

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

**ЯЦЕНТЮК ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

УДК 911.5:[502.5+504.5/.6](477)(043.3)

**РЕГІОНАЛЬНІ ПАРАДИНАМІЧНІ  
АНТРОПОГЕННІ ЛАНДШАФТНІ СИСТЕМИ**

11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних  
ресурсів

**Автореферат**  
дисертації на здобуття  
наукового ступеня доктора географічних наук

Київ – 2019

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана на кафедрі географії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського Міністерства освіти і науки України.

**Науковий консультант:** доктор географічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України

*Денисик Григорій Іванович*, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, завідувач кафедри географії.

**Офіційні опоненти:** доктор географічних наук, професор,  
**Петлін Валерій Миколайович**,  
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, професор кафедри фізичної географії;

доктор географічних наук, професор,  
**Назарук Микола Миколайович**,  
Львівський національний університет імені Івана Франка, професор кафедри раціонального використання природних ресурсів і охорони природи;

доктор географічних наук, професор,  
**Царик Любомир Петрович**,  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, завідувач кафедри геоecології і методики навчання екологічних дисциплін.

Захист відбудеться 17 квітня о 12:00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.001.07 у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка за адресою: м. Київ, просп. Академіка Глушкова, 2а, географічний факультет, ауд. 312.

Відгуки на автореферат надсилати на адресу: 01601, м. Київ, вул. Володимирська, 64/13, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, географічний факультет, проф. Мезенцеву К.В.

З дисертацією можна ознайомитись у Науковій бібліотеці імені М.Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка за адресою: м. Київ, вул. Володимирська, 58, к. №12.

Автореферат розісланий 14 березня 2019 року

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради,  
доктор географічних наук, професор



К.В. Мезенцев

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми дослідження.** У зв'язку із високим ступенем антропогенізації природи, дестабілізація ландшафтної сфери Землі досягла загрозливих для планети та її населення масштабів. У подібній ситуації й Україна. Ландшафтні комплекси більшої частини території України зазнали антропогенних змін. У їх межах дедалі частіше зароджуються та розвиваються осередки несприятливих природних процесів, що спричинюють погіршення екоситуації. Між ними, прилеглими та віддаленими ландшафтними комплексами проявляються різноманітні зв'язки. Важливе місце серед них займають парагенетичні та парадинамічні зв'язки, завдяки яким формуються парадинамічні антропогенні ландшафтні системи (ПДАЛС). Їх зародження та функціонування часто зумовлюють виникнення різних екопроблем, погіршення стану навколишнього середовища, умов життєдіяльності населення, обмежують можливості розвитку господарського комплексу певних територій.

Як результат, наявна важлива науково-прикладна проблема – дослідження посередництвом парагенетичних і парадинамічних зв'язків негативних процесів, що проявляються у регіонах з перевищенням антропогенних навантажень на ландшафти, визначення можливостей поліпшення та запобігання погіршенню стану навколишнього середовища. На вирішення цієї проблеми були спрямовані проведені дослідження.

Частково питання теорії та особливостей окремих класів і підкласів ПДАЛС, взаємозв'язків між «ядрами збурення» та навколишніми ландшафтами були розглянуті раніше. Відповідний внесок у дослідження парадинамічних антропогенних ландшафтних систем зробили А. А. Абдулкасімов, І. В. Агаркова-Лях, Т. Д. Борисевич, В. П. Воровка, М. Д. Гродзинський, А. В. Гудзевич, В. М. Гуцуляк, М. Данєва, Дж. Делрімпл, Г. І. Дениsik, О. Ю. Дмитрук, К. О. Дроздов, М. В. Дутчак, К. М. Дьяконов, В. В. Козін, А. Коннейчер, Дж. Мілн, Ф. М. Мільков, В. Б. Міхно, М. М. Назарук, В. М. Петлін, О. Ю. Ретеюм, Ю. Г. Тютюнник, В. В. Удовиченко, Г. Хаазе, Г. С. Хаєцький, В. К. Хільчевський, Л. П. Царик, Г. І. Швєбс, П. Г. Шищенко.

Однак, теоретико-методологічні основи дослідження регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем (РПДАЛС) до цього часу розроблені недостатньо. Особливості зародження, розвитку, структура та парадинамічні зв'язки РПДАЛС вивчені поверхнево. Не розроблені класифікація і типологія регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем, ієрархію їх таксономічних структур визначено лише частково, неповними є наявні класифікації парадинамічних і парагенетичних зв'язків.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження пов'язане із такими науково-дослідними темами кафедри географії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського: «Антропогенне ландшафтознавство: нові напрями розвитку» (2018-2022 рр., рішення кафедри від 5.12.2017 р., протокол №6), «Виготовлення наукового обґрунтування на створення регіонального ландшафтного парку "Мурафа"» (2005 р., № ДР 0105U006375), «Розробка

місцевих схем екологічної мережі Мурованокуриловецького та Жмеринського районів» (2013-2014 рр., № ДР 0114U002043), «Обґрунтування раціонального використання сучасних ландшафтів річища та заплави Південного Бугу» (2013-2014 рр., № ДР 0113U003119), «Виготовлення проекту екомережі Могилів-Подільського району» (2017 р., № ДР 0117U003527), «Послуги у сфері охорони довкілля (Розробка локальної схеми екомережі міста Вінниці)» (2017-2018 рр., № ДР 0117U003526); з темою Вінницького обласного краєзнавчого музею «Розробка проекту локальних елементів екомережі м. Бар» (2005 р., № ДР 0105U006379), темою Вінницького обласного осередку Всеукраїнської екологічної ліги «Розроблення регіональної схеми формування екологічної мережі області» (2010 р.).

**Мета і завдання дослідження. Мета роботи** – виявити особливості розвитку, структури і взаємозв'язків регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем для потреб раціональної організації ландшафтів.

Для реалізації цієї мети необхідно було вирішити такі **завдання**:

- удосконалити теоретико-методологічні основи дослідження регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем;
- встановити специфіку розвитку, особливості ландшафтної структури, проаналізувати парадинамічні зв'язки промислових ПДАЛС;
- виявити особливості розвитку, функціонування та структури, парадинамічні зв'язки водогосподарських парадинамічних антропогенних ландшафтних систем;
- визначити особливості ландшафтної структури, забруднення навколишнього середовища, проаналізувати парадинамічні зв'язки у селитебних ПДАЛС;
- розробити проект природоохоронної парадинамічної антропогенної ландшафтної системи регіональної екомережі Вінницької області для потреб раціональної організації її ландшафтів;
- спроектувати природоохоронні ПДАЛС локальних екомереж Жмеринського, Могилів-Подільського та Мурованокуриловецького районів Вінниччини з метою раціональної організації ландшафтних комплексів їх територій.

**Об'єкт дослідження:** регіональні парадинамічні антропогенні ландшафтні системи.

**Предмет дослідження:** теоретико-методологічні основи концепції регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем, особливості їх розвитку, структура, парадинамічні зв'язки та раціональне використання.

**Методологічна основа.** В основу дослідження регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем покладено концепції геосистем; взаємодії природи і суспільства, як систем, що динамічно розвиваються у часі та залежать одна від одної; антропогенного ландшафту; парадинамічних і парагенетичних ландшафтних комплексів; еколого-соціально-економічної ефективності природокористування; підтримуваного розвитку;

біотичної регуляції навколишнього середовища; вчення про ноосферу; вчення про парагенезис і ландшафтний парагенезис та інші.

