

“ЗАТВЕРДЖЕНО”
Рішенням
Львівської міської ради

№ _____ від ” ____ ” _____ 2024 р.

“ВІДПОВІДАЛЬНИЙ ВИКОНАВЕЦЬ”

Інститут екології Карпат НАН України

директор Інституту,
чл.-кор. НАН України

_____ Іван Данилик

Керівник проєкту,
зав. відділу охорони природних
екосистем Інституту, к.б.н., с.н.с.

_____ Олександр Кагало

“ ____ ” _____ 2024 р.

“ПОГОДЖЕНО”

Директор департаменту природних ресурсів,
будівництва та розвитку громад

_____ Тарас Кубай

“ ____ ” _____ 2024 р.

МІСЦЕВА СХЕМА ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ
ЛЬВІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Пояснювальна записка

**Місцева схема формування екологічної мережі
Львівської міської територіальної громади розроблена Інститутом екології Карпат НАН
України із залученням фахівців Львівського національного університету імені Івана
Франка**

Відповідальні автори розробки:

- 1. Кагало О.О.,** к.б.н., с.н.с. – **керівник розробки,** зав. відділу охорони природних екосистем Інституту екології Карпат НАН України (ІЕК НАН України)

Виконавці (за алфавітом):

- 2. Андрєєва О.О.,** к.б.н., старший науковий співробітник відділу охорони природних екосистем ІЕК НАН України
- 3. Башта А.-Т.В.,** к.б.н., с.н.с., провідний науковий співробітник відділу екосистемології ІЕК НАН України
- 4. Геряк Ю.М.,** к.б.н., науковий співробітник відділу охорони природних екосистем ІЕК НАН України
- 5. Зінько Ю.В.,** старший викладач кафедри фізичної географії Львівського національного університету імені Івана Франка
- 6. Кагало М.О.,** магістр геології, провідний інженер відділу охорони природних екосистем ІЕК НАН України
- 7. Канарський Ю.В.,** к.б.н., старший науковий співробітник відділу екосистемології ІЕК НАН України
- 8. Коплик О.П.,** інженер I категорії відділу охорони природних екосистем ІЕК НАН України
- 9. Савка Г.С.,** зав. лабораторії геоінформаційних технологій та ландшафтного планування Львівського національного університету імені Івана Франка
- 10. Сичак Н.М.,** к.б.н., старший науковий співробітник відділу охорони природних екосистем ІЕК НАН України
- 11. Скібіцька Н.В.,** провідний інженер відділу охорони природних екосистем ІЕК НАН України

ВСТУП

5

**ОБҐРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ЛОКАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ
ЛЬВІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ ТА ЇЇ МІСЦЯ
В СИСТЕМІ РЕГІОНАЛЬНОЇ, НАЦІОНАЛЬНОЇ ТА
ВСЕЄВРОПЕЙСЬКОЇ ЕКОМЕРЕЖ**

6

Екологічна мережа як основа збереження ландшафтно́ї і біотичної
різноманітності

6

Теоретико-методологічні підходи до формування і розвитку локальних
екомереж як функціональної частини регіональної екологічної мережі

8

Категорія «екологічна мережа». Концептуальні основи розбудови екомереж

8

Завдання та основні напрямки формування локальної екомережі

12

Методичні засади дослідження локальних екологічних мереж

13

Локальне біогеографічне районування як концептуальна основа розбудови
регіональних та локальних екомереж

15

**ПРИРОДНО-ГЕОГРАФІЧНІ, ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНІ ТА
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЛОКАЛЬНОЇ
ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ ЛЬВІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ
ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ**

17

Методичні засади аналізу геоморфологічної і ландшафтно́ї будови та
історико-культурної спадщини і рекреації території для потреб формування
екомереж

17

Природні та історико-культурні умови формування екомережі Львівської МТГ

19

Геоморфологічне і ландшафтне районування та гідрографія Львівської МТГ

19

Об’єкти культурної спадщини і елементи екомережі

20

Аналіз історичних карт Львова і околиць щодо змін зелених зон

21	Рекреація і туризм на об'єктах екомережі Львівської МТГ
21	Принципи організації функціонування рекреації і туризму на території екомережі Львівської МТГ
21	Рекреаційно-туристичне використання елементів екомереж: сучасний стан
22	Рекомендації щодо сталого рекреаційно-туристичного використання екомереж та їх елементів Львівської МТГ
23	ПРИНЦИПИ ВИБОРУ ТЕРИТОРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЛОКАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ ЛЬВІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ
25	Аналіз критеріїв та підходів до вибору елементів локальної екомережі Львівської МТГ
26	Структура локальної екомережі Львівської МТГ
32	Природні ядра
32	Сполучні території екомережі та їх структура
38	ХАРАКТЕРИСТИКА ВАЖЛИВІШИХ СКЛАДОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЛОКАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ ЛЬВІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ В СИСТЕМІ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
41	Характеристика структурних елементів регіональної екомережі Львівської області, дотичних до локальної екомережі Львівської МТГ
41	Ключові території
42	Львівсько-Розточанська ключова територія
42	Північноподільсько-Дністерська ключова територія
43	

Характеристика важливіших структурних елементів локальної екомережі
Львівської МТГ

45

Природні на умовно природні ядра

45

Важливіші сполучні території та їх значення для збереження біорізноманіття

47

На прикладі ентомофауни

47

Флористична складова біорізноманіття в системі структурних елементів
локальної екомережі Львівської МТГ

47

Деякі перспективні аспекти інвентаризації та ідентифікації оселищного
різноманіття території Львівської МТГ

50

ПІДСУМКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

52

ЦИТОВАНІ ДЖЕРЕЛА

54

ВСТУП

Загальновизнаною методологічною основою збереження біотичного й ландшафтного різноманіття в регіонах, природа яких зазнала докорінної трансформації в результаті довготривалого господарського використання, є Міжнародна стратегія сталого розвитку, основні принципи якої проголошені декларацією міжнародної конференції ООН з навколишнього середовища та розвитку в Ріо-де-Жанейро в 1992 році. У 1995 році на засіданні міністрів охорони довкілля європейських країн у Софії була прийнята Загальноєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, у рамках якої прийнято рішення про створення Загальноєвропейської екологічної мережі. Іншими правовими основами розвитку екомережі України є Конвенція про збереження мігруючих видів диких тварин (приєднання України з 18 березня 1999 року) та Конвенція про водно-болотні угіддя, які є середовищем існування водоплавних птахів (приєднання України з 29 жовтня 1996 року).

У 2000 році прийнятий закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки». З урахуванням вимог цього Закону була обґрунтована, розроблена й прийнята «Програма формування регіональної екологічної мережі Львівської області на 2007-2017 роки» (затверджена рішенням Львівської обласної ради від 13.06.2007 р. № 340).

Методичною основою формування регіональних екомереж в Україні є Методичні рекомендації щодо розроблення регіональних та місцевих схем екомережі, затверджені наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 604 від 13.11.2009, які враховані під час роботи над проєктом.

Слід відзначити, що місто Львів розташоване безпосередньо в межах Галицько-Слобожанського екокоридору Національної екологічної мережі України, певною мірою «розриваючи» його. Тому розробка схеми формування локальної екомережі Львівської МТГ є надзвичайно важливим заходом щодо загальної інтеграції західної частини цього національного екокоридору. Це істотно покращує зв'язок природоохоронних територій України з відповідними територіями Республіки Польщі.

На жаль, для Львова та області досі остаточно не реалізовані необхідні базові ботанічні, зоологічні та ландшафтологічні інвентаризаційні дослідження, що в багатьох випадках унеможливує необхідну деталізацію окремих складових локальної екомережі. Однак, завдяки наявності значних фондів матеріалів в Інституті екології Карпат НАН України, на географічному факультеті Львівського національного університету імені Івана Франка, а також з використанням Національної платформи з біорізноманіття (UkrBIN), вдалося достатньо ефективно оцінити просторову диференціацію біорізноманіття досліджуваної території та обґрунтувати й створити схему формування локальної екомережі Львівської МТГ.

Під час реалізації розробки було застосовано низку оригінальних підходів та методичних рішень, які не мають аналогів в Україні (Кагало 2008 а, б, в; 2013).

ОБҐРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ЛОКАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ ЛЬВІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ ТА ЇЇ МІСЦЯ В СИСТЕМІ РЕГІОНАЛЬНОЇ, НАЦІОНАЛЬНОЇ ТА ВСЕЄВРОПЕЙСЬКОЇ ЕКОМЕРЕЖ

Екологічна мережа як основа збереження ландшафтної і біотичної різноманітності

В умовах інтенсивної трансформації середовища й місць існування живих організмів особливого значення набуває пошук оптимальних способів збереження природної різноманітності живого й забезпечення умов для сталого задоволення потреб людини в процесі її господарської діяльності.

Європейська екомережа існує як фізична мережа природних і напівприродних територій європейського значення. Її формування є головним напрямом реалізації Всеєвропейської стратегії збереження біотичної та ландшафтної різноманітності, котра була затверджена на конференції міністрів довкілля країн Європи в Софії 1995 року.

Структурними елементами екомережі є:

- Природні ядра або осередки (ключові райони, території) для збереження екосистем, середовищ існування (оселищ), видів і ландшафтів європейського значення.
- Екокоридори або перехідні зони для забезпечення взаємозв'язків між природними екосистемами – елементи дефрагментації природних масивів і міграційні шляхи водночас.
- Відновлювальні райони, де є потреба відновлення порушених елементів екосистем, оселищ і ландшафтів європейського значення або повне відновлення деяких районів.
- Буферні зони, які сприяють зміцненню мережі та її захисту від впливу негативних зовнішніх факторів.

У контексті розбудови локальних екомереж необхідним є урахування їх місця в системі регіональної екомережі й забезпечення її функціональної цілісності. Тому, відповідно, у складі локальної екомережі збереження екосистем, оселищ, видів і ландшафтів європейського значення здійснюється через включення до її складу територій та об'єктів, що включають певні елементи таких екосистем, оселищ, популяцій видів та ландшафтів. У деяких випадках структурні елементи регіональної екомережі набувають детальнішого опрацювання й диференціації у складі локальної екомережі.

Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки» не забезпечив повною мірою виконання зазначеної Програми. Попри те, що були створені схеми розбудови екомережі практично для всіх областей країни, у подальшому виявилось, що значна їх частина не стикується у просторово-функціональному аспекті. Завдяки можливості широкого застосування ГІС-технологій, що значною мірою полегшує просторову синхронізацію структурних складових екомереж різного рівня.

Майбутнє розбудови Національної екомережі полягає в розбудові локальних екомереж у розрізі ОТГ, МТГ, окремих адміністративних районів на тлі концептуальних схем, що були розроблені для регіонального рівня. У подальшому буде можливість здійснити їх інтеграцію та функціональну адаптацію.

Особливістю екомережі як специфічної форми охорони природи є те, що в її складі до об'єктів природно-заповідного фонду належать лише території природних ядер екомережі, усі решта територій далі залишаються в їх господарському використанні відповідно до призначення та типу угідь.

У практиці розбудови екомережі в європейських країнах за основу прийнято біогеорегіональний підхід. Виділено дев'ять біогеорегіонів: Альпійський, Атлантичний, Чорноморський, Бореальний, Континентальний, Макаронезійський, Середземноморський, Паннонський та Степовий. Однак, уже на регіональному, а тим більше, локальному, рівнях використання такого підходу є дещо складним, оскільки дає можливість оцінки репрезентативності й природоохоронної цінності територій – потенційних складових

екомережі, лише в макромасштабі цілого континенту. Тому, нами був запропонований підхід, що передбачає виділення локальних біогеорегіонів, які, фактично, відповідають макроекокоридорам, що зумовлені особливостями розвитку земної поверхні в процесі становлення її сучасної ландшафтної структури.

Відповідно, у межах цих локальних біогеорегіонів можна виділяти екологічні коридори різних рівнів:

- Коридори макрорівня – національні й транснаціональні.
- Коридори мезорівня – регіональні.
- Коридори мікрорівня – локальні.

Коридори різних структурних рівнів ієрархічно доповнюють один одного, формуючи суцільну мережу ландшафтно й біогеографічно (біоісторично) однорідних територій, що власне і є локальними біогеорегіонами.

Відповідно, формування локальної екомережі має передбачати:

1. У сфері формування локальної екологічної мережі:

- визначення просторової структури екологічної мережі з метою систематизації та об'єднання природних і напівприродних середовищ існування та популяцій (популяційних локусів) природної флори й фауни в територіально цілісний комплекс;
- визначення площі окремих елементів екологічної мережі для забезпечення сприятливих умов існування, розселення і міграції видів рослин і тварин;
- обґрунтування та опрацювання організаційних, економічних, науково-практичних та інших заходів щодо забезпечення процесу формування екологічної мережі;
- визначення ділянок для формування складових елементів локальної екологічної мережі – природних, напівприродних і штучно створених ядер, природних і штучно створених коридорів місцевого й локального значення, їх місця в структурі земельних угідь території;
- оптимізація площі, структури, стану елементів екологічної мережі та, якщо необхідно, підвищення статусу їх охорони;
- резервування й надання в майбутньому територіям з високим рівнем біорізноманіття статусу природоохоронних, особливо із залишками природних угруповань, типовими та унікальними екосистемами й ландшафтами, оселищам рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тварин і рослин, геологічним утворенням, еталонним типам ґрунтів тощо;
- узгодження питань, пов'язаних із поєднанням елементів регіональної та локальної екологічних мереж у системі національної екологічної мережі;
- інформування населення про роль екологічної мережі в дотриманні екологічної рівноваги, участь місцевих органів виконавчої влади та населення у збереженні ландшафтного різноманіття.

2. У питаннях охорони та відновлення земельних ресурсів (на локальному рівні цей аспект істотно залежить від характеру території):

- оптимізація площ сільськогосподарських угідь та зменшення загального ступеня розораності території;
- впровадження ґрунтозахисної системи землеробства з контурно-меліоративною організацією території;
- обмеження інтенсивного використання екологічно вразливих земель;
- здійснення консервації сільськогосподарських угідь з дуже змитими та дуже дефльованими ґрунтами на схилах крутизною понад 18-20 градусів.

Оскільки в нашому випадку мова йде про локальну екомережу Львівської міської територіальної громади, яка охоплює значну частину приміських земель сільськогосподарського призначення, ці аспекти формування локальної екомережі також мають важливе значення.

3. У питаннях охорони та відновлення водних ресурсів:

- екологічне відновлення природних територій та акваторій, особливо поліпшення стану заплавних екосистем у межах наявних водотоків, природних і штучних водойм, у тому

числі шляхом створення захисних смуг уздовж берегів водних об'єктів, особливо крутосхилих ділянок, впровадження заходів щодо збереження водно-болотних угідь, посилення їх водозахисної і водорегулювальної здатності, ренатуралізації і поліпшення охорони природних комплексів водоохоронних зон водних об'єктів;

– забезпечення міжнародних водоохоронних норм у міждержавних річкових басейнах (частина Львівської МТГ розташована в басейні р. Західний Буг, що має міждержавний статус) та забезпечення заходів збереження біорізноманітності всіх груп організмів у їх межах.

4. У питаннях охорони, використання та відновлення ресурсів рослинного й тваринного світу:

– створення в агроландшафтах ділянок лісової та лучної рослинності;

– відновлення (ренатуралізація), де це доцільно й можливо, лучно-степових, лучних, водно-болотних та інших природних ландшафтів;

– створення нових ділянок для забезпечення середовищ існування певних видів рослин і тварин, уключених до Червоної книги України; Європейського червоного списку; тварин і рослин, що перебувають під загрозою зникнення у світовому масштабі; регіонально рідкісних видів, природних рослинних угруповань, уключених до Зеленої книги України; а також інших видів рослин і тварин, уключених до переліків міжнародних конвенцій та угод, обов'язкових до виконання Україною;

– оптимізація ведення сільського, лісового, мисливського (на суміжних територіях) і рибного господарств з урахуванням екологічних потреб видів місцевої флори й фауни та збереження їх біотопів;

– поліпшення стану охорони, збереження та відновлення зелених насаджень і лісів, що входять до складу зелених зон.

5. У питаннях збереження біотичного різноманіття:

– збереження й відновлення ключових екосистем і середовищ існування видів рослин і тварин (оселищ);

– керування позитивним потенціалом біотичного різноманіття на засадах реалізації принципів сталого розвитку шляхом оптимального використання соціальних та економічних можливостей на місцевому й локальному рівнях з урахуванням регіональних потреб;

– урахування під час збереження та збалансованого й невиснажливого використання біотичного різноманіття цілей і потреб усіх галузей, що використовують це різноманіття або впливають на нього;

– здійснення цільових заходів, що відповідають потребам збереження різних типів екосистем (лісових, річкових, заплавних, лучних, остепнених (лучно-степових), болотних, озерних) та базуються на правових і фінансових можливостях природокористувачів та органів державної влади.

– забезпечення інвентаризації видової та ценотичної різноманітності біоти на засадах загальноєвропейської методології та моніторингу стану біорізноманітності в умовах інтенсивної антропогенної трансформації ландшафтів.

Обґрунтовані та реалізовані в області «Програма формування регіональної екологічної мережі Львівської області на 2007-2017 роки» (затверджена рішенням Львівської обласної ради від 13.06.2007 р. № 340); «План заходів з реалізації в області Стратегії виконання Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат» (затверджений розпорядженням голови Львівської ОДА від 27.05.2008 р. № 490/0/5-08) та «Регіональна цільова екологічна програма розвитку заповідної справи у Львівській області на період 2009-2020 років» (затверджена рішенням Львівської обласної ради від 02.12.2008 р. № 765) дали змогу істотно покращити стан збереження природних комплексів регіону.

Теоретико-методологічні підходи до формування і розвитку локальних екомереж як функціональної частини регіональної екологічної мережі

Категорія «екологічна мережа». Концептуальні основи розбудови екомереж

Поверхню Землі можна розглядати як складну сукупність умов і ресурсів, що визначають безкінечну різноманітність екосистем, які до появи людського впливу утворювали безперервну «живу» мережу. Уся різноманітність форм живого на різних рівнях організації (екосистемному, ценотичному, видовому, генетичному та ін.) називається біорізноманіттям.

У рамках Всеєвропейської стратегії збереження біологічного та ландшафтного різноманіття (Софія, 1995 рік) було ухвалено рішення про створення Всеєвропейської екологічної мережі, що впливає з ідеології так званого холізму – цілісності природи, взаємопов'язаності та нерозривності її складових систем усіх рівнів (Розбудова..., 1999).

Концепція екомережі є невід'ємною складовою частиною міжнародної стратегії узгодженого або сталого розвитку, яка передбачає забезпечення права громадян на продуктивне життя в гармонії з природою. Ці положення особливо актуальні для України та її регіонів, господарська освоєність яких перевищує всі допустимі межі.

Екомережа є складною, різнорівневою, просторовою системою, до якої належать природні біотичні елементи, абіотичні елементи, екосистеми, змінені та деградовані ландшафти або їх елементи, пов'язані між собою функціонально і територіально, що потребують збереження або відновлення, у тому числі й шляхом невиснажливого використання. Як впливає з цього визначення, до складу екомережі повинні включатись не тільки території зі збереженою природною рослинністю, але й змінені, навіть деградовані ландшафти, які потребують відновлення, а також урбанізовані території. Урбанізована територія становить складний комплекс, що поєднує залишки природних, напівприродних, штучно створених екосистем. Зокрема, усі типи зелених насаджень міської території становлять цінність як потенційні транзитні складові локальної екомережі.

Основними елементами екологічної мережі є природні ядра (ключові території), функцією яких, передусім, є збереження біорізноманіття (видового, генетичного тощо). Площа природних ядер може бути різною залежно від території, але не менше кількох сотень гектарів для локальних природних ядер. Натомість, локальні ключові території можуть мати значно меншу площу, що відповідає кільком гектарам, а, іноді, навіть, менше гектара. Відповідно, їх функціонування як базових елементів екологічної мережі реалізується, у цьому випадку, шляхом взаємодії з іншими, перш за все, сполучними, елементами екомережі.

Організація природних ядер, буферних зон та екокоридорів повинна супроводжуватися їх інтеграцією в різні сектори господарства: сільське (підтримання екстенсивних, традиційних режимів господарювання), туризм (підтримка сільського туризму, пов'язаного з інтересами місцевого населення), транспорт (кооперація у визначенні коридорів), стан довкілля (що потребує «зелених легень» на противагу урбанізації), планування та юстицію (необхідність враховувати географічне розташування екомережі та розвивати відповідне нормативно-правове забезпечення).

Території та об'єкти природно-заповідного фонду України в національній екомережі виконують функції природних ядер, а в багатьох випадках і екокоридорів. Природно-заповідні території місцевого значення виконують функції локальних природних ядер, а на вищих рівнях – як складові екокоридорів. Природними осередками Європейської екомережі можуть бути території, що особливо охороняються, лише після їх міжнародного визнання в якості біогенетичних резерватів, біосферних заповідників, водно-болотних угідь міжнародного значення, територій Смарагдової мережі Європи (у рамках виконання Бернської конвенції), об'єктів світової природної спадщини, території, які відзначені Європейським дипломом тощо.

Крім територій природно-заповідного фонду, до екомережі можуть бути залучені інші природні території, які підлягають ренатуралізації (території оздоровчого, рекреаційного, історико-культурного значення, значна частина лісового й водного фондів, землі запасу та інші).

У законі України «Про охорону навколишнього природного середовища» (1991 р.) до курортних і лікувально-оздоровчих територій зараховують такі, що мають виражені природні лікувальні властивості, кліматичні та інші умови, що сприятливі для лікування та

оздоровлення людей (стаття 62), а рекреаційними зонами є ділянки суходолу й водного простору, призначені для організованого масового відпочинку та туризму населення (стаття 63) (Екологія..., 1997).

Більшість лісів України, згідно з Лісовим кодексом, виконує переважно екологічні функції та має обмежене експлуатаційне значення, тобто може бути залучена до формування екологічної мережі. Це стосується водоохоронних, захисних, санітарно-гігієнічних та оздоровчих лісів, а також лісів у межах природно-заповідного фонду тощо (Екологія..., 1997). Це сприятиме подальшій екологізації лісгосподарської діяльності, удосконаленню режиму лісочористування зі збереженням захисних функцій лісів, зокрема як середовища існування біорізноманіття.

Водний кодекс України вказує на те, що землі водного фонду є також територіями з режимом обмеженої господарської діяльності. До них належать: малі річки (стаття 80), водоохоронні зони (стаття 87), прибережні захисні смуги (статті 88-90), смуги відведення (стаття 91), берегові смуги водних шляхів (стаття 92) і зони санітарної охорони (стаття 93). Кодекс також передбачає створення природно-заповідних об'єктів із метою охорони водних ресурсів (стаття 94).

Постановою Кабінету Міністрів України від 23.11.1995 р. № 935 «Про заходи щодо охорони водно-болотних угідь, які мають міжнародне значення» затверджено розширення переліку водно-болотних угідь, які доцільно взяти під охорону (Розбудова..., 1999).

До структури екологічної мережі також можуть бути залучені частково сільськогосподарські угіддя, у тому числі й орні землі, які в певну пору року можуть виконувати функцію осередка існування низки рослин і тварин, особливо під час їх міграції. Останніми роками в Україні спостерігається тенденція до збільшення площ земель, які вилучаються з обробітку на один або кілька сезонів (перелоги). Як правило, це землі на схилах з крутизною понад 3° у межах річкових долин, горбогірних територій, землі віддалені від населених пунктів, на межах господарств (землі незручні для обробітку або такі, які не дають високих врожаїв). До категорії таких земель належать орні землі, що зазнавали меліорації в минулому, землі, на яких спостерігаються процеси надмірного зволоження та заболочення за рахунок виходу з ладу дренажно-меліоративних систем. На цих землях доцільне відновлення дикорослої флори й фауни, їх використання за необхідності як частин екологічних коридорів і буферних зон регіонального й локального значення.

Особливу увагу потрібно звернути на порушені nereкультивовані землі (кар'єри, відвали, терикони, яри, балки, надмірно еродовані землі). Землі, які потребують рекультивації, після її проведення можуть використовуватися в рекреаційних цілях (рекультивованій кар'єр наповнений водою, стає місцем відпочинку й рибної ловлі). У межах Львівської МТГ чудовим прикладом цього є РЛП «Знесіння», більша частина якого є відпрацьованим порівняно недавно кар'єром.

Відповідно до мети створення екомережі впливають такі загальні принципи та підходи до її побудови:

- **принцип цілісності**, який передбачає, що будь-яка локальна екомережа є обов'язковим елементом регіональної, національної, континентальної екологічної мережі;
- **принцип єдності** – передбачає територіальну, видову й функціональну єдності;
- **принцип компліментарності** – біорізноманіття, функцій середовища існування та території;
- **принцип різноманіття** передбачає різноманіття форм охорони навколишнього природного середовища;
- **принцип відновлення** втрачених природних цінностей;
- **принцип відповідності** біогеографічного поділу;
- **принцип ієрархічності** – полягає в побудові екологічної мережі з елементів різних рангів;
- **принцип підпорядкованості** структурних форм і функцій охорони біорізноманіття, шляхів міграції та поширення видів;
- **принцип збереження** традиційних форм господарювання, підтримки екологічної

рівноваги;

– **принцип максимально можливого включення** існуючої заповідної мережі в екологічну мережу;

– **принцип поліфункціональності** – передбачає включення в екомережу не тільки природних екосистем, а також напівприродних деградованих земель, що заслуговують відновлення;

– **принцип надійності** – передбачає стабільну й довготривалу протидію негативним чинникам (Розбудова..., 1999).

Отже, об'єктами екомережі є території, які мають природне, генетичне, популяційне, видове, ценотичне та екосистемне різноманіття, а також прилеглі до них території з різноманіттям ландшафтів, території з рідкісними видами й угрупованнями, заповідні території різних рангів, потенційні для заповідання території, озера, ріки, самобутні культури землеробства й утворені ними ландшафти, історична та культурна спадщина, головні міграційні шляхи, місця масового розселення видів, території зі змішаною рослинністю, напів- і повністю знищеною природною рослинністю, що придатні для з'єднання центрів біорізноманіття (Розбудова..., 1999). Вони є основою «екологічного каркасу» території, до якого поряд з ними входить природна рослинність, що використовується людиною регламентовано. До категорії земель з регламентованим режимом природокористування можна віднести землі, вкриті поверхневими водами (крім штучних водойм), землі прибережних захисних смуг, водно-болотні угіддя, землі під лісосмугами, радіаційно забруднені землі, вилучені з природокористування, землі з незначним або відсутнім рослинним покривом (яри, піски, скелі тощо), землі, що використовуються для рекреації і туризму та інші.

Розробка концепції екомережі сприяла появі ряду нових категорій і компонентів природоохоронних територій. Серед них: природні ядра, біоцентри, буферні зони, екокоридори, території відновлення, території природного розвитку, консервація земель.

Природні ядра (ядра біорізноманітності або ключові природні території) – це території збереження генетичного, видового, екосистемного та ландшафтного різноманіття (Розбудова..., 1999). Їх характеризує велика різноманітність видів, форм ландшафтів і середовищ існування живих організмів. Особливу роль вони відіграють у збереженні ендемічних, реліктових, рідкісних і зникаючих видів.

У природному ядрі розрізняють біоцентри та буферні зони. **Біоцентри** – це території найбільшої концентрації біорізноманіття з найвищим ступенем природності, рідкісності, унікальності й найсуворішим режимом заповідання. **Буферна зона** – місцевість з природним або частково зміненим станом ландшафту, що оточує найбільш цінні ділянки екологічної мережі та захищає їх від дії зовнішніх негативних факторів, спричинених діяльністю людини. Буферні зони є зовнішнім оточенням біоцентрів, їхніми захисними зонами (Розбудова..., 1999). Здебільшого це території з регульованим режимом заповідання.

Екокоридори – просторові, витягнуті структури, що зв'язують між собою природні ядра. Вони включають території з різним ступенем природності та заповідності, а також території, що підлягають ренатуралізації (Розбудова..., 1999). Це природна або приведена до природного стану ділянка землі чи водної поверхні, яка на різних рівнях просторової організації екологічної мережі забезпечує для природного середовища умови безперервності, системної єдності та функції біокомунікації (Розбудова..., 1999).

Території відновлення (ренатуралізації) – призначені для відновлення цілісності зв'язків у природних ядрах і екокоридорах. Це можуть бути території з деградованою природною рослинністю, у тому числі й агроценози (Розбудова..., 1999).

Території природного розвитку призначені для посилення ефективності екомережі. Ними можуть бути розірвані частини екокоридорів, буферні зони, потенційні природні ядра (Розбудова..., 1999).

Консервація земель – виведення з господарського обороту (сільськогосподарського або промислового) земель на певний термін для здійснення заходів щодо відновлення родючості та екологічно задовільного стану ґрунтів, а також для встановлення або повернення

(відновлення) втраченої екологічної рівноваги в конкретному регіоні.

Ключовими елементами перспективних екомереж виступають території та об'єкти природно-заповідного фонду через низку своїх особливостей:

- як найбільш збережені, непорушені природні комплекси;
- як осередки генетичного, видового, ландшафтного різноманіття;
- як території, у межах яких представлені ендемічні, реліктові та зникаючі види рослин і тварин;
- як найбільш науково досліджені природні території з точки зору репрезентативності, унікальності та значення.

Завдання та основні напрямки формування локальної екомережі

Формування локальної екологічної мережі, як структурно-функціональної складової регіональної екомережі, передбачає реалізацію декількох важливих **завдань**:

- збереження та відтворення ландшафтного, видового та генетичного різноманіття, збереження генофонду й ценофонду з метою нормального протікання еволюційних процесів розвитку видів;
- стабілізація та підтримання динамічної рівноваги природно-господарських систем;
- розширення та впорядкування туристсько-рекреаційних систем регіону;
- ландшафтно-екологічної оптимізації природокористування;
- покращення якості природних умов життєдіяльності населення;
- формування цілісної територіальної системи, яка забезпечувала би збереження природних ландшафтів та створювала можливості для природних шляхів міграції видів рослин і тварин;
- оптимізації ведення сільського, лісового, мисливського та рибного господарств з урахуванням умов існування видів місцевої флори й фауни (Розбудова..., 1999).

Формування локальної екомережі, як складової регіональної екологічної мережі, передбачає реалізацію таких **заходів**:

- створення об'єктів природно-заповідного фонду на територіях, що відповідають умовам забезпечення охорони природних комплексів, резервування та надання статусу охорони природним територіям багатим на біорізноманіття: віковим природним угрупованням, приуслівим цілиним землям, унікальним ландшафтам, середовищам існування рідкісних і зникаючих видів рослин і тварин, еталонним ділянкам екосистем тощо;
- об'єднання існуючих природоохоронних територій через створення коридорів, що дозволить безперешкодне переміщення диких тварин і збереження генетичної різноманітності;
- збереження природних ландшафтів на ділянках, що мають історико-культурне значення;
- створення та впорядкування водоохоронних зон і прибережних захисних смуг водних об'єктів, запровадження особливого режиму землекористування на ділянках витoku річок;
- створення захисних лісових насаджень та полезахисних лісових смуг, заліснення та відновлення лучної рослинності на цих землях;
- консервацію деградованих і забруднених земель з наступним їх частковим залісненням або відновлення лучної рослинності;
- збереження природних ландшафтів на землях промислового, транспортного та військового використання;
- зменшення орного клину за рахунок консервації сільськогосподарських угідь зі змитими, деградованими землями на схилах крутизною понад 5-7° та відновлення лучної й лісової рослинності;
- створення в агроландшафтах ділянок лісової та лучної рослинності;
- екологічне оздоровлення природних територій та акваторій, поліпшення стану заплавлених екосистем, у тому числі шляхом створення захисних смуг уздовж берегів водних об'єктів, збереження водно-болотних угідь, ренатуралізація природних комплексів

водоохоронних зон;

- оптимізація ведення сільського, лісового, мисливського та рибного господарств;
- поліпшення стану охорони та відтворення зелених насаджень і лісів, які входять до складу зелених зон населених пунктів;
- проведення семінарів, тренінгів, публікацій, присвячених питанням збереження природи та екологічно стійкого розвитку;
- участь у міжнародних програмах та проєктах, обмін досвідом та знаннями з іншими країнами щодо ефективного управління природоохоронними територіями;
- адаптація національного законодавства до сучасних вимог у сфері охорони природи, створення нормативно-правової бази для розвитку екомережі.

При формуванні перспективної регіональної екологічної мережі до її складу передбачається включити землі, на яких збереглися частково змінені природні ландшафти. Зокрема:

- під лісовими ландшафтами;
- лучно-пасовищними ландшафтами приуроченими як до річкових долин, так і до схилів горбогірних територій;
- під водотоками (озера, ріки, водосховища, ставки, канали) і відкритими заболоченими землями;
- під землями з незначним рослинним покривом, які приурочені до відслонень скельних порід, зсувних ділянок території області.

Крім наведених категорій, до складу екологічної мережі доцільно включити:

- землі, що належать сьогодні до орного клину з крутизною схилу понад 5°;
- порушені й рекультивовані землі.

Таким чином, до складу локальної екологічної мережі може бути залучено до 60-70% території, що значно більше, ніж для регіональних екомереж, де цей показник не перевищує 30-40% її земельного фонду. За часткою земель у структурі екологічної мережі ці показники відповідають європейським і світовим стандартам. Основу екологічної мережі складатимуть території та об'єкти природно-заповідного фонду з істотно обмеженим режимом природокористування. Екологічно адекватна розбудова екологічної мережі дасть можливість забезпечити збереження та відтворення генетичного, видового та ландшафтного різноманіття. При цьому близько 60% територій, що передбачається включити до екологічної мережі, виконуватимуть функції екологічних коридорів, буферних зон, зон відтворення природної рослинності тощо.

Методичні засади дослідження локальних екологічних мереж

Визначення базових елементів екомережі проводили з урахуванням цілого ряду критеріїв та показників. Так природні ядра, які є вузловими елементами екомережі, виділяли на територіях найбільшого ландшафтного різноманіття на границях різних ландшафтів та їх груп. Базовими критеріями відбору **природних ядер** виступали:

- ступінь природності території та її різноманіття;
- представленість ендемічних, реліктових та рідкісних видів;
- типовість різноманіття;
- ландшафтно-ценотична та видова репрезентативність;
- оптимальність розміру й природність меж;
- ступінь функціонального значення.

Значимість природних ядер у межах ландшафту оцінюється за їх екологічною, народногосподарською (ресурси корисних рослин), гідрологічною, естетичною, оздоровчою та еколого-просвітницькою роллю.

Розмір ядра має забезпечити підтримку нормального функціонування всієї екосистеми та трофічних ланцюгів.

У природному ядрі розрізняють біоцентри й буферні зони. У такому разі функціональні ядра за своїм призначенням є біологічними центрами. Це території найбільшої концентрації біорізноманіття з високим ступенем природності, рідкісності, унікальності. Як

правило, вони належать до об'єктів із суворим режимом заповідання. Буферні зони оточують природні ядра ззовні та є їх захисними смугами. Вони захищають природні ядра від зовнішніх негативних факторів і створюють сприятливі умови для саморегуляції та самовідновлення. Це – території з регульованим режимом заповідання. Кожен із ландшафтів повинен мати щонайменше репрезентативне для його території природне ядро. З цієї метою як правило обирають існуючу заповідну територію.

Головне функціональне призначення **екокоридорів** – забезпечення процесів міграції, розмноження, обміну генофондом, підтримання екологічної рівноваги. Форма коридорів може бути різною – від лінійної до витягнутої та від прямої до звивистої. Необхідно, щоби вони включали максимальну кількість природних об'єктів, наслідували природні границі (в умовах урбанізованої території – особливості забудови, комунікацій, штучних бар'єрів тощо) і були достатні за шириною для створення відповідних умов для транзиту різноманіття. Екокоридори мають різні ранги та значення й можуть бути взаємозамінюваними. Природне ядро локального значення може виконувати функцію екокоридору регіонального значення і, навпаки, частина екокоридору національного рангу може бути природним ядром регіонального рангу. За особливостями географічного поширення екокоридори поділяють на широтні та меридіональні. Виділяємо три ранги екокоридорів – державного, регіонального й місцевого (локального) значення за функціями, що вони виконують. Ширина локальних екокоридорів регіональної екомережі не може бути меншою за 500 метрів (Розбудова..., 1999), однак у складі локальної екомережі екокоридори в окремих структурних елементах можуть становити до кількох десятків метрів.

Показники, за якими виділялись екокоридори, частково збігаються з показниками виділень природних ядер. У загальних рисах вони повинні мати:

- оптимальні умови для виживання певних організмів;
- можливості для поширення та міграції організмів;
- місця для відпочинку та живлення міграційних видів тварин;
- можливості для інтеграції в єдину національну систему.

Проведення структурно-функціонального аналізу екокоридорів передбачало аналіз структури землекористування на відтинках екокоридорів, виділення територій для проведення заходів щодо відновлення природної лучної та лісової рослинності, відновлення режимів водоохоронних зон та запровадження певних режимів природокористування в межах виділених смуг.

Визначення оптимального співвідношення площі природних і господарських угідь проводилося за критеріями Юджіма Одума, за якими під природною рослинністю в межах будь-якого регіону має знаходитися не менше 60% території, що дасть змогу забезпечити антропоєкологічну, природоохоронну та еколого-стабілізуючу функції геосистем, 40% – під антропогенними системами (для забезпечення сільбищних, комунікативних та виробничих функцій) (Одум, 1986). В умовах урбанізованої території ці показники можуть бути змінені на 50% відповідно в кожную сторону.

З біоекологічних позицій мінімальна площа біоцентру для ефективного самовідтворення популяцій, за даними європейських ландшафтних екологів та НДІ біології Дніпропетровського університету повинна складати від 0,2 до 1 га. Природні ядра можуть мати декілька біоцентрів, захищених перехідними або буферними зонами, при цьому площа локальних природних ядер не повинна бути меншою за 500 га (Розбудова..., 1999). Для локальних екомереж, зокрема в умовах урбанізованої території площа ключових елементів (ядер) може становити від 0,2 до кількох гектарів. При оптимальній територіальній організації всі природні ядра повинні бути зв'язані екокоридорами в єдину екологічну мережу.

Концепцію екомереж необхідно розглядати в контексті з такими міжнародними програмами, як: «Людина і біосфера», міжнародна програма збереження біологічного різноманіття, міжнародна стратегія сталого розвитку. Усі вони складають методологічну основу міжнародної стратегії виживання в умовах деградації навколишнього середовища. На цій концептуальній основі розвиваються вчення про національні й регіональні екомережі, які

є невід’ємними складовими частинами глобальної екологічної мережі. Водночас концепція національної і регіональної екомереж враховує особливості та відмінності їх побудови в кожному конкретному регіоні. Локальні екомережі мають виконувати функції поглибленої інтеграції елементів регіональних екомереж у контексті забезпечення їх максимальної функціональної єдності.

Локальне біогеографічне районування як концептуальна основа розбудови регіональних та локальних екомереж

Україна є єдиною країною Європи, структура екологічної мережі якої визначена на законодавчому рівні. З одного боку, це сприяє розвитку процесу розбудови національної екомережі, але, з іншого боку, зумовлює низку проблем щодо наукового обґрунтування узгодження вибору реальних структурних елементів екомережі на регіональному рівні із законодавчо закріпленими її макроелементами національного рівня.

Для формування наукового підґрунтя визначення конфігурації регіональних, а в їх межах – локальних, екомереж на засадах, що відповідають прийнятим у світовій практиці, у відділі охорони природних екосистем Інститут екології Карпат НАН України була розроблена концепція локальних (місцевих) біогеографічних регіонів, як основи для визначення просторової конфігурації сполучних елементів регіональної екомережі та її ядер, а відтак, узгодження з ними структури й конфігурації локальних екомереж, що деталізують регіональні складові.

Цей підхід був апробований і застосований на практиці під час формування схем регіональних екомереж Тернопільської, Львівської, Рівненської, Хмельницької та Івано-Франківської областей, а також Мурованської ОТГ Львівського району Львівської області.

Одним з актуальних сучасних підходів до організаційного, правового й функціонального забезпечення територіальної охорони природи є формування екомережі як інтегральної системи збереження біотичного й ландшафтного різноманіття, що передбачає залучення до системи «активних природоохоронних об’єктів» як територій традиційного збереження (тобто, наприклад, в Україні, об’єктів природно-заповідного фонду різних категорій), так і територій тою чи іншою мірою трансформованих людиною і, навіть, техногенних, які мають певне значення для збереження умов існування визначених видових комплексів або угруповань. Ця ідея виникла у Європі на основі базових міжнародних документів, що визначають пріоритети збереження біоти й ландшафтів континенту. Перш за все – це Бернська конвенція, й низка пов’язаних з нею документів загальноєвропейського значення й документів, прийнятих Євросоюзом.

В основі виділення територій, перспективних для включення до екомережі, за прийнятими в країнах Європи критеріями, лежить виділення типів оселищ (habitat, біотопів), яким характерна наявність відповідних складових (як біотичних, так й абіотичних), що визначають їхню особливу роль у збереженні умов виживання й розвитку популяцій видів, що потребують охорони. У зв’язку з цим важливого значення набули різні підходи до класифікації та оцінки природоохоронного статусу оселищ. Розроблено низку класифікаційних схем, таких, наприклад, як Palearctic Habitat Classification, EUNIS, CORDIS тощо.

Узагальнюючи засади формування екомережі, можна зазначити, що екомережа – це функціонально об’єднана система природоохоронних територій різного статусу (не лише ПЗФ) і допоміжних територій, які забезпечують біотичні функціональні зв’язки між біотами різних регіонів (як територій різного просторово-розмірного статусу), а також збереження умов для природного перебігу процесів функціонування й розвитку біосистем різного рівня організації. Екомережа є організаційно-функціональною основою заходів збереження біорізноманітності в умовах антропогенно трансформованого ландшафту.

Вибір територій того чи іншого призначення в рамках екомережі здійснюється на підставі узагальнення детальної інформації про поширення видів рослин і тварин, шляхи

міграцій тварин, достатньо детальних карт рослинності та її класифікаційних схем тощо. Практично всі країни, які ввійшли до Євросоюзу, на час формування національних екомереж мали узагальнені хорологічні атласи флори й фауни, причому деякі з них – дуже детальні. Завдяки цьому реалізація вибору типів оселищ, що становлять першочергову цінність для збереження біотичного й ландшафтного різноманіття у цих країнах здебільшого становила лише технічну проблему. Відповідних затрат потребувало їх подальше картування й визначення структури елементів екомережі.

Методично (Шеляг-Сосонко, 2004; Шеляг-Сосонко, Гродзинський, Романенко, 2004) і концептуально в Україні було прийнято аналогічні критерії вибору елементів екомережі, які були нормативно закріплені, що знайшло відображення в «Методичних рекомендаціях щодо розроблення регіональних та місцевих схем екомережі» (наказ Мінприроди № 604 від 13.11.2009).

Згідно з цими рекомендаціями, вибір елементів екомережі має базуватися на детальній інформації щодо біологічних, географічних, екологічних, соціальних та інших особливостей територій. Зокрема, згідно з п. 2.1. цих Методичних рекомендацій, для кожного проєктованого елемента екомережі має бути визначено, описано й враховано, зокрема:

1. Географічні координати, географічне положення.
2. Площа.
3. Фізико-географічні умови.
4. Флора.
5. Рослинність.
6. Фауна.
7. Складові структурного елемента екомережі (відповідно до ст. 5 Закону України «Про екологічну мережу України»).
8. Відомості про землевласників та землекористувачів.
9. Категорія земель, склад земельних угідь.
10. Фактори негативного впливу на біо- та ландшафтне різноманіття.
11. Існуючий режим охорони та природокористування.
12. Пропозиції щодо створення та розширення існуючих територій та об'єктів екомережі, визначення їх режиму, введення обмежень (обтяжень) та необхідності вилучення, викупу земельних ділянок з врахуванням перспектив розвитку екомережі.
13. Екологічна, історико-культурна, наукова, економічна, соціальна цінність.
14. Та низка інших даних.

Цілком зрозуміло, що такий обсяг інформації потребує проведення детальних і, у більшості випадків, достатньо тривалих, досліджень (зокрема, щодо визначення видового складу флори й фауни, структури рослинності тощо). Крім цього, визначення деяких із зазначених інформаційних блоків, зокрема, щодо відомостей про землевласників і землекористувачів, а також, частково, категорію земель, склад земельних угідь є проблемним через обмеження доступу до цієї інформації на тепер. Звичайно, питання фінансового забезпечення таких об'ємних досліджень взагалі не варто обговорювати.

Оскільки Інститут екології Карпат НАН України від 2005 року, спільно з науковцями інших установ регіону, займається питаннями розробки схем регіональних екомереж, постала необхідність обґрунтування компромісних варіантів науково-методичного забезпечення цих робіт. Це зумовлено, з одного боку, обмеженістю часу й фінансових ресурсів щодо виконання таких проєктів, а, по-друге, обмеженістю й неповнотою наявної інформації щодо різних аспектів регіональної фізико-географічної та біотичної різноманітності територій, особливо в картографічному представленні.

Тому, розробляючи регіональні схеми регіональних і локальних екомереж була використана запропонована концепція біогеографічних макроекокоридорів (або регіональних (локальних) біогеографічних регіонів) котрі мали б слугувати основою структури екомережі й у межах яких мали б формуватися її структурно-функціональні елементи.

Згідно з прийнятою в Україні концепцією екокоридорів розрізняють:

- Коридори макрорівня (макроекокоридори) – національні й транснаціональні – у нашому розумінні ними стають регіональні (локальні) біогеографічні регіони.
- Коридори мезорівня – регіональні, як складові коридорів макрорівня.
- Коридори мікрорівня – локальні, коридори структурно визначені на рівні реальних виділів землекористування.

У рамках кожного з таких екокоридорів визначаються структурні елементи екомережі згідно з прийнятою в Законі концепцією: ядра (або ключові території), сполучні території, відновні території та буферні зони.

Таким чином система екокоридорів та ключових територій (ядер), у нашому розумінні, формує регіональні (локальні) біогеографічні регіони, котрі є основою екомережі як цілісні, біогенетично самобутні території, що вирізняються комплексом спільних біогеографічних ознак.

Коридори різних структурних рівнів ієрархічно доповнюють один одного, формуючи суцільну мережу ландшафтно й біогеографічно (біоісторично) однорідних територій.

Вибір базових елементів регіональної екомережі Львівщини було здійснено відповідно до **Програми формування регіональної екологічної мережі Львівської області на 2007–2017 роки, затвердженою рішенням Львівської обласної ради від 13.06.2007 р. № 340**, яка передбачає залучення до елементів регіональної екологічної мережі:

- природних регіонів, де зосереджено існуючі та плановані природно-заповідні території;
- основних комунікаційних елементів регіональної екологічної мережі, а саме – широтних природних коридорів, що забезпечують природні зв'язки зонального характеру;
- а також меридіональних природних коридорів, просторово обмежених долинами середніх і малих річок, які об'єднують водні та заплавні території – шляхи міграції численних видів рослин і тварин.

Власне розробка локальних екомереж на рівні ОТГ, адміністративних районів тощо є тим наступним етапом, що має забезпечити функціональну деталізацію регіональної екомережі. Тому розробка локальної екомережі Львівської міської територіальної громади є показовим прикладом такої розробки.

Звичайно, виходячи з наявних ресурсів часу та фінансового забезпечення є можливість реалізувати лише розробку робочої схеми розбудови локальної екомережі Львівської МТГ як складової Галицько-Слобожанського національного екокоридору у складі відповідних регіональних його складових.

Разом з цим, цей етап у подальшому потребує розвитку, який має полягати в:

- Інвентаризації поширення видів, що є ключовими для вибору територій спеціальної охорони.
- Інвентаризації синтаксономічної структури рослинності на засадах еколого-флористичної класифікації (Браун-Бланке).
- Інвентаризація фауни й ландшафтного різноманіття.
- Інвентаризації і картування типів оселищ (habitat), що становлять основу вибору територій для охорони з метою збереження відповідних середовищ існування видів.
- Формування відповідних баз даних із застосуванням GIS-технологій.
- Реалізація біогеографічних підходів до обґрунтування конфігурації та структурно-функціональної організації екомережі.

На основі таких даних можна перейти до обґрунтування структури реальної екомережі на локальному рівні з винесенням у натуру меж її елементів, погодження з землекористувачами та землевласниками, визначення засад моніторингу та природоохоронного менеджменту (за потреби) тощо. Звичайно, реалізація цих подальших етапів потребує вирішення низки спірних правових питань на загальнодержавному рівні.

ПРИРОДНО-ГЕОГРАФІЧНІ, ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНІ ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЛОКАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ

МЕРЕЖІ ЛЬВІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Методичні засади аналізу геоморфологічної і ландшафтної будови та історико-культурної спадщини і рекреації території для потреб формування екомереж

При розбудові екологічних мереж важливими критеріями вибору територій виступають наступні: біологічна різноманітність, природність, частота трапляння рідкісних видів і оселищ та ступінь антропогенних загроз. Одночасно для формування структури екомереж важливим чинником виступають такі умови, як геоморфологічні, біотичні, а також ландшафтні комплекси й природоохоронні території.

Геоморфологічні фактори сприяють: різноманітності оселищ, збереженню дрібноконтурних фрагментів рослинності з високим ступенем натуральності, у тому числі розчленовані височини з різними формами рельєфу, рівнини річкової акумуляції виступають як детермінанти різноманітності.

Гідрологічні фактори сприяють формуванню ядрових елементів і екокоридорів у зв'язку з тим, що з долинами рік часто зв'язані багаті за складом оселища гідрогенічні, різноманітні природні торфовища, а також гідрогенічні оселища, яким загрожує меліорація та інтенсивне землеробство, а також штучні водойми.

Ландшафтна структура, яка значною мірою залежить від типу природокористування, теж є важливим чинником екомереж. Найбільшу цінність мають лісові природні комплекси та мозаїчні структури з участю лісів, багаторічних насаджень і дрібних агроценозів.

Охорона культурно-історичної спадщини як важливі елементи формування екомережі історичного населеного пункту. Планування перспективного розвитку зеленої інфраструктури обов'язково повинно включати компонент культурної спадщини. Для цього було використано інвентаризацію об'єктів культурної спадщини, яка включала історичні пам'ятки та реєстр пам'яток історії. Відповідно, ураховані зелені масиви поблизу історичних пам'яток (насаджень, пов'язана з місцями розташування об'єктів культурної спадщини), а також зелені масиви цвинтарів, насаджень при резиденціях, фортецях і довкола монастирів. Сюди також були зараховані історичні парки та сквери, а також спонтанно сформовані насадження на давніх кар'єрах.

Розвиток туризму й рекреації в рамках екомережі. Розвиток форм туризму й рекреації в локальній екомережі Львівської МТГ повинен стати одним з головних напрямів господарської діяльності та основою програм екорозвитку локальної мережі.

Як свідчить закордонний досвід, важливим елементом розвитку рекреації та туризму в локальних екомережах є співпраця базових громад, в умовах України це, очевидно, рівень старостатів, у розробці довготривалих програм розвитку туризму й рекреації. Для успішного розвитку туризму в локальних екомережах експерти пропонують певні заходи, що орієнтовані на місцевих жителів, створення організаційних та інфраструктурних об'єктів (локальних туристичних агенцій та центрів обслуговування туристів). Зокрема, для сільських територій Львівської МТГ користь від обслуговування туристів може полягати у таких формах: прибуток від туристів у власній агросадібі (сільський туризм), можливість продажу власних споживчих продуктів, можливість залучення додаткових осіб для обслуговування туристичного руху. Локальні туристичні агенції повинні вирішувати завдання з організації перебування туристів, обслуговування екскурсводами, видання буклетів і путівників по найцікавіших об'єктах територій, підготовка різноманітних програм для різних видів туризму.

Для екологічної мережі важливий розвиток форм туризму й рекреації, які толерантні до збереження природної та культурної спадщини. Серед рекомендованих форм туризму, що повинні певною мірою бути модернізовані до природоохоронних вимог, виділяють:

- 1) активні форми туризму й відпочинку, що передбачають побут у різних закладах відпочинку (будинки відпочинку, туристичні бази, готельні комплекси);
- 2) відпочинок у приватних будинках («другі доми», у тому числі дачного типу);
- 3) сільський туризм і агротуризм;
- 4) різноманітні форми активного туризму – піший, велосипедний, кінний, водний;

5) розвиток природничого та культурного туризму.

Разом з цим, для кожного з перерахованих видів туризму, що функціонують в межах регіональних і локальних екомереж, накладаються певні природоохоронні обмеження. Серед таких рекомендацій для активних видів туризму й відпочинку є необхідним: забезпечення очищення стічних вод закладів розміщення; ліквідація закладів розміщення, які не відповідають природо-охоронним вимогам; збільшення тривалості туристичного сезону в осінній й весняній періоди з метою зменшення туристичного навантаження в літній період; пропагування безпечних для середовища форм туризму таких як пішохідний, природничий та відвідування об'єктів історико-культурної спадщини.

Серед альтернативних видів туризму, що протиставляються формам масового відпочинку, насамперед виділяються природничий (екологічний) туризм та культурно-історичний туризм. Важливо, що території, які входять у локальну екомережу Львівської МТГ, були підготовлені для туристів, які зацікавлені природничою тематикою. Для цього повинна бути організована мережа пізнавальних стежок і туристичних шляхів та опрацьовані путівники та спеціалізовані програми перебування для туристів, які цікавляться природничими атракціями.

Для культурно-історичного туризму важливим є пізнання об'єктів культурної спадщини (архітектурних, історичних місць, осередків релігійного культу, традиційного сільського будівництва, музеїв). У межах екологічних мереж часто знаходяться об'єкти, що мають культурно-історичну цінність. Особливо це стосується сільських територій – дерев'яні церкви, традиційна сільська забудова. Вони часто добре вписуються в наявне природне середовище. У багатьох екомережах важливим елементом атракцій культурного туризму виступають музеї та скансени.

Одночасно гостро стоїть питання запобігання негативного впливу туристично-рекреаційної діяльності в межах екомереж. Серед інструментів, що запобігають негативному впливу туристів на елементи екомережі, вирізняють: 1) правові засади; 2) організація доступності та зменшення руху на природничо цінних територіях; 3) ліквідація закладів розміщення низького стандарту; 4) запобігання рекреаційній забудові дисперсного типу.

Природні та історико-культурні умови формування екомережі Львівської МТГ

Геоморфологічне й ландшафтне районування та гідрографія Львівської МТГ

Геоморфологічна основа екомережі. Геоморфологічні умови й ландшафтна структура є важливими детермінантами розміщення основних елементів екомережі. У зв'язку з цим важливим є визначення геоморфологічно-ландшафтного положення Львівської МТГ, а, отже, її одиниць природного районування. Львів і прилеглі з півночі та сходу території громади знаходяться на межі трьох підобластей: Розточчя, Подільської височини й Малого Полісся. Зокрема, на північному сході території Львівської МТГ виділяють геоморфологічні райони Малого Полісся, що представлені чергуванням гряд: Грядецька, Дублянська, Винниківська та Дмитровицька, які розділені широкими (1-3 км) заболоченими долинами. Гряди мають субширотне простягання та їх перевищення над днищами становить 30-50 метрів.

Разом з цим, для планування екомережі та, відповідно, елементів екокоридорів значну роль тут відіграють річкові долини тією чи іншою мірою меліоровані. Це насамперед стосується долини р. Полтва та меліорованого Яричівського потоку й річки Маруньки.

Своєрідною геоморфологічною віссю території є геоморфологічний район Львівського Розточчя, що займає крайнє південне положення в підобласті українсько-польської височини Розточчя. Цей район найвищий за абсолютними висотами – від 350-400 метрів, із найвищою вершиною гори Чортові (Чатові) Скелі (409 м н.р.м.).

Геоморфологічне й ландшафтне районування важливі для формування екомережі в межах Львова. Розточанський діагональний напрям (пн-зх – пд-сх) генерує основні зелені зони, що представлені переважно мішаними лісами (Брюховицький і Винниківський масиви) і в екологічній мережі Львівської МТГ представляє собою її природну базу та основний

з'єднувальний елемент із північно-подільським регіональним екокоридором (Вороняки, Гологори).

Ще два геоморфологічних райони репрезентують підобласть Подільської височини – це Львівське плато й Городоцько-Щирецька рівнина. За гіпсометрією Львівське плато займає проміжне місце між найвищим районом Львівського Розточчя та найнижчим – Грядовим Побужжям. Охоплює південну й південно-західну частини Львівської МТГ. Його абсолютні висоти коливаються від 320 до 350 метрів і характеризуються перевагою плоских межирічних поверхонь, які розділені долинами меридіонального й діагонального простягання. Його також вирізняє проходження лінії Головного Європейського вододілу між басейнами рік Балтійського та Чорного морів.

Городоцько-Щирецька денудаційно-карстова пасмово-хвиляста рівнина охоплює західну частину Львівської МТГ. На геоморфологічних схемах тут виділяли традиційно підрайон Білогоро-Мальчицької долини. Гіпсометрично це найнижчий західний крайовий район Подільської височини. Домінуючі висоти тут переважають на рівні 270-300 метрів. Морфологічно територія – це чергування переважно субширотних межирічних пасом з вираженими долинами й улоговинами.

Підрайон Білогоро-Мальчицької долини (улоговини) виділяється поєднанням голоценових алювіально-болотних порід у днищах улоговин і річок з еолово-делювіальними пісками. Саме днища улоговин мають тут велике значення для збереження торфово-лучної рослинності (заказник «Торфовище Білогорща»).

Ландшафтна структура досліджуваної території. Територія Львівської МТГ належить до двох груп ландшафтів: Подільської та Опільської. Зокрема, у кожній із груп виділяються окремі ландшафти: у Подільській – Дубровицький на Розточчі та Давидівський на Опіллі, Білківський відповідає Грядовому Побужжю та Городоцько-Щирецький.

На детальнішій ландшафтній карті Львова та прилеглих територій представлені такі ландшафтні мікрорегіони: Львівське Розточчя, Пасмове Побужжя, Львівське плато, Давидівське пасмо та Люблінська рівнина в складі Городоцько-Щирецької рівнини.

Гідромережа як фактор формування елементів екомережі Львівської МТГ. Гідромережа є важливим фактором при розбудові елементів екомережі. Збережені елементи гідромережі (початки річкових водотоків) характеризують території північних та східних старостатів Львівської МТГ. На Розточчі знаходяться витoki річок Млинівки, Брюховичанки й Маруньки. На Грядовому Побужжі виділяються меліоровані потоки: Яричівський та Млинівка, а також верхів'я Полтвинського потоку – притоки річки Західного Бугу. У західній частині на Щирецько-Городоцькій рівнині знаходяться меліоровані потоки Левандівський та Водяний – притоки річки Верещиці.

Гідромережа на урбанізованій частині Львівської МТГ – районах Львова має особливий специфічний стан. Тут основні ріки й потоки знаходяться в колекторах – витoki річок Полтви, Пасіки, Клепарівського, Вулицького, Зубри. Природні русла фіксуємо на заліснених територіях у потоків Голосківського, верхньої Зубри. Ці водотоки, колекторні й відкриті, завдяки своїй приуроченості до долинних мезоформ сприяли збереженню фрагментів природної або природно-антропогенної рослинності в днищах та на крутих схилах, а також є складовою паркових і лісопаркових територій.

Одночасно долини річок і потоків виступили основою для спорудження штучних ставів і водосховищ. Серед них ставки: Винниківське озеро в долині Маруньки, Брюховицьке озеро в долині Брюховичанки, водосховище Зашків у долині Млинівки. Ці площинні плеса води характеризуються вираженим ландшафтним озелененням. У Львові є низка малих ставів: ставки на Погулянці, Зелене Око на Снопкові, водосховище біля ветеринарної академії.

Окремої уваги потребують поверхнево меліоровані території на Грядовому Побужжі та Городоцько-Щирецькій рівнині. Здебільшого тут не відбулася корінна трансформація угідь і лучно-болотні комплекси значною мірою репрезентують ці ділянки. Тут існує можливість формування заповідних болотно-лучних угідь, що засвідчив досвід створення заказника «Торфовище Білогорща» на меліорованих ділянках верхів'я Левандівського потоку.

Об'єкти культурної спадщини й елементи екомережі

Історичні парки та інші зелені насадження, що мають історико-культурну цінність, зокрема, зелені насадження біля резиденцій і палаців, вуличні насадження в історичній частині міста також мають важливе екокомунікаційне значення в системі екомережі. Щодо об'єктів, які мають окрім природної цінності також елементи історико-культурної спадщини, то тут необхідно відмітити Стрийський парк, парк Івана Франка, парк «Високий замок», лісопарк «Погулянка», ботанічний сад Львівського національного університету імені Івана Франка. Багатством об'єктів дерев'яної архітектури відрізняється Музей народної архітектури та побуту, об'єкти якого вписані в комплекс зелені Лисогірської височини.

Певний набір об'єктів культурної спадщини реєструють історичні парки «Високий замок» (руїни замку, копець Люблінської унії, грот з левами) та Івана Франка (ротонда, дім садівника), парк «На валах» з Пороховою вежею XVII століття.

Одночасно в Дублянах маємо історичний дендропарк поблизу корпусів Львівського національного університету природокористування, який від 2015 р. є парком-пам'яткою садово-паркового мистецтва «Дублянський» місцевого значення.

Невеликі структуровані й неструктуровані зелені масиви фіксуються поблизу відомих історичних палаців: Потоцького, Сапег, а також насадження на площі Ринок, поблизу Домініканського костюлу. Церковні сади розміщені біля Собору Святого Юра та Бернардинського комплексу й монастиря Святого Онуфрія. Серед об'єктів оборонного плану відносно значною площею зелених насаджень виділяється комплекс Цитаделі.

Привуличні зелені насадження історичного Середмістя виділяються: вздовж проспекту Шевченка (колишня вул. Академічна) та сквери проспекту Свободи. У сильно урбанізованому Середмісті такі лінійно виражені зелені насадження можуть бути використані як елементи екологічного коридору, що має давню історію існування.

Особливу групу насаджень в історичних містах складають давні кладовища, де зелені насадження є важливою складовою. У цю групу у Львові входять Личаківське кладовище (музей «Личаківський цвинтар») та Янівське кладовище. Тут домінують різновікові та різновидові деревостани.

Аналіз історичних карт Львова й околиць щодо змін зелених зон

Були проаналізовані різночасові карти щодо структури зелених зон Львова й околиць, починаючи від 1782 року та завершуючи 1950-ми роками. Ці порівняння були здійснені для ідентифікації основних зелених зон (ліси, парки, сади) на різних етапах розвитку міста та оцінки передумов і трансформації елементів екологічної мережі. Така ретроспектива важлива як для формування сучасної екомережі, так і виявлення місць реконструкції важливих її елементів.

На підставі цього аналізу можливо говорити в узагальненому вигляді про загальні фрагменти вихідної зеленої мережі, що була модифікована (перервана) внаслідок кількасотлітньої забудови. Головна її вісь фіксує розточанський напрям: від Брюхович до Винник через пагорби Знесіння та Погулянку та представлений окремими лісовими масивами й лісопосадками. Другий напрям субширотного типу охоплює край Львівського плато з розчленованими долинами річок і представлений деревостанами, парками (Івана Франка, Стрийський, Зимна Вода, Студентський) та садами (Собор Святого Юра). Добре виділяються як окремі лісові масиви: Білогорща та Ряснянська гора на Городоцько-Щирецькій рівнині. Картосхема добре передає основні субширотні улоговини: Білогорську на заході та Полтвинську на сході. Ці лісові масиви, парки й заболочені улоговини виступили базою для планування зелених зон у радянський період (50-90-ті роки XX століття) і період національного відродження.

Рекреація і туризм на об'єктах екомережі Львівської МТГ

Принципи організації функціонування рекреації та туризму на території екомережі

Львівської МТГ

Організація рекреації та туризму на природничо цінних територіях, що формують елементи екомережі, є моделлю сталого розвитку рекреації і туризму на теренах, що мають заповідний статус (національні й ландшафтні парки) і одночасно характеризуються широким спектром різноманітних пропозицій для туристів. Досвід розбудови екомережі в сусідній Польщі засвідчив, що акцент повинен бути зосереджений на таких видах туризму як туризм і рекреація на природничо цінних територіях (переважно екотуризм), відпочинковий туризм, активний туризм, культурний туризм, сільський туризм.

Разом з цим, туризм і рекреація є одним з важливих чинників деградації природного середовища, у тому числі територій, що є складовими елементами екомереж (Зінько та ін., 1990). Зокрема, певні форми туризму (відпочинковий зокрема) та надмірний туристичний рух ведуть до деградації природного середовища. Шкодять середовищу низький стандарт нічліжної бази та неочищені стоки закладів розміщення. Розвиток туризму й рекреації на територіях, що входять до екологічної мережі, не може відбуватися за рахунок надмірного використання природного середовища, а повинен підлягати певним обмеженням. Тому у своїй концепції ми представлятимемо такі форми й моделі туризму, які характеризуватимуть охорону найцінніших природничо і вразливих на туристичні навантаження.

Для реалізації питань використання територій, у т.ч. для туризму, що входять до складу екомереж, важливо використовувати програмні документи, що визначали екологічну політику останніх десятиріч міста Львова та теперішньої Львівської МТГ. Серед таких документів: «Комплексна місцева екологічна програма» (2001-2010, 2011-2016), «Програма озеленення територій історичної частини міста», а також «Стратегії збереження і регульованого використання парків та інших зелених зон м. Львова» (2015). Так, у комплексних місцевих екологічних програмах проблематика збереження і використання зелених зон передбачала спеціальні заходи щодо збереження зелених насаджень та інших компонентів живої природи. В основному вони зводилися до покращення стану озеленення міста. Більш цільовою щодо вирішення проблематики «зеленої інфраструктури» була «Стратегія збереження...», де пріоритетними напрямками було обрано:

- 1) удосконалення правового та організаційно-господарського механізму функціонування зеленої зони міста Львова;
- 2) покращення екологічних, рекреаційно-туристичних та екоосвітніх функцій зеленої зони;
- 3) посилення соціально-економічної та історико-культурної значимості зеленої зони;
- 4) удосконалення політики землекористування та перспективного планування зелених зон міста.

Для кожного з цих напрямів були розроблені певні заходи, які будуть частково представлені в рекомендаціях.

Рекреаційно-туристичне використання елементів екомереж: сучасний стан

Територія регіональних і локальних екокоридорів Львівської МТГ. Узагальнення матеріалів щодо сучасної ситуації із зеленими зонами Львівської МТГ дозволяє виділити основні регіональні й локальні екомережі. Нижче перераховано основні об'єкти (ядра) та траєкторію проходження (екокоридори) основних мереж.

Розточанський регіональний (пн-зх – пд-сх): ліси Брюхович – долина Голоско – парк 700-річчя Львова – церква св. Йосафата – сквери на перехресті з вул. Липинського – Замарстинівська – Гайдамацька – Високий замок – залізниця – вул. Низова – Дім Єнотів – Винниківський ліс.

Локальний коридор краю Львівського плато: лісопарк «Погулянка» – парк «Снопківський» – парк «Залізна вода» – Стрийський парк – парк «Студентів» – Цитадель – Парк Івана Франка – Сади собору Св. Юра – сквер Антоновича.

Локальний коридор Верхів'я Полтви: вул. Снопківська з парком «Залізна вода» – сквер біля консуляту – сквер площа Івана Франка – вул. І. Франка з ботсадом лісотехнічного –

площа Грушевського – проспект Шевченка – проспект Свободи – сквери 700-річчя Львова – єврейський пам'ятник – Макдональдс – сквери Замарстинівської.

Локальний коридор Улоговини Полтви: вул. Авраама Лінкольна – Епіцентр – Сороки-Львівські до Борщович.

Локальний коридор р. Млинівка: верхів'я Млинівки – Зашків зі ставом – Малехів – Дорошів та *локальний коридор Яричівського потоку.*

Згідно з розробленою схемою екомережі Львівської МТГ, її основу (ядро) складають заповідні об'єкти (Львів: комплексний атлас, 2012) лісопарки, сквери, де здійснюється певне рекреаційно-туристичне використання. Фактично кожна із запланованих екологічних мереж регіонального й локального порядку характеризується певним набором форм і видів рекреаційних і туристичних занять.

Як уже зазначалося, скелетом екомережі Львівської МТГ є Розточанський регіональний коридор як складова Північно-Подільського (Розточансько-Опільського) трансрегіонального коридору, що є складовою Галицько-Слобожанського екокоридору Національної екомережі України. Його вирізняє значна залісненість, яку формують місцеві заказники (Чортові Скелі та Львівський), лісопаркові площі Брюховицького старостату, а також заповідні об'єкти – парк-пам'ятка «Високий замок» і регіональний ландшафтний парк «Знесіння». На цьому етапі найбільш відвідуваними місцевими жителями та туристами виступають парк «Високий замок» і регіональний ландшафтний парк «Знесіння» разом з Шевченківським гаєм. Серед пропозицій цих заповідних територій – екскурсійні піші маршрути, відвідування центру врятованих тварин, огляд панорами Львова з терас і копця Високого замку, етнографічні відвідини скансену дерев'яної архітектури й побуту, відпочинок біля озера та різні форми активного туризму (велосипедний, гірськолижний). З точки зору взаємодії з природно-антропогенним середовищем, більшість видів занять передбачають толерантну (лагідну) форму відвідування. Але разом з тим спостерігаємо ознаки рекреаційної дигресії ґрунтово-рослинного покриву на схилах, у популярних місцях відпочинку. У лісопарковій зоні Брюховицького старостату та заказниках Чортові Скелі та Львівський Винниківського старостату домінуючим виступає побутовий відпочинок, піший і велотуризм, утилітарний туризм (збір грибів і ягід). Ця частина найбільш насичена об'єктами рекреаційно-відпочинкової інфраструктури: готелі, бази відпочинку, облаштовані місця купання (Брюховицькі озера, Винниківське озеро), а також гастрономічними об'єктами. Тут одна з екологічних проблем для довкілля – масове відвідування туристів організованих для відпочинку рекреаційно-туристичних місць.

Основу (ядро) локальної екомережі північного краю Львівського плато складають пам'ятки садово-паркового мистецтва (Стрийський парк, парк «Залізна Вода», парк Івана Франка), пам'ятка природи Погулянка та паркові території – Богдана Хмельницького, Снопківський, Студентів, а також насадження гори Цитадель, сади Собору Св. Юра, сквер Антоновича. Цей «конгломерат» зелених масивів має різноманітні рекреаційні заняття. Серед домінуючих: піші прогулянки, відпочинок біля атракційних місць і алей, спортивні заняття, у т.ч. біг, подієвий туризм (фестивалі, ярмарки), дозвілля з використанням атракціонів (парк Богдана Хмельницького). Ці заняття здебільшого відносяться до парків-пам'яток садово-паркового мистецтва та Парку культури і відпочинку, зелених парків (Снопківський) і скверів (Антоновича). Слабо рекреаційно використовуються парк Студентів, гора Цитадель і сади Собору Св. Юра.

Рекомендації щодо сталого рекреаційно-туристичного використання екомереж та їх елементів Львівської МТГ

У зв'язку з реалізацією проекту формування та раціонального використання екомережі Львівської МТГ важливо пам'ятати про основні принципи їх функціонування, а також використати традиційний досвід використання зелених зон міста і його околиць у XIX і XX столітті. Зокрема, у плануванні та рекреаційно-туристичному використанні Львів демонстрував досвід європейських міст щодо розвитку та цільового використання зелених зон.

Натепер, як уже відзначалося, значні можливості туристично-рекреаційного використання можливі для Розточанської регіональної мережі. Такі вимоги до екомереж як зв'язність їх елементів, у тому числі через певні види природокористування, може бути реалізована через впровадження маршрутів активного туризму в межах рекреаційно-природоохоронних лісів Розточанської екомережі. Зокрема, велосипедний шлях «Ведмежий притулок Добросин – Високий замок» як складова транскордонного шляху Рове-Лове Розточчя, можна продовжити й ознакувати в РЛП «Знесіння», лісових рекреаційних і заповідних лісових масивах Винниківського старостату.

Важливим є питання модернізації спектра рекреаційно-туристичних занять в основних ядрах екомережі – парках, ботанічних садах та заказниках урбанізованої і субурбанізованої зони Львівської МТГ. В якості рекомендацій для цих ядерних елементів екомережі можна використовувати напрацьовані заходи зі «Стратегії збереження і регульованого використання парків та інших зелених зон м. Львова» (2005) (Комплексна..., 2001). Серед них:

- удосконалення базових соціальних функцій зелених зон – відпочинкової, пізнавальної, ландшафтно-естетичної, та розширення в парках спектру занять, пов'язаних зі спортивними змаганнями, фестивалями, культурно-мистецькими та оздоровчими заходами;
- розвиток туристичної і спортивної інфраструктури на базі парків для розвитку їх рекреаційного потенціалу, популяризації і туристичної привабливості;
- впровадження туристичними фірмами і самодіяльними туристичними організаціями спеціалізованих програм з відвідування парків, з впровадженням навчальних екостежок, тематичних маршрутів;
- створення розгалуженої системи зеленого бізнесу та забезпечення надання екосистемних послуг;
- покращення інформаційно-рекламного, освітнього та науково-практичного забезпечення розвитку ядрових елементів екомереж для їх просування на локальному, регіональному, національному та міжнародному рівнях.

Ці рекомендовані заходи обов'язково повинні включати природоохоронну складову, не допускаючи надмірного завантаження парків, їх деградації та дигресії ґрунтового-рослинного покриву.

Значно повинна ожитися і бути більш відповідальною до збереження природного середовища рекреаційно-туристична діяльність в межах периферійної зони Львівської МТГ з її системою екомереж. Це стосується таких старостатів цієї зони як Рясне-Руської, Зашкова та інших. Лісові масиви тут часто використовуються для збору грибів і ягід, а також відпочинку львів'ян і місцевих жителів у вихідні дні. Значна природнича та історико-культурна цінність лісових зон дозволяє тут у майбутньому розвивати пізнавально-красназавчий туризм через спорудження тематичних шляхів. Вони будуть опиратися на відомі туристичні місцевості – Зашків, Дубляни, Рясне-Руське як центри початку тематичних шляхів, а далі заняття проводилися б по городищах, дерев'яних церквах, природничо- та естетично цікавих урочищах. Значні можливості виникають для організації природничих поїздок у зв'язку з функціонуванням ретро-поїздок Львів – Рава-Руська.

Певний досвід зі створення таких тематичних шляхів напрацьований у музеї Євгена Коновальця в Зашкові. У них тематичні шляхи мали ще патріотичний акцент, пов'язаний з героями національно-визвольних змагань. Зараз ініціативна група цієї громади працює над створенням і реалізацією проєкту «Давньослов'янського тематичного парку» із залученням в якості експозицій городищ X-XI століття Млинівсько-Брюховичанського межиріччя (Завадів, Грибовичі). Ця периферійна зона має досвід з розвитку сільського туризму, що набув популярності в пандемічний період. Зокрема, тут функціонує біля с. Рокитне центр прогулянки на конях «Shenkel» і кілька агросадиб у Брюховичах і Зашкові.

Окремої уваги заслуговує рекреаційно-туристичне використання локальних екологічних мереж уздовж улоговини Полтви, Млинівки та Яричівського потоку, де домінуючими елементами виступають лучно-болотні угіддя, що певною мірою меліоровані.

Окремі водосховища технічного плану (Зашківське, Волі Гомулецької, Гамаліївки) використовувалися як місця любительського рибальства, для полювання та проведення водних святкувань. Тут важливо зберегти попередній досвід використання водних масивів та урізноманітнити їх рекреаційні функції.

У цих локальних долинних екомережах можливо прокласти природничі тематичні шляхи, які успішно використовували б учнівська та студентська молодь.

Серед актуальних проблем збереження проєктованих долинних екомереж є природоохоронне коригування плану північної частини окружної автомобільної дороги до київської траси, що пройде через Брюховичі й Зашків. Проєктоване полотно дороги планується в днищі долини Млинівки. З одного боку необхідно подбати про мінімізацію впливу цієї дороги на природні комплекси, а з другого – вона дозволить розвинути придорожній сервіс, у тому числі рекреаційно-туристичного плану.

Окрім цього слід звернути увагу на окремі ізольовані зелені масиви, що залишаються поза межами планованих елементів екомережі. Сюди належать окремі лісові та лісопаркові території (Лісопарк «Білогорща», зелений масив уздовж вулиці Вітовського, парк імені Святого Папи Римського Івана Павла II), а також окремі лучно-болотні угіддя (заказник «Торфовище Білогорща»). У них склалася певна система рекреаційно-туристичного використання з проявами рекреаційної дигресії під час відпочинку на вихідних днях чи на стихійних стежках. Існує потреба організації тут навчальних і тематичних стежок та їх ознакування. Повинні бути облаштовані місця стаціонарного відпочинку з альтанками та регульованих місць для розведення вогнищ. Для заказника «Торфовище Білогорща» варто опрацювати науково-освітні стежки для науковців та шкільної і студентської молоді.

ПРИНЦИПИ ВИБОРУ ТЕРИТОРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЛОКАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ ЛЬВІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Територія міста становить складний комплекс штучно створених, напівприродних та природних елементів. Просторова організація цього комплексу зумовлена історичними особливостями формування міського поселення, а також характером містобудівельних концепцій, які переважали під час формування та розвитку території міста.

Історичні аспекти формування урбо-природних комплексів території Львова проаналізовані вище. Вони, без сумніву, відіграють вирішальну роль для вибору структурних елементів екомережі в межах власне міської території. Однак, якщо мова йде про локальну екомережу Львівської міської територіальної громади, то вона охоплює значно ширший простір, в якому представлено значно більше природних складових, ніж у межах власне міської території. Тому, під час вибору структурних елементів різного типу, необхідними є різні підходи й застосування різних критеріїв.

Також необхідно враховувати, що локальна екомережа Львівської МТГ є зв'язуючою ланкою в системі Галицько-Слобожанського екологічного коридору Національної екомережі. Тому, важливим є вибір елементів, які б забезпечили виконання цієї функції, тобто врахування зв'язку між складовими локальної екомережі Львівської МТГ та регіональної екологічної мережі Львівської області в єдності з суміжними областями.

Загалом, у систему локальної екологічної мережі Львівської МТГ вписуються такі структурні елементи регіональної екомережі Львівської області:

Ядра регіональної екомережі:

- 1 – Завадівське;
- 2 – Грядівське;
- 3 – Кортумівське;
- 4 – Знесінське;
- 5 – Винниківське;
- 6 – Чортових скель.

Екокоридори регіональної екомережі:

- 1 – Крехівсько-Мокротинський;
- 2 – Грядово-Полтвинський з двома субкоридорами:

- 2.1 – Грядівський;
- 2.2 – Полтвинський.

Структурними елементами локальної екомережі є:

Ядра локальної екомережі, до яких належать: парки пам'ятки садово-паркового мистецтва, що належать до природно-заповідного фонду, а також інші об'єкти ПЗФ; інші великі парки; сквери та інші насадження паркового типу.

У складі локальної екомережі Львівської МТГ виділено 5 основних екокоридорів:

- 1 – Брюховицький;
- 2 – Білогорщівський;
- 3 – Знесенсько-Кортумівський;
- 4 – Головний;
- 5 – Кривчицький.

У складі цих екокоридорів виділені *локальні сполучні елементи* різного типу, яким характерна різна роль у системі забезпечення функціональної єдності локальної екомережі, зокрема:

- зелені насадження уздовж залізниць і трамвайних колій;
- зелені насадження уздовж автомобільних доріг;
- садибна забудова, городи, дачі, гаражні кооперативи;
- промзони;
- лінійні водні об'єкти та зелені насадження уздовж них;
- міжквартальне (дворове) озеленення та лінійні насадження уздовж вулиць;
- приміські зелені зони;
- кладовища;
- рілля.

У подальших розділах розглянуто критерії та підходи до вибору цих елементів, оцінка їх диференційного значення та забезпечення функціонування.

Аналіз критеріїв та підходів до вибору елементів локальної екомережі Львівської МТГ

Щодо методичних засад та критеріїв формування регіональних і локальних екомереж достатньо великих територій зі значною часткою природних чи умовно природних екосистем немає жодних проблем. Вони добре опрацьовані та апробовані.

Разом з цим, виникає багато відкритих питань, коли мова йде про формування екомережі урбанізованої території, або міської територіальної громади великої міської агломерації з багатою історією формування та розвитку. Саме до такого типу належить створена локальна екомережа Львівської МТГ.

При тому, що в межах Львівської МТГ є значні території, яким притаманні природні екосистеми досить високого рівня збереженості, на основі яких сформовані ключові та сполучні території регіональної екомережі, більша частина території представлена складною мозаїкою різних типів селітебної забудови з різним рівнем озеленення, промисловими зонами, господарськими територіями різного призначення тощо. Відповідно, у цьому випадку необхідним є уточнення та деталізація критеріїв вибору структурно-функціональних елементів екомережі, порівняно з прийнятими для регіональних екомереж.

Структурні елементи екомережі є, фактично, природоохоронними територіями особливого типу. Хоча в чинному на тепер законодавстві чітко не визначені всі типи обмежень щодо їх збереження, крім заборони цільового призначення земель, лишається фактом виконання ними природоохоронних функцій, а саме, збереження біорізноманіття та забезпечення структурно-функціональної цілісності екосистем на регіональному рівні.

Відповідно, на загальному рівні до вибору базових ключових та сполучних територій екомережі можна застосувати основні критерії відбору територій для створення природоохоронних резерватів різних типів, запропоновані МСОП (IUCN). Відповідно, структурні елементи екомережі повинні забезпечувати:

- збереження природного стану екосистем та їх спонтанної динаміки;

- збереження місць існування та місцевиростань (включаючи водні ресурси) фауни й флори;
- підтримка генетичного різноманіття;
- збереження традиційних ландшафтів як естетичної і культурної спадщини;
- збереження ресурсів, які відновлюються в природних системах;
- можливість проведення наукових досліджень;
- можливість розробки заходів збереження для кожного типу резерватів.

Звичайно, оскільки екомережі створюються без вилучення територій із традиційного господарського використання, за винятком об'єктів природно-заповідного фонду, які виконують роль ключових територій чи сполучних елементів, для решти територій необхідним є обґрунтування низки уточнень щодо їх природоохоронних функцій. Особливо це стосується локальних екомереж урбанізованих територій та відповідних МТГ.

В основу обґрунтування критеріїв вибору структурно-функціональних елементів локальної екомережі Львівської МТГ були покладені принципи, розроблені й узагальнені вище згаданими авторами. Разом з цим, оскільки формування локальної екомережі такої своєрідної селітебної території як Львівська МТГ потребує вирішення низки специфічних завдань, були запропоновані деякі оригінальні підходи та концептуальні рішення, які викладені далі. Практично всі вони застосовані під час формування пропонованої схеми розбудови локальної екомережі Львівської МТГ.

Флористичні та фауністичні критерії

Флористичні (фауністичні) критерії це інформація про особливості таксономічного складу (насамперед, видового рангу) рослин і тварин певної території. Крім якісних (флора як список видів) та кількісних (флора як чисельність видів) характеристик видового різноманіття, флора може характеризуватися складом своїх географічних, біоморфологічних, екологічних елементів, тобто груп видів (типологічні елементи флори) які мають певні спільні ознаки. Це ж стосується й фауни. Крім цього, щодо фауни важливими критеріями є врахування значення території для міграції певних видів, першочергово, орнітофауни та рукокрилих. Флористичні та фауністичні критерії є одними із найважливіших для здійснення аналізу території і планування структурно-функціональних елементів екомережі.

Відбір територій із метою створення ключових територій здійснюють з урахуванням ієрархії біогеографічних виділів (хоріонів). Бажано в кожному виділі біогеографічного районування різного рангу створити хоча б одну репрезентативну ключову територію відповідного рангу (крім унікальних, які можуть розмішуватися у тому ж самому виділі).

Слід зауважити, що в умовах території МТГ цей критерій має низку особливостей застосування. Зокрема, необхідно враховувати абсолютно важливу роль природних об'єктів природно-заповідного фонду, а також допоміжну роль парків-пам'яток садово-паркового мистецтва. Останні мають дуже важливе значення для забезпечення просторового доповнення структурно-функціональної організації екомережі додатковими опорними територіями, зокрема в системі сполучних територій, функція яких в умовах урбанізованої території є ускладнена.

Геоботанічні та синдинамічні критерії

Із флористичними критеріями відбору територій для включення до переліків екомережі тісно пов'язані геоботанічні. Флора та рослинність нерозривно інтегровані в одному рослинному покриві й кожній елементарній (конкретній) флорі відповідає своя система рядів природних змін рослинного покриву (сукцесійних рядів). Додатковим критерієм для включення територій до переліків екомережі може бути принцип «охорони слабкої ланки», для повноцінного збереження сукцесійних рядів необхідно забезпечити умови для охорони їх найбільш вразливих стадій, ділянки яких є найбільш рідкісними та найменш стійкими.

Такий підхід особливо важливий для урбанізованих та інших селітебних, промислових та господарських територій МТГ, оскільки, здебільшого, їх рослинний покрив представлений

сукцесіями різних типів та стадій. Безпосередньо залежним від стадійності сукцесій урбанізованої території МТГ є видовий склад і динаміка фауни.

Ландшафтні критерії

Відповідно до статті 15 Закону України «Про екологічну мережу України», «Проектування екомережі здійснюється шляхом розроблення регіональних схем формування екомережі Автономної Республіки Крим та областей, а також місцевих схем формування екомережі районів, населених пунктів та інших територій України». У зв'язку з цим першим етапом планування екомережі є аналіз та оцінка специфіки території адміністративного чи природного регіону за низкою ознак. Важливо враховувати, що кожен адміністративний виділ з точки зору природної структури є тією чи іншою мірою штучною одиницею. Адміністративні виділи, як правило не мають природних меж, тому ні флористичні, ні синдинамічні, ні фауністичні критерії, незважаючи на їх природність та безумовну необхідність, не є достатніми. Їх необхідно доповнити групою ландшафтних критеріїв. Саме ландшафтні критерії є визначальними для комплексного аналізу природних умов штучних адміністративних одиниць, вони враховують як сукупність фізико-географічної інформації, так і дані щодо антропогенної трансформації території.

Аналіз просторової структури ландшафту включає дослідження співвідношення на різних його ділянках природних та антропогенних елементів, а також наявність антропогенних екотонів. Для оцінки структури ландшафту найбільш доступними є карти М: 1:100000 – 1:200000. У цьому діапазоні масштабів можна виділити такі 5 типів структуризації ландшафту, які цілком адекватно відображають особливості просторової диференціації ландшафту такої великої МТГ як Львівська:

А – природні елементи ландшафту покривають усю територію виділу, який аналізується;

Б – природні елементи покривають територію виділу, однак є антропогенні екотони вздовж комунікацій, меліоративних каналів тощо;

В – на території виділу є як природні, так і антропогенні елементи ландшафту;

Г – у межах виділу переважають антропогенні ландшафти, серед яких є природні екосистеми;

Е – у межах виділу є тільки антропогенні ландшафти.

Критерії вибору структурних елементів екомережі

Наступним етапом вибору територій для включення до переліків екомережі є структурування територій, відібраних за критеріями, розглянутими вище. Тобто надання їм статусу певного структурного елемента екомережі.

Структурні елементи регіональної екомережі визначають за об'єктивно зумовленими природними чинниками, просторовими параметрами екосистем та інших типів територіальних утворень, відповідно до принципів територіального структурування Всеєвропейської екомережі та Закону України «Про екологічну мережу України».

Структурні елементи, ключові, сполучні (екокоридори), буферні та відновлювальні території, у своїй неперервній єдності й створюють екомережу, яка функціонально об'єднує осередки біорізноманіття в єдину систему.

Слід відзначити, що в умовах урбанізованих територій, до яких належить більша частина території Львівської МТГ, виділення буферних і відновлювальних територій є недоцільним, оскільки, через особливості просторового планування селітебних територій, забезпечити їх відповідне функціонування буде проблематично. Набагато ефективнішим підходом є структуризація сполучних територій (екокоридорів) у відповідності з особливостями господарського використання земель, їх цільовим призначенням, ступенем антропогенізації природних комплексів та спроможністю виконувати перш за все транзитну функцію по відношенню до складових біорізноманіття, а, по друге, забезпечувати функціональне доповнення ключових територій в умовах повної відсутності власне природних комплексів, зокрема, у центральній частині міста.

Так, зокрема, у структурі локальних екокоридорів екомережі Львівської МТГ було виділено такі структурно-функціональні складові за типом господарського використання та особливостями формування фіто- й зообіоти:

- зелені насадження уздовж залізниць і трамвайних колій;
- зелені насадження уздовж автомобільних доріг;
- садибна забудова, городи, дачі, гаражні кооперативи;
- промзони;
- лінійні водні об'єкти та зелені насадження уздовж них;
- міжквартальне (дворове) озеленення та лінійні насадження уздовж вулиць;
- приміські зелені зони;
- кладовища;
- рілля.

З огляду на запропоновані підходи, доцільні певні коментарі щодо особливостей їх застосування в умовах Львівської МТГ.

Так, доцільність включення до складу екомережі багатоповерхової забудови зумовлена тим, що вона в умовах міста є важливим осередком оселення рукокрилих. У поєднанні з міжквартальним чи дворовим озелененням такі кластери екокоридорів відіграють комбіновану функцію, оскільки забезпечують поселення, розмноження та харчування важливої групи зообіоти, усі представники якої підлягають охороні на національному та більшості – на міжнародному рівні.

Зарахування садибної забудови до екомережі можливе в певних випадках. Зокрема, коли структура такої забудови дифузна й будівлі розташовані серед садів та інших насаджень. У деяких випадках це не працює, оскільки в деяких населених пунктах спостерігається диференціація на зону забудови та зону насаджень. Однак, здебільшого, садибна забудова в околицях та в межах міста Львова відіграє певну, істотну, роль коридорів.

Теоретично, у більшості випадків, уся малоповерхова садибна забудова може бути зарахована до відповідного типу сполучного елемента. Загалом, структурування території міста в контексті виділення структурних сполучних елементів екомережі є досить умовним, оскільки будь-які зелені насадження мають функціональне значення як елементи транзиту складових біорізноманіття. Щодо забудови в селах, вона істотно різниться в різних поселеннях. У деяких випадках забудова чітко відділена від територій сільськогосподарського призначення (наприклад, с. Муроване поблизу Львова – Мурованська ОТГ). У цих випадках доцільне розділення функціональних територіальних елементів.

Як свідчать натурні обстеження, далеко не всі трамвайні та залізничні траси можуть слугувати ефективними екокоридорами. У розроблену схему внесені певні ділянки цих господарських територій, яким характерна розвинена зелена інфраструктура, але, використання таких складових екокоридорів є швидше вимушеною дією. Самі по собі трамвайні колії та залізниця не мають жодного значення для екомережі. Як сполучні елементи використовуються зелені насадження уздовж них у тих випадках, коли вони є, а замінити їх як сполучні елементи нема чим. Звичайно, немає підстав нехтувати значенням залізниць та залізничного транспорту для перенесення діаспор рослин на великі віддалі, але це не стосується концепції екомережі.

Окреме значення в системі екокоридорів має такий структурний елемент як коридори ліній електропередач (ЛЕП). Згідно з чинним законодавством вони мають захисні зони, яким властива певна рослинність. Ці ділянки мають важливе значення для оселення та міграції тваринних організмів, перш за все дрібних ссавців, орнітофауни, а також для багатьох видів ентомофауни. Попри це, в їх межах іноді трапляються локальні популяції охоронюваних видів флори, наприклад, зозульки, любка дволиста та ін.

За своїм екологічним статусом промзони істотно різняться. Існуючі промзони, що позначені на МБК, враховані в структурі пропонованої схеми екомережі в тому випадку, коли вони за наявними зеленими насадженнями можуть мати значення для виконання певних сполучних функцій і уникнення розривів в екокоридорах. Щодо проєктованих промзон, інформація є непевною, крім цього, стан їх озеленення у майбутньому невідомий.

Це ж стосується і гаражних кооперативів. Деякі кооперативи повністю залиті асфальтом і бетоном, відповідно, їхня роль в екомережі нульова. На противагу, є певні досить добре озеленені (спонтанно) кооперативи, які, власне, і включені до екомережі.

Також далеко не всі спортивні комплекси й стадіони мають значення для екомережі. Деякі з них, особливо позбавлені навколишніх насаджень, взагалі зумовлюють негативне турбування орнітофауни та інших об'єктів. Самі по собі стадіони не мають значення для екомережі. До її складу включені лише ті, що очевидно поєднуються з площинними зеленими насадженнями. Наприклад, стадіон «Україна», спортивний комплекс «Медик» та інші.

Критерії вибору ключових територій екомережі

Ключові території – це території концентрації генетичного, видового, екосистемного й ландшафтного різноманіття, а також середовищ існування (оселищ) організмів, тобто території важливого біологічного й екологічного значення, добре інтегровані в ландшафті. Для них характерна велика різноманітність видів біоти, форм ландшафтів й оселищ, вони відіграють винятково важливе значення для збереження ендемічних, реліктових і рідкісних видів та угруповань. Площа їх може бути різною залежно від території, на якій збереглося природне різноманіття, поширення рідкісних видів або функціональних зв'язків з іншими природними територіями. Однак, в умовах МТГ розміри ключових територій можуть істотно відрізнятися від регіональних. Так, наприклад, до ключових територій екомережі Львівської МТГ включені РЛП «Знесіння», заказники «Львівський», «Винниківський» та інші. Разом з цим, роль локальних ключових територій відіграють і значно менші за площею парки, наприклад, Стрийський парк, Парк культури і відпочинку імені Богдана Хмельницького, парки «Снопківський», «Залізна вода» та ін.

За своїм значенням ключові території можна розділити на три групи:

- території, які відзначаються різноманітністю або унікальністю біоти;
- території на яких добре збереглися природні ландшафти, що мають континентальну, національну, регіональну або локальну цінність;
- території, які представляють собою перетворені людиною ландшафти, що мають значну історико-культурну цінність.

В умовах міської агломерації та прилеглих територій МТГ значна частина локальних ключових територій поєдную в собі властивості перших двох груп з властивостями третьої групи.

Таким чином, ключові території це території найбільшої концентрації біорізноманіття з достатньо високим ступенем природності, рідкісності тощо, вони мають особливо високу природоохоронну, екологічну, наукову та естетичну цінність,

Першочергово, до складу ключових територій включаються території та об'єкти природно-заповідного фонду високих рангів (в умовах Львівської МТГ – заказники та заповідні урочища, регіональний ландшафтний парк, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, інші парки); земельні ділянки, на яких ростуть рослинні угруповання, що включені до Зеленої книги України; території, які є місцями перебування чи вирощання видів тваринного та рослинного світу, що включені до Червоної книги України.

Як вже відзначалося вище, в умовах населеного пункту з висотною забудовою до територій такої забудови приурочені колонії рукокрилих. Відтак, частина функцій ключових територій в умовах міської території властива також і певним складовим сполучних елементів екомережі.

Критерії вибору сполучних територій (екокоридорів) екомережі

Екокоридори є просторовими структурами відносно лінійної конфігурації, що зв'язують між собою природні ядра (ключові території) і включають наявне біорізноманіття різного ступеню природності та його оселища. Головною їх функцією є забезпечення підтримання процесів розмноження, обміну генетичною інформацією, міграції видів, поширення видів на суміжні території, переживання ними несприятливих умов,

переховування від чинників турбування, підтримання екологічної рівноваги тощо. Функціональне призначення екокоридорів, як шляхів міграції, колонізації та обміну генами, через наявність певних природних чи штучних перешкод здійснюється на різні відстані від локальних до глобальних, а для невеликих і малорухливих видів від локальних до регіональних, що визначає територіальний статус екокоридорів.

В умовах локальної екомережі важливою функцією екокоридорів є забезпечення додаткового зв'язку між елементами регіональної екомережі й доповнення регіональних екокоридорів на локальному рівні.

Форма коридорів може бути різною – як прямою, так і звивистою. За територіальною цілісністю розрізняють суцільні та острівні екокоридори. Перші являють собою суцільну смугу з природним або напівприродним рослинним покривом, другі – подовжений контур, у межах якого розміщені природні ділянки між якими існує або є потенційно можливим обмін генетичною інформацією. Основними умовами для цього є:

- довжина екокоридору не більше відстані, на які мігрує більшість видів, які існують на ключових територіях, що поєднує екокоридор;
- ширина екокоридору дозволяє популяціям ефективно використовувати його, як канал міграції та розселення;
- едафічні умови екокоридору аналогічні або близькі до едафічних умов тих ключових територій, які він поєднує;
- всередині екокоридору немає міграційних бар'єрів або інших факторів, які можуть заважати міграції та розселенню видів.

В умовах міської території до особливостей функціонування екокоридорів належать також певна вибірковість щодо забезпечення міграції компонентів біорізноманіття (наприклад, орнітофауна в умовах міста має більше можливості використовувати зелені насадження різного типу й конфігурації), а також виконання певних функцій ключових територій дифузного типу, як, наприклад, квартали висотної забудови для рукокрилих. Для компонентів природної флори екокоридори в умовах міста мають опосередковане значення, переважно завдяки діяльності орнітофауни.

Крім сполучного значення, екокоридор може мати самостійне значення для збереження біотичного та ландшафтного різноманіття. Це особливо важливо для територій або акваторій гідроекологічних коридорів, які самі по собі мають високий рівень біорізноманіття. Також, як вже йшла мова, в умовах міста невеликі за площею сквери й парки в системі екокоридорів відіграють роль мікро-ядер локальної екомережі як осередки концентрації біорізноманіття тваринних організмів (у тому числі, безхребетних), а також деяких компонентів природної флори, що мають характер залишкових елементів у зелених насадженнях міста.

До складових сполучних територій екомережі можуть бути включені: території та об'єкти природно-заповідного фонду (заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища, парки-пам'ятки садово-паркового господарства); землі водного фонду, водно-болотні угіддя, водоохоронні зони; землі лісового фонду; інші заліснені території, у т.ч. лісові смуги та інші захисні насадження, які не належать до земель лісового фонду; землі оздоровчого призначення з їх природними ресурсами; інші природні території та об'єкти (ділянки лучно-степової рослинності, пасовища, сіножаті, кам'яні відслонення, піски, солончаки, земельні ділянки, у межах яких є природні об'єкти, що мають особливу природну цінність); земельні ділянки, на яких ростуть рослинні угруповання, що включені до Зеленої книги України; території, які є місцями перебування чи вирощання видів тваринного та рослинного світу, що включені до Червоної книги України; частково землі сільськогосподарського призначення екстенсивного використання – пасовища, луки, сіножаті тощо.

В умовах міста та інших населених пунктів МТГ до сполучних територій також належать інші парки й сквери, кладовища, подекуди ділянки ріллі, зелені насадження уздовж залізниць, трамвайних колій та автомобільних доріг, території малоповерхової забудови сільського типу, гаражні кооперативи, промзони та інші території, що мають певні елементи рослинності й можуть мати значення для існування та відтворення певних компонентів

біорізноманіття.

Критерії вибору буферних територій екомережі

Як зазначалося вище, створення буферних територій є недоцільним в умовах міської та інших селітебних територій, що пов'язано з особливостями їх функціонального призначення. Фактично, значна частина їх функцій в умовах локальної екомережі Львівської МТГ делегована різним структурно-функціональним елементам локальних екокоридорів.

Буферні території є перехідними смугами між природними територіями й територіями господарського використання, що вже ускладнює їх створення в умовах урбанізованої території. Основною функцією буферної території є забезпечення захисту територіальних елементів екомережі від негативного антропогенного впливу, що також є практично утруднене в умовах значного рівня господарського навантаження на більшій частині МТГ. Оскільки їх площа має бути достатньою для захисту ключових територій та екокоридорів від дії зовнішніх негативних факторів і оптимізації певних форм господарювання з метою збереження існуючих і відновлення втрачених природних цінностей, в умовах локальної екомережі МТГ їх функція виконується певними частинами екологічних коридорів.

Критерії вибору відновлювальних територій екомережі

Відновлювальні території створюються у складі екомережі з метою її подальшого розвитку та вдосконалення функціонування. Це території, на яких необхідно й можливо відновити природний рослинний покрив і здійснити репатріацію видів рослин і тварин. Відповідно, виділення таких територій в умовах щільно заселеної та здавна антропогенно трансформованої території є практично неможливим. Зважаючи на основні критерії вибору відновлювальних територій, якими є збереження на них середовищ існування, навіть якщо природне біорізноманіття повністю знищено (осушені торфовища, деградовані лучні та степові природні пасовища, зріджені ліси, агроценози інтенсивного використання тощо) в умовах МТГ повністю збігається з певними складовими елементами екокоридорів.

На користь такої позиції свідчить загальноприйняті рекомендації щодо критеріїв їх вибору, зокрема, це:

- здавна орані, низькопродуктивні землі;
- землі, що зазнали вторинного засолення внаслідок антропогенного впливу;
- пасовищні збої, ділянки прогону худоби та місця її постійної концентрації;
- забур'янені карантинними видами, у т.ч. шкідливими для здоров'я людей;
- кар'єри, відвали породи тощо;
- орні землі на схилах, які відводяться під ґрунтозахисні смуги, або постійні ділянки, призначені для розведення диких комах-запилювачів;
- схили насипів та смуги відчуження вздовж автомобільних доріг, залізниць, нафто-і газопроводів, ЛЕП та інших комунікацій;
- ділянки відкритих ґрунтів на яких відбуваються, або можуть розвинутиися яружні та зсувні процеси;
- місця постійного відпочинку та інші рекреаційні території;
- ділянки, які підлягають довгостроковій консервації внаслідок радіаційного, хімічного або іншого забруднення, яке становить загрозу здоров'ю людей та тварин;
- селітебні території, які підлягають рекультивації – садиби, занедбані ферми тощо.

Як було аргументовано показано в попередній частині розділу, практично всі території, яким характерні такі типи угідь чи земель, виконують в умовах селітебної території та МТГ загалом функції комбінованих екокоридорів і є їх певними структурними елементами.

Структура локальної екомережі Львівської МТГ

Далі наведена структурна характеристика локальної екомережі Львівської МТГ, яка детально відображена на відповідній карті в масштабі 1:10000.

Як зазначалося вище, функціональну основу локальної екомережі Львівської МТГ формують як елементи регіональної екомережі Львівської області, так і безпосередньо складові локальної екомережі, які забезпечують екологічну комунікацію складових регіональної екомережі. У цьому контексті важливим є те, що, фактично, з одного боку, локальна екомережі має інтегруватися в регіональну, а з другого, вона забезпечує функціональну інтеграцію елементів регіональної екомережі на локальному рівні й забезпечує її функціональну цілісність.

Природні ядра

Природними ядрами (ключовими територіями) екомережі Львівської МТГ є достатньо великі за площею об'єкти природно-заповідного фонду, у тому числі ботанічні сади й великі парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, які формують систему ключових територій регіональної екомережі (табл. 1, 2).

На локальному рівні їх доповнюють інші парки й сквери. Сквери в багатьох випадках відіграють роль доповнювальних ключових територій у системі екокоридорів локальної екомережі, які дають змогу елементам біорізноманіття відносно вільно мігрувати в умовах урбанізованої території та інших селітебних та господарських зон (табл. 3, 4).

Таблиця 1.

Ядра регіональної екомережі Львівської області в межах Львівської МТГ

Номер на карті	Ядра регіональної екомережі	Номер на карті	Назва ПЗФ
1	Завадівське	7	Лісовий заказник місцевого значення «Завадівський»
2	Грядівське	8	Лісовий заказник місцевого значення «Гряда»
3	Кортумівське	27	Геологічна пам'ятка природи місцевого значення «Кортумова гора»
4	Знесінське	4	Регіональний ландшафтний парк «Знесіння»
5	Винниківське	10	Лісовий заказник місцевого значення «Львівський»
		11	Лісовий заказник місцевого значення «Винниківський»
6	Чортових скель	9	Лісовий заказник місцевого значення «Чортова скеля»

Таблиця 2.

Ядра локальної екомережі Львівської МТГ, території природно заповідного фонду

Номер на карті	Території природно заповідного фонду
1	Ботанічний сад Львівського національного університету імені Івана Франка
2	Ботанічний сад Національного лісотехнічного університету України
3	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення «Стрийський парк»
5	Ландшафтний заказник місцевого значення «Торфовище Білогорща»
6	Лісовий заказник місцевого значення «Лісопарк «Рудно»
12	Гідрологічний заказник місцевого значення «Травертинові джерела»
13	Ботанічний сад Львівського медичного університету

14	Дендрологічний парк місцевого значення «Львівська Софіївка»
15	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк імені Богдана Хмельницького» у селищі Брюховичі
16	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк 7-ї міської комунальної лікарні м. Львова» у селищі Брюховичі»
17	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Кульпарків»
18	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Снопківський»
19	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Залізна вода»
20	Львівський центральний парк культури і відпочинку ім. Б.Хмельницького
21	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення ім. І.Франка
22	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Високий замок»
23	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «На валах»
24	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Дублянський»
25	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Личаківський парк»
26	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Пагорб Слави»
28	Геологічна пам'ятка природи місцевого значення «Медова Печера»
29	Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення ім. Бенедикта Дибовського
30	Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Лісопарк «Погулянка»
31	Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Винники»

Таблиця 3.

Ядра локальної екомережі Львівської МТГ, парки

Номер на карті	Назва парку
1	Парк навпроти музею Євгена Коновальця в с. Зашків
2	Парк у с. Гряда
3	Парк на вул. П.Сагайдачного в с. Малехів
4	Парк на вул. Шевченка в с. Малехів
5	Зелена зона і зелені насадження, обмежені вул. І.Миколайчука, вул. Гетьмана І.Мазепи, вул. Пилипа Орлика
6	Парк «Замарстинівський»
7	Парк у житловому районі «Під Голоском» в районі 6-го заозерного провулку
8	Парк «Під Голоском»
9	Парк біля ЖК «Малоголосівські пагорби»
10	Парк «Під Голоском»
11	Парк «700-річчя Львова»
12	Парк у районі вул. В.Липинського – вул. А.Лінкольна
13	Парк між вул. Т.Шевченка – вул. М.Грушевського в селищі Рудне
14	Парк у районі вул. М.Грушевського, вул. І.Огієнка, вул. Озерній, вул. А.Шептицького в селищі Рудне
15	Парк на вул. Роксоляни
16	Парк «Озеро Левандівське»

17	Парк «Левандівський»
18	Лісопарк «Білогорща»
19	Парк «Кольонія»
20	Парк «Скнилівський»
21	Парк ім. Івана Виговського
22	Парк пам'яті
23	Історико-культурний ландшафтний комплекс «Цитадель»
24	Парк «Піскові озера»
25	Парк «Студентів»
26	Парк «Горіховий гай»
27	Парк «Боднарівка»
28	Парк Архангела Михаїла на вул. Стрийській (біля автовокзалу «Львів»)
29	Парк Святого Івана Павла II Папи Римського
30	Зелена зона «Майорівка»
31	Парк «Сад Благовіщення»
32	Парковий комплекс Вайнберг-парк на вул. Родини Маркевичів у м. Винники
33	Парк «Незалежності» на вул. Галицькій у м. Винники
34	Парк «На схилі» на вул. І.Франка в м. Винники
35	Парк «Серпантин схил» на вул. Т.Шевченка в м. Винники

Таблиця 4.

Ядра локальної екомережі Львівської МТГ, сквери

Номер на карті	Назва скверу
1	Сквер на вул. Незалежності України – вул. Дитячій у селищі Брюховичі
2	Сквер на вул. В.Івасюка в селищі Брюховичі
3	Сквер на вул. Вербовій у селищі Брюховичі
4	Сквер на вул. Львівській у селищі Брюховичі
5	Сквер на вул. І.Величковського, 16-а
6	Сквер на вул. Т.Шевченка (біля будинків 386, 392, 402-406)
7	Сквер на вул. Т.Шевченка, 358-360
8	Сквер, обмежений вул. О.Лушпинського та вул. Калиною
9	Сквер «Кам'янка» на вул. Ожиновій
10	Сквер на вул. Дж.Ленона
11	Сквер на вул. І.Миколайчука (навпроти будинку № 24)
12	Сквер імені Івана-Віталія Берези на вул. І.Миколайчука, 18
13	Сквер на вул. В.Щурата (біля церкви)
14	Сквер на вул. Б.Грінченка, 6
15	Сквер на вул. Гетьмана І.Мазепи, 3-б (навколо статуї Матері Божої)
16	Сквер на вул. Під Голоском – вулиці проєктованій
17	Сквер на вул. А.Лінкольна, 10
18	Сквер на вул. В.Липинського – вул. А.Лінкольна (ділянка 2)
19	Сквер на вул. В.Липинського – вул. А.Лінкольна (ділянка 1)
20	Сквер на вул. П.Шеремети (ділянка 1)
21	Сквер на вул. П.Шеремети (ділянка 2)
22	Сквер на вул. П.Шеремети (ділянка 3)

23	Сквер на вул. П.Шеремети (ділянка 4)
24	Сквер на вул. П.Шеремети (ділянка 5)
25	Сквер на вул. П.Шеремети (ділянка 7)
26	Сквер на вул. П.Шеремети (ділянка 8)
27	Сквер на розі вул. Варшавської – вул. Соснової
28	Сквер на розі вул. Варшавської – вул. Соснової
29	Сквер «Єрошенка» на вул. В.Єрошенка
30	Сквер «Замарстинівський» № 1 на розі вул. Замарстинівської – вул. В.Липинського
31	Сквер «Замарстинівський» № 2 на розі вул. Замарстинівської – вул. В.Липинського
32	Сквер «Замарстинівський» № 3 на розі вул. Замарстинівської – вул. В.Липинського
33	Сквер на розі вул. В.Липинського – пр. В.Чорновола
34	Сквер «Волинський» на розі вул. Волинської – вул. Промислової
35	Сквер «Батуринський» на розі вул. Батуринської – вул. В.Єрошенка
36	Сквер на просп. В.Чорновола – вул. Л.Долинського
37	Сквер «Клепарівський» на вул. Клепарівській
38	Сквер на вул. Зеленій у м. Дубляни
39	Сквер на вул. Т.Шевченка у м. Дубляни (біля будинків 23, 23-а, 25, 33)
40	Сквер на вул. Т.Шевченка у м. Дубляни
41	Сквер «Борцям за Волю України» у мікрорайоні «Старе Рудне», обмежений вул. Є.Коновальця, вул. Героїв УПА та вул. І.Білозіра в селищі Рудне
42	Сквер на вул. Роксоляни, 51
43	Сквер на перетині вул. Суботівської – вул. І.Сірка
44	Сквер на вул. Широкий (біля будинку № 66)
45	Сквер на пл. Двірцевій
46	Сквер на перетині вул. Г.Кузневича – вул. Городоцької
47	Сквер на перетині вул. Г.Кузневича – вул. Городоцької
48	Сквер на перетині вул. Г.Кузневича – вул. Городоцької
49	Сквер на вул. Ряшівській (ліва сторона)
50	Сквер на вул. Ряшівській (права сторона)
51	Сквер «Шкільний» на вул. Головатого, 7а
52	Сквер на вул. Сигнівці, 3
53	Сквер на вул. С.Петлюри (навпроти ринку «Новий»)
54	Сквер на вул. О.Кульчицької, 18
55	Сквер на вул. Солом'янці
56	Сквер на вул. П.Куліша
57	Сквер на пл. Святого Теодора
58	Сквер на вул. Князя Мстислава Удатного
59	Сквер на вул. Сянській
60	Сквер на пл. Старий Ринок
61	Центральний сквер на пр. Свободи
62	Центральний сквер на пр. Свободи
63	Центральний сквер на пр. Свободи
64	Сквер на пр. Свободи (біля Національного музею ім. Андрея Шептицького)
65	Сквер на пл. А.Міцкевича

66	Сквер на вул. М.Кривоноса
67	Сквер на вул. М.Кривоноса
68	Сквер на розі вул. С.Наливайка – вул. Академіка В.Гнатюка
69	Сквер на вул. Вічевій
70	Сквер на пл. Данила Галицького
71	Сквер ім. Сергія Дмитровського (на пл. Данила Галицького)
72	Сквер на пл. Ринок
73	Сквер ім. Романа Іваничука
74	Сквер біля переходу (на розі вул. Підвальної – вул. В.Винниченка)
75	Сквер на перехресті вулиць Сербської та Валової
76	Сквер біля пам'ятника Данилу Галицькому
77	Сквер на пл. Соборній
78	Сквер на вул. Городоцькій (біля Львівського державного цирку)
79	Сквер на пл. Святого Юра
80	Сквер на пл. М.Кропивницького
81	Сквер біля пам'ятника С.Бандері
82	Сквер на вул. Генерала Т.Чупринки, 5
83	Сквер на пл. М.Шашкевича
84	Сквер на вул. М.Коперника
85	Сквер на розі вул. В.Стефаника – вул. М.Коперника (над підземним паркінгом)
86	Сквер на пл. Є.Маланюка
87	Сквер на пр. Т.Шевченка
88	Сквер біля пам'ятника М.Грушевському
89	Сквер ім. Леоніда Штейна
90	Сквер на пл. Є.Петрушевича
91	Сквер на пл. І.Франка
92	Сквер біля пам'ятника І.Трушу
93	Сквер на розі вул. І.Франка – вул. І.Свенціцького
94	Сквер на пл. Василя Вишиваного – вул. В.Кубійовича
95	Сквер на вул. І.Свенціцького
96	Сквер біля школи-інтернату № 100 на вул. І.Франка, 119
97	Сквер на вул. Героїв УПА – вул. Кульпарківській
98	Сквер на вул. Героїв УПА, біля будинку № 76
99	Сквер на вул. Японській
100	Сквер на вул. І.Богуна, 11
101	Сквер на вул. Кастелівці
102	Сквер на вул. І.Карпинця (біля будинку № 18)
103	Сквер на вул. Генерала Т.Чупринки (біля Франківської районної адміністрації)
104	Сквер між будинками на вул. В.Антоновича, 115 та вул. Гіпсовій, 36-в
105	Сквер на вул. Є.Коновальця
106	Сквер на вул. Кульпарківській, 99
107	Сквер на вул. С.Караффи-Корбут, 10-12
108	Сквер на вул. С.Караффи-Корбут, 10
109	Сквер на вул. С.Караффи-Корбут, 12
110	Сквер на вул. В.Симоненка

111	Сквер на вул. Науковій, 10-а
112	Сквер між вул. І.Франка, 157-б, 157-а, 157 та вул. П.Карманського, 4-а, 6, 6-а
113	Сквер між вул. І.Франка, 157-б, 157-а, 157 та вул. П.Карманського, 4-а, 6, 6-а
114	Сквер на вул. Козельницькій
115	Сквер на вул. Панаса Мирного (ділянка 1)
116	Сквер на вул. Панаса Мирного (ділянка 2)
117	Сквер на вул. Панаса Мирного (ділянка 3)
118	Сквер на вул. Панаса Мирного (ділянка 4)
119	Сквер на вул. Угорській
120	Сквер на вул. Героїв Крут
121	Сквер на вул. В.Стуса
122	Сквер на вул. Хлібній – вул. М.Пимоненка
123	Сквер біля кінотеатру ім. О.Довженка
124	Сквер на вул. П.Полуботка – вул. І.Кавалерідзе
125	Сквер ім. Юрія Вербицького на вул. Коломийській, 15
126	Сквер ім. Юрія Вербицького на вул. Коломийській, 15
127	Сквер на просп. Червоної Калини, 109 (ділянка 1)
128	Сквер Гідності на просп. Червоної Калини, 109 (біля школи № 98)
129	Сквер на просп. Червоної Калини, 109 (ділянка 2)
130	Сквер на вул. Пластовій
131	Сквер на розі вул. Б.Хмельницького – вул. Височаної
132	Сквер ім. Олега Лишеги
133	Сквер «Кривчицький» на вул. Тарасівській
134	Сквер на вул. Тракт Глинянський (біля буд. № 139)
135	Сквер ім. В'ячеслава Чорновола біля будинку № 14 на вул. П.Ніщинського
136	Сквер на вул. М.Заньковецької
137	Сквер біля будинку № 14 на вул. М.Лисенка
138	Сквер на вул. Чернігівській – вул. Пекарській
139	Сквер на вул. Пекарській, 52-56 – вул. І.Мечникова, 16
140	Сквер на вул. Студентській
141	Сквер на вул. Й.Коциловського між будинками № 15 та № 21
142	Сквер на вул. Водогінній
143	Сквер «Верхньо-Зелений» на вул. Зелений
144	Сквер на розі вул. Личаківської – вул. П.Ніщинського
145	Сквер «Гравійний» на розі вул. Личаківської – вул. О.Бахматюка
146	Сквер на вул. А.Вахнянина, 39
147	Сквер на розі вул. Пасічної – вул. Медової Печери
148	Сквер «Каштановий» на розі вул. Каштанової – вул. Є.Ярошинської
149	Сквер на розі вул. Зеленої – вул. Дж.Вашингтона
150	Сквер на розі вул. Зеленої – вул. Дж.Вашингтона
151	Сквер на вул. Сухомлинського в м. Винники
152	Сквер на вул. Ринок, 1 у м. Винники
153	Сквер на вул. Львівській у м. Винники
154	Сквер на вул. І.Франка, 114 у м. Винники

Сполучні території екомережі та їх структура

У складі локальної екомережі Львівської МТГ сформовано 5 екокоридорів:

Брюховицький, Білогорщівський, Знесенсько-Кортумівський, Головний і Кривчицький. Вони відповідають головним ландшафтно-геоморфологічним одиницям, притаманним території та поєднують локальну екомережу Львівської МТГ зі структурними елементами регіональної екомережі Львівської області у свою чергу доповнюючи їх. Далі наведений опис їх просторової структури.

1. Брюховицький екокоридор починається за межами Львівської МТГ і заходить в її межі із заходу в районі Підрясного, далі через садибну забудову Рясного переходить у Брюховичі. Тут він займає всю площу Брюхович разом з Брюховицьким лісом. На півночі з'єднується з ключовою територією – лісовим заказником «Гряда», на півдні доходить до вул. Т.Шевченка, де з'єднується з Білогорщівським екокоридором. Далі він йде на схід і розгалужується на кілька гілок. Перша починається від Навчально-реабілітаційного центру І-ІІ ступенів Святого Миколая в Брюховичах, далі йде на північ по межі Львівської МТГ та Івано-Франківської селищної громади до р. Млинівка, далі долиною р. Млинівка до с. Завадів, далі від с. Зашків уздовж залізниці до с. Костев (за межами Львівської МТГ). Крім того, є паралельно до неї невеликий фрагмент гілки долиною р. Думниця вздовж вул. Зелена в межах с. Зарудці. Друга – від Волі-Гамулецької через Гряду, Ситихів до Малих Підлісків включно. Третя – від Волі-Гамулецької через Великі Грибовичі до Дублян (до полігону) і далі поблизу вул. Київська вздовж траси М-06-07 виходить за межі Львівської МТГ. На півночі вона доходить до Малехова й має ще одне невелике розгалуження поблизу вул. В.Коновальця, яке йде вздовж залізниці та доходить до залізничної станції Дубляни-Львівські. Четверта – від Голосківського цвинтаря до залізниці в с. Малехів, із півночі обмежена вул. Січових Стрільців, а з півдня вул. Галицька. Далі на схід долиною безіменної річки вздовж вул. Січових Стрільців доходить до Мурованської школи. П'ята гілка починається поблизу ЖМ «Малоголосівські пагорби», обходить його з півночі й доходить до вул. Варшавська, де з'єднується зі Знесенсько-Кортумівським екокоридором. Вона продовжується через садибну забудову між вул. Варшавська та вул. Замарстинівська, далі через садибну забудову на вул. Замарстинівська до вул. В.Чорновола й тягнеться вздовж вул. В.Липинського через ринок «Торпедо» аж до каналізаційних очисних споруд ЛМКП «Львівводоканал», де розгалужується. Південне розгалуження з'єднується зі Знесенсько-Кортумівським екокоридором і доходить до вул. Пластова. Північне розгалуження йде вздовж залізниці й з'єднується з четвертою гілкою в районі вул. Галицька. Крім цього п'ята гілка має ще два розгалуження: перше на північний схід від перехрестя вулиць В.Липинського та І.Миколайчука і доходить до вул. Творча; друге на північний схід від ринку «Торпедо» іде вздовж вул. Земельна до Малехова та з'єднується через залізницю з четвертою гілкою.

Шоста гілка бере початок від вул. Т.Шевченка й тягнеться на південь до вул. Гетьмана Мазепи, де розгалужується. Західне розгалуження доходить до вул. Ліщинова, а східне до фірми «Брама». Обидва розгалуження переходять у Білогорщівський екокоридор.

2. Білогорщівський екокоридор починається на заході та двома гілками заходить на територію Львівської МТГ. Північна гілка починається за межами МТГ поблизу с. Солуки. З півночі вона межує з Брюховицьким екокоридором, а з південного заходу з межею Львівської МТГ. Далі простягається у східному напрямку, з півночі та півдня обходить ТОВ «Фуджікура», далі теж обходить ландшафтний заказник «Торфовище Білогорща», заходить на торфовища в Рясному та закінчується біля залізничної станції Клепарів. На півночі вона межує з Брюховицьким екокоридором, а з півдня обмежена межею Львівської МТГ.

Друга гілка починається садибною забудовою селища Рудне, зі всіх боків, крім півночі обмежена межею Львівської МТГ, а на півночі зливається з першою гілкою. Далі йде на схід уздовж залізниці від Кільцевої дороги до залізничної станції Рудно, де з обох сторін обмежена залізницею та розгалужується. Перше відгалуження йде через лісопарк «Білогорща» та зливається з першою гілкою поблизу вул. Білогорща. Друге доходить до вул. Данила Апостола та з'єднується з Головним екокоридором.

3. Знесенсько-Кортумівський екокоридор починається на сході за Кривчицями та з двох боків охоплює РЛП «Знесіння». Північна гілка бере свій початок від вул. Ю.Горліса-Горського й далі йде вздовж залізниці до вул. Богданівська. Від вул. Богданівська

вона розділяється на дві гілки, які з півночі та півдня обходять Березовий гай і далі з'єднуються в районі вул. Польова. Далі вони з обох боків обходять г. Баба Род і знову з'єднуються в районі вул. Балкова. Північна гілка далі обмежена залізницею (з півночі) і вул. Заклинських (з півдня) і доходить до вул. Опришківська – далі через Підзамче до вул. Під Дубом, і далі до вул. Клепарівська. Тут вона розходить у трьох напрямках: на північ від вул. В.Єрошенка – через садибну забудову аж до вул. Під Голоском; на південь від вул. В.Єрошенка до вул. Клепарівська й далі переходить на колишнє єврейське кладовище, завершується на території СЗШ № 44 ім. Т.Г.Шевченка; на захід від вул. В.Єрошенка через Янівське кладовище до Кортумової гори.

Північна гілка має кілька відгалужень: перше на північ від вул. Бродівська, перетинає вул. Пластова й завершується за станцією перекачки очисних споруд; друге йде від вул. О.Ратича через садибну забудову з обох боків вул. Ковельська до вул. Пластова й далі вулицею Ковельською до вул. Кукурудзяна; третє – садибна забудова між вул. Замарстинівська, Східна, Весняна і В.Липинського; четверте – садибна забудова між вулицями В.Чорновола, Торф'яною і В.Липинського.

Південна гілка починається від межі РЛП «Знесіння» неподалік г. Хомиць. Охоплює садибну забудову Кривчиць (Кривчицька колонія та Професорська колонія) аж до вул. Личаківська. Далі обходить РЛП «Знесіння» з півдня до вул. М.Кривоноса, далі огинає з півдня парк «Високий замок» і завершується на території НВК «Школа-гімназія «Галицька»». Через вул. Опришківська південна гілка з'єднується з північною гілкою екокоридору. Південна гілка теж має кілька відгалужень. Перше – садибна забудова між вул. Глинянський Тракт і Личаківська, далі переходить у садибну забудову між вулицями Пасічна, Личаківська, Поморянська та Винниківським лісом. Друге – від вул. Личаківська по вул. І.Мечникова й доходить до вул. Пекарська.

4. Головний екокоридор є найбільшим і найрозгалуженішим. Починається він двома основними гілками зі сходу й півдня, які з'єднуються в районі вул. Княгині Ольги.

Східна гілка починається від автошляху М-09, з обох боків обходить Винниківське лісництво й через садибну забудову м. Винники доходить до Винниківського озера. Далі вона розгалужується. Одне розгалуження повертає на південь і доходить до вул. Пирогівка. Друге йде вздовж вул. Личаківська, обходить зелену зону Майорівка та через садибну забудову Майорівки доходить до Личаківського парку, далі обходить його з півдня, де з'єднується зі Знесенсько-Кортумівським екокоридором, і через Ботанічний сад Львівського національного університету імені Івана Франка та Личаківський цвинтар доходить до вул. Пекарська й знову розгалужується. Північне розгалуження йде вздовж Знесенсько-Кортумівського екокоридору через територію Львівської обласної клінічної лікарні до вул. Личаківська й далі до вул. М.Лисенка. Східне розгалуження ділиться ще на три. Перше йде від вул. К.Левицького через вул. Князя Романа, охоплює Галицьку площу й територію довкола Бернардинського монастиря, і вздовж проспекту Свободи доходить до вул. Городоцька й далі йде проспектом В.Чорновола до вул. Під Дубом, де з'єднується зі Знесенсько-Кортумівським екокоридором; Друге охоплює ділянку між вулицями І.Франка, Зарицьких, Болгарською, Д.Вітовського, М.Драгоманова та М.Грушевського, і через ботсад Львівського національного університету імені Івана Франка виходить з одного боку через проспект Т.Шевченка до Галицької площі, де зливається з першим розгалуженням, а з другого боку через Цитадель виходить на вул. М.Коперника й далі доходить до парку ім. Івана Франка, за парком переходить через Митрополичі сади до вул. Городоцька й далі через вул. Т.Шевченка до парку на горі Страт, через який знову з'єднується зі Знесенсько-Кортумівським екокоридором. Третє йде вздовж вул. Стрийська, охоплюючи територію між Стрийським парком і парком культури та відпочинку ім. Б.Хмельницького, далі відгалуження розширюється та охоплює територію між парком «Студентів» і парком культури та відпочинку ім. Б.Хмельницького й далі йде вздовж вул. Княгині Ольги аж до вул. В.Великого, де з'єднується з південною гілкою головного екокоридору. На півдні є теж два відгалуження. Перше починається від вул. І.Франка поблизу Стрийського парку й з обох боків обходить парк «Залізні води» і закінчується поблизу вул. В.Навроцького. Друге починається від вул. Кубанська й обходить парк «Снопківський» з

боку вул. Зелена й закінчується житловим масивом між вулицями Липова Алея та Білоцерківська.

Південна гілка починається за межами Львівської МТГ з боку с. Пасіки-Зубрицькі, з обох боків обходить ТОВ «Львівський бетон» і широкою смугою вздовж проспекту Червоної Калини доходить до проспекту Святого Івана Павла II, далі йде вздовж вул. Луганська, з обох боків огинає територію колишнього Львівського автобусного заводу, оптовий ринок «Шувар» і далі продовжується на захід через вулиці Княгині Ольги, Кульпарківську, Любінську до вул. Городоцька. Далі обходить з обох сторін промислову зону й доходить до вул. Рудненська. Від вул. Рудненська повертає на північ і паралельно вул. Сяйво доходить до вул. Широка, далі розширюється у східному, північному й західному напрямках і доходить до Ділянки № 82, через яку з'єднується з Білогорщівським екокоридором. Ця гілка має також кілька відгалужень. Перше починається від перехрестя проспекту Святого Івана Павла II та вул. Стрийська та двома смугами йде на південь вздовж вул. Стрийська. Ліва смуга доходить до вул. В.Вернадського, а права до межі Львівської МТГ. Друге відгалуження йде на південь від парку «Скнилівський», доходить до межі Львівської МТГ і далі повертає на північний захід, і територією Міжнародного аеропорту «Львів» імені Данила Галицького доходить до вул. Авіаційна. Далі перетинає вул. Городоцька та вул. В.Курманича, охоплює територію садибної забудови довкола парку «Кольонія» та вздовж залізниці доходить до Білогорщівського екокоридору.

5. Кривчицький екокоридор починається за межами Львівської МТГ і широкою смугою вздовж Глинянського Тракту заходить на територію МТГ. Із півночі обмежений Підбірцями разом із залізницею, а з півдня Винниками й лісовим заказником «Чортова Скеля». Далі на захід охоплює садибну забудову с. Лисиничі, обходить з півночі та півдня КМ Провесінь і ЖК та через Великі Кривчиці доходить до РПП «Знесіння» неподалік г. Хомець, де зливається з північною та південною гілками Знесенсько-Кортумівського екокоридору.

Як було детально обґрунтовано в методологічних розділах, з метою функціональної конкретизації структури локальних екокоридорів, в їх складі виділені локальні сполучні елементи, що мають певну господарську спеціалізацію. Відтак, ці елементи різняться особливостями рослинного покриву (насаджень) та, відповідно, видовим складом тваринного світу.

Такими локальними сполучними елементами є:

- зелені насадження уздовж залізниць і трамвайних колій;
- зелені насадження уздовж автомобільних доріг;
- садибна забудова, городи, дачі, гаражні кооперативи;
- промзони;
- лінійні водні об'єкти та зелені насадження уздовж них;
- міжквартальне (дворове) озеленення та лінійні насадження уздовж вулиць;
- приміські зелені зони;
- кладовища;
- рілля.

З метою, розвитку Львівського залізничного вузла відповідно до дослідження «Стратегія інтеграції у ЄС залізничних систем України та Молдови», утворення робочої групи з планування розвитку Львівського залізничного вузла з урахуванням перспектив розвитку колії 1435 мм транс'європейської транзитної мережі (TEN-T) згідно наказу АТ «Укрзалізниця» №300 від 22.08.2023; ухвали №3728 від 23.08.2023 «Про затвердження Програми планування просторового розвитку Львівського залізничного вузла як частини транспортної системи Львівської міської територіальної громади на 2023-2028 роки», територія в межах екокоридору №2, може бути використана тільки для об'єктів транспортної інфраструктури загальнодержавного значення.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВАЖЛИВІШИХ СКЛАДОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЛОКАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ ЛЬВІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ В СИСТЕМІ

РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Характеристика структурних елементів регіональної екомережі Львівської області, дотичних до локальної екомережі Львівської МТГ

Локальна екомережа Львівської МТГ відіграє важливу роль в системі інтеграції регіональних складових Львівської обласної екомережі й слугує важливим інтегратором Галицько-Слобожанського екокоридору Національної екомережі України в його західній частині. Наявність великої міської агломерації, якою, фактично, є Львів і пов'язані з ним населені пункти в межах МТГ, створювала проблему забезпечення цілісності цього коридору Національної екомережі. Власне формування локальної екомережі Львівської МТГ забезпечує розв'язання цієї проблеми шляхом формування системи локальних сполучних елементів, які пов'язують регіональні ключові території та низки локальних ядер, які доповнюють екологічний каркас територій, важливих для збереження біорізноманіття.

Характеристика біорізноманіття ключових елементів регіональної екомережі, дотичних до екомережі Львівської МТГ, і, першочергово, тваринних організмів, для виживання яких важливим є переміщення в просторі, є важливою для розуміння функціональної значущості окремих елементів локальної екомережі Львівської МТГ. Біорізноманіття цих територій відіграє принципово важливу роль у формуванні біорізноманіття селітебних територій МТГ та відповідних зелених зон, що відіграють роль локальних ключових територій.

Далі наведена характеристика раритетного видового різноманіття зообіоти ключових територій регіональної екомережі, що дотичні до локальної екомережі Львівської МТГ.

Ключові території

Незважаючи на те, що структура регіональної екомережі Львівської області в її рівнинній частині нині перебуває в стадії опрацювання та розроблення, основні принципові критерії її формування були визначені ще 2010 року в рамках виконання науково-дослідної і проектної теми «Визначення просторової структури екологічної мережі Львівської області та підготовка її робочої схеми (І етап)» (№ держреєстрації 0110U007035, інв. № звіту в УкрІНТЕІ: 0211U005046) за договором № 12-08 від 20.08.2010 р. з Державним управлінням охорони навколишнього природного середовища в Львівській області (керівник теми к.б.н., с.н.с. О.О. Кагало).

За результатами виконання зазначеної теми, у межах західної частини Галицько-Слобожанського екологічного коридору Національної екомережі в межах Львівської області були запропоновані до виділення дві ключові території регіонального рівня: Львівсько-Розточанська – на захід від Львова та Північноподільсько-Дністерська – на схід і південний схід від Львова.

У функціональному аспекті ці дві території у складі Галицької частини названого вище національного екокоридору були роз'єднані власне Львівською міською агломерацією, що відповідним чином було зазначено у звіті. Вирішення цього питання покладалося на другий етап виконання зазначеного проекту. Попри те, що повернення до питання завершення розроблення регіональної екомережі Львівської області відбулося лише 2024 року, обґрунтування та створення локальної екомережі Львівської МТГ успішно розв'язує цю проблему.

Так, у складі локальної екомережі Львівської МТГ функціональним продовженням Львівсько-Розточанської ключової території є Брюховицький та Білогорцівський локальні екокоридори зі всіма їх складовими елементами й допоміжними ядрами. З іншого боку, Головний екокоридор локальної екомережі Львівської МТГ забезпечує функціональне продовження Північноподільсько-Дністерської ключової території регіональної екомережі. У свою чергу, Знесенсько-Кортумівський та Кривчицький екокоридори локальної екомережі ефективно поєднують ці дві гілки в межах локальної екомережі Львівської МТГ. Разом з основними та допоміжними ядрами та регіональними ядрами ця система ефективно

забезпечує міграційні процеси в цій ділянці Галицько-Слобожанського екокоридору Національної екомережі.

Першочерговою ознакою ефективності екомережі є її здатність забезпечити міграційні процеси зоологічної складової біорізноманіття як найбільш мобільної його частини. Наявність ефективних міграційних зв'язків зообіоти між елементами екомережі є опосередкованим свідченням наявності достатньо адекватних екологічній ситуації зелених насаджень та фрагментів природної рослинності в урбанізованому середовищі.

Далі наведена характеристика зообіоти двох названих регіональних ключових територій, що є результатом багаторічних спеціальних досліджень на цих територіях та аналізу багатих фондових матеріалів. На жаль, ступінь дослідженості біоти області загалом залишає бажати кращого. Попри наявність провідних наукових установ і знаних фахівців, планомірні інвентаризаційні дослідження фіто- й зообіоти області в останні майже 90 років не проводилися. Наявні натеper дані є результатом досліджень або в рамках дисертаційних досліджень окремих авторів, або в рамках планових фундаментальних або прикладних тем наукових установ Львова. Тому, наведені дані можуть бути істотно доповнені або відкориговані відповідно до сучасного стану екосистем території. Разом з цим, навіть в такому вигляді, вони мають винятково важливе значення для подальшого обґрунтування природоохоронного менеджменту локальної екомережі Львівської МТГ.

Львівсько-Розточанська ключова територія

Як свідчать колекційні матеріали й літературні джерела австрійсько-польського періоду, околиці Львова відзначалися винятково багатою і різноманітною ентомофауною. Зокрема, тільки більших лускокрилих (*Macrolepidoptera*) тут було виявлено 658 видів (89% фауни Львівської області). Місто розташоване у своєрідному біогеографічному вузлі, на стику кількох фізико-географічних районів (Розточчя, Львівське Опілля, Мале Полісся, Гологоро-Кременецьке пасмо), і в цьому районі були представлені майже всі типи біотопів, характерні для рівнинної частини області. Проте, протягом минулого століття міська та промислова забудова та присадибні ділянки поглинули цінні оселища ентомофауни в колишніх ближчих околицях міста, і водночас відбувалася трансформація і деградація природних екосистем у віддалених околицях, тобто на території, яка зараз проєктується як Львівсько-Розточанське ядро регіональної екомережі. Як результат, були знищені залишки лучно-степової і псамофітної рослинності в районі Голоско («Львівська Сахара»), Знесіння, Чортової скелі, болота Вульки, Білогорщі та в околицях Рясне. Це призвело до зникнення своєрідних ксерофільних лучно-степових, борових і гігро- й тирфофільних болотних та лучно-болотних елементів ентомофауни, зокрема таких видів як *Carabus menetriesi*, *C. excellens*, *C. clatratus*, *C. nitens*, *Colias palaeno*, *C. myrmidone*, *Boloria aquilonaris*, *Euphydryas aurinia*, *Melitaea phoebe*, *Hipparchia hermione*, *Coenonympha hero*, *Hamearis lucina*, *Scolitantides orion*, *Maculinea arion*, *M.alcon*, *Plebejus optilete*, *Polyommatus damon*, *P. dorylas*, *Proserpinus proserpina*, *Lemonia dumi*, *Eriogaster catax*, *Phyllodesma ilicifolia*, *Pericallia matronula*, *Ammobiota festiva*, *Arctia villica*, *Hyphoraia aulica*, *Cucullia argentea*, *Scolia maculata*, *Bombus pomorum*, *B. ruderatus* та багатьох інших. Фактично, на сьогодні ентомофауна пропонованої ключової території представлена головним чином сильно збідненим варіантом «стандартного» для регіону видового складу з температурних і неморальних мезофільних лісових та лісо-лучних елементів. При цьому зникли й види твердокрилих, приурочені до старих широколистяних лісів, такі як *Calosoma sycophanta*, *Osmoderma eremita*, *Cetonischema aeruginosa*, *Rosalia alpina*, *Purpuricenus kaehleri*, *Ludius ferrugineus*, *Eurythyrea quercus*, *Ovalisia rutilans* тощо.

Таким чином, у межах цієї ключової території було виявлено 81 вид комах із охоронним статусом (74% регіонального списку), зокрема, у їх числі:

- включені до Червоного списку МСОП – 13 видів;
- включені до Додатку 2 Бернської конвенції – 16 видів;
- включені до Червоної книги України – 39 видів;
- включені до Списку регіонально рідкісних і зникаючих видів тварин Львівської

області – 41 вид.

Проте 50 з них, з більшою чи меншою ймовірністю зникли протягом минулого століття.

Північноподільсько-Дністерська ключова територія

Ентомофауна

Ентомофауна цієї території у загальних рисах подібна до такої на Вороняківсько-Гологірській території. Тут також, разом із температними й неморальними лісовими й лісо-лучними видами, представлені лісостепові та степові види (хоча їх різноманітність менша, ніж у Гологорах), є низка монтанних видів, поширених у Карпатах. На цій території виявлено популяції рідкісних видів турунів: *Calosoma sycophanta*, *Carabus intricatus*, *C. irregularis*. Останній вид, разом із *Carabus linnei* та *C. variolosus* репрезентує монтанну компоненту карабідофауни. Характерними видами турунів широколистяних лісів цього району є також *Carabus coriaceus*, *C. cancellatus*, *C. granulatus*, *C. glabratus*, *C. hortensis*, *C. violaceus*, *C. ulrichii*, *Cychrus caraboides*, *Abax parallelopipedus*, *Molops piceus* та ін. Тут добре репрезентований комплекс твердокрилих – ксилофагів і ксилосапрофагів, характерний для дубових, грабових і букових лісів. У його складі златки (*Buprestidae*): *Chrysobothris affinis*, *Dicerca alni*, *Agrilus biguttatus*; вусачі (*Cerambycidae*): *Prionus coriarius*, *Rhagium mordax*, *Rh. sycophanta*, *Leptura aethiops*, *L. maculata*, *L. quadrifasciata*, *L. rubra*, *Cerambyx scopolii*, *Clytus arietis*, *Plagionotus detritus*, *Saperda scalaris*; пластинковусі (*Scarabaeoidea*): *Lucanus cervus*, *Dorcus parallelopipedus*, *Sinodendron cylindricum*, *Oryctes nasicornis*, *Cetonia aurata*, *Liocola lugubris*, *Potosia cuprea*, *P. metallica*, *Trichius fasciatus*, *Gnorimus mobilis* тощо. Тут зареєстровано 390 видів більших лускокрилих (53% регіональної фауни). Серед них варто відзначити низку регіонально-рідкісних, стенотопних і вразливих видів. Це, передусім, види, приурочені до широколистяних лісів та їх екотонів: *Gastropacha populifolia*, *Endromis versicolora*, *Aglia tau*, *Saturnia pavonia*, *Harpyia milhauseri*, *Drymonia querna*, *Peridea anceps*, *Odontosia sieversii*, *Spatalia argentina*, *Pericallia matronula*, *Simplicia rectalis*, *Minucia lunaris*, *Catocala fraxini*, *C. sponsa*, *C. promissa*, *Apamea oblonga*, *Parnassius mnemosyne*, *Apatura iris*, *Limenitis populi*, *Lopinga achine* тощо. На сухих і теплих узліссях та прилеглих ділянках остепнених лук трапляються *Hemaris tityus*, *H. fuciformis*, *Proserpinus proserpina*, *Cucullia lactucae*, *Iphiclides podalirius*, *Colias myrmidone*, *Minois dryas*, *Nordmannia spini*, *Pseudophilotes vicrama schiffermulleri*, *Maculinea arion*, *Polyommatus daphnis*; а у вологих лісо-лучних та лучних біотопах локально поширені *Argynnis laodice*, *Maculinea teleius*, *M. nausithous* тощо. У 1921 р. в околицях с. Старе Село було спіймано одну особину надзвичайно рідкісного й локально поширеного в Україні виду *Parnassius apollo* (зберігається в колекції Державного природознавчого музею НАН України).

Загалом на цій території виявлено 36 видів комах із охоронним статусом (33% регіонального списку), зокрема:

- включені до Червоного списку МСОП – 8 видів;
- включені до Додатку 2 Бернської конвенції – 9 видів;
- включені до Червоної книги України – 21 вид;
- включені до Списку регіонально рідкісних і зникаючих видів тварин Львівської області – 14 видів.

Проте, в силу відносно слабого рівня вивченості території можливі й нові знахідки.

Фауна хребетних

Північноподільсько-Дністерська планована регіональна ключова територія належить, переважно, до Стільського горбогір'я, для якого, насамперед, у недалекому минулому, а також, певною мірою, і сьогодні, характерний значний ступінь залісеності. Ще за князівських часів ці ліси були мисливсько-заповідними угіддями. Пізніше вони були власністю католицьких магнатів, що також, значною мірою, сприяло їх збереженню.

Незважаючи на відносно близьке розташування до міст (Львів, Миколаїв), територія

Стільського горбогір'я є порівняно маловідвідуваною; тут збереглися великі масиви старих букових та інших лісів, для яких характерна значна фауністична різноманітність.

Завдяки просторовому розташуванню, ці території формують потужне ядро екомережі, а також належать мережі коридорів, що пов'язує НПП «Північне Поділля» та Дністерський коридор. Зокрема, тут представлені види хребетних тварин, що:

- включені до Червоного списку МСОП: клас птахи Aves – 1 вид; клас ссавці Mammalia – 2 види;
- включені до списку тварин Бонської конвенції (Додаток 2): клас земноводні Amphibia – 7 видів; клас плазуни Reptilia – 3 види; клас птахи Aves – 88 видів; клас ссавці Mammalia – 11 видів;
- включені до списку тварин Червоної книги України (2009): клас земноводні Amphibia – 1 вид; клас птахи Aves – 14 видів; клас ссавці Mammalia – 18 видів;
- включені до списку регіонально рідкісних і зникаючих видів тварин Львівської області: клас земноводні Amphibia – 2 види; клас птахи Aves – 5 видів; клас ссавці Mammalia – 3 види.

Характеристика важливіших структурних елементів локальної екомережі Львівської МТГ

Природні на умовно природні ядра

Одним з вагомих чинників поліпшення стану міського середовища є відновлення та збереження напівприродних «островів» у структурі урболандшафтів, а також об'єднання цих «островів» у локальну екомережу. Це, зокрема, забезпечить зв'язок напівприродних ділянок міста з навколишніми природними біотопами і, відповідно, збереження можливості різного роду міграцій та переміщень (як добових, так і сезонних) для міської фауни. У кінцевому рахунку це повинно сприяти збереженню та відтворенню популяцій тварин, що населяють зелені «острови» урболандшафту, а також збереженню біотичного різноманіття на території міст.

На території Львова, з точки зору збереження фауни, можна виділити низку ключових територій (ядер), об'єднаних у певні групи за особливостями походження та наявної на них рослинності (табл. 5).

Таблиця 5.

Складові елементи екомережі Львова

№	Тип території	Назви конкретних об'єктів
1.	Лісова	Прилеглі до Львова лісові масиви: Брюховицький, Винниківський, Давидівський, «Оброшинський»
2.	Лісо-паркова	Лісопарк «Погулянка», парк Святого Івана Павла II Папи Римського
3.	Лучно-лісова	РЛП «Знесіння»
4.	Лучно-болотна	Ландшафтний заказник «Горфовище Білогірща»
5.	Цвинтарна	Личаківський, Янівський, Збиранка, Сихівський
6.	Гідрологічна	Водойми м. Львів, поля фільтрації

Наявні зелені насадження у Львові сформовані таким чином, що на їх основі можна умовно виділити дві гілки екомережі: північно-західну та південно-східну.

Наявність різного розміру ключових територій різного типу (табл. 5) у південній та східній частинах міста та певне їх поєднанням з прилеглими лісовими масивами сприяє створенню достатньо сприятливих умов для формування мережі ділянок і коридорів між ними, важливої для збереження локального біорізноманіття. Ця частина міста, включає значну кількість різного типу території, що можуть формувати досить життєздатну та певною мірою повноцінну, дещо розгалужену екологічну мережу. Зокрема, тут представлені РЛП

«Знесіння», різного розміру міські парки (наприклад, «Високий замок»), лісопарки, цвинтарі тощо, так і прилеглі лісові масиви. Цій мережі властиве порівняно високе видове різноманіття фауни завдяки наявності як ключових ділянок (великі парки та лісопарки), так і важливих для існування фауни інших об'єктів, зокрема – різного роду водойм. Зелені насадження великих парків і лісопарків формують ядра екомережі, які переважно пов'язані між собою свого роду екокоридорами: зеленими насадженнями вулиць, дворів, скверами. Зокрема, РЛП «Знесіння» і парк «Високий замок» через дрібніші зелені насадження району Кривчиць пов'язаний з перезволоженими лучно-чагарниковими оселищами на східній околиці міста, а через мережу дрібних зелених коридорів у південно-східному напрямі сполучений з північною частиною Винниківського лісопарку. Також до цієї екомережі належать взаємопов'язані Стрийський парк, парк «Залізна вода», парк «Снопківський», лісопарк «Погулянка» (до якого з північного боку доєднуються Личаківський цвинтар, Личаківський парк, ботанічний сад Львівського національного університету імені Івана Франка), які поєднані з південною частиною Винниківського лісопарку й далі – з Давидівським лісовим масивом і Стільським горбогір'ям. До цієї екомережі органічно вписується геологічна пам'ятка природи «Медова печера», що є цінним місцем поселення для кажанів у критично важливі періоди року: пізньолітній-осінній – місце відпочинку під час міграцій і парування, зимовий – гібернація.

Північно-західну частину екомережі формують залісені та лучно-чагарникові біотопи навколо Білогорщі, які, з одного боку, виходять на західну окраїну міста. З півночі вони примикають до масивів Брюховицького лісу (тут поєднання істотно ускладнене залізничними шляхами сполучення та «сортувальними базами»). Також до цієї гілки екомережі доєднуються Кортумова гора та Янівський цвинтар.

Описані частини екомережі, їх поєднання дає можливість пересуватися/мігрувати переважно літаючим видам тварин – птахам і кажанам. Однак, для наземних ссавців тут існують складні, інколи непереборні бар'єри у вигляді різних шляхів сполучення та щільної забудови. Особливо це стосується північно-західної гілки екомережі.

Оптимально, коли ключові та сполучні території в межах міста оточені буферними зонами, щоб уникнути негативного впливу на стан компонентів природи цих елементів екомережі. Однак, як зазначалося вище, в умовах Львова та пов'язаних селітебних територій виділення буферних зон організаційно є проблемним. Тому запропоновано більш широкі межі локальних екокоридорів, що значною мірою може компенсувати зазначені вище проблеми.

Так само, замість виділення відновлювальних територій у структурі екомережі Львівської МТГ, ділянки зелених насаджень, певною мірою деградовані території ставків із прибережними зонами (чи їх частини), покинутих кар'єрів та інших промислових територій, старих цвинтарів тощо включені до структури локальних екокоридорів. При цьому, вони мають відповідну диференціацію за характером господарського використання, а відтак, особливостями їх ролі в системі екокоридору. Незважаючи на їх, умовно кажучи, незадовільний стан, вони можуть містити ділянки чи стації, як важливі частини оселищ для місцевої фауни в різних розуміннях: зокрема, кормодобувному тощо. Так, сезонні ефемерні водойми можуть бути місцями відкладання ікри земноводних та її дозрівання. Вони ж можуть слугувати місцями водопою чи кормоздобування для низки видів міської фауни: птахів, кажанів та ін.

Важливим аспектом для збереження і підтримання функціонування екомережі є, у тому числі, й ренатуралізація деяких ділянок міської території: ліквідація та недопущення стихійних сміттєзвалищ, джерел забруднених промислових і побутових стоків, відновлення рослинного покриву. Такі заходи дадуть можливість сформуванню нові або розширити наявні елементи екомережі: ядра та екокоридори.

Для території Львова характерний високий рівень видового різноманіття рукокрилих, усі види яких підлягають охороні. За результатами спеціальних досліджень, на території Львова та в його околицях виявлено близько 20 видів кажанів, зокрема 19 видів достовірно мешкають в межах цієї території та 2 види потребують додаткового підтвердження.

За обліками, проведеними на територіях основних парків Львова, що формують зелену основу ключових територій його локальної екомережі виявлено певні особливості їх просторового розподілу. Загалом, сформована відповідна база даних просторового розподілу видів кажанів, що має важливе значення для подальшого моніторингу стану елементів локальної екомережі Львівської МТГ, а також планування структури зелених насаджень суміжних кварталів забудови та забезпечення спеціальних заходів для сприяння їх поселенню в певних елементах будівель. Зокрема, у важливіших парках представлено:

- РЛП «Знесіння» та парк «Високий замок» – 9 видів;
- парк ім. І.Франка – 5 видів;
- парк Святого Івана Павла II Папи Римського – 9 видів;
- лісопарк «Білогорща» – 10 видів;
- Стрийський парк та парк культури і відпочинку ім. Б.Хмельницького – 9 видів;
- лісопарк «Погулянка» і Личаківський цвинтар – 9 видів;
- парки «Залізна вода» і «Снопківський» – 9 видів;
- геологічна пам'ятка природи «Кортумова гора» і Янівський цвинтар – 11 видів;
- парк «Скнилівський» – 6 видів;
- геологічна пам'ятка природи «Медова Печера» – 11 видів.

Важливіші сполучні території та їх значення для збереження біорізноманіття

На прикладі ентомофауни

Дослідження різноманіття комах (Insecta) Львова й найближчих околиць, що в сучасності входять до складу Львівської міської територіальної громади, бере свій початок від середини XIX століття.

В основу наведених даних покладені результати польових досліджень раритетної компоненти ентомофауни, проведених за стандартними для цієї групи організмів методиками.

На основі опрацювання матеріалів, зібраних на сучасному етапі досліджень, а також аналізу літературних джерел та інтернет-ресурсів, зокрема краундсорсингової платформи UkrBIN, підготовлено анований систематичний список комах Львівської МТГ, що знаходяться під охороною на міжнародному, національному та регіональному рівнях.

Станом на тепер, на досліджуваній території Львівської міської територіальної громади достовірно відомо **82** охоронюваних види комах. У тому числі: **72** види охороняються на регіональному рівні (Рідкісні..., 2013); **50** видів знаходяться під охороною національного рівня та включені до Червоної книги України (2021); а **24** види охороняються на міжнародному рівні Бернською конвенцією. Серед них **19** видів включені до Додатку II (Безхребетні..., 1999), а **18** – до Резолюції № 6 (Resolution..., 1998).

Утім, 50 охоронюваних видів комах відомі лише за літературними вказівками, що базуються на знахідках понад столітньої давності, а їх наявність не підтверджена в сучасності. Не виключено, що в умовах постійного та зростаючого антропогенного навантаження популяції цих видів тут просто не збереглися. Щодо решти видів комах, які зареєстровані на сучасному етапі досліджень, то більшість з них мають вузько-локальне поширення та приурочені до невеликих збережених ділянок природних і мало змінених оселищ. Зокрема, важливе значення для збереження низки вразливих лісових видів (*Carabus intricatus*, *C. variolosus*, *Lucanus cervus*, *Euplocamus anthracinalis*, *Callimorpha dominula*, *Catocala sponsa*) мають лісові масиви Львова та околиць, зокрема Зубрівський і Винниківський ліси, заказник «Чортова Скеля», лісопарк «Погулянка», а також Брюховицький ліс і суміжні лісові заказники «Гряда» й «Завадівський», лісові масиви РЛП «Знесіння». Водночас, лісо- та лучно-степові ділянки РЛП «Знесіння» забезпечують існування багатьох ксеротермофільних видів комах, зокрема охоронюваних *Glaucopsyche alexis* та *Euplagia quadripunctaria*. Утім, найвразливішими на досліджуваній території є група стенобіонтних гігрофільних видів, таких як: *Carabus menetriesi*, *Lycaena helle*, *Phengaris alcon*, *Ph. nausithous*, *Ph. teleius*, *Lopinga achine*, *Coenonympha hero* та *Boloria eunomia*, що в

сучасності дуже локально трапляються виключно або здебільшого на торфовищі Білогорщі, яке відіграє ключову роль у збереженні їхніх популяцій у межах Львівської МТГ.

Флористична складова біорізноманіття в системі структурних елементів локальної екомережі Львівської МТГ

Місто Львів було засноване в XIII сторіччі на схилах Давидівського пасма, що є крайнім західним відрогом Гологоро-Кременецького кряжу – піднесеного північного уступу Подільської височини. Сюди належать дві найбільші в сучасному місті зелені зони, одна з яких включає парк «Високий замок», РЛП «Знесіння», а друга – Личаківський цвинтар і лісопарк «Погулянка». На сірих лісових ґрунтах тут були поширені букові, на нижніх ділянках схилів – дубово-грабові ліси із значною участю гірських центральноєвропейських видів. Ліси такого типу, хоча й дуже деградовані, збереглися в зоні міста лише на окремих ділянках у Шевченківському гаї та на г. Хомиць. В їх складі представлені такі центральноєвропейські види, як *Astrantia major* L. (астранція велика), *Polystichum aculeatum* (L.) Roth. (багаторядник шипуватий).

Характерною особливістю Гологоро-Кременецького кряжу, є те, що на південних та південно-західних його схилах трапляються ділянки лучних степів з участю понтично-паннонських та південно-європейських видів. Така лучно-степова рослинність на території м. Львів збереглася лише на невеличкій ділянці гори Хомиць, де були виявлені такі рідкісні види як *Cirsium pannonicum*, *Hypericum elegans*, *Trifolium rubens*, *Staphyllea pennata*, *Pulsatilla grandis* (на тепер зникла) і деякі інші.

Південно-західний схил Давидівського пасма поступово переходить у Львівське Опілля – хвилясте пасмо з середньою висотою 300 м над рівнем моря, вкрите шаром лесоподібних суглинків потужністю в декілька метрів. Певна згладженість рельєфу сприяла господарському освоєнню цієї території: міському будівництву, а за межами міста – рілльництву. На Львівському плато розташована велика частина міста забудови XIX сторіччя, а також Новий Львів, південні та південно-східні новобудови: Сихівський масив, вул. Володимира Великого, Наукова й Івана Виговського. Сюди належить велика зелена зона в центрі міста, що включає Стрийський парк, центральний парк культури і відпочинку ім. Б.Хмельницького та Цитадель, далі на південь парк «Студентів», а також парки «Залізна вода» й «Снопківський» біля стадіону «Україна».

Природною рослинністю на Львівському Опіллі були дубові й дубово-грабові ліси. У долинах річок поширені були луки й болота. Зелені зони, які розташовані на території Львівського Опілля, є надзвичайно зміненими невеличкими ділянками з природною рослинністю, яка зберіглася в парку «Студентів», у парку «Залізна вода» і, частково, у парку «Снопківський», представленою сильно деградованими буковими й дубово-грабовим лісами. Більша ж частина території зелених зон представлена вторинними насадженнями липи, клена, граба й різноманітних культурних інтродуцентів. Усі ці насадження мають дуже збіднений трав'яний покрив.

Давидівське пасмо й Львівське Опілля на північному заході межують з височиною Розточчя. Рельєф Розточчя складається з горбистих пасм та окремих пагорбів, утворених крейдяними пісковиками й мергелями, перекритими неогеновими пісковиками та вапняками. На світло-сірих і сірих опідзолених ґрунтах поширені переважно букові ліси. Тут характерною особливістю Розточчя є наявність широких льодовикових прохідних долин, утворених флювіогляціальними водами, що залишили на нижніх схилах горбів і в долинах піщані й супіщані відклади.

На дерново-підзолистих ґрунтах поширені дубово-соснові ліси, у заплавах річок на лучно-болотних ґрунтах – заплавні луки та евтрофні болота. Одна така льодовикова прохідна долина й відділяє Розточчя від Львівського Опілля та Давидівського пасма. Саме тут розташована більша частина історичного центру міста, історичний промисловий район і вузловий залізничний район. Рівнинність території сприяла її першочерговій і суцільній забудові на ранніх етапах формування міста. Не забудованими залишилося лише болото Білогорща в районі західних новобудов Левандівського масиву. Буковим лісам південного

Розточчя характерна участь гірських карпатських та атлантично-західно-європейських видів, а на південних схилах також понтично-паннонських. Надзвичайно цікавим у флористичному плані були урочища «Голоско» та останець «Кортумова гора». У наш час ці урочища повністю використані під городні ділянки мешканців Львова, а останніми роками інтенсивно забудовуються висотними житловими будинками. Окремі ділянки деградованої первинної рослинності збереглися в зоні новобудов та на північно-західних схилах Кортумової гори.

Новобудови міста, просуваючись на північ зайшли на територію Грядового Побужжя, яке часто розглядають як складову частину великого природного району Мале Полісся. У зоні новобудов Львова цей район представлений вирівняними широкими долинами, по яких протікають маленькі річечки. Долини складені пісками, на яких розвиваються переважно дерново-слабопідзолисті лучні, чорноземно-лучні і торфово-болотні оглеєні ґрунти. Характерною особливістю флори Мале Полісся є поширення цілого ряду бореальних видів на південній межі своїх ареалів, а також атлантичних центрально-європейських.

Таким чином м. Львів утворилося на сильно географічно та екологічно диференційованій території, що відобразилося на інтенсивності й характері освоєння та антропогенних змінах його окремих районів. Його територія розташована в усіх чотирьох фізико-географічних районах з історично своєрідними типами флор, які можна виділити на рівнинній частині Львівської області загалом.

Флору Львова ботаніки вивчають протягом трьох століть. Перша спеціальна робота, присвячена їй, належить А. Завадському (Zawadski, 1836). Тридцятьма роками пізніше починає виходити серія робіт А. Томашека (Tomaschek, 1859, 1860, 1862, 1866, 1868), в яких, поряд з новими даними, наведений критичний аналіз даних його попередників

У XX столітті спеціальні дослідження флори м. Львів не проводилися. Певну флористичну інформацію можна отримати лише з окремих статей щодо флори й рослинності околиць міста, з регіональних флористичних зведень.

В останні роки було проведено кілька спеціальних досліджень щодо видового різноманіття флори й, зокрема, її раритетної компоненти в межах певних охоронюваних територій, наприклад, РЛП «Знесіння» (Кузярін, Сичак, Кагало, 2020). У складі спонтанної флори парку виявлено 727 видів, що за систематичною структурою розподіляються між 392 родами, 108 родинами, 59 порядками, 5 класами та 4 відділами. Уперше для території парку наведено сучасні локалітети 29 раритетних видів, з яких, 15 включені до Червоної книги України, а 14 видів є регіонально-рідкісними. Місцезнаходження таких раритетних видів національного значення, як *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis palustris*, *Listera ovata*, *Lilium martagon*, *Orchis militaris* уперше наводяться для дослідженої території. Два види, зокрема *Cypripedium calceolus* та *Pulsatilla grandis*, що зазначені в Додатку I Бернської конвенції, на сьогодні вважаються зниклими в межах парку.

Пізніше, ті ж самі автори (Кузярін, Сичак, Кагало, 2023) провели поглиблений аналіз раритетної складової території РЛП. За його результатами з'ясовано, що список раритетних судинних рослин для території РЛП «Знесіння» нараховує 61 вид. Із них 16 видів (10,96% від 146 червонокнижних видів Львівської області) включені до чинної редакції Червоної книги України (2009-2021), 13 видів (4,8% від 270 видів регіональної охорони) потребують регіональної охорони та 32 місцево рідкісні види, що запропоновані для охорони в межах РЛП. Окрім цього, представники родини *орхідних* (*Orchidaceae*) (10 таксонів), а також підсніжник білосніжний (*Galanthus nivalis*) включені до переліку (Додатку II) CITES.

Натомість, у загальний перелік раритетних рослин РЛП не включено 8 видів, які на сьогодні відповідають природоохоронній категорії – зниклі (Ex): гронянка півмісяцева – *Botrychium lunaria* (L.) Sw. (ЧКУ: вразливий), зозулині черевички справжні – *Cypripedium calceolus* L. (ЧКУ: вразливий), сон великий – *Pulsatilla grandis* Wender. (ЧКУ: вразливий), осот паннонський – *Cirsium pannonicum* (L.f.) Link (BPO: NT), солонечник льонолистий – *Galatella linostris* (L.) Rchb.f. (BPO: VU), тирличник війчастий – *Gentianopsis ciliata* (L.) та (BPO: VU), скорзонера пурпурова – *Scorzonera purpurea* L. (BPO: VU), жовтозілля тіньове *Senecio umbrosus* – Waldst. & Kit. (BPO: VU). Серед них зозулині черевички справжні (*C. calceolus*) та сон великий (*P. grandis*) зазначені в Додатку I Бернської конвенції. Усі вони

відомі за старими літературними або гербарними даними, але не підтверджені сучасними дослідженнями.

Слід також зауважити, що в культурфітоценозах (декоративних зелених насадженнях) парку виявлено 10 видів раритетних рослин, зокрема 6 із національним та 4 – з регіональним природоохоронним статусом. Деякі з них (шафран Гейфеля (*C. heuffelianus*), тис ягідний (*T. baccata*), орлики звичайні (*A. vulgaris*), первоцвіт безстебловий (*P. acaulis*), липа широколиста (*T. platyphyllos*) та скополія карніолійська (*S. carniolica*)) дають життєздатний самосів, спонтанно поширюючись, будучи, фактично, спонтанними інтродуцентами. Питання охорони цих вторинних популяційних локусів цих видів є дискусійним.

Крім цього О.Т. Кузярін (2010) провів дослідження раритетних видів вищих рослин на територій двох торфовищ на Розточчі: «Білогорща» (41 вид) та «Зелів» (11 видів). Виявлено унікальні для Розточчя місця виростання чотирьох раритетних видів (*Orchis militaris* L., *Salix lapponum* L., *Liparis loeselii* (L.) Rich. та *Helodinium blandowii* (F. Weber et D. Mohr) Warnst.).

У подальшому необхідно розгорнути планомірні та регулярні дослідження видового різноманіття флори Львова та Львівської МТГ загалом, зокрема тих природних осередків, що мають важливе ключове значення для регіональної екомережі Львівської області та функціонування локальної екомережі МТГ.

Рідкісні судинні рослини Львівської МТГ

Першою та єдиною спробою узагальнення наявних даних щодо раритетної складової флори судинних рослин міста Львова була публікація карти поширення видів Червоної книги України в адміністративних межах м. Львів (Кагало, Загульський, 2012), яка була опублікована в унікальному виданні «Львів: комплексний атлас» (2012).

У рамках виконання цього проекту було здійснено загальне зведення інформації про раритетні види міста Львова та його околиць. За даними літературних джерел, гербарію та інформації, отриманої під час флористичних обстежень міста та його околиць виявлено місцезнаходження видів судинних рослин, які потребують ретельної охорони як рідкісні та зникаючі. Загалом проаналізовані дані про 305 місцезнаходжень 64 видів. Вказівки про поширення рідкісних видів, наведені в літературних джерелах ХІХ – початку ХХ ст., перевірені під час польових спостережень.

У подальшому доцільно організувати планомірні дослідження території Львівської МТГ з метою інвентаризації сучасного стану локалітетів виростання видів судинних рослин Червоної книги України та видів інших рівнів охорони.

Також у подальшому важливе значення мають комплексні дослідження флори території Львівської МТГ, зокрема мохоподібних, а також мікологічні та ліхенологічні дослідження.

Інформація, зібрана в ході комплексних досліджень фіто- та мікорізноманіття території є важливою для обґрунтування адекватних заходів щодо екологічного менеджменту екомережі.

Деякі перспективні аспекти інвентаризації та ідентифікації оселищного різноманіття території Львівської МТГ

Визнання науковою громадськістю оселищної концепції збереження біорізноманіття як базової для вибору територій особливої охорони, сприяло формуванню цілого напрямку досліджень, спрямованих на розробку критеріїв визначення типів оселищ, їх ієрархічної класифікації та оцінки екологічного значення (Кагало та ін., 2012).

Оселищна концепція збереження біорізноманіття має на меті, насамперед, вирішення практичних завдань територіальної охорони біорізноманіття, зокрема в регіонах з давньою історією господарського освоєння, де природні екосистеми збереглися лише фрагментарно, на малих ділянках, роз'єднаних великими просторами антропогенних ландшафтів. Вона є свого роду інструментом для визначення територій (точніше, забезпечення комплексного екологічного підходу під час такого визначення), охорона або природоохоронний менеджмент яких є перспективним для збереження біотичної різноманітності.

Крім цього, оселищний підхід є зручним та екологічно адекватним для формування й наукового обґрунтування системи заходів екологічного менеджменту природоохоронних територій, якими, по суті, є території екологічної мережі.

На жаль, питанням інвентаризації та ідентифікації оселищного різноманіття території Львівської області приділялося мало уваги. Певне значення для гірської частини регіону має «Каталог типів оселищ Українських Карпат і Закарпатської низовини», підготований колективом авторів у рамках міжнародного проекту (Каталог типів оселищ..., 2012) та публікації щодо НПП «Сколівські Бескиди» (Кагало та ін., 2013).

Однак, для рівнинної території регіону таких робіт немає. Для території Львівської МТГ є лише одна публікація, яка стосується досить локальної території, а саме Музею народної архітектури і побуту ім. Климентія Шептицького (Кагало та ін., 2020), який територіально становить частину РЛП «Знесіння». Результати, отримані в рамках цього дослідження, свідчать про те, що інвентаризація та ідентифікація оселищного різноманіття в межах Львівської МТГ може дати багато інформації щодо перспектив збереження біорізноманіття в системі локальної екомережі, а також здійснити інвентаризацію територій, важливих в аспекті стабілізації екологічної ситуації в межах загальної міської агломерації Львова та Львівської МТГ загалом.

Дослідження показали, що ідентифіковані натеper оселища території Музею належать до 12 груп із 7 класів. Загалом, попередньо виявлено 19 типів оселищ, які за походженням можна розділити на 3 групи. З них 14 належать до групи антропогенних оселищ, 3 – до напівприродних та 1 – до природних.

Окремо слід відзначити, що навіть на такій порівняно малій території виявлені типи оселищ, що мають європейський пріоритет збереження, наприклад, Оселище С2.121 – *Джерела твердої води на туфових або травертинових формаціях*.

Загалом, цей підхід має бути реалізований, принаймні, для всіх об'єктів природно-заповідного фонду Львівської МТГ.

ПІДСУМКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Локальна екомережа Львівської МТГ відіграє важливу роль у системі інтеграції регіональних складових Львівської обласної екомережі й слугує важливим інтегратором Галицько-Слобожанського екокоридору Національної екомережі України в його західній частині.

Згідно з пропонованим проєктом локальної екомережі Львівської МТГ значна частина території належатиме до її складу. Разом з цим, її проєктування здійснювалося таким чином, щоби врахувати потреби розвитку громади та не створювати конфліктних ситуацій з чинним природоохоронним законодавством.

Згідно з чинним законодавством, для складових елементів екомережі, які мають статус об'єктів ПЗФ застосовуються обмеження, що передбачені Законом України «Про природно-заповідний фонд України».

Для решти територій екомережі застосовується чинне природоохоронне законодавство. Згідно з Законом України про екологічну мережу України» (ст. 6, п. 3) єдиним обмеженням є заборона зміни цільового призначення земель, точніше, напевно, категорії земель без критичної на то потреби. Така зміна можлива лише на основі наукового обґрунтування та Стратегічної екологічної оцінки. Хоча, очевидно, що в межах категорії зміна цільового призначення потребує екологічного обґрунтування. Решта господарської діяльності здійснюється в рамках чинного природоохоронного законодавства. Відповідно до завдань щодо узгодження Українського законодавства із законодавством Європейського Союзу, проводяться роботи щодо обґрунтування певних змін і доповнень у чинне природоохоронне законодавства України.

Ключові території (ядра) екомережі здебільшого є об'єктами ПЗФ або садово-паркового мистецтва. Відповідно, господарська діяльність в них регульована Законом України «Про природно-заповідний фонд», а також «Правилами утримання зелених насаджень у населених пунктах України», затвердженими 2006 року наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України.

З метою оптимізації функціонування локальної екомережі Львівської МТГ доцільною є реалізація низки заходів (табл. 6).

Таблиця 6.

Заходи щодо забезпечення функціонування та оптимізації локальної екомережі Львівської МТГ

№	Напрями діяльності	Заходи
1.	Збереження і підтримання функціонування екомережі.	Ренатуралізація деяких ділянок міської території: недопущення засмічення забрудненням, промисловими та побутовими стоками, відновлення рослинного покриву.
2.	Оптимізація функцій екологічної мережі Львівської МТГ.	Комплексна інвентаризація та дослідження стану популяцій представників зообіоти, що наявні на території Львівської МТГ. Зокрема, першочергово видів, які пов'язані з територією МТГ під час своїх міграцій, а також приурочені до специфічних міських (урбаністичних) типів оселищ.
		Вивчення процесів синантропізації видів природної фауни з метою подальшого прогнозування значення екомережі Львівської МТГ для їх виживання.
		Планомірні та регулярні дослідження видового різноманіття флори Львова та Львівської МТГ

		загалом, зокрема тих природних осередків, що мають важливе ключове значення для регіональної екомережі Львівської області та функціонування локальної екомережі Львівської МТГ – об'єкти ПЗФ, інші парки, сквери та зелені лісо-паркові зони.
3.	Забезпечення ефективного та наукового обґрунтування заходів щодо управління територіями локальної екомережі (її менеджменту) та її інтеграційною функцією в системі Галицько-Слобожанського національного екокоридору.	Інвентаризація та ідентифікація оселищного різноманіття принаймні, для всіх об'єктів природно-заповідного фонду Львівської МТГ. Комплексні дослідження видового складу й структури комплексів і популяцій мохоподібних, а також мікологічні та ліхенологічні дослідження. Організація планомірних досліджень території Львівської МТГ з метою інвентаризації сучасного стану та картування локалітетів виростання видів судинних рослин Червоної книги України та інших рівнів охорони. Моніторинг поширення та стану популяцій інвазійних видів флори та фауни.
4.	Забезпечення ефективного функціонування локальної екомережі Львівської МТГ та узгодження функціонального статусу її структурних елементів з потребами розвитку міської агломерації в господарському, соціальному та культурно-рекреаційному аспектах.	Підготовка комплексної місцевої програми екологічного менеджменту локальної екомережі Львівської МТГ.
5.	Розширення спектру рекреаційно-туристичних занять у Розточанському кластері екомережі Львівської МТГ.	Розробка та ознакування піших, велосипедних і лежачих шляхів, тематичних природничих та історико-культурних шляхів. Облаштування місць короткочасного відпочинку та розвиток пропозицій сільського туризму і малих пансіонатів та центрів обслуговування туристів.
6.	Модернізація рекреаційно-туристичних занять на базі паркових територій локального кластеру – Львівське плато (парки, заказники, ботанічні сади).	Впровадження навчальних (дидактичних) та тематичних стежок у парках. Розвиток рекреаційної і спортивної інфраструктури та освітньо-інформаційної інфраструктури. Розширення спектру екосистемних послуг, у т.ч. рекреаційно-туристичного типу.
7.	Розвиток туристично-рекреаційної інфраструктури та занять в долинних кластерах та ізольованих центрах (ядрах) екомережі, а також організація відпочинку і туристичних заходів на об'єктах екомережі Львівської МТГ.	Розбудова відпочинкової й освітньої інфраструктури на базі водних об'єктів. Розробка та ознакування тематичних природничих шляхів. Освітні експедиції з таборуванням. Розробка турів вихідного дня та екскурсій в передмісті. Проведення заходів на об'єктах екомережі.
8.	Проекологічні заходи для	Контроль процесів деградації природних

	сталого розвитку рекреації і туризму на об'єктах екомережі з високим рекреаційним навантаженням.	комплексів у місцях рекреаційних і туристичних занять (облаштовані водні місця організованого відпочинку). Популяризація дружнього відношення рекреантів і туристів до збереження природного середовища.
--	--	--

ЦИТОВАНІ ДЖЕРЕЛА

- Безхребетні тварини під охороною Бернської Конвенції. 1999 / ред. І. Загороднюк. – 60 с.
- Зінько Ю.В., Ковальчук І.П., Кравчук Я.С., Сіренко І.М. Морфосистеми урбанізованих і рекреаційних зон (на прикладі м. Львова) / Вісник Львівського університету. Сер. географічна. Вип. 17. Географічні системи. Львів: В-во при ЛДУ, 1990. С.40-46.
- Кагало О.О. Екомережа як організаційна та об'єктна основа комплексного моніторингу біорізноманітності // Відновлення порушених природних екосистем: Мат-ли Третьої міжнар. наук. конф. (м. Донецьк, 7-9 жовтня 2008 р.). – Донецьк, 2008 а. – С. 243-250.
- Кагало О.О. Критерії вибору територіальних елементів екомережі: європейські та українські підходи // Пріоритети збалансованого (сталого) розвитку України // Матеріали II Українського екологічного конгресу, 27-28 жовтня 2008 р. Ч. 2. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2008 б. – С. 278-283.
- Кагало О.О. Принципи розбудови екомережі та вибору її територіальних елементів: українська практика та європейський досвід // Розвиток заповідної справи в Україні і формування пан'європейської екологічної мережі: матер. міжнар. наук.-практ. конф. (м. Рахів, 11-13 листопада 2008 р.). – Рахів: ЗАТ «Надвірнянська друкарня», 2008 в. – С. 195-200
- Кагало О. Біосферні резервати й екомережа як основа фонових моніторингу біорізноманіття в антропогенно трансформованому ландшафті // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. – 2013. – Вип. 63. – С. 28-34.
- Кагало О.О., Воронцов Д.П., Андреєва О.О., Проць Б.Г. Каталог типів оселищ Сколівських Бескидів (Східні Карпати) // Наукові основи збереження біотичної різноманітності. – 2013. – Том 4(11), № 1. – С. 43-110.
- Кагало О.О., Загультський М.М. Види рослин з Червоної книги України (карта) // Львів: комплексний атлас / За ред. проф. О.І. Шаблія. – К.: ДНВП «Картографія», 2012. – С. 35. ISBN 978-966-475-893-9.
- Кагало О.О., Омельчук О.С., Орлов О.Л., Рагуліна М.Є., Сичак Н.М. Оселищне різноманіття та його екологічна оцінка території Львівського Музею народної архітектури як приклад попереднього аналізу демультиплікації антропогенного ландшафту. – Наук. зап. Держ. природозн. музею, 2020. – Вип. 36. – С. 107-114.
- Кагало О.О., Проць Б.Г., Данилик І.М., Чорней І.І., Кіш Р.Я. Принципи, категорії, поняття й терміни оселищної концепції збереження біотичної різноманітності – український контекст // Біотопи (оселища) України: наукові засади їх дослідження та практичні результати інвентаризації. (Матеріали робочого семінару. Київ, 21-22 березня 2012 року.) / Наук. ред. Я.П. Дідух, О.О. Кагало, Б.Г. Проць. – Київ-Львів, 2012. – С. 29-36.
- Каталог типів оселищ Українських Карпат і Закарпатської низовини. / Ред. Б. Проць та О. Кагало. / Кол. авторів: Проць Б., Кагало О., Кіш Р., Данилик І., Круглов І., Чорней І., Буджак В., Зінгстра Г., Кітнес К., Геннекенс С., Вовк О., Орлов О., Чернявський М., Шпарик Ю., Реслер І., Токарюк А., Омельчук О. – Львів: Меркатор, 2012. – 300 с.
- Комплексна місцева екологічна програма «Львів 2001. Порядок денний на ХХІ сторіччя» на 2001-2010 роки. Затверджено ухвалою Львівської міської ради від 21.06.2001 р. №1125. – Львів: НВФ «Українські технології», 2001. – 95 с.
- Кузярін О.Т. Раритетні рослини торфовищ «Білогорща» та «Зелів» (Розточчя) // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.16. – С. 170-174.
- Кузярін О.Т., Сичак Н.М., Кагало О.О. Спонтанні судинні рослини на території регіонального ландшафтного парку «Знесіння» (м. Львів). – Наук. зап. Держ. природозн. музею,

2020. – Вип. 36. – С. 181-194.
- Кузярін О., Сичак Н., Кагало О. Фітосозологічна цінність території регіонального ландшафтного парку «Знесіння» // Збереження та охорона унікальних природно-історичних ком-плексів регіонального ландшафтного парку «Знесіння» / Матеріали науково-практичної конференції, присвяченої 30-річчю створення парку (Львів, 2 грудня 2023 року). – Львів, 2023. – С. 113-120.
- Львів: комплексний атлас / За ред. проф. О.І. Шаблія. – Київ: ДНВП «Картографія», 2012. – 192 с. ISBN 978-966-475-893-9.
- Одум Ю. Экология / В 2-х томах. Пер с англ. – М.: Мир, 1986. – Т. 1. – 328 с.; Т. 2. – 376 с.
- Рідкісні та зникаючі види тварин Львівської області / Заг. ред. А.-Т. В. Башта, Ю.В. Канарський, М.П. Козловський. – Львів: Ліга-Прес, 2013. – 224 с.
- Розбудова екомережі України: монографія / За ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко. – Київ: Фітосоціоцентр, 1999. – 127 с.
- Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І. А. Акімова. — Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.
- Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха — Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
- Червона книга України. Перелік видів тварин, що заносяться до Червоної книги України (тваринний світ). Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 29. – 19.01.2021 р. – 44 с.
- Шеляг-Сосонко Ю.Р. Формування регіональних схем екомережі (методичні рекомендації). – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 71 с.
- Шеляг-Сосонко Ю.Р., Гродзинский, М.Д. Романенко В.Д. Концепция, методы и критерии создания экосети Украины. – К.: Фитосоциоцентр, 2004. – 144 с.
- Resolution No. 6 (1998) listing the species requiring specific habitat conservation measures. Adopted by the Standing Committee on 4 December 1998. <https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?p=&id=1475233&Site=&direct=true>
- Tomaszek A. Zur Flora der Umgebung Lembergs. – Verhandlungen der k.k. zoologisch–botanischen Gesellschaft in Wien. IX(1859), 43–54.
- Tomaszek A. Zur Flora der Umgebung Lembergs. – Verhandlungen der k.k. zoologisch–botanischen Gesellschaft in Wien. X(1860), 93–100.
- Tomaszek A. Dritter Beitrag zur Flora der Umgebung Lembergs. – Verhandlungen der k.k. zoologisch–botanischen Gesellschaft in Wien. XII(1862), 63–86.
- Tomaszek A. Vierter Beitrag zur Flora der Umgebung von Lemberg. – Verhandlungen der k.k. zoologisch–botanischen Gesellschaft in Wien. XII(1862), 869–966.
- Tomaszek A. Nachträge zur Flora der Umgebung von Lemberg und des östlichen Galisiens überhaupt. – Verhandlungen der k.k. zoologisch–botanischen Gesellschaft in Wien. XVI(1866), 313–318.
- Tomaszek A. Nachträge zur Flora der Umgebung von Lemberg und des östlichen Galisiens überhaupt. – Verhandlungen der k.k. zoologisch–botanischen Gesellschaft in Wien. XVIII(1868), 341–358.
- Zawadzki A. Flora der Stadt Lemberg, oder Beschreibung der um Lemberg wildwachsenden Pflanzen nach ihrer Blüthezeit geordnet. – Lemberg, 1836. – S. 1-230.