



**Міністерство освіти і науки України
Комунальний заклад вищої освіти
“Вінницька академія безперервної освіти”**

**Кафедра екології, природничих
та математичних наук**

Магістерська кваліфікаційна робота на тему:

**“ОСОБЛИВОСТІ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В МЕЖАХ БУЗЬКОЇ СПОЛУЧНОЇ
ТЕРИТОРІЇ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ СХІДНОГО ПОДІЛЛЯ”**

Роботу виконав:

Лисиця Олександр Олександрович

Науковий керівник:

**Мудрак Олександр Васильович,
доктор сільськогосподарських наук, професор,
зав. кафедри екології, природничих
та математичних наук
КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”**



Актуальність теми: Значне антропогенне навантаження на природні екосистеми призводить до суттєвої деградації рослинного і тваринного світу, ландшафтів, зникнення реліктових і ендемічних видів, збіднення генофонду живої природи. Відбувається процес фрагментації ландшафтної структури з утворенням роз'єднаних між собою “зелених островів” (біоцентрів) природи.

Нині існує загроза того, що природні території при подальшій деградації не зможуть виконувати для людини основні функції – екологічну, генетичну, еволюційну, економічну, ресурсну, наукову, освітню, виховну, естетичну, оздоровчу тощо. А існуючі стратегії охорони живої природи, спрямовані на індивідуальну і територіальну охорону, не забезпечують відтворення її цілісності і єдності. Ці природоохоронні функції може виконати екомережа, яка зупинить деградацію екосистем, відтворить природний каркас території шляхом зменшення різних загроз природного і антропогенного походження.

Мета магістерської кваліфікаційної роботи – аналіз стану Бузької сполучної території у структурі регіональної екомережі Східного Поділля та перспективи її розвитку на основі оптимізації землекористування.

Завдання:

- на основі інформаційних джерел визначити мету і завдання екологічної мережі;
- запропонувати критерії вибору структурних елементів регіональної екомережі;
- подати еколого-географічну характеристику об'єкта досліджень;
- запропонувати методику дослідження біотичного різноманіття (БР) Бузької сполучної території (екокоридору), яка становить 211 232 га;
- подати структуру фітоценотичного різноманіття Бузької сполучної території;
- запропонувати шляхи оптимізації землекористування Бузької сполучної території в структурі регіональної екомережі (РЕМ) Східного Поділля.

Об'єкт дослідження – різні види фітоценозів антропогенно-трансформованої Бузької сполучної території у структурі РЕМ Східного Поділля.

Предмет дослідження – вплив чинників на формування фітоценозів антропогенно-трансформованої Бузької сполучної території у структурі РЕМ Східного Поділля.

Методи дослідження - комплексний, системний, ретроспективний і порівняльний аналізи (для виявлення причинно-наслідкових зв'язків щодо антропогенної трансформації природних екосистем, біотичного і ландшафтного різноманіття в межах сполучної території);

міждисциплінарний, екосистемний, ландшафтно-екологічний і соціологічний підходи (для науково-методичного аналізу стану і перспектив розвитку сполучної території), математико-статистичні (для обробки даних);

картографічні (для створення карт і картосхем).

Інформаційною базою досліджень послужили відібрані і опрацьовані матеріали, звіти, доповіді департаментів (управлінь), органів місцевого самоврядування, екологічні паспорти територіальних громад (ТГ).

Гіпотеза дослідження полягала в тому, щоб визначити особливості 5 природокористування в межах Бузької сполучної території регіональної екомережі Східного Поділля.

На основі проведених досліджень запропонувати оптимізацію землекористування в межах регіональної екомережі Східного Поділля.

Інноваційність результатів дослідження полягала в тому, що:

- проаналізовано інформаційні джерела, які стосуються основних цілей, завдань і принципів реалізації регіональної екомережі;
- подано еколого-географічну характеристику Бузької сполучної території регіональної екомережі Східного Поділля, площею 211232 га;
- встановлено структуру фітоценотичного різноманіття Бузької сполучної території;
- запропоновано шляхи оптимізації землекористування Бузької сполучної території в структурі регіональної екомережі Східного Поділля.

Теоретичне значення дослідження полягало в тому, що:

- подано еколого-географічну характеристику об'єкта дослідження;
- встановлено структуру фітоценотичного різноманіття Бузької сполучної території;
- обґрунтовано комплекс заходів щодо збереження біотичного і ландшафтного різноманіття Бузької сполучної території РЕМ;
- запропоновано шляхи оптимізації землекористування Бузької сполучної території в структурі регіональної екомережі Східного Поділля.

Практичне значення одержаних результатів. Проведені дослідження дозволять:

- встановити структуру фітоценотичного різноманіття Бузької сполучної території;
- використати комплекс заходів щодо збереження біотичного і ландшафтного різноманіття Бузької сполучної території РЕМ;
- запропоновано шляхи оптимізації землекористування Бузької сполучної території в структурі регіональної екомережі Східного Поділля.

Результати дослідження апробовано в:

Мудрак О.В., Лисиця О.О.

Бузька сполучна територія в структурі національної екологічної мережі. Збірник матеріалів III

Міжнародної науково-практичної конференції “Vin Smart Eco” (18-20 травня 2023. м. Вінниця). За науковою редакцією Мудрака О.В. Вінниця: ТОВ “ТВОРИ”. 2023. С. 119–122.

Збірник наукових праць

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕПАРТАМЕНТ ГУМАНІТАРНОЇ ПОЛІТИКИ
ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ВІЙСЬКОВОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
“ВІННИЦЬКА АКАДЕМІЯ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ”



Випуск №3(36)

НАУКОВИЙ ВІСНИК

“Vin Smart Eco”

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ III МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
18-20 ТРАВНЯ 2023 РОКУ



ВІННИЦЯ
2023

Згідно Закону України “Про екологічну мережу України” (2004, з доповненнями)

Екомережа - єдина територіальна система, яка утворюється з метою поліпшення умов для формування та відновлення довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу території України, збереження ландшафтного та біорізноманіття, місць оселення та зростання цінних видів тваринного і рослинного світу, генетичного фонду, шляхів міграції тварин через поєднання територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також інших територій, які мають особливу цінність для охорони навколишнього природного середовища і відповідно до законів та міжнародних зобов'язань України підлягають особливій охороні.

Структурні елементи екомережі - території екомережі, що відрізняються за своїми функціями.

До структурних елементів екомережі відносяться ключові, сполучні, буферні та відновлювані території.

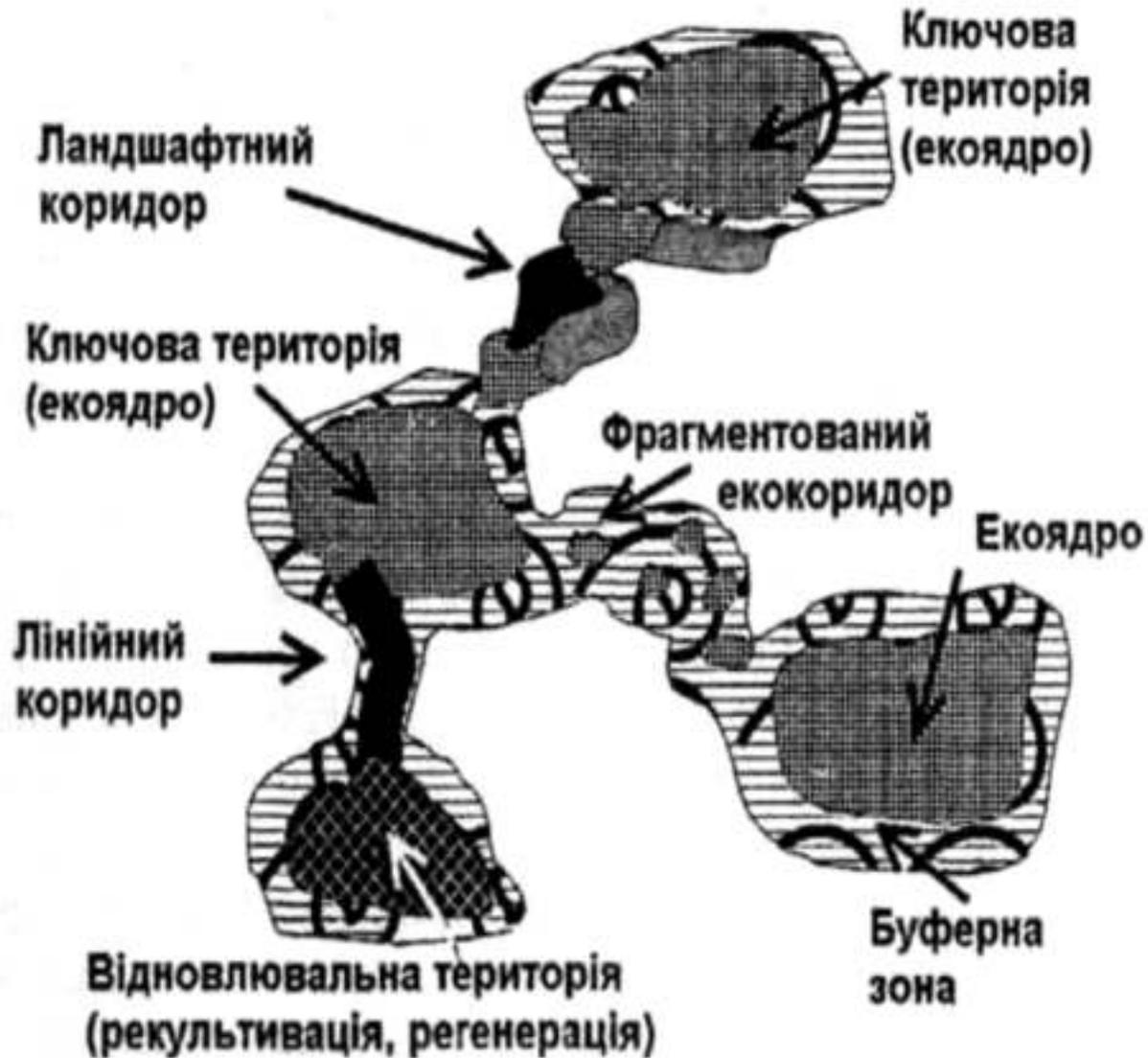
Ключові території забезпечують збереження найбільш цінних і типових для цього регіону компонентів ландшафтного і біорізноманіття

Сполучні території (екокоридори) поєднують між собою ключові території, забезпечують міграцію тварин та обмін генетичного матеріалу.

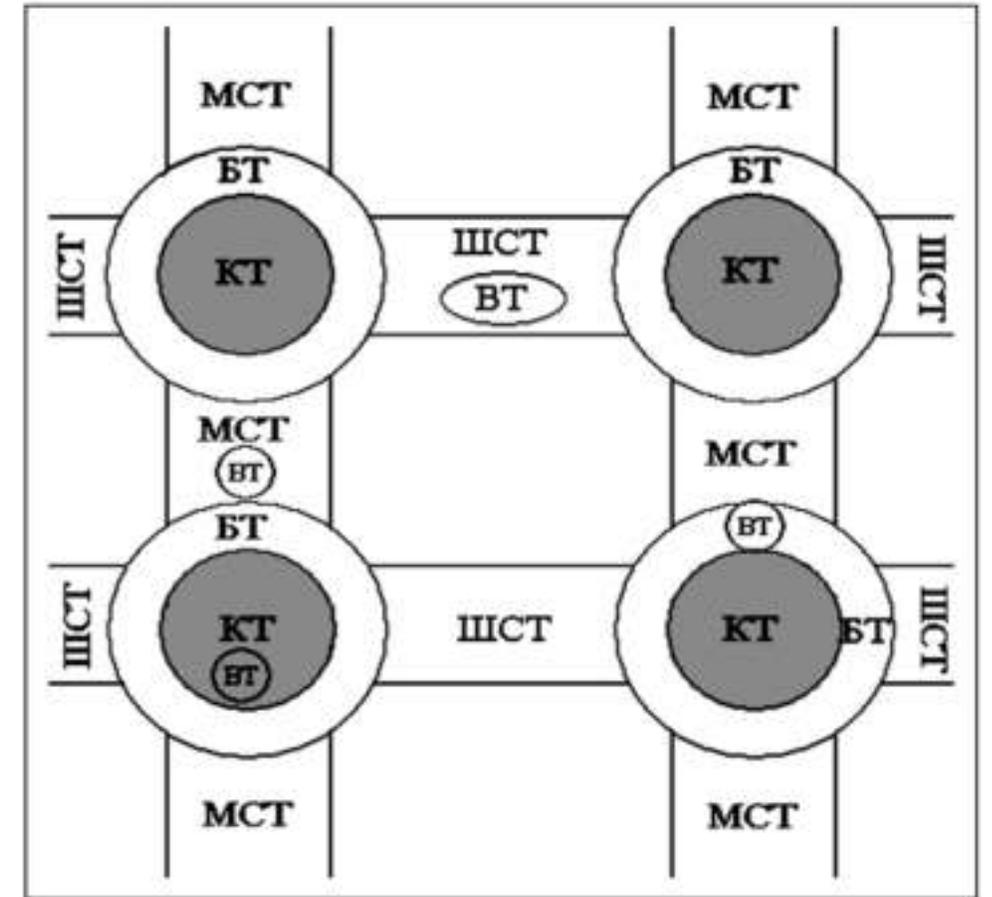
Буферні території забезпечують захист ключових та сполучних територій від зовнішніх впливів.

Відновлювані території забезпечують формування просторової цілісності екомережі, для яких мають бути виконані першочергові заходи щодо відтворення первинного природного стану.

Модель системи основних структурних елементів ЕМ в інтегральній організації збереження біо- і георізноманіття



Варіантна модель структури екомережі



Умовні позначення:

КТ – ключова територія;

БТ – буферна територія;

ВТ – відновлювана територія;

ШСТ – широтна сполучна територія;

МСТ – меридіанальна сполучна територія

Назва структурного елемента екомережі	Територіальний рівень (територіальний масштаб впливу)	Ознаки
Ключова територія	Біосферний континентальний національний регіональний місцевий	Вузловий елемент ЕМ. Територія збереження генетичного, видового, екосистемного і ландшафтного різноманіття, середовищ існування організмів (територія важливого біотичного і екологічного значення) добре інтегрована в ландшафті.
Сполучна територія (екокоридор)	Біосферний континентальний національний регіональний місцевий	Сполучний елемент. Просторова, витягнутої конфігурації структура, що зв'язує між собою природні ядра і забезпечує підтримку процесів розмноження, обміну генофондом, міграції, підтримання екологічної рівноваги тощо. Може бути як цілісною, так і переривчастою.
Буферна територія (зона)	Біосферний континентальний національний регіональний Місцевий (згідно статусу КТ)	Захисний елемент. Територія, яка оточує (частково або повністю) ключове ядро або екокоридор і забезпечує їх захист від зовнішніх впливів.
Відновлювальна територія	Визначається в залежності від того, які функції територія буде виконувати після ренатуралізації	Перспективний елемент. Призначена для відновлення цілісності функційних зв'язків у КТ або ЕК. Це може бути територія з повністю або частково деградованими природними елементами, на якій мають бути виконані першочергові заходи щодо відтворення первинного природного стану. У перспективі має увійти до складу інших елементів екомережі.

Картосхема національної екомережі (біомно-зональний рівень)

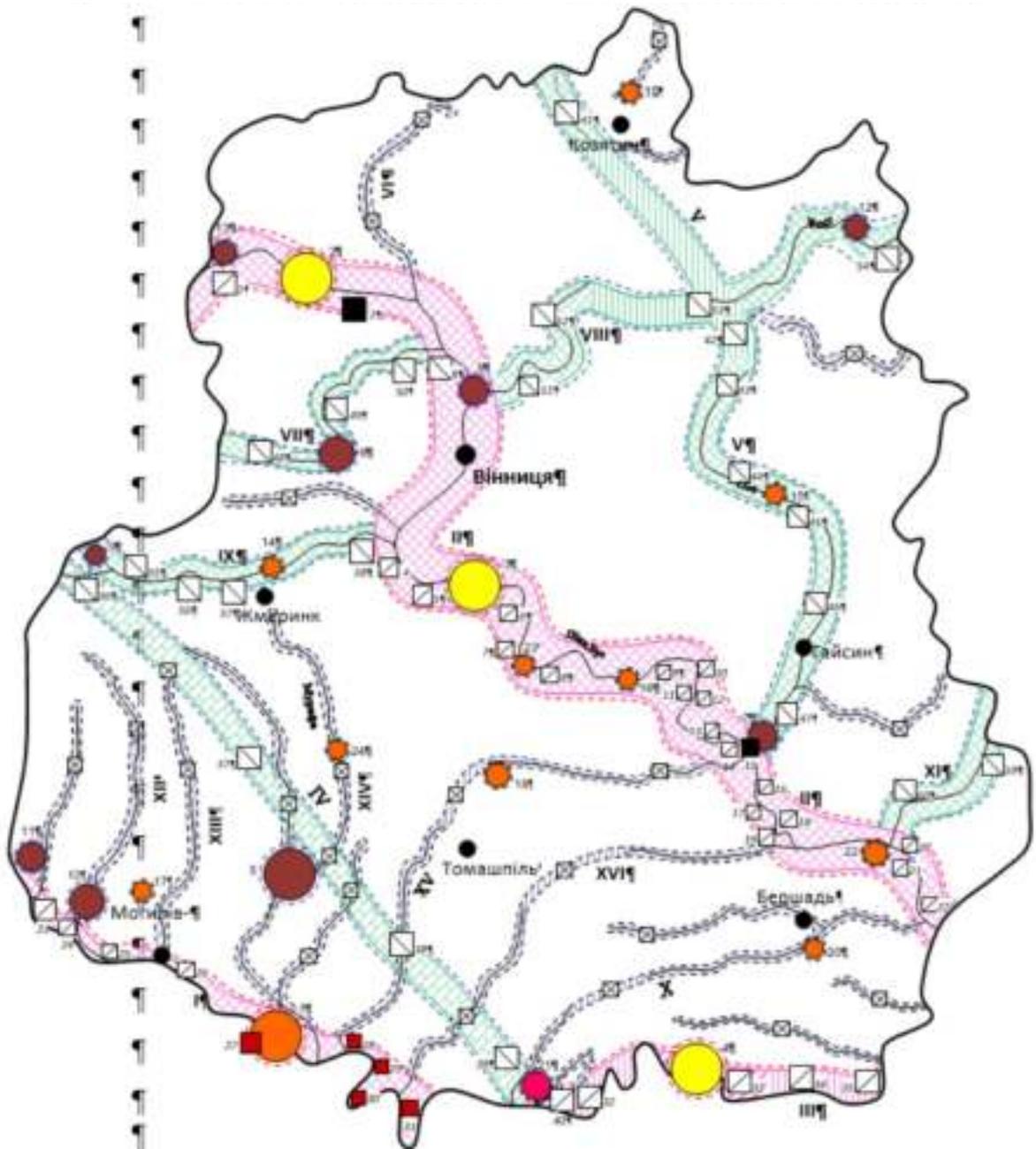


1 · *Природні регіони* (регіональні біоцентри): · 1) Карпатська гірська країна; · 2) Кримська гірська країна. ¶

2 · *Природні широтні коридори*: · 1) Поліський (лісовий); · 2) Галицько-Слобожанський (лісостеповий); · 3) Південноукраїнський (степовий); · 4) Прибережноморський (Азово-Чорноморський); · 5) Морський. ¶

3 · *Природні довготні коридори*: · 1) Дунайський; · 2) Дністровський; · 3) Бузький; · 4) Дніпровський; · 5) Сіверсько-Донецький. ¶

Бузька сполучна територія (площею 211 232 га) в структурі екомережі Вінницької області



ТИПИ СПОЛУЧНИХ ТЕРИТОРІЙ

- долинно-річкові
- лісостепові
- лісові
- товтрові
- національного рівня
- регіонального рівня
- локального рівня

ТИПИ КЛЮЧОВИХ ТЕРИТОРІЙ

- міжнародні
- національні
- регіональні
- локальні

ТИПИ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ (ВТ)

- ВТ знаходяться в межах природного ядра міжнародного рівня чи національного ЕК
- ВТ знаходяться в межах природного ядра національного рівня чи національного ЕК
- ВТ знаходяться в межах природного ядра регіонального рівня чи регіонального ЕК
- ВТ знаходяться в межах природного ядра локального рівня чи локального ЕК
- ВТ знаходяться в межах перспективного природного ядра чи перспективного ЕК

НАЗВИ ЕКОКОРИДОРІВ

- I. Дністровський
- II. Бузький (Південно-Бузький)
- III. Південно-Подільський (Південноукраїнський)
- IV. Мурафсько-Товтровий
- V. Гнилоп'ятсько-Собський
- VI. Сніводський
- VII. Згарський
- VIII. Деснянсько-Роський
- IX. Рівський
- X. Дохнянський
- XI. Удицький
- XII. Льдовський
- XIII. Немийський
- XIV. Мурафський
- XV. Русавський
- XVI. Сільницький

БУФЕРНІ ЗОНИ (ширина)

- 500 м
- 100 м
- 50 м

ПЛОЩІ КЛЮЧОВИХ ТЕРИТОРІЙ

- більше 10-тис. га
- 10-5-тис. га
- 5-2-тис. га
- 2-1-тис. га
- 1000-500 га
- менше 500 га

ПЛОЩІ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ (ВТ)

- більше 400 га
- 400-300 га
- 299-200 га
- 199-100 га
- менше 100 га

Ключові території (природні ядра, біоцентри) □

№□	назва□	статус в ЕМ□	площа, га□
1□	Дністерська□	міжнародний□	18230□
2□	Центрально-Подільська□	національний□	53820□
3□	Середньобузька□	національний□	16730□
4□	Кармелюково-Подільська□	національний□	15393,9□
5□	Мурафська□	регіональний□	10068,93□
6□	Згарська□	регіональний□	3018,7□
7□	Буго-Собська□	регіональний□	1503□
8□	Буго-Деснянська□	регіональний□	1073□
9□	Гармацька□	регіональний□	456□
10□	Лядовська□	регіональний□	3503□
11□	Наддністрянська□	регіональний□	1229,1□
12□	Гопчицько-Надроська□	регіональний□	982,2□
13□	Сандрацько-Березнянська□	регіональний□	532,4□
14□	Рівська□	локальний□	346,5□
15□	Іллінецько-Дашівська□	локальний□	546□
16□	Самчинецька□	локальний□	218□
17□	Грабарківська□	локальний□	487□
18□	Журавлівська□	локальний□	595□
19□	Сестринівська□	локальний□	48□
20□	Устянська□	локальний□	173□
21□	Горячківсько-Княгининська□	локальний□	1035,2□
22□	Крушинівська□	локальний□	604□
23□	Мазуровецька□	локальний□	214,3□
24□	Копистиринська□	локальний□	150,7□
Всього□			123557,93□

Сполучні території (природні екокоридори) □						
№ □	назва □	географічна приуроченість □	довжина, км □	ширина, км □	статус в екомережі □	площа, га □
I □	Дністровська □	Долина р. Дністер □	166 □	2-4 □	національний	66421 □
II □	Бузька □	Долина р. Південний Буг □	352 □	2-8 □	національний	211232 □
III □	Південно-Подільська (Південноукраїнський) □	Балтська рівнина, д-на р. Савранка і Бритавка □	35 □	1-4 □	національний	28753 □
IV □	Мурафсько-Товтрова □	Мурафські Товтри □	140 □	2-6 □	регіональний	57246 □
V □	Гнилоп'ятсько-Собська □	Долини р. Гнилоп'ять і Соб □	176 □	2-4 □	регіональний	52821 □
VI □	Сниводська □	Долина р. Снивода □	58 □	1-3 □	локальний	11604 □
VII □	Згарська □	Долина р. Згар □	75 □	2-6 □	регіональний	30163 □
VIII □	Деснянсько-Роська □	Долина р. Десна і Рось □	163 □	1-6 □	регіональний	57050 □
IX □	Рівська □	Долина р. Рів □	83 □	1,5-3,5 □	регіональний	20753 □
X □	Дохнянська □	Долина р. Дохна □	68 □	1-2 □	локальний	10221 □
XI □	Удицька □	Долина р. Удич □	33 □	1-2 □	регіональний	4952 □
XII □	Лядовська □	Долина р. Лядова □	88 □	1-3 □	локальний	35213 □
XIII □	Немийська □	Долина р. Немія □	64 □	1-2 □	локальний	9618 □
XIV □	Мурафська □	Долина р. Мурафа □	163 □	1-4 □	локальний	40753 □
XV □	Русавська □	Долина р. Русава □	78 □	1,5-2,5 □	локальний	31212 □
XVI □	Сільницька □	Долина р. Сільниця і Вовчиця □	91 □	1,5-3 □	локальний	20475 □
Всього □						688487 □
Структурні елементи (КТ, ЕК) РЕМ – 30,64% від загальної площі області □						812044,93

Назва екокоридору	Географічна приуроченість	Протяжність км	Ширина км	Тип фітоценозу	Площа, га
Бузький (Південно-Бузький)	Долина р. Південний Буг	323	2-8	Луки,	1
				пасовища,	1.3
				закрайки поля,	1.5
				лісосмуги	1.1

Нормативи і оцінка ерозійної небезпеки в межах Бузької сполучної території (екокоридору)

Показники	для Бузького ЕК	Характеристика ерозійної небезпеки				
		відсутня	слабка	помітна	сильна	катастрофічна
Розораність території, %	58-60	< 40	40-45	45-50	50-60	> 60
Еродованість ріллі, %	15-19	< 20	21-30	31-40	41-50	> 50
Відношення площі ріллі до екостабілізаційних угідь	7-12	< 1	1-1,3	1,3-1,7	1,7-3	> 3
Розораність земель на схилах >2°	26-45	< 20	21-30	31-40	41-50	> 50

Рослинність Південнобузького природного ЕК представлена в основному заплавними, плакорними і терасовими лісовими екосистемами, менше степовими, лучними, болотними, водно-болотними і наскельно-степовими екосистемами.

У верхній частині ЕК в заплаві велику площу займають трав'яні болота.

У верхній і середній частині ЕК переважають грабово-дубові, в'язово-дубові і вільхові ліси.

По вологим днищам ярів і балок ЕК поширені вологі дубово-в'язово-вільхові ліси. У притерасних частинах заплав поширені вільхові болота. Поблизу м. Вінниці на піщаних ґрунтах велику площу займають дубово-соснові ліси. Болота в заплаві річки Південний Буг (місцева назва "Бог") євтрофні трав'яні. У середній течії трапляються угруповання скельної рослинності, а нижній течії – засолені луки. На піщаних терасах трапляються псамофітні ценози. У долині р. Південний Буг і на прилеглий території (до 5-7 км від річки) є 162 об'єкти природно-заповідного фонду (ПЗФ).

У межах Південнобузького ЕК поширені 25 рослинних угруповань, які занесені до Зеленої книги України (ЗКУ). 13 видів рослин цього ЕК занесено до Червоної книги Міжнародної спілки охорони природи (ЧК МСОП), 22 види – до Європейського червоного списку (ЄЧС), 11 видів – до Бернської конвенції, Додатку I, 66 видів – до Червоної книги України (ЧКУ). Всього в межах ЕК 87 видів рослин, які занесені хоча б до одного із 4 списків – ЧК МСОП, ЄЧС, Додатку I Бернської конвенції, ЧКУ. З лишайників, що внесені до ЧКУ, які зростають в межах ЕК, є 3 види, з грибів – 1 вид. Не зважаючи на значну зарегульованість р. Південний Буг виявлено 34 види і підвиди риби. Клас амфібії, в межах ЕК, включає 12 видів, клас плазуни – 14 видів. На території Південнобузького ЕК відмічено 172 види птахів: 12 видів, занесено до ЧКУ; до ЧК МСОП – 2 види; до ЄЧС – 2 види; до Додатку II Бернської конвенції – 120 видів, Додатку III – 46 видів. Теріофауна ЕК нараховує 60 видів: комахоїдні – 8 видів; кажани – 10 видів; хижі – 13 видів (4 види внесені до ЧКУ); зайцеподібні – 2 види; гризуни – 26 видів; ратичні – 2 види.

Природно-ресурсні показники (орієнтири) сталого розвитку Бузької сполучної території в структурі регіональної екомережі

Показник	Значення		Шляхи досягнення
	реальне	експертне	
Зміна структури природної рослинності, тис. га (%)			
Природна рослинність	26,9%	40,1%	Заліснення і залуження неугідь і ріллі та відновлення ландшафтно-ценотичного різноманіття
Природно-заповідний фонд	2,07%	10,5%	Збереження біотичного і ландшафтного різноманіття, створення нових заповідних об'єктів, формування і реалізація екомережі
Орні землі	65,3%	45,3%	Ренатуралізація природної рослинності, суттєвий соціоеколого-економічний зиск
Ліси і лісовкриті площі	14,3%	17,8%	Ренатуралізація лісів, підвищення продуктивності і соціальних функцій
Луки (сіножаті і пасовища)	8,9%	13,9%	Ренатуралізація лук, мінімізація ерозійних процесів та суттєвий економічний ефект
Водно-болотні угіддя	2,7%	5,6%	Ренатуралізація водно-болотних угідь, поліпшення гідрологічного режиму, мінімізація посух ґрунту і втрат від них
Відкриті землі без рослинного покриву чи з незначним рослинним покривом	1,04%	2,71%	Ренатуралізація біогеоценотичного покриву, поліпшення складу і різноманіття (землі виконують функції відновлювальних територій регіональної екомережі)

Оптимальна структура землекористування Бузької сполучної території

Види землекористування	Частка виду землекористування у заг. площі, %		
	оптимальна	фактична	проектowana екомережею
Землі природно-заповідного фонду	18-20	2,07	10,5
Землі під:			
Лісами	15-20	13,36	18,5
Лісовкритими площами	2	0,83	2
Пасовищами	15	7,70	15
Сіножатями	2,0	3,52	2
Перелогами	0,5	0,28	0,5
Багаторічними насадженнями	2,0	1,72	2
Орними угіддями	30	62,88	45,03
Сільською забудовою	3,0	4,0	3
Міською забудовою	3,0	1,2	1,4
Промисловими об'єктами	0,3	0,05	0,05
Відвалами, кар'єрами, звалищами	0,2	0,018	0,02
Всього	100	100	100

1. Для дослідження сучасного стану, охорони, збереження і відтворення біорізноманіття та збалансованого природокористування в межах Бузької сполучної території в структурі РЕМ було використано систему науково-методичних критеріїв і підходів. В основу роботи покладено матеріали польових досліджень. Основою для їх проведення був збір, первинна обробка і систематизація інформації, одержаної внаслідок польових досліджень та фондovих і літературних джерел (текстових і картографічних матеріалів, архівних, літописних). Отримані матеріали включали фітоценотичні описи, ландшафтні картосхеми, аналіз флори проводився в межах ЕК за прийнятими методиками.
2. На основі проведених досліджень подано детальну еколого-географічну характеристика Бузької сполучної території у структурі РЕМ площею 211 232 га з позицій фізико-географічного, геоботанічного і зоогеографічного районування, враховуючий детальний опис рослинного світу.
3. За особливостями структури землекористування в межах Бузької сполучної території в структурі РЕМ виділено п'ять відтинків, кожен з яких має свою специфіку. Так, в межах досліджуваного ЕК переважає лучно-стєпова, чагарникова, лісова, водно-болотна рослинність, якою зайнято 20,58 % території, 64,36 % земель сполучного коридору зайнята орними угіддями, 15,06% - дорогами і населеними пунктами.
4. Враховуючи польові дослідження фітоценозів визначено, що в спектрі біоморф ЕК за загальним габітусом переважають трав'янисті рослини (87,6%), чагарники складають 4,7%, дерева – 4%, напівчагарники і чагарнички – 3%. За тривалістю життєвого циклу провідне місце належить полікарпікам (60,8%), монокарпіки представлені 17,4% видів (10,3% малорічники і 7,1% однорічники). За розташуванням бруньок поновлення відносно субстрату переважають гемікриптофіти (58,1%), що властиве регіональним флорам. Участь терофітів у структурі досліджуваних фітоценозів становить – 24,2%, геофітів – 3,7%, гідрофітів – 1,5%, фанерофітів – 7,8% і хамефітів – 2,2%.

5. В спектрі гідроморф Бузької сполучної території провідне місце займають представники ксеромезофітної групи, яка включає 33,6% видів, мезоксерофітифіти (21,3%) мезофіти (14,2%), ксерофіти 3,7%, гігрофіти (6%) та гідрофіти 2%. За відношенням до реакції субстрату переважають нейтрофіти (46%) і субацидофіти (40,5%), багатства ґрунтів – семіевтрофи (53,7%) і евтрофи (25,6%), вмісту сполук азоту – гемінітрофіти (47,5%) і нітрофіти (32,1%). За толерантністю до умов освітлення в ценозах домінують субгеліофіти (55,1%) і геліофіти (28,2%).

6. В еколого-ценотичному спектрі Бузької сполучної території переважають види лучної (47,2%), синантропної (21,8%), степової (13,6%), лісової (10%), водної (1,5), повітряно-водної (4%), псамофітної (3,7%) та петрофітної (1,2%) груп.

7. На основі проведених польових досліджень визначено природно-ресурсні показники (орієнтири) збалансованого розвитку Бузької сполучної території. Запропоновано її оптимальну структуру землекористування. На основі науково-обґрунтованих, нормативно-правових і еколого-економічних норм подано стратегію розвитку Бузької сполучної території в структурі регіональної екомережі Східного Поділля.

Дякую за увагу!