Основою дисертаційного дослідження були порівняльний, історичний, генетичний та еволюційний класичні, структуралістський, конструктивістський, системний, екологічний, кібернетичний, моделювання, інформаційний, соціологічний та гуманістичний неklasичні, синергетичний, екоеволюційний та ноосферологічний постнеklasичні дослідницькі підходи.

Для вирішення поставлених завдань використано низку взаємопов'язаних загальнонаукових і конкретно-наукових **методів дослідження**: теоретичного узагальнення та систематизації фактів (для проведення класифікації, типології, визначення структури РПДАЛС); польові експедиційні суцільного знімання і вибіркового знімання тестових ділянок (для виявлення особливостей структури та функціонування парадинамічних антропогенних ландшафтних систем різних класів і підкласів); вимірювання (для визначення параметрів динаміки, розмірів (площа, довжина, ширина, периметр, глибина) водогосподарських, селитебних, гірничопромислових і природоохоронних ПДАЛС); виведення емпіричних закономірностей (для розробки теоретико-методологічних основ дослідження регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем); аналітико-картографічного аналізу (у процесі аналізу наявних карт природи, господарства, антропогенних змін ландшафтів); картографічний (для створення карт парадинамічних антропогенних ландшафтних систем тестових ділянок, для створення карт ключових, сполучних і відновлювальних територій природоохоронних ПДАЛС регіональної та локальних екомереж); математичні методи (для визначення просторового розташування парадинамічних полів взаємного впливу регіональних центрів біорізноманіття, національних природних ядер і локальних біоцентрів, для встановлення ступеню зв'язності структурних елементів природоохоронних ПДАЛС локальних екомереж); аналізу літературних джерел (для виявлення наявного досвіду дослідження РПДАЛС); збору та обробки статистичної інформації (у процесі збору та аналізу даних про забруднення компонентів природи, про обсяги викидів і скидів забруднюючих речовин техногенними об'єктами); моделювання (для створення рисунків 2.1 - 2.4, 3.1 – 3.14, 4.1 – 4.7). Обробка, збереження та візуалізація аналітичної інформації проводились геоінформаційними методами за допомогою програмного забезпечення Delta/Digitals (версія 5). Цей комплекс методів забезпечив достовірність отриманих у процесі досліджень результатів і висновків.

Інформаційними джерелами дослідження були матеріали власних польових досліджень, що проводились автором упродовж 2005-2018 років, а також фондові матеріали Департаменту агропромислового розвитку, екології та природних ресурсів Вінницької обласної державної адміністрації, Державної екологічної інспекції у Вінницькій області, Міністерства екології та природних ресурсів України, Центральної геофізичної обсерваторії імені Бориса Срезневського, Головного управління статистики у Вінницькій області, Державної служби статистики України, наукові публікації, літературні джерела бібліотек України.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у розвитку концепції

регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем, удосконаленні теоретико-методологічних основ їх дослідження. Це дало можливість виявити негативні процеси, що проявляються у регіонах з перевищенням антропогенних навантажень на ландшафти, визначити можливості поліпшення та запобігання погіршенню стану навколишнього середовища, створити проекти природоохоронних ПДАЛС екомереж регіонального та локального рівнів.

*Автором уперше:*

- сформульовано зміст поняття «*парадинамічна антропогенна ландшафтна система*»;
- проведено класифікацію парадинамічних антропогенних ландшафтних систем;
- здійснено типологію парадинамічних антропогенних ландшафтних систем;
- виявлено та проаналізовано парадинамічні зв'язки аквальних комплексів Ладизинського, Сабарівського, Скалопільського та Мартинківського водосховищ із навколишніми ландшафтами;
- встановлено особливості структури селитебних ПДАЛС;
- обґрунтовано доцільність формування екомереж як природоохоронних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем;
- розроблено проекти природоохоронних ПДАЛС локальних екомереж Жмеринського, Могилів-Подільського та Мурованокуриловецького районів, регіональної екомережі Вінницької області;
- визначено розташування та параметри парадинамічних полів національних природних ядер та регіональних центрів біорізноманіття ПДАЛС регіональної екомережі Вінницької області;
- виявлено межі парадинамічних полів локальних біоцентрів природоохоронної парадинамічної антропогенної ландшафтної системи локальної екомережі Мурованокуриловецького району;

*удосконалено:*

- понятійно-термінологічний апарат дослідження РПДАЛС на основі уточнення змісту понять «*парагенетичні зв'язки*», «*парадинамічні зв'язки*», «*парагенезис ландшафтів*», «*парагенетична система*», «*парадинамічна ландшафтна система*»;
- класифікацію парадинамічних і парагенетичних зв'язків;
- ієрархічну систему таксономічних структур регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем;
- уявлення про парадинамічні зв'язки водогосподарських, промислових, селитебних і природоохоронних ПДАЛС;

*отримали подальшого розвитку:*

- концепція регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем;
- підходи до визначення меж РПДАЛС;
- уявлення про структуру гірничопромислових та водогосподарських парадинамічних антропогенних ландшафтних систем.

**Практичне значення отриманих результатів.** Результати проведених досліджень були використані при виготовленні наукового обґрунтування на

створення регіонального ландшафтного парку «Мурафа» у 2005 р., при розробці регіональної схеми формування екологічної мережі Вінницької області у 2010 р. (довідка про впровадження № 09-01-12/8052 від 27.09.2018 р.), місцевих схем екологічної мережі Мурованокуриловецького та Жмеринського районів у 2013-2014 рр., при виготовленні проекту екомережі Могилів-Подільського району у 2017 р. (довідка про впровадження № 09-01-12/8051 від 27.09.2018 р.), при обґрунтуванні раціонального використання сучасних ландшафтів річища та заплави Південного Бугу у 2013-2014 рр. (акт впровадження від 01.12.2014 р.).

Рішенням №282 від 14 лютого 2012 року 10 сесії Вінницької обласної ради шостого скликання розроблену «Регіональну схему екологічної мережі області» було затверджено та визначено як документ, що має бути врахований при розробці Схеми планування території Вінницької області, для подальшого використання при здійсненні містобудівної діяльності, для створення нових об'єктів природно-заповідного фонду, при вирішенні питань про вилучення, надання та зміну цільового призначення земельних ділянок.

Результати дисертаційних досліджень використовуються при викладанні навчальних дисциплін «Геоєкологія», «Урбоекологія», «Техноекологія», «Природнича географія Поділля», «Управління природоохоронною діяльністю», «Моніторинг довкілля», «Моделювання та прогнозування стану довкілля», «Історія і методологія географії» студентам ступенів вищої освіти «бакалавр» і «магістр» природничо-географічного факультету Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (довідка про впровадження №21/1087 від 11.09.2018 р.).

**Особистий внесок здобувача.** В основу дисертаційної роботи покладені проведені автором упродовж 2005-2018 років польові дослідження регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем. Постановка проблеми, ідей, формулювання гіпотез, розробка алгоритмізованої моделі дослідження, підбір методів, методики, аналіз попереднього досвіду досліджень, формування понятійно-термінологічного апарату, класифікації, типологія РПДАЛС, класифікація парадинамічних і парагенетичних зв'язків є самостійним доробком здобувача.

Автор самостійно зібрав літературні та картографічні джерела, провів польові експедиційні дослідження, обробив, систематизував та узагальнив отримані матеріали, зробив весь картографічний матеріал. Дисертант самостійно виявив специфіку розвитку, ландшафтну структуру, проаналізував парадинамічні зв'язки та процеси функціонування, провів картографічне моделювання промислових, селитебних та водогосподарських парадинамічних антропогенних ландшафтних систем; розробив проекти природоохоронних ПДАЛС локальних екомереж Жмеринського, Могилів-Подільського та Мурованокуриловецького районів, регіональної екомережі Вінницької області; виявив та проаналізував особливості ключових і сполучних територій, спроектував та визначив параметри зон потенційної ренатуралізації, виділив буферні території, визначив парадинамічні сфери впливу ключових і сполучних територій; проаналізував парадинамічні зв'язки, провів картографічне моделювання природоохоронних ПДАЛС екомереж вищезазначених адміністративних районів та Вінницької

області. З положень та ідей опублікованих у співавторстві наукових праць у дисертаційній роботі використані тільки особисті авторські ідеї та результати.

**Апробація результатів дисертації.** Основні результати дисертаційного дослідження були викладені у доповідях міжнародних, всеукраїнських та регіональних наукових і науково-практичних конференцій, з'їздів, семінарів, конгресів та опубліковані у відповідних матеріалах та збірках наукових праць. Серед них: Український екологічний конгрес «Збалансований розвиток України – шлях до здоров'я і добробуту нації» (м. Київ, 2007), III-й Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю (Екологія/Ecology-2011) (м. Вінниця, 2011), Міжнародна науково-практична конференція «Природно-ресурсний потенціал збалансованого (сталого) розвитку України» (м. Київ, 2011), I Всеукраїнська конференція «Екологія води» (м. Вінниця, 2011), Международная молодёжная конференция «Человек. Природа. Общество. Актуальные проблемы» (г. Воронеж, 2012), Міжнародна наукова конференція, присвячена 130-річчю географії у Львівському університеті «Географічна наука і практика: виклики епохи» (м. Львів, 2013), Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 95-річчю від дня народження Ф. М. Мількова «Антропогенне ландшафтознавство: перспективи розвитку» (м. Вінниця, 2013), Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 25-річчю географічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка «Географія, екологія, туризм: теорія, методологія, практика» (м. Тернопіль, 2015), П'ята і Шоста Могилів-Подільські науково-краєзнавчі конференції (м. Могилів-Подільський, 2015, 2017), XII з'їзд Українського географічного товариства «Українська географія: сучасні виклики» (м. Вінниця, 2016), IV-VI Всеукраїнські науково-практичні конференції (з міжнародною участю) «Географія та екологія: освіта і наука» (м. Умань, 2012, 2014, 2016), I та II Всеукраїнські (з міжнародною участю) наукові конференції студентів, магістрантів, аспірантів та молодих вчених «Екологія, неоекологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» (м. Харків, 2012, 2013), Перша і Друга Мурованокуріловецькі науково-краєзнавчі конференції (сmt. Муровані Курилівці, 2016, 2017), XVII, XX та XXI Міжнародні науково-практичні конференції «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта – наука – виробництво – 2014» (м. Харків, 2014), «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта – наука – виробництво – 2017» (м. Харків 2017), «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта – наука – виробництво – 2018» (м. Харків, 2018), Перша Чернівецька наукова історико-краєзнавча конференція (сmt. Чернівці, 2017), Перша науково-краєзнавча конференція «Слідами історії Жмеринського краю» (м. Жмеринка, 2018), Міжнародна науково-практична конференція «Мікроосередкові процеси в антропогенних ландшафтах» (м. Вінниця, 2018), Третій міжнародний науковий семінар «Природні ресурси регіону: проблеми використання, ревіталізації та охорони» (м. Львів, 2018), Перша Ямпільська науково-краєзнавча конференція (м. Ямпіль, 2018).



**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 54 наукові праці (з яких 41 написано одноосібно і 13 у співавторстві) загальним обсягом 36,6 д.а. З них 1 одноосібна монографія (обсягом 5,1 д.а.), 18 фахових наукових статей (3 з яких у журналах, що включені до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus), 3 статті у періодичних фахових виданнях інших держав, навчальний посібник, наукові повідомлення і тези доповідей.

**Структура та обсяг роботи.** Дисертація складається зі вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертації становить 514 сторінок, з них 312 сторінок тексту основної частини. Робота містить 60 рисунків, 5 таблиць, 13 додатків. Список використаних джерел нараховує 515 найменувань.

## **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

У першому розділі «**Теорія і методологія дослідження регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем**» проаналізовано розвиток уявлень про парадинамічні антропогенні ландшафтні системи, обґрунтовано теоретико-методологічні основи дослідження регіональних ПДАЛС, визначено зміст основних понять, обґрунтовано і наведено класифікацію, типологію та ієрархічну систему таксономічних структур регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем, класифікацію парагенетичних і парадинамічних зв'язків.

Дослідження регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем проведено відповідно до розробленої алгоритмізованої моделі (рис.1) у три етапи: теоретико-методологічного, власне дослідження регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем, проектування природоохоронних РПДАЛС у процесі раціональної організації ландшафтів.

Основною ідеєю дисертаційної роботи є дослідження антропогенних ландшафтів як складних РПДАЛС. Зазначена ідея реалізована шляхом формулювання дослідницької гіпотези: регіональні парадинамічні антропогенні ландшафтні системи є реальними об'єктами. Серед інших ідей дисертаційного дослідження є обґрунтування можливості проектування екомереж як РПДАЛС. Ця ідея була реалізована через таку гіпотезу: локальні та регіональні екомережі можна та необхідно проектувати як природоохоронні парадинамічні антропогенні ландшафтні системи. Такий підхід дасть можливість сформулювати гармонійні територіальні поєднання природи, населення та господарства, поліпшити стан навколишнього середовища.

Наукові основи концепції регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем були закладені Ф. М. Мільковим. Він вважав за необхідне не обмежуватись вивченням власне антропогенних ландшафтів, а досліджувати складні парадинамічні системи, що утворюються при взаємодії антропогенних і навколишніх ландшафтних комплексів. Подальший розвиток концепції РПДАЛС пов'язаний з такими вченими: К. О. Дроздов (виділив та дослідив конкретні парадинамічні антропогенні ландшафтні системи), О. Ю. Ретеюм (запропонував ідею про хоріони як систему із центру і периферійних зон його впливу на своє оточення), К. М. Дьяконов (вивчав парадинамічні зв'язки водосховищ із

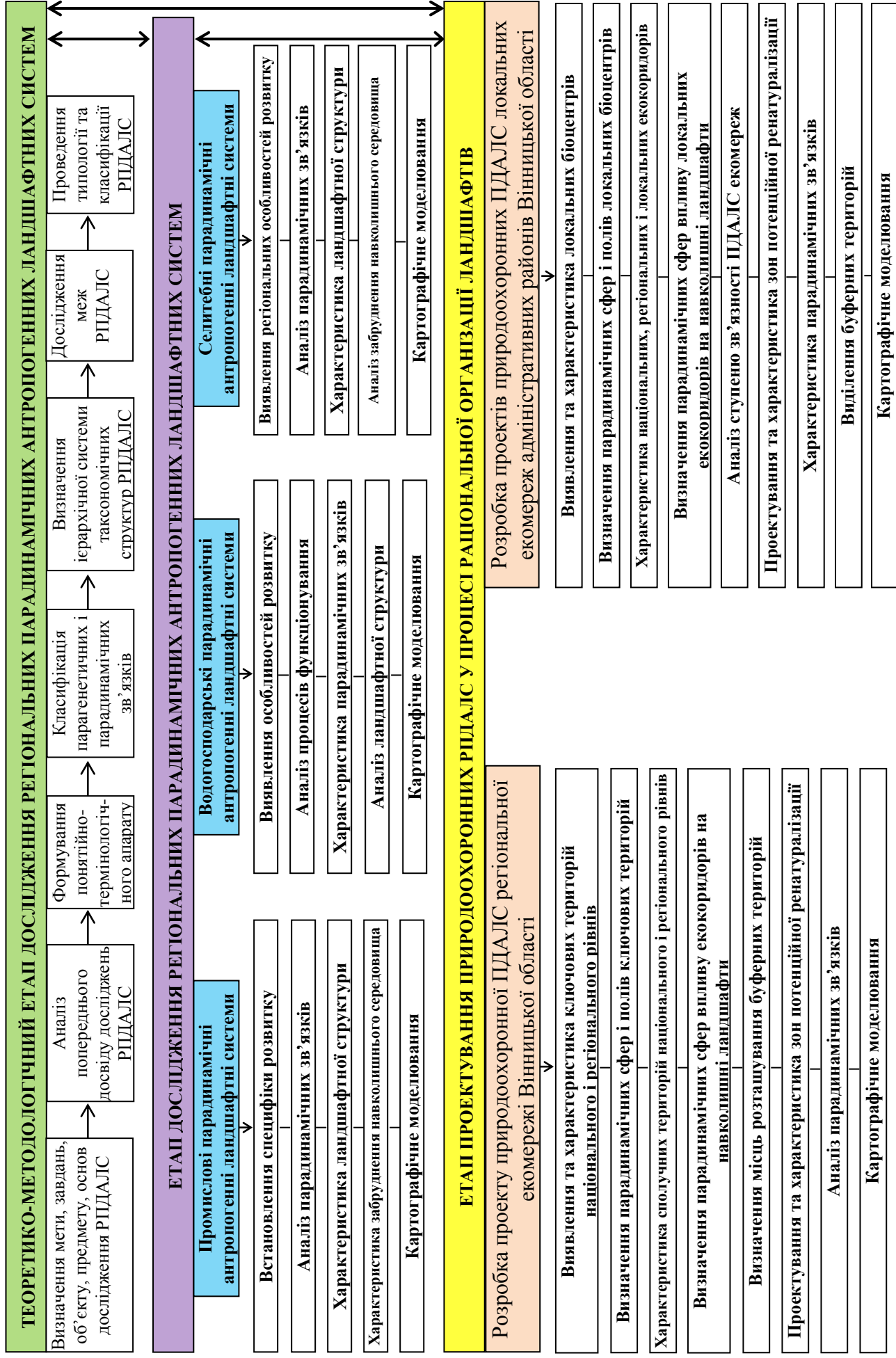


Рис. 1. Алгоритмізована модель дослідження регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем

ландшафтами берегів), В. Б. Міхно (виявив парадинамічні зв'язки водосховищ і ставків Середньоруської височини з навколишніми ландшафтами), В. І. Федотов (проаналізував парадинамічні зв'язки гірничопромислових і навколишніх ландшафтів), Г. І. Денисик (досліджував техногенні ландшафти як парадинамічні системи), П. Г. Шищенко, Г. І. Швєбс та М. Д. Гродзинський (обґрунтували таксономічну систему територіальних структур позиційно-динамічної конфігурації ландшафтів), М. В. Дутчак (дослідив парагенетичні та парадинамічні зв'язки Дністерської гідротехнічної системи), А. В. Гудзевич (розглянув гірничопромислові ландшафти із прилеглими територіями як єдині парадинамічні комплекси), В. П. Воровка (дослідив Приазовську парадинамічну ландшафтну систему).

*Парадинамічну антропогенну ландшафтну систему* визначено як систему взаємопов'язаних активним обміном речовини, енергії та інформації суміжних або віддалених ландшафтних комплексів, хоча би один з яких є антропогенним. Визначальними властивостями ПДАЛС є: наявність чітко виокремленого «центрального місця», що обумовлює утворення парадинамічних антропогенних ландшафтних систем; контрастність поєданих у ПДАЛС ландшафтів; активний системоформуючий обмін речовиною, енергією та інформацією між ландшафтними комплексами у межах парадинамічних антропогенних ландшафтних систем; інтенсивна динамічність структурних частин ПДАЛС; наявність чітко обмеженого системоформуючого процесу; антропогенні походження або зміни ландшафтного комплексу, що виконує роль «центрального місця» ПДАЛС.

В ієрархії таксономічних структур РПДАЛС виділено парадинамічні антропогенні ландшафтні хоріони, сфери, субсфери, ареали (поля), яруси та смуги (рис.2). «Ядра збурення» та сфери впливу ПДАЛС поєднуються посередництвом парагенетичних і парадинамічних зв'язків (рис.3).

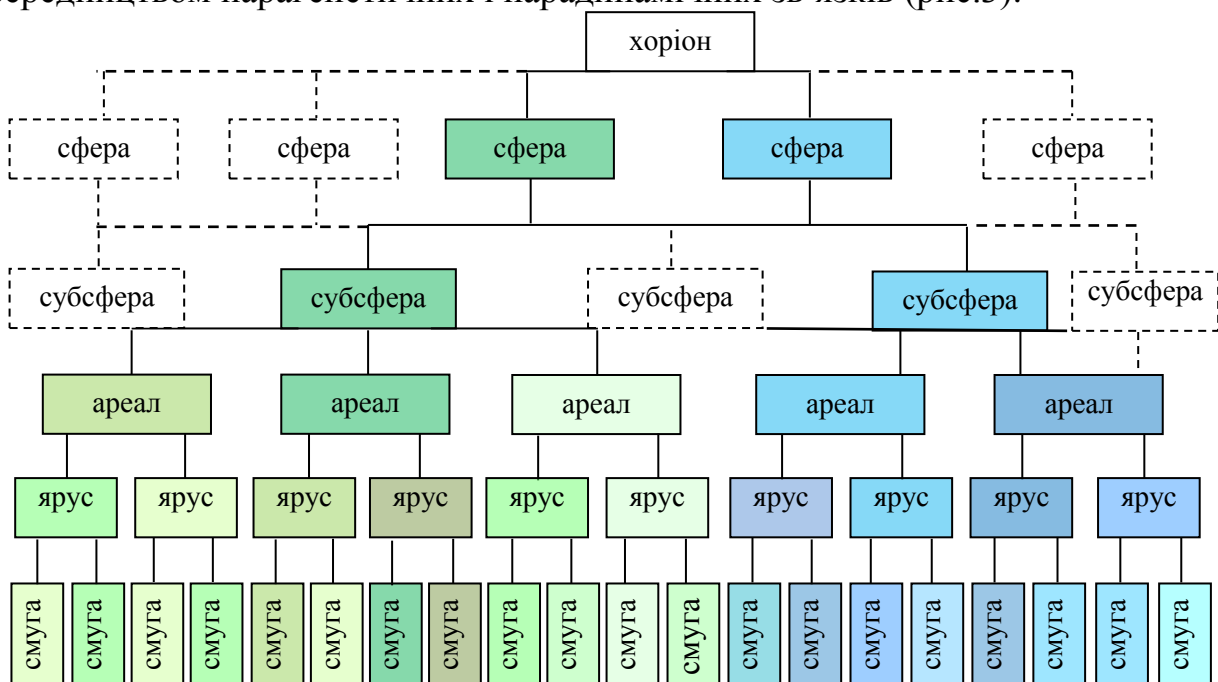


Рис. 2. Ієрархія таксономічних структур парадинамічних антропогенних ландшафтних систем

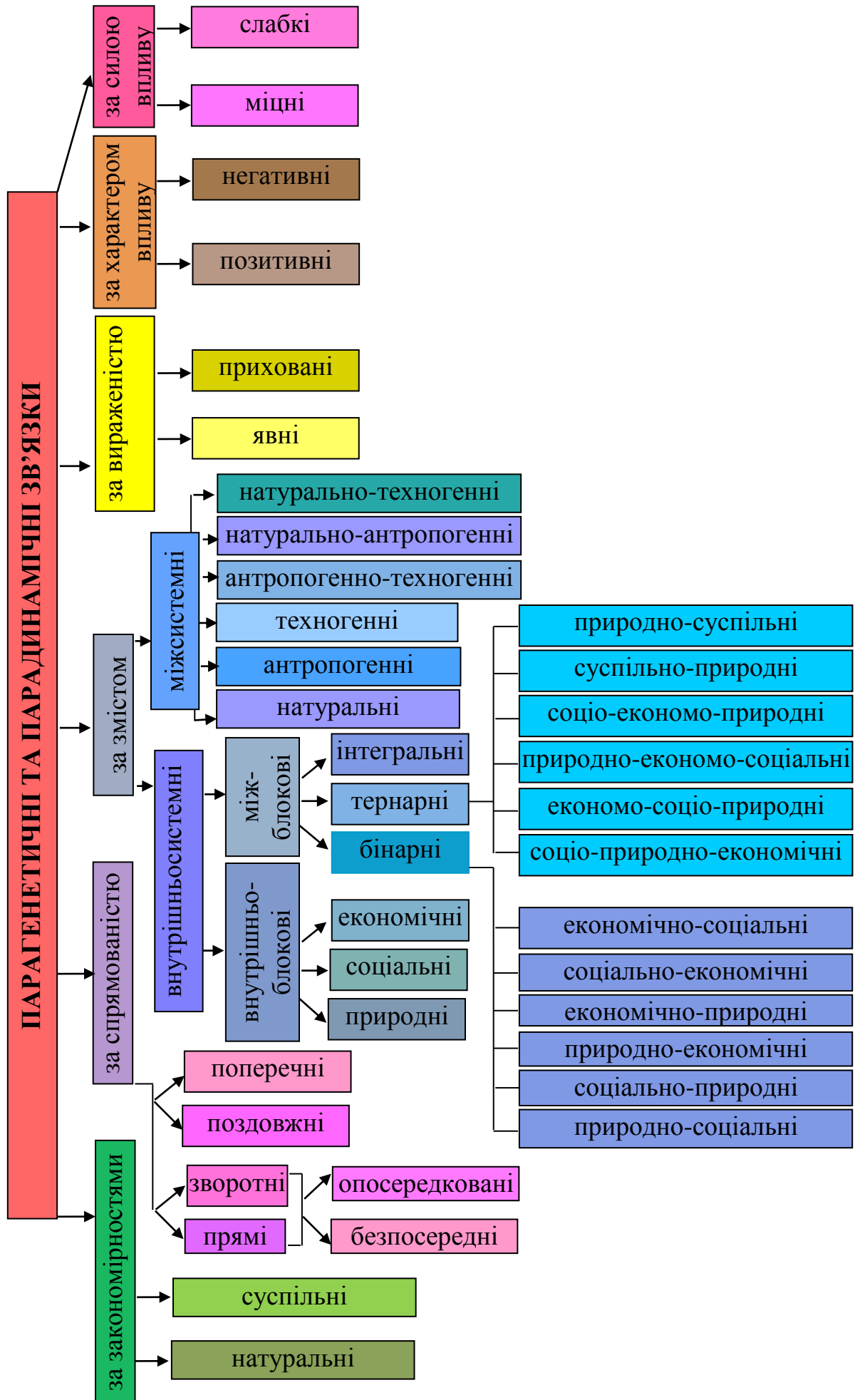


Рис. 3. Класифікація парадинамічних та парадинамічних зв'язків у ландшафтних системах

*Парагенетичні зв'язки* – це взаємозв'язки, які спричинюють взаємне виникнення та подальший розвиток кількох і більше об'єктів, явищ або процесів. Важливим показником прояву парагенетичних зв'язків у ландшафтних системах є наявність обов'язкової функціональної залежності між підсистемами. *Парадинамічні зв'язки* – це взаємні зв'язки у вигляді речовинно-енерго-інформаційних потоків, що обумовлюють поєднання двох і більшої кількості об'єктів в єдиній функціонуючій системі та простежуються через залежність параметрів цих об'єктів.

Розташування та особливості меж регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем визначаються параметрами зв'язків, що проявляються у них. У залежності від спрямованості парагенетичних зв'язків виділяються два типи горизонтальних меж ПДАЛС: межа впливу певної ландшафтно-антропогенної чи ландшафтно-техногенної системи на навколишні ландшафти і межа впливу навколишніх ландшафтів на певну ландшафтно-антропогенну чи ландшафтно-техногенну систему. Межі парадинамічних антропогенних ландшафтних систем часто проводяться на значній відстані від техногенного покриву, що є ініціюючою ланкою формування цих систем. Тому площі ПДАЛС можуть в десятки разів перевищувати площі ініціюючих “ядер”.

Межі регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем представляють собою географічні екотони. Виділено покомпонентні екотони – межі парадинамічних антропогенних ландшафтних сфер (ПДАЛСф) мінерального, повітряного, кліматичного, гідрологічного, гідрогеологічного, біотичного впливів «ядра» на навколишні ландшафти. Розташування цих меж відрізняється, хоча можливі випадки їх співпадання. Комплексну межу ПДАЛС доцільно проводити за мікрокліматичними характеристиками та параметрами вищої рослинності.

Межі регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем визначались різними способами. Вздовж ізолій конкретних значень певного параметра виділені межі парадинамічних антропогенних ландшафтних ареалів (ПДАЛА) із різними ступенями забруднення ґрунтів. За основу взято сумарний показник забруднення ґрунтів. Ареал низького ступеню забруднення виділяється за ізоліями сумарного показника забруднення (СПЗ) 8–16 одиниць, середнього – 16–32, високого – 32–128, інтенсивного – понад 128 одиниць. Об'єктивнішим є виділення меж за каркасними лініями ландшафтів. Оскільки каркасні лінії обумовлюють структуру географічного поля, то в обмежених ними ландшафтних системах усі характерні особливості поля однакові. За цим способом виділені межі парадинамічних антропогенних ландшафтних ярусів і смуг.

У випадку складності географічного поля з великими градієнтами його структурних частин, межі останніх можна провести за лініями найбільших градієнтів. За цим способом у структурі поля виділяються частини з майже однаковими значеннями певної характеристики («ядра типовості-однорідності») та зі стрімкими переходами між ними (екотони).

У дисертації представлено дві класифікації регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем: за змістом, за парагенетичними і

парадинамічними зв'язками. За змістом або характером господарської діяльності, що призводить до утворення РПДАЛС, виділено дев'ять їх класів: селитебні, сільськогосподарські, лісогосподарські, водогосподарські, промислові, дорожні, рекреаційні, військові, природоохоронні (рис. 4). За ступенем антропогенної трансформації натуральних компонентів і ландшафтних комплексів у класі селитебних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем виділено три підкласи (у порядку зменшення ступеню перетворення ландшафтів): міські, містечкові та сільські ПДАЛС. Клас сільськогосподарських парадинамічних антропогенних ландшафтних систем за характером основних видів виробничої діяльності населення поділяється на підкласи польових, пасовищних і садових ПДАЛС. Клас лісогосподарських парадинамічних антропогенних ландшафтних систем за походженням поділяється на підкласи умовно-натуральних, похідних та лісокультурних.

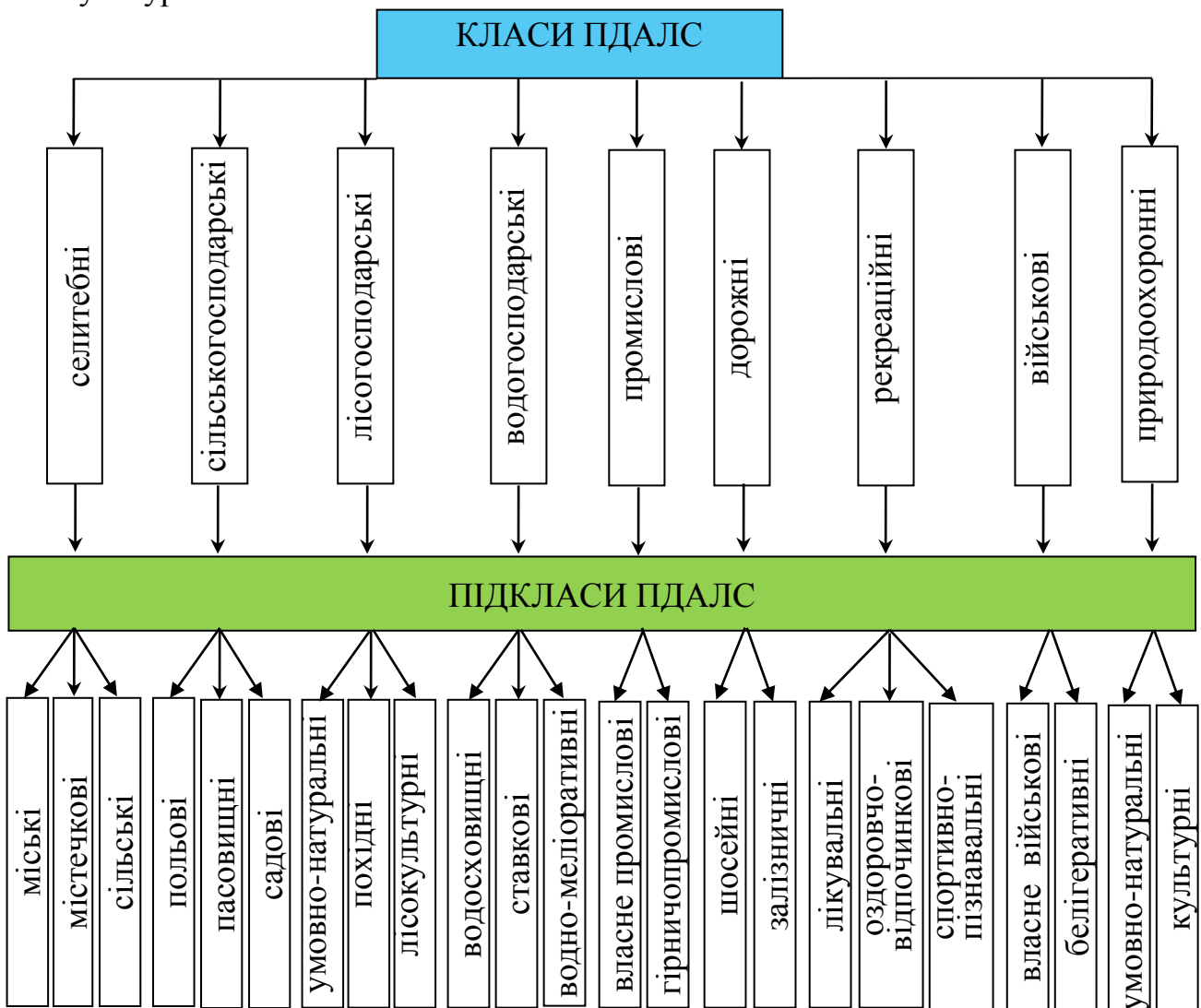
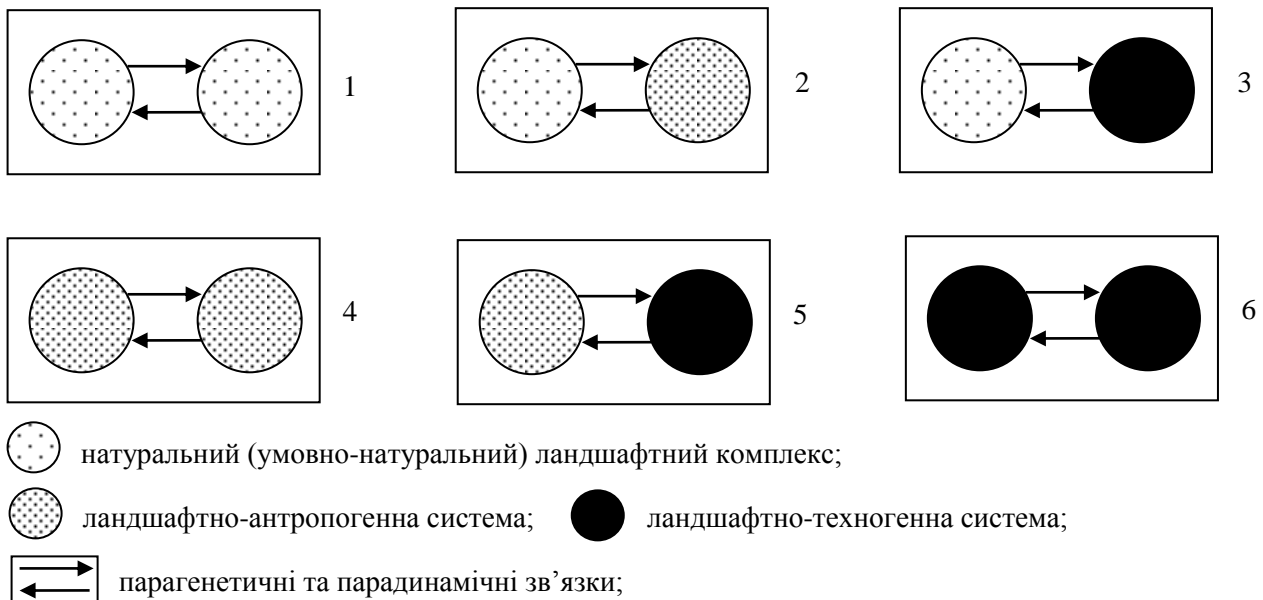


Рис. 4. Класифікація парадинамічних антропогенних ландшафтних систем за змістом

У класі водогосподарських парадинамічних антропогенних ландшафтних систем за особливостями «ядра збурення» виділено підкласи водосховищних, ставкових та водно-меліоративних ПДАЛС. Клас промислових парадинамічних антропогенних ландшафтних систем за специфікою розвитку, структури та

ступенем перетворення ландшафтів поділяється на підкласи власне промислових і гірничопромислових ПДАЛС. У класі дорожніх парадинамічних антропогенних ландшафтних систем за особливостями «ядра збурення» та характером впливу на довкілля виділено два підкласи: шосейні та залізничні. У класі рекреаційних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем за основним функціональним призначенням та характером впливу на ландшафти виділено підкласи лікувальних, оздоровчо-відпочинкових та спортивно-пізнавальних ПДАЛС. У класі військових парадинамічних антропогенних ландшафтних систем за особливостями структури виділено підкласи власне військових та бelligеративних ПДАЛС. У класі природоохоронних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем за походженням виділено підкласи умовно-натуральних і культурних ПДАЛС (рис.4). У дисертації детально розглянуто особливості найбільш динамічних (селитебних, промислових, водогосподарських) і важливих для підтримання екорівноваги (природоохоронних) парадинамічних антропогенних ландшафтних систем.

У роботі представлено типології парадинамічних антропогенних ландшафтних систем за характером взаємодіючих ландшафтних систем, за особливостями «ядра збурення» та системоформуючого потоку. За характером взаємодіючих ландшафтних систем виділено 6 типів парадинамічних ландшафтних систем. П'ять з них (натурально-антропогенні, натурально-техногенні, антропогенні, антропогенно-техногенні, техногенні) відносяться до категорії ПДАЛС (рис.5).



Тип парадинамічних ландшафтних систем:

- 1 - натуральний (умовно-натуральний);    2 - натурально-антропогенний;  
 3 - натурально-техногенний;                4 - антропогенний;  
 5 - антропогенно-техногенний;            6 - техногенний.

Рис.5. Типи парадинамічних ландшафтних систем за характером взаємодіючих систем

Оскільки помітну роль в утворенні ПДАЛС мають “ядро збурення” і системоформуючий процес, важливою є типологія парадинамічних антропогенних ландшафтних систем за особливостями «ядра збурення» та системоформуючого процесу. Відповідно до форми “ядра збурення” виділяються ядерні (нуклеарні) та стрижневі (лінійні) типи парадинамічних антропогенних ландшафтних систем. Нуклеарні системи можуть бути одноядерні (промисловий ландшафт із сферами його впливу) та багатоядерні («міські ландшафти – ландшафти приміських зон»). За особливостями системоформуючого процесу серед ядерних ПДАЛС виділено підтипи відцентрових (центробіжних), доцентрових, відцентрово-доцентрових та доцентрово-відцентрових, а серед лінійних ПДАЛС – підтипи концентруючих (доцентрових) та розсіюючих (відцентрових) ландшафтних систем.

У другому розділі «**Промислові парадинамічні антропогенні ландшафтні системи**» особливості промислових ПДАЛС розглянуті на прикладі гірничопромислових парадинамічних антропогенних ландшафтних систем. Промислові ландшафти взаємодіють з навколишніми ландшафтними комплексами посередництвом прямих і зворотних, безпосередніх та опосередкованих парагенетичних і парадинамічних зв'язків. Утворення гірничопромислових ландшафтно-техногенних систем (ЛТС) спричинює трансформацію та знищення фацій, урочищ і місцевостей, ускладнення ландшафтно-структури районів розробок корисних копалин. Збільшення розчленованості рельєфу зумовлює активізацію речовинно-енерго-інформаційного обміну між гірничопромисловими ландшафтами (ГПЛ) і навколишніми ландшафтними комплексами.

Парадинамічні зв'язки гірничопромислових комплексів з навколишніми ландшафтами представлені мінеральними, водними, повітряними, біотичними і техногенними речовинно-енерго-інформаційними потоками. Вони зумовлюють утворення парадинамічного антропогенного ландшафтного хоріону (ПДАЛХ) «гірничопромислові ландшафти – трансформовані навколишні ландшафти». У структурі цього хоріону виділяються парадинамічні субсфери безпосередніх мінерального (рис.6), повітряного, гідрологічного впливів та опосередкованих біотичного, гідрогеологічного і кліматичного впливів.

Характерні ознаки динаміки та функціонування гірничопромислових ПДАЛС залежать від стадії їх розвитку та динамічності ландшафтних комплексів, у межах яких створюються ГПЛ. У розвитку гірничопромислових парадинамічних антропогенних ландшафтних систем виділяються стадії зародження, молодості, зрілості та старості. На стадії зародження гірничопромислові ландшафти складаються із трьох компонентів природи (гірських порід, атмосферного повітря, поверхневих і підземних вод), взаємодія між якими зумовлює утворення ядра гірничопромислової парадинамічної антропогенної ландшафтно-техногенної системи. У цей час починається активна взаємодія гірничопромислових і навколишніх ландшафтів, важливе місце у якій посідають водна, мінеральна та біотична міграції речовин.

Гірничопромислові парадинамічні антропогенні ландшафтні системи на схилах Кременецьких гір, Мурафських, Подільських чи Прут-Дністерських Товтр,



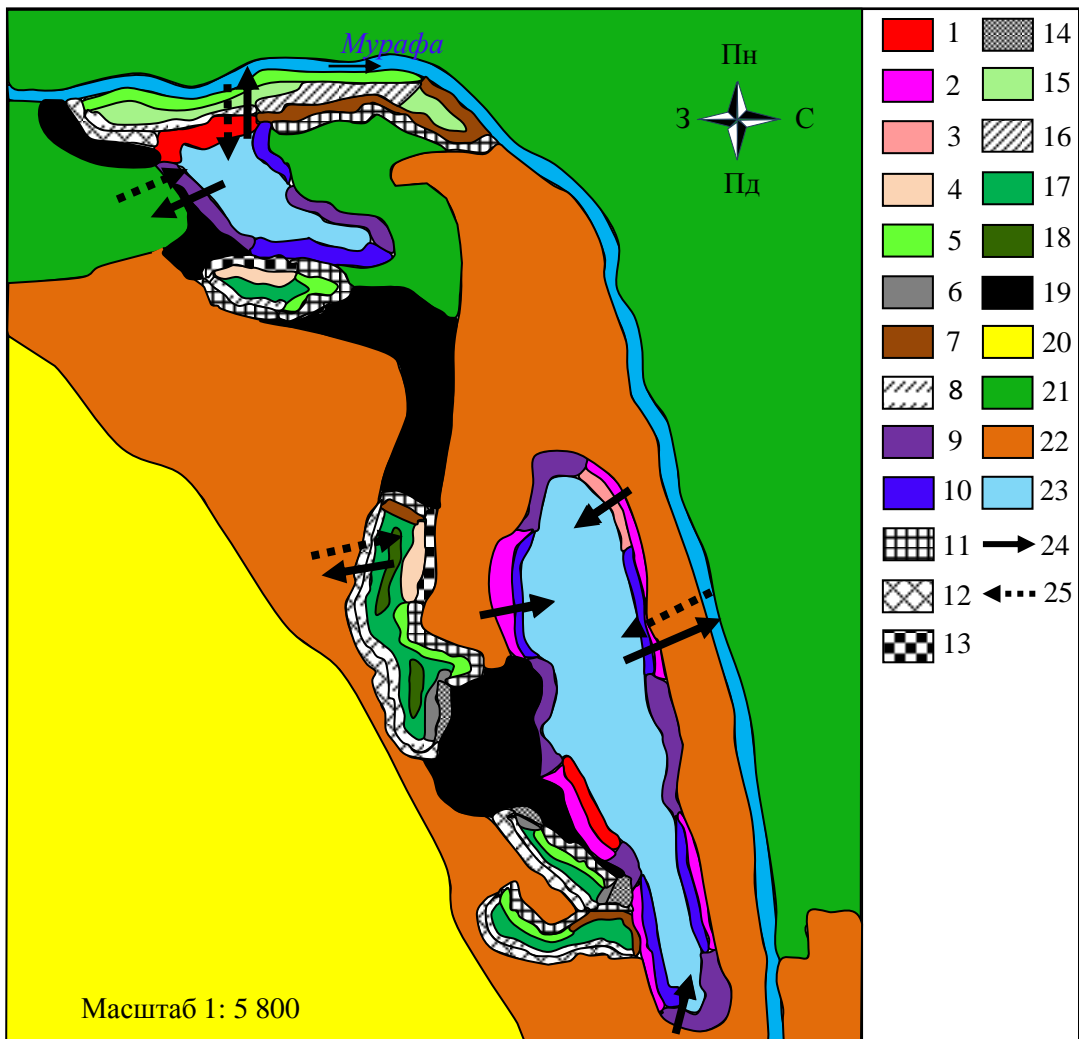


Рис.6. Парадинамічна антропогенна ландшафтна сфера мінерального впливу ЛТС Скалопільського гранітного кар'єру (Вінницька область):

Субсфера безпосереднього мінерального впливу. Гравітаційний ареал. Осипний ярус. Парадинамічні смуги: 1- сильнопокаті ( $10^0$ ) осипні каоліново-гранітні схили кар'єру без рослинності; 2 - сильнопокаті ( $8-15^0$ ) осипні суглинисто-каолінові схили кар'єру із заростями полину та підбілу звичайних; 3 - середньопокаті ( $6^0$ ) осипні суглинисто-каолінові схили кар'єру із рудеральною рослинністю; 4 - середньопокаті ( $5-7^0$ ) осипні каолінові схили відвалів розкритих порід із заростями полину.

Гравітаційно-флювіальний ареал. Ерозійно-обвальнo-зсувний ярус. Парадинамічні смуги: 5 - стрімкі (понад  $15^0$ ) схили гранітно-суглинистих відвалів, розчленовані ярами та промоїнами, із заростями підбілу звичайного; 6 - стрімкі (понад  $15^0$ ) зсувні схили гранітно-суглинистих відвалів із заростями підбілу та жовтозілля звичайних; 7 - сильнопокаті ( $12-15^0$ ) схили гранітно-суглинистих відвалів, розчленовані ярами та промоїнами, із березами та акаціями; 8 - пологі ( $2-3^0$ ) схили гранітно-суглинистих відвалів, розчленовані ярами та промоїнами, із різнотрав'ям; 9 - сильнопокаті ( $12-15^0$ ) гранітно-суглинисті схили кар'єрів, розчленовані промоїнами, із різнотрав'ям; 10 - пологі ( $2-3^0$ ) зсувні суглинисті схили кар'єру із заростями жовтозілля звичайного.

Акумулятивний ярус. Парадинамічні смуги: 11 - конуси виносу тимчасових водних потоків, що складені гранітно-суглинистим матеріалом, із заростями берези; 12 - конуси виносу тимчасових водних потоків, що складені гранітно-суглинистим матеріалом, із різнотрав'ям; 13 - пологі ( $2-3^0$ ) поверхні акумуляції осипного суглинисто-каолінового матеріалу із заростями підбілу звичайного; 14 - зсувні гранітно-суглинисті поверхні із заростями підбілу та жовтозілля звичайних; 15 - погорбовані суглинисто-каолінові поверхні захисної греблі із заростями підбілу звичайного; 16 - погорбовані гранітно-суглинисті поверхні захисної греблі із різнотрав'ям; 17 - мікрогорбкуваті гранітно-суглинисті поверхні відвалів із заростями жовтозілля та полину звичайних; 18 - западини мікрогорбкуватих гранітно-суглинистих поверхонь відвалів із березою та акацією; 19 - горбкувата, порушена гірничопромисловою діяльністю, суглиниста поверхня із розрідженими асоціаціями рудеральної рослинності.

20 - польові сільськогосподарські ландшафти; 21 - лісові антропогенні ландшафти; 22 - лучно-пасовищні сільськогосподарські ландшафти; 23 - аквальні комплекси затоплених кар'єрів; 24 - прямі парадинамічні зв'язки; 25 - зворотні парадинамічні зв'язки.

у Придністер'ї, Подільському горбогір'ї зазнають більшого та швидшого впливу екзогенних рельєфоутворюючих процесів (осипи, ерозія, обвали, зсуви), у порівнянні із гірничопромисловими ПДАЛС поліських та причорноморських рівнин.

У структурі парадинамічної антропогенної ландшафтної сфери мінерального впливу гірничопромислових ландшафтів на навколишні ландшафти утворюються 3 парадинамічних антропогенних ландшафтних ареали: гравітаційний, гравітаційно-флювіальний та геохімічний. Гравітаційний ареал представлений провальним, обвальним, осипним, криповим, просадковим та каменепадним парадинамічними ярусами. Часто гравітаційні процеси проявляються у підземних гірничих виробках. Особливо активізуються такі процеси у залишених підземних порожнинах штолень Середнього Придністер'я, Подільських та Мурафських товтр.

У межах гравітаційно-флювіального парадинамічного ареалу виділяються 3 парадинамічні яруси: ерозійно-обвально-зсувний, карстово-суфозійний та акумулятивний. Ерозійно-обвально-зсувний ярус утворюється, переважно, у крайових частинах ГПЛ. Осипні, ерозійні та обвальні процеси спричинюють корінну трансформацію ландшафтних комплексів району видобутку корисних копалин.

На Поділлі карстово-суфозійні яруси гірничопромислових ПДАЛС утворились та розвиваються у районах розробок вапняків, гіпсів, крейди, зокрема у Мурафських і Подільських товтрах, басейнах річок Случ і Горинь, Середньому Придністер'ї, у Кременецьких горах. Тут проявляються процеси поверхневого та підземного карсту. У долині р. Джурин, на околицях сіл Вербівка, Джурин та Сапіжанка Вінницької області, активізація карсту внаслідок видобутку вапняку спричинила утворