
Екоядро	Яр	3,1	Землі запасу
	Яр	1,6	
	Яр	1,4	Землі запасу
	Яр	1,5	Землі запасу
	Яр	0,3	Землі запасу
	Яр	2,9	Землі запасу
Всього екоядро	Яр	10,8	
Екокоридор	Сінокіс	2,0	Землі с.-г призначення
	Сінокіс	1,3	Землі с.-г призначення
	Сінокіс	0,9	Землі с.-г призначення
	Сінокіс	1,7	Землі с.-г призначення
	Сінокіс	2,5	Землі с.-г призначення
	Сінокіс	0,6	Землі с.-г призначення
	Сінокіс	24,2	Землі с.-г призначення
	Сінокіс	29,2	Землі с.-г призначення
Всього екокоридор	Сінокіс	62,4	
Буферна територія	Сінокіс	168,3	Землі с.-г призначення
Всього буферна територія	Сінокіс	168,3	
Відновлювальна територія	ФГ та ОСГ	41,6	Землі с.-г призначення
Відновлювальна територія	Рілля	44,2	Землі с.-г призначення
Всього відновлювальна територія	Рілля	85,8	
Всього екомережа		327,3	

Варто відзначити, що залучення земель приватної власності до екологічної мережі є складним процесом, оскільки на ці землі накладаються обмеження стосовно використання або потрібно змінити цільове використання з сільськогосподарського у природоохоронне, що впливає на економічну складову використання земель. Переважно такі зміни не схвалюються землевласниками.

Як свідчить зарубіжний досвід, якщо ці ділянки знаходяться у приватній власності, то на них можна накладати природоохоронний сервітут.

Природоохоронний сервітут – один із видів обмежень на власність, який застосовується з метою збереження природних ресурсів та зон екологічного значення. Це право чи обов'язок, що накладається на власника нерухомого майна, обмежуючи його права щодо використання земельної ділянки або об'єкта нерухомості з метою збереження екосистеми, природних ландшафтів, біорізноманіття та інших екологічно важливих аспектів.

Основні правила природоохоронного сервітуту:

- ✓ збереження природних ресурсів – мета полягає в забезпеченні довгострокового збереження природних ресурсів та екосистем, які можуть бути вразливими через людську діяльність;
- ✓ обмеження використання землі – власник ділянки, на яку накладено природоохоронний сервітут, може бути обмежений у її використанні, зокрема обмеження на будівництво, землекористування, вирубування лісів та інші дії, які можуть негативно впливати на навколишнє середовище;
- ✓ захист біорізноманіття – сервітут може спрямовуватися на захист різноманіття видів та їх природних середовищ;
- ✓ правове регулювання – природоохоронний сервітут може бути встановлений на рівні законодавства чи регулюватися окремими угодами між власником і природоохоронною організацією чи владою;
- ✓ фінансова підтримка – у деяких випадках власник може отримувати фінансове відшкодування чи іншу форму компенсації за те, що він відмовляється від певних прав на використання своєї власності.

Природоохоронний сервітут є важливим інструментом для збереження природи та екосистем у багатьох розвинутих країнах, забезпечуючи баланс між розвитком та збереженням природних ресурсів. Про це важливо інформувати місцеве населення і розробляти різні мотиваційні та стимуляційні програми з метою зацікавлення власників земель надавати природоохоронний статус своїм приватним землям.

Крім того, на територіях, які розташовані навколо ключових та сполучних територій, потрібно впроваджувати методи сталого лісокористування, водокористування та інших видів природокористування, оскільки ці території виконують функцію буфера і захищають ключові елементи від надмірного антропогенного впливу.

Оскільки лісові ресурси є цінним інструментом підтримки біорізноманіття територій і основним угіддям екологічних мереж, їх потрібно використовувати за принципами сталого розвитку. До методів сталого лісокористування віднесено:

- ✓ розробка довгострокових планів, які враховують екологічні, економічні та соціальні аспекти використання лісових ресурсів, включаючи принципи сталого лісового господарювання у плани виробництва та управління;
- ✓ визначення та захист унікальних екосистем, зон з високим рівнем біорізноманіття;
- ✓ використання заходів для підтримки різноманіття видів, включаючи охорону рідкісних та вимираючих видів;
- ✓ встановлення термінів циклічного використання лісових ресурсів, з урахуванням часу відновлення лісових популяцій та екосистем;
- ✓ участь в системах сертифікації, таких як *Forest Stewardship Council (FSC)* або *Sustainable Forestry Initiative (SFI)*, які встановлюють стандарти сталого лісового господарювання та надають сертифікати тим, хто їх дотримується;
- ✓ впровадження методів, спрямованих на збільшення продуктивності лісів, таких як схеми лісового відновлення, штучне збагачення лісового масиву та інші агротехнічні заходи;
- ✓ зменшення ризику лісових пожеж та підтримки екологічної стійкості.

Аналізуючи дані про деградовані та малопродуктивні землі у межах Вінницької області (див. розділ 3), слід відзначити, що потенційні землі для трансформації у природні угіддя через консервацію-ренатуралізацію та консервацію-трансформацію становлять 83,8 тис. га.

У цьому контексті, важливим елементом сталого розвитку та збереження природних ресурсів є залучення спільнот до формування екологічної мережі. Це може бути ефективним способом забезпечити взаємодію між людьми та природою, спрямовану на збереження біорізноманіття та екосистем. Ключовими підходами до залучення спільнот у формування екологічної мережі є:

- ✓ інформування та освіта – проведення інформаційних кампаній та освітніх заходів для місцевих спільнот щодо важливості збереження екосистем та ролі екологічної мережі, забезпечення доступу до наукової інформації та простих пояснень щодо екологічних процесів.
- ✓ участь у плануванні просторового розвитку громади – залучення місцевих жителів до процесів планування та управління територіями, які включаються до екологічної мережі, спільна розробка стратегій збереження природи та визначення природно-заповідного статусу для певних територій.
- ✓ розвиток екологічного туризму та рекреаційних зон, щоб стимулювати інтерес місцевих жителів до збереження природи, використання прибутків від туризму для фінансування програм збереження;
- ✓ створення та підтримка місцевих організацій чи груп зацікавлених громадян, спрямованих на збереження природи та підтримку екологічної мережі;
- ✓ врахування та використання традиційних знань та підходів місцевих спільнот у вирішенні екологічних питань;
- ✓ забезпечення участі різних груп населення, включаючи корінних мешканців, жінок та молодь, у прийнятті рішень стосовно екологічної мережі;
- ✓ спільна реалізація проєктів між місцевими спільнотами, громадськими організаціями та владними структурами для збереження та відновлення природних ресурсів.

Залучення спільнот є одним із ключових елементів успішної реалізації екологічних проєктів, оскільки це стимулює взаємодію та відповідальність щодо збереження природи на локальному рівні.

Підсумовуючи результати дослідження, нами запропоновано концептуальний підхід до ідеї створення локальних екологічних мереж, тобто на рівні громади чи району (рис. 4.5).

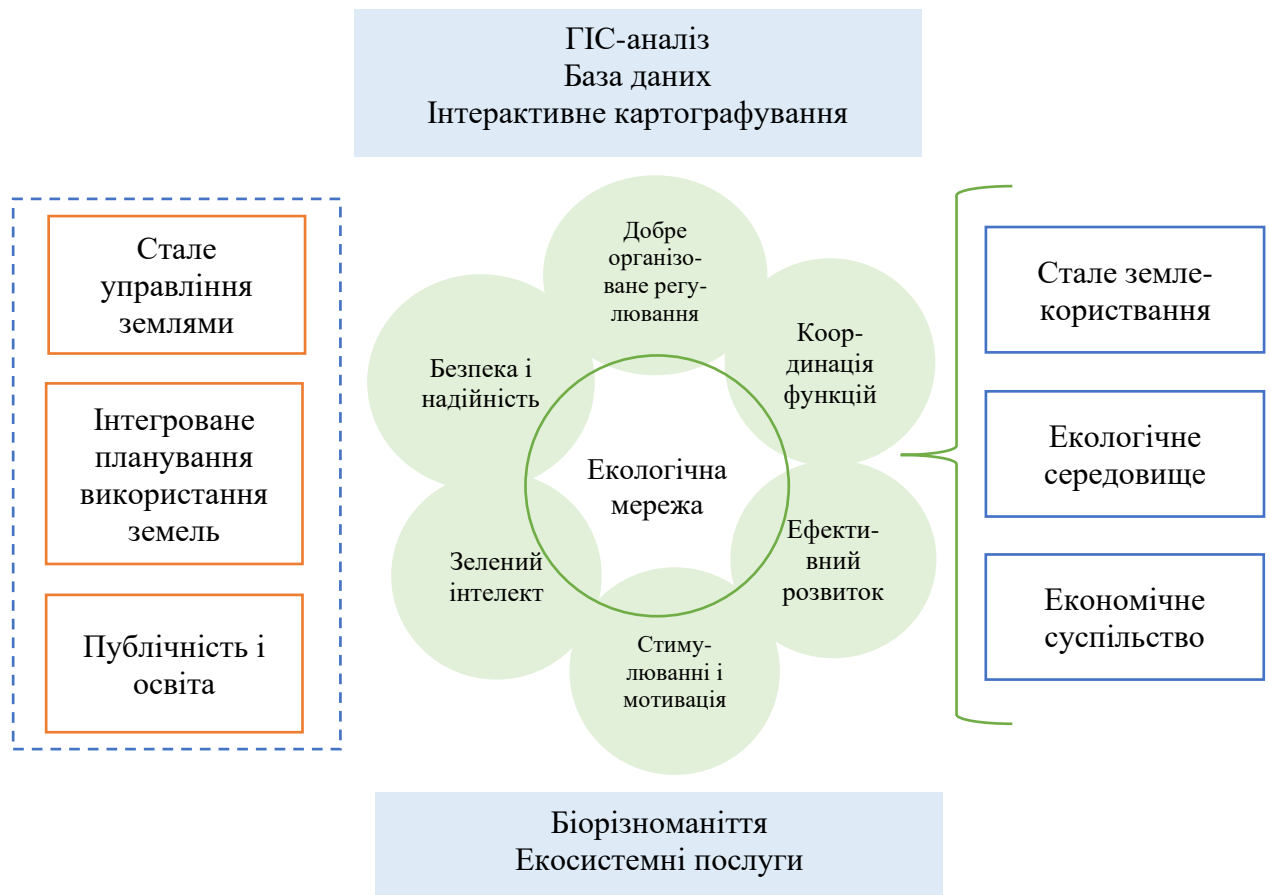


Рисунок 4.5 – Схема концептуального підходу до формування локальних екологічних мереж (створено на основі [2; 4; 8; 15; 37; 42; 48; 57; 59]).

Отже, екологічна мережа має важливе значення для підтримки стабільності місцевих та регіональних природних ресурсів й екологічного середовища в цілому. Це також буде позитивно впливати на гармонійний розвиток між навколишнім середовищем та економікою, оскільки дозволить продукувати більш екологічно чисту продукцію, розвивати альтернативні види діяльності, наприклад, такі як зелений чи сільський туризм. Вінницька область є однією з територій України з відносно багатими водними ресурсами, тому екологічна мережа також буде позитивно впливати на охорону водних джерел, забезпечувати очищення води природним шляхом та збереження флори і фауни річкових систем.

6. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Основними проблемами з охорони земельних ресурсів в області є зменшення поживних речовин у ґрунтах, водна ерозія ґрунтів, недостатня рекультивація порушених земель. Важливими проблемами з охорони земельних ресурсів в області є засмічення і забруднення земель, не проведення в повних обсягах рекультивації порушених земель, зменшення поживних речовин в ґрунтах земель сільськогосподарського призначення, недотримання сівозмін, водна ерозія.

Напружена екологічна ситуація в більшості районів області зумовлена значною мірою недооцінкою, а нерідко і повним ігноруванням ерозійно-деградаційних процесів, зумовлених як законами розвитку природи, так й антропогенною діяльністю, а почасти й споживацьким ставленням до землі. Нинішній стан земельного фонду в області на межі критичного і в поєднанні з посиленням процесів деградації ґрунтового покриву створює значну загрозу екологічній та продовольчій безпеці.

В окремих районах частина орних земель переведена в перелоги, частина не задіяна у сільськогосподарське виробництво. На даних землях не ведеться належна боротьба з бур'янами, а також не проводиться їх залуження, що призводить до забур'янення цих земель. Захист ґрунтів від ерозії повинен забезпечуватися ужиттям комплексу протиерозійних гідротехнічних і агротехнічних заходів, у тому числі контурно-меліоративною організацією території з напрямними лініями обробітку ґрунту та системи сівозмін, ґрунтозахисного обробітку ґрунту, удобрення культур, захисту рослин від бур'янів, хвороб і шкідників. Розробка проектів землеустрою реформованих сільськогосподарських підприємств - проведення робіт з оптимізації складу та співвідношення угідь – є вкрай необхідним природоохоронним заходом.

Відповідно до Програми охорони навколишнього природного середовища Вінницької області на 2020–2027 роки основними заходами з охорони земельних ресурсів області є:

- ✓ рекультивація територій полігонів твердих побутових відходів;
- ✓ будівництво, розширення та реконструкція протиерозійних, гідротехнічних, протикарстових, берегозакріплювальних, протизсувних, протиобвальних, протилавинних і протиселевих споруд, а також проведення заходів з захисту від підтоплення і затоплення, направлених на запобігання розвитку небезпечних геологічних процесів, усуненню або зниженню до допустимого рівня їх негативного впливу на території і об'єкти.
- ✓ проведення заходів щодо хімічної меліорації ґрунтів, залуження багаторічними травами еродованої та забрудненої шкідливими речовинами ріллі;
- ✓ проведення агролісотехнічних заходів на ярах, балках та інших ерозійно небезпечних землях.
- ✓ розробка основних принципів та технологій відтворення лісової рослинності на існуючих кар'єрах;
- ✓ заходи, пов'язані з створенням захисних лісових насаджень на еродованих землях, вздовж водних об'єктів (в тому числі водойм, магістральних каналів, тощо) та полезахисних смуг.
- ✓ заліснення малопродуктивних земель;
- ✓ поліпшення малопродуктивних земельних угідь.

Основними проблемами забруднення поверхневих вод є: 1) скидання неочищених та недостатньо очищених стічних вод; 2) відсутність водоохоронних зон та прибережно-захисних смуг водних об'єктів

На сьогодні водоохоронні зони та прибережно-захисні смуги водних об'єктів на території області не винесені в натуру, що порушує сприятливий природоохоронний режим водних об'єктів, призводить до їх забруднення і засмічення. Відповідно до Порядку визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режиму ведення господарської діяльності в них – режим доступу

водоохоронні зони встановлюються для створення сприятливого режиму водних об'єктів, попередження їх забруднення, засмічення і вичерпання, знищення навколводних рослин і тварин, а також зменшення коливань стоку вздовж річок, морів та навколо озер, водосховищ і інших водойм.

До складу водоохоронних зон обов'язково входять заплава річки, перша надзаплавна тераса, бровки і круті схили берегів, а також прилеглі балки та яри.

Межі водоохоронних зон встановлюються з урахуванням:

- ✓ рельєфу місцевості, затоплення, підтоплення, інтенсивності берегоруїнування, конструкції інженерного захисту берега;
- ✓ цільового призначення земель, що входять до складу водоохоронної зони.

Враховуючи, що ліси мають значну водоохоронну функцію, межі водоохоронних зон у них не встановлюються. Водоохоронна зона має внутрішню і зовнішню межі. Внутрішня межа водоохоронної зони збігається з мінімальним рівнем води у водному об'єкті.

Зовнішня межа водоохоронної зони, як правило, прив'язується до наявних контурів сільськогосподарських угідь, шляхів, лісосмуг, меж заплав, надзаплавних терас, бровок схилів, балок та ярів і визначається найбільш віддаленою від водного об'єкта лінією:

- ✓ затоплення при максимальному повеневому (паводковому) рівні води, що повторюється один раз за десять років;
- ✓ берегоруїнування, меандрування;
- ✓ тимчасового та постійного підтоплення земель;
- ✓ ерозійної активності;
- ✓ берегових схилів і сильноеродованих земель.

Зовнішня межа водоохоронної зони на землях сільських населених пунктів, землях сільськогосподарського призначення, лісового фонду, на територіях водогосподарських, лісгосподарських, рибгосподарських підприємств, а також на землях інших власників та користувачів визначається з урахуванням:

- ✓ зони санітарної охорони джерел питного водопостачання;
- ✓ розрахункової зони переробки берегів;
- ✓ лісових насаджень, що найбільшою мірою сприяють охороні вод із зовнішньою межею не менш як 1000 метрів від урізу меженного рівня води;
- ✓ усіх земель відводу на існуючих меліоративних системах, але не менш як 200 метрів від бровки каналів чи дамб.

Для гірських і передгірських річок зовнішня межа водоохоронної зони визначається з урахуванням геоморфологічних та гідрологічних умов, а також селевих та зсувних явищ.

На землях міст і селищ міського типу розмір водоохоронної зони, як і прибережної захисної смуги, встановлюється відповідно до існуючих на час встановлення водоохоронної зони конкретних умов забудови.

Водоохоронна зона морів, морських заток і лиманів, як правило, збігається з прибережною захисною смугою і визначається шириною не менш як 2 кілометри від урізу води.

У водоохоронній зоні дотримується режим регульованої господарської діяльності. На території водоохоронної зони забороняється:

- ✓ використання стійких та сильнодіючих пестицидів;
- ✓ розміщення кладовищ, скотомогильників, звалищ, полів фільтрації;
- ✓ скидання неочищених стічних вод з використанням балок, кар'єрів, струмків тощо.

Прибережні захисні смуги у межах водоохоронної зони можуть використовуватися для провадження господарської діяльності за умови обов'язкового виконання вимог, передбачених законодавством.

Для раціонального використання екологічних, соціальних та сировинних ресурсів лісу необхідно:

- ✓ формувати єдину регіональну лісову політику ведення лісового господарства на принципах сталого, наближеного до природи лісівництва;

- ✓ відмовитись від суцільних рубок лісу з поступовим переходом на вибіркову форму господарювання, суцільні рубки проводити при ліквідації наслідків стихійних лих та тоді, коли іншими способами неможливо добитися швидкого відновлення високопродуктивних, біологічно стійких корінних деревостанів;
- ✓ впроваджувати сучасні екологічно безпечні лісгосподарські технології.

Одним із проміжних кроків до вирішення проблеми забруднення атмосферного басейну могли б бути заходи із заміни старих енергетичних твердопаливних котлів на сучасні, які мають значно нижчі нормативи викидів в порівнянні з традиційними котлами. Серед таких типів обладнання, - котли з циркулюючим киплячим шаром (ЦКШ) та піролізні котли.

Основними завданнями збереження флори і фауни є:

- ✓ збереження біорізноманіття регіону;
- ✓ охорона рідкісних видів флори і фауни, занесених до Червоної книги України;
- ✓ збереження й відновлення цінних природних та історико-культурних комплексів й об'єктів;
- ✓ створення умов для ефективного туризму, відпочинку та інших видів рекреаційної діяльності в природних умовах з дотриманням режиму охорони природних комплексів і об'єктів;
- ✓ сприяння у розвитку транскордонного співробітництва;
- ✓ залучення коштів з європейських, державних, місцевих, екологічних та інших фондів для сталого розвитку території парку;
- ✓ сприяння розвитку екологічного сільськогосподарського виробництва;
- ✓ надання необхідної допомоги для організації історико-культурної та освітньо-виховної роботи;
- ✓ підтримка загального екологічного балансу в регіоні;
- ✓ сприяння проведенню науково-дослідних робіт з метою вивчення природних процесів, забезпечення постійного спостереження за їх змінами (моніторинг), екологічного прогнозування, розробки наукових основ

охорони, відтворення й використання природних ресурсів, створення і впровадження моделей підходу до охорони історичних ландшафтів в умовах антропогенного впливу;

- ✓ супроводження виробничої практики студентів на території РЛП на основі спеціальних угод та за погодженням з органом виконавчої влади в галузі охорони навколишнього природного середовища у Львівській області;
- ✓ максимально ефективне використання природного капіталу парків та постійне нарощування інвестицій у збільшення його відновлюваної частини.

Отже, охорона природи – це комплекс заходів та стратегій, спрямованих на збереження та відновлення природних екосистем, біорізноманіття та екологічної різноманітності. Мета охорони природи полягає в забезпеченні екологічно стійкого розвитку, збереженні природних ресурсів та створенні сприятливого середовища для всіх форм життя.

Охорона природи є важливою складовою сталого розвитку та вимагає спільних зусиль громадян, урядових структур, підприємств та глобальної спільноти. Збереження природи сприяє забезпеченню здоров'я екосистем та забезпеченню довгострокового благополуччя для людства.

7. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ

Охорона праці, відповідно до ст. 1 Закону України «Про охорону праці», – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, лікувально-профілактичних та санітарно-гігієнічних та заходів, спрямованих на безпеку та охорону здоров'я й працездатності людини в процесі праці.

Головними об'єктами досліджень охорони праці є людина в процесі виробництва, виробниче середовище та безпосередньо організація праці. Дослідження факторів виробничого середовища, санітарно-гігієнічних та організаційно-технічних умов, у яких здійснюється виробнича діяльність людини та системи правових заходів щодо дотримання правил техніки безпеки та охорони праці є предметом курсу «Основи охорони праці» [20].

Основні принципи охорони праці включають:

1. Ідентифікація та оцінка ризиків: Розпізнання можливих небезпек на робочому місці та визначення рівня ризику для працівників.
2. Розробка та впровадження заходів з безпеки: Створення та впровадження стратегій та процедур, спрямованих на зменшення ризиків та уникнення нещасних випадків.
3. Навчання та інструктажі: Надання працівникам необхідних знань та навичок для безпечного виконання роботи.
4. Проведення медичних оглядів: Регулярні медичні обстеження для визначення фізичного та психічного стану працівників та вчасного виявлення можливих проблем.
5. Використання безпечного обладнання та матеріалів: Забезпечення належного стану обладнання та використання безпечних матеріалів для зменшення ризику травм та захворювань.
6. Контроль та аудити безпеки: Регулярні перевірки стану безпеки на робочому місці та вжиття заходів для виправлення виявлених недоліків.
7. Організація додаткового відпочинку та реабілітації: Забезпечення працівникам можливості відновлення сил та здоров'я після робочого дня.

Охорона праці є важливим елементом соціальної відповідальності підприємств та сприяє створенню безпечного та комфортного середовища праці. Законодавство щодо охорони праці може варіюватися в різних країнах, але загальні принципи залишаються однаковими - забезпечити безпеку та добробут працівників.

Безпечні і здорові умови праці – це такі умови, за яких виключений вплив небезпечних та шкідливих виробничих факторів на працюючих. Небезпечні і шкідливі чинники за своєю дією класифікуються наступним чином: фізичні, хімічні, біологічні, психофізичні.

До фізичних чинників належать параметри повітря в приміщенні (температура, вологість, швидкість руху повітря), вібрація, шум, нетоксичний пил, пара, різні види випромінювання, освітленість.

До хімічних чинників відносяться токсичні пил, пари і газ.

До біологічних чинників відносяться вплив мікроорганізмів та бактерій рослин та тварин (під час переробки натуральних волокон, шкіри, хутра).

До психофізіологічних чинників відносяться фізичні та нервово-психічні перевантаження, які пов'язані з тяжкою, монотонною працею.

Кожен з цих чинників впливає на організм людини, викликає у ньому функціональні зміни, професійні захворювання або отруєння. Тому при організації землевпорядних робіт потрібно уникати цих чинників.

Охорона праці на землевпорядних підприємствах ґрунтується на основних законодавчих актах про охорону праці та державних нормативних актах з охорони праці.

Незалежно від форм власності підприємства, на нього поширюються основні законодавчі акти з охорони праці, а це – Конституція України, Закон України про охорону праці, Кодекс законів про охорону праці, Закон про пожежну безпеку та інші. Всі державні нормативно-правові акти з охорони праці, являють собою не лише стандарти, норми і положення, а й інструктажі та інші документи, які представлені в єдиному реєстрі. Державні нормативно-правові акти поділяють на загальнодержавні, галузеві та міжгалузеві.

Усі види польових, землевпорядних, топографо-геодезичних робіт виконуються в суворій відповідності до затверджених інструкцій, положень, технічних проектів.

До виконання топографо-геодезичних робіт допускаються тільки особи, які мають спеціальну технічну підготовку, пройшли навчання щодо безпечних методів роботи, склали перевірочні іспити й отримали спеціальне посвідчення на право проведення робіт, а до керівництва цими ж роботами на посаді керівника бригади, головного інженера експедиції допускаються тільки особи, які, крім того, успішно захистили робочий проект організації безпечного ведення робіт на своїх об'єктах.

З робітниками, зарахованими на роботу з даної професії вперше, проводиться професійно-технічне навчання за програмами, розробленими для кожної спеціальності, з наступною персональною перевіркою цих знань в обсязі вимог тарифно-кваліфікаційного довідника.

Тривалість інструктажу разом з навчанням повинна бути не менше:

- двох днів для бригад, що ведуть топографо-геодезичні роботи в обжитих районах;
- трьох днів для бригад, що ведуть роботи в містах, селищах, по лініях залізних і автогужових доріг, на об'єктах спеціального призначення, а також ведуть зйомку підземних інженерних комунікацій;
- п'яти днів для бригад, що ведуть топографо-геодезичні роботи в тайгових, тундрових, пустельних і малонаселених районах;
- восьми днів для бригад, що ведуть вирубку лісу з метою лісозаготівлі для будівлі геодезичних знаків;
- п'яти днів для бригад, що ведуть будівництво геодезичних знаків висотою до 11 м;
- дванадцяти днів для бригад, що ведуть будівництво геодезичних знаків висотою вище 11 м;
- п'ятнадцяти днів для бригад, що працюють у горах.

У роботі досліджено проблему вилучення земельних ділянок для консервації, що задовольняють інтереси громад, держави і суспільства в системі охорони земель та відновлення біорізноманіття територій. Як одну з таких потреб у законодавстві України визначено ренатуралізацію земель. Тому вважаємо за доцільне розглянути охорону праці при визначенні ділянок для потреб консервації. В основному тут ведуться польові обстеження земель та ґрунтів.

Для того щоб працівник міг проводити польові роботи, йому необхідно пройти обов'язкову медичну перевірку. При виконанні будь-яких робіт проводиться інструктаж, тому польові роботи не виняток. Особи, які не пройшли інструктаж з техніки безпеки з будь-яких причин, до виконання робіт не допускаються.

Керівник бригади зобов'язаний до виїзду на польові роботи провести інструктаж по правилах безпечного виконання робіт та навчити практичним прийомам безпечного ведення всіх видів робіт, з якими працівник буде зіштовхуватися у процесі роботи.

При польових землевпорядних роботах необхідно дотримуватися таких вимог:

- заборонено наближатися ближче 2 м до обривистих берегів річок та ярів;
- спускатися в яри і підійматися по обривистих берегах річок тільки по найбільш виположених ділянках відкосу;
- роботи проводити в суху погоду при добрій видимості, в найбільш жаркі дні слід переривати роботу та переносити її на ранок або вечір.

Камеральні роботи теж слід виконувати дотримуючись правил техніки безпеки. В умовах виконання робіт широко застосовуються сучасні гаджети, здебільшого це персональні комп'ютери.

Особливе значення у набутті навиків поведінки при надзвичайних ситуаціях має навчання населення з питань цивільного захисту. Основною метою даного навчання є прищеплення навичок та умінь практичного використання засобів індивідуального захисту, а також надання необхідної допомоги при

травмуваннях та пошкодженнях, поведінки при екстрених сигналах цивільної оборони та інших важливих діях.

Основними правовими актами у сфері цивільного захисту в Україні є Конституція України та Кодекс Цивільного захисту України. Так, Кодексом Цивільного захисту населення України, регулюються відносини, пов'язані із захистом населення, територій, навколишнього природного середовища та майна від надзвичайних ситуацій, реагуванням на них, функціонуванням єдиної державної системи цивільного захисту, та визначаються повноваження органів державної влади, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, органів місцевого самоврядування, права та обов'язки громадян України, іноземців та осіб без громадянства, підприємств, установ та організацій незалежно від форми власності. Зокрема, розділом IV даного Кодексу визначено порядок захисту населення та територій від надзвичайних ситуацій, визначено першочерговий алгоритм дій у разі загрози або у разі виникнення таких ситуацій, визначено заходи і засоби щодо їх запобігання та усунення, визначено види захисту населення і територій у надзвичайних ситуаціях, закріплено необхідність навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях як обов'язок формування культури безпеки життєдіяльності населення як способу підвищення рівня безпеки.

Оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій забезпечується шляхом:

- функціонування загальнодержавної, територіальних, місцевих автоматизованих систем централізованого оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій, спеціальних, локальних та об'єктових систем оповіщення;
- централізованого використання електронних комунікаційних мереж загального користування, у тому числі мобільного (рухомого) зв'язку, відомчих електронних комунікаційних мереж і електронних комунікаційних мереж суб'єктів господарювання в порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України, а також мереж загальнонаціонального, регіонального та місцевого

радіомовлення і телебачення та інших технічних засобів передавання (відображення) інформації;

- автоматизації процесу передачі сигналів і повідомлень про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій;
- функціонування на об'єктах підвищеної небезпеки автоматизованих систем раннього виявлення надзвичайних ситуацій та оповіщення;
- організаційно-технічної інтеграції різних систем централізованого оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій та автоматизованих систем раннього виявлення надзвичайних ситуацій та оповіщення;
- функціонування в населених пунктах, а також місцях масового перебування людей сигнально-гучномовних пристроїв та електронних інформаційних табло для передачі інформації з питань цивільного захисту.

Органи управління цивільного захисту зобов'язані сприяти засобам масової інформації у наданні населенню оперативних відомостей, зазначених у частині першій цієї статті, а також про свою діяльність з питань цивільного захисту, у тому числі в доступній для осіб з вадами зору та слуху формі.

ВИСНОВОК

Заповідні та природоохоронні території є незамінними інструментами для охорони природи, оскільки вони підтримують різноманітність видів і середовищ існування, захищають цінні екосистеми, природні і напівприродні ландшафти.

Для підвищення ефективності функціонування заповідних і природоохоронних територій у багатьох країнах використовується підхід – формування екологічної мережі, яка з'єднує ці території в єдину систему. В Україні ідея екологічної мережі закладена у формування Смарагдової мережі як взаємопов'язаної системи середовищ існування, біорізноманіття яких потрібно охороняти. Смарагдова мережа є інструментом, який спрямований на зменшення фрагментації природних ландшафтів та забезпечення сталості процесів екосистеми.

У межах Вінницької області розроблено схему екологічної мережі [3], тому у роботі акцентувалась увага на підходах до практичного впровадження цієї розробки, а саме пошуку можливостей збільшити площу природоохоронних та заповідних територій, які б, перш за все, виконували сполучну функцію (екологічні коридори). Запропоновано концептуальний підхід до формування локальних екологічних мереж, який включає стале управління землями, інтегроване планування використання земель, публічність та екологічну освіту.

При прийнятті рішень щодо управління розвитком територій потрібно враховувати цінність екологічної мережі для підтримки стабільності місцевих та регіональних природних ресурсів й екологічного середовища в цілому. Природні і напівприродні угіддя також позитивно впливають на гармонійний розвиток між навколишнім середовищем та економікою, забезпечуючи отримання більш екологічно чистої продукції, розвиток альтернативних видів діяльності, очищення водних джерел природним шляхом, інше. Для реалізації ідеї екологічної мережі потрібно використовувати землеустрій як систему заходів з організації території адміністративно-територіальних одиниць і суб'єктів господарювання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аналіз площ природно-заповідного фонду України в розрізі адміністративно-територіальних одиниць за 2020 рік. Інформаційно-аналітичні матеріали. URL: <https://wownature.in.ua/wp-content/uploads/2021/05/Dovidka-PZF-2020-V3.0-.pdf>
2. Бондаренко Е. Л., Кирилюк М. О. Методологічні особливості картографування природно-заповідного фонду України засобами інтерактивних карт (на прикладі Полтавської області). *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*, (31), 2020. С. 6-14.
3. В області затверджено схему екологічної мережі. URL: <https://www.unian.ua/vinnica/611161-v-oblasti-zatverdjeno-shemu-ekologichnoji-mereji.html>
4. Василюк О., Ільмінська Л. Екосистемні послуги. Огляд. БО «БФ «Фонд захисту біорізноманіття України», 2020. 84 с.
5. Вахонєва Т. Основи охорони праці в Україні: навчальний посібник. В-во: Дакор, 2019. 508 с.
6. Відкриті дані земельного кадастру України. URL: <https://kadastr.live/#5/48.43/32.77> (Дата звернення: 23.09.2023)
7. Войтків П., Іванов Є. Збалансоване природокористування: навчально-методичний посібник. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2021. 182 с.
8. Волосецький Б.І. Геодезія у природокористуванні. Посібник. Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2012. 291 с.
9. Гродзинський М. Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень. К.: Лікей, 1995. 233 с.
10. Денисик Г.І. Антропогенне ландшафтознавство: навчальний посібник. Частина І. Глобальне антропогенне ландшафтознавство. Вінниця: ПП «ТД Видавництво Едельвейс і К», 2012. 306 с.
11. Добряк Д. С., Канащ О. П., Бабміндра Д. І., Розумний І. А. Класифікація сільськогосподарських земель як наукова передумова їх екологічнобезпечного використання. 2-ге вид., допов. К. : Урожай, 2009. 464 с.

12. Довідник із землеустрою / за ред. Л.Я. Новаковського. – 4-те вид., перероб. і доп. К. : Аграр. наука, 2015. 492 с.
13. Дорош Й.М., Дорош О.С. Формування обмежень та обтяжень у землекористуванні: навчальний посібник. Херсон: Грінь Д.С., 2017. 650 с.
14. Земельний кодекс України: Кодекс України, Закон, Кодекс від 25.10.2001, № № 2768-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>
15. Інтегроване просторове планування для об'єднаних територіальних громад (демонстраційні проекти). URL: <https://hromada.canactions.com/rezultaty/>
16. Єлісавенко Ю.А. Лісові антропогенні ландшафти Вінниччини у структурі регіональної екологічної мережі. *Збірник матеріалів II-го Всеукраїнського з'їзду екологів з міжнародною участю.* URL: file:///D:/Library/Owner/Downloads/0062_zb_m_2VZE.pdf
17. Канівець В.І., Пархоменко М.М., Канівець С.В. Основи ландшафтознавства і охорона земель: навчальний посібник. Видавництво: Каравела, 2019. 140 с.
18. Конвенція про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення, головним чином як середовище існування водоплавних птахів: Міжнародний документ від 02.02.1971 р. № 995_031. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_031#Text (Дата звернення: 14.09.2023)
19. Конвенція про охорону біологічного різноманіття від 1992 року: Міжнародний документ від 05.06.1992 р. № 995_030. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_030#Text (Дата звернення: 12.10.2023)
20. Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі: Міжнародний документ від 29.10.1996 р. № 995_032. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_032#Text (Дата звернення: 14.09.2023)
21. Ландшафти та фізико-географічне районування. URL: <http://wdc.org.ua/atlas/4130100.html> (дата звернення 26.11.23)

22. Мудрак О. В., Мудрак Г. В., Серебряков В. В., Щерблюк А. Л., Ключанюк В. В. Обґрунтування створення Національного природного парку «Центральне Поділля». *Агроекологічний журнал*. 2021. № 2.
23. Національний каталог біотопів України. За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенко, Я. Шеффера. К.: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. 442 с.
24. Національний природний парк «Кармелюкове Поділля». Офіційний сайт. URL: <http://karmelukove.com/> (дата звернення 15.08.23)
25. Паньків З. П. Ґрунти України: навчально-методичний посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 112 с.
26. Природно-заповідний фонд України: Офіційний сайт. URL: <https://pzf.land.kiev.ua/pzf-obl-2.html> (Дата звернення: 14.09.2023)
27. Про Державний земельний кадастр: Закон України від 07.07.2011, № 3613-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#Text> (дата звернення 28.09.23)
28. Про екологічну мережу : Закон України від 24.06.2004 № 1864-IV // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1864-15#Text> (Дата звернення: 04.09.2023).
29. Про затвердження Положень про Проекти організації територій установ природно-заповідного фонду України: Закон України від 06.07.2005 № 245. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0829-05#Text> (дата звернення 21.10.23)
30. Про затвердження Правил розроблення робочих проектів землеустрою: Постанова Кабінету Міністрів України від 2 лютого 2022 р. № 86. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/86-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення 30.09.23)
31. Про землеустрій: Закон України від 22.05.2003 № 858-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text> (дата звернення 27.09.23)

- 32.Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року: Закон України від 28.02.2019 № 2697-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text> (дата звернення 25.09.23)
- 33.Про охорону земель: Закон України від 19.06.2003 № 962-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text> (дата звернення 25.10.23)
- 34.Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991, № 1264-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення 25.10.23)
- 35.Про природно-заповідний фонд України: Закон України від 16.06.1992 № 2456-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text> (дата звернення 27.10.23)
- 36.Просторове планування для відбудови України: Програма USAID АГРО представила матеріали пілотних проєктів. URL: <https://agriteka.com/1719-prostorove-planuvannya-dlya-vdbudovi-ukrayini-programa-usaid-agro-predstavila-materali-plotnih-proyektv.html>
- 37.Радзій В.Ф. Управління земельними ресурсами : конспект лекцій. Луцьк : Вол. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2022. 130 с.
- 38.Розширений п'ятирічний звіт про опустелювання та деградацію земель / М.Д. Мельничук, Н.А. Макаренко, О.О. Ракоїд, В.І. Бондарь, А.В. Мала, Я.П.Діхтяр, І.О. Сігалова. 2012. 45 с.
- 39.Смарагдова мережа України. URL: <http://emerald.net.ua/> (Дата звернення: 16.10.2023)
- 40.Стойко Н. Землеустрій як інструмент формування та організації території екологічної мережі. *Вісник Львівського національного аграрного університету: Економіка АПК*. 2016.№ 23 (2). С. 29-34.
- 41.Стратегія збалансованого регіонального розвитку Вінницької області на період до 2027 року. URL: <https://www.vin.gov.ua/images/doc/vin/ODA/strategy/strategy2027.pdf>
- 42.Третяк А. М. Екологія землекористування: теоретико-методологічні основи формування та адміністрування: монографія. Херсон: Грінь Д.С., 2012. 440 с.

- 43.Третяк А.М., Дорош Й.М., Третяк Р.А., Лобунько Ю.В. Землевпорядний процес. Олді+, 2018. 276 с.
- 44.Хом'як І.В., Андрійчук Т.В. Охорона природи: Навчальний посібник для студентів природничих спеціальностей. Житомир: В-во ЖДУ, 2022. 245 с.
- 45.Яцентюк Ю. В. Регіональна екомережа Вінницької області. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*. № 1-2, 2012. С. 77-85.
- 46.17 Цілей сталого розвитку. URL: <https://globalcompact.org.ua/tsili-stijkogo-rozvytku/> (Дата звернення: 12.09.2023)
- 47.An introduction to Europe's Protected Areas. 2023. URL: <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/biodiversity/an-introduction-to-europes-protected-areas> (Дата звернення: 12.10.2023)
- 48.Boyd J., Banzhaf S. What are ecosystem services? The need for standardized environmental accounting units. *Ecol. Econ.* 2007. № 63 (2). P. 616-626.
- 49.Community Organizing Toolkit on Ecosystem Restoration. URL: https://www.iucn.org/sites/default/files/2022-09/iucn_community_organizing_toolkit_on_ecosystem_restoration_1.pdf (Дата звернення: 02.12.2023)
- 50.Copernicus Global Land Service. URL: <https://lcviewer.vito.be/2019> (Дата звернення: 19.11.2023)
- 51.Emerald Network – General Viewer. URL: <https://emerald.eea.europa.eu/> (Дата звернення: 17.11.2023)
- 52.European Green Belt. URL: <https://www.europeangreenbelt.org/> (Дата звернення: 19.11.2023)
- 53.GISFile Available. URL: <https://gisfile.com/map/> (Дата звернення: 19.11.2023)
- 54.Google Earth. URL: <https://earth.google.com/web/> (Дата звернення: 19.11.2023)
- 55.Leemans R., Groot R.S. de. Millennium Ecosystem Assessment: Ecosystems and human well-being: a framework for assessment. Washington/Covelo/London : Island Press (Millenium assessment contribution), 2003. 245 p.
- 56.McNeely, J., Parks for life : report of the fourth World Congress on National Parks and Protected Areas, 10-21 February 1992, IUCN: International Union for

Conservation of Nature. IUCN, Protected Areas Programme, WWF. URL: <https://policycommons.net/artifacts/1373741/parks-for-life/1987973/>

57.Protected areas and land use. IUCN. Official site. URL: <https://www.iucn.org/our-work/protected-areas-and-land-use> (Дата звернення: 04.11.2023)

58.Protected Planet. Official site. URL: <https://www.protectedplanet.net/en> (Дата звернення: 14.11.2023)

59.Stolton S., Shadie P., Dudley N. Guidelines for applying protected area management categories including IUCN WCPA best practice guidance on recognising protected areas and assigning management categories and governance types. Gland : IUCN, 2013. 143 p.

60.Nature 2000. URL: <https://natura2000.eea.europa.eu/>

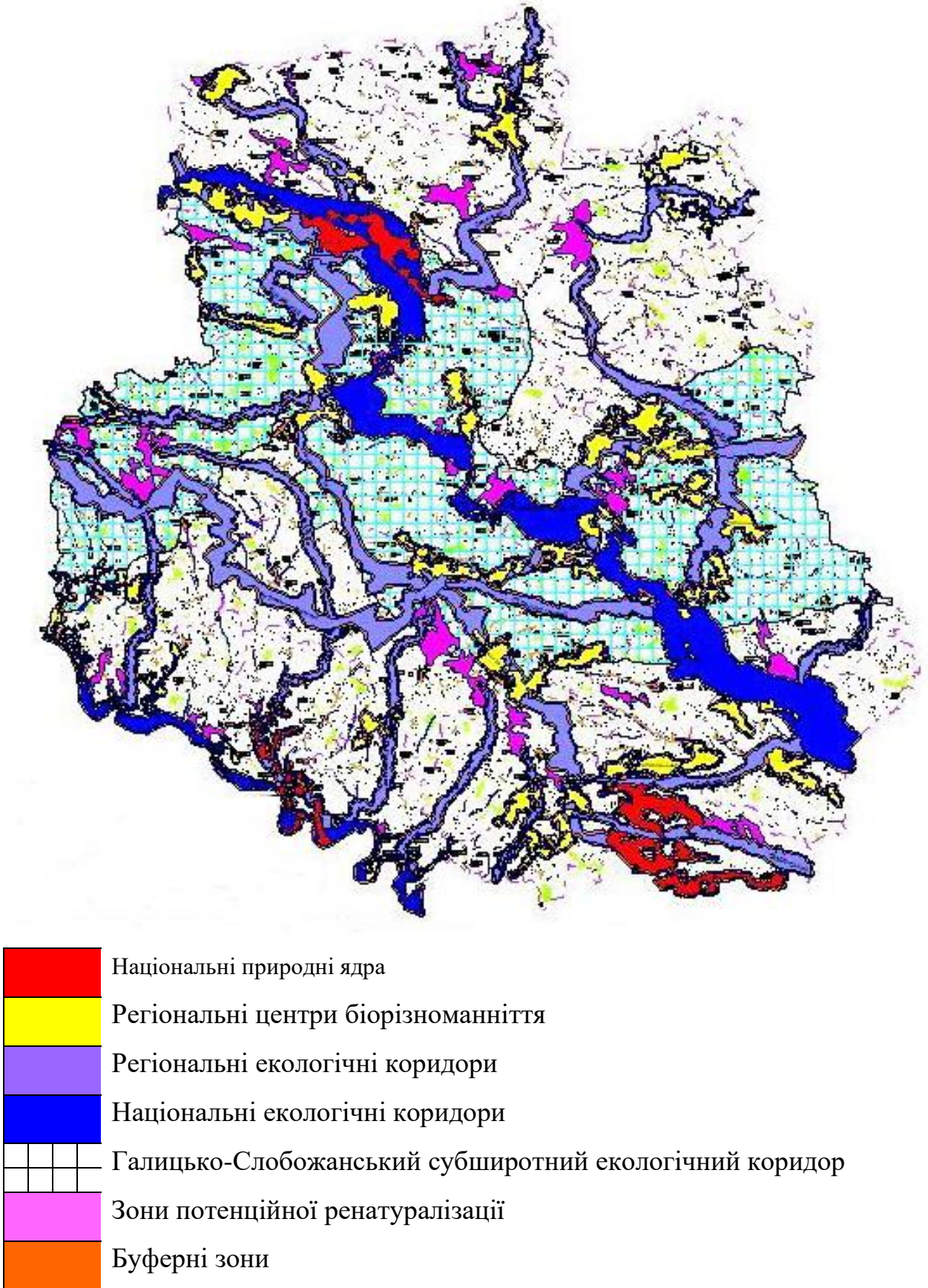


Рисунок – Схема екологічної мережі Вінницької області [3; 45].

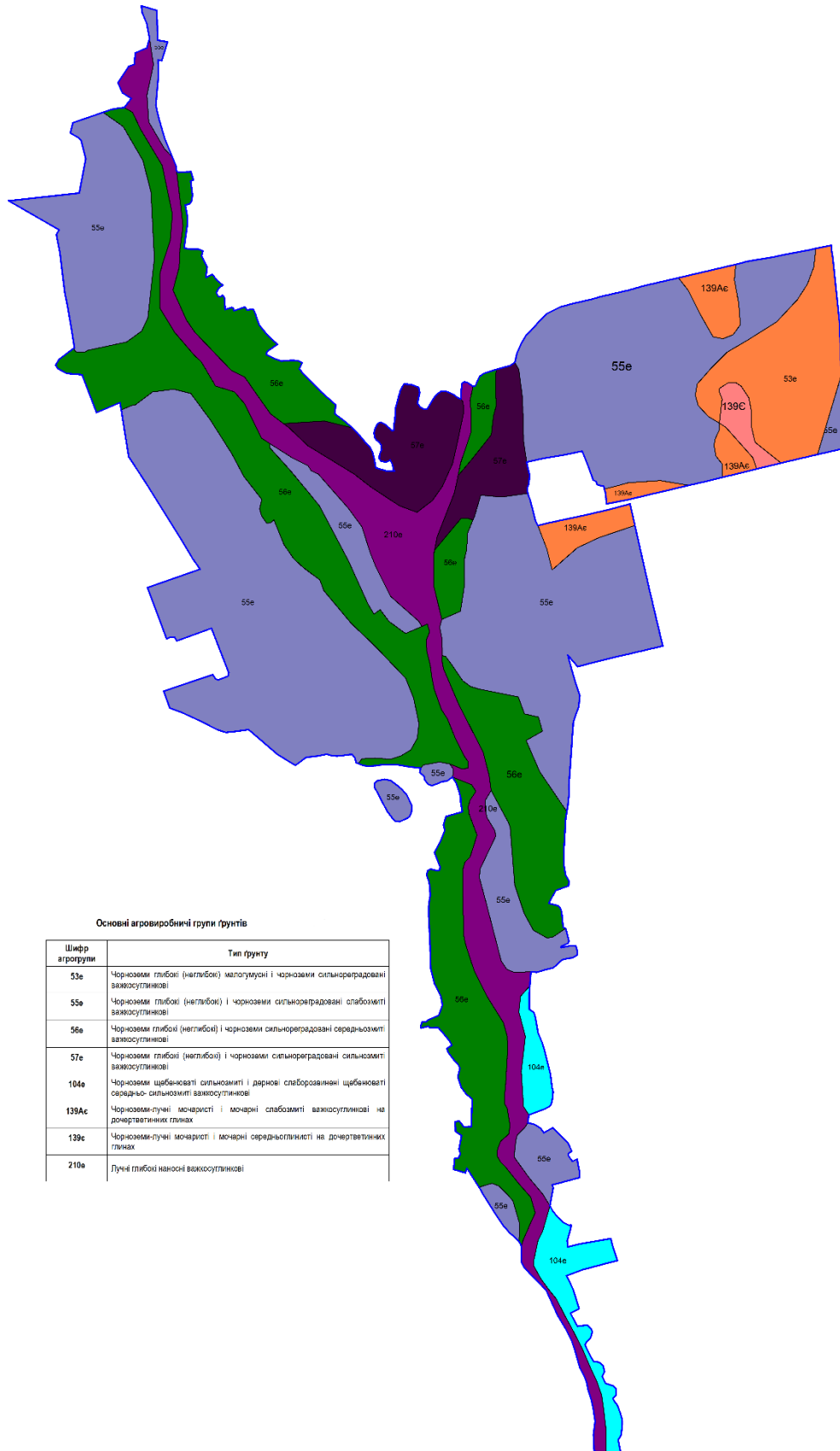


Рисунок – Фрагмент ґрунтового покриття в межах Гніванської територіальної громади.

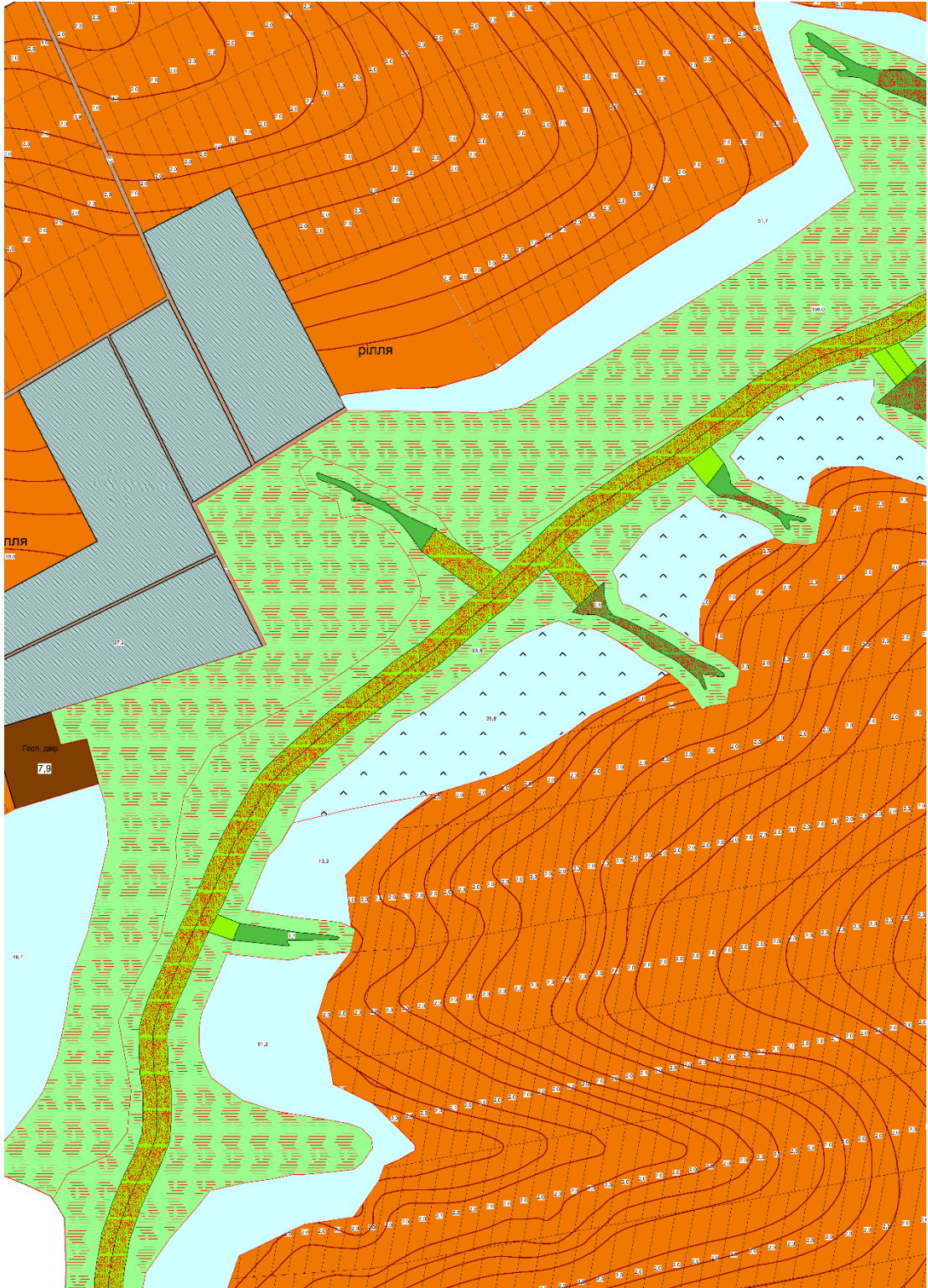


Рисунок – Схема формування локальної екологічної мережі біля населеного пункту Івонівці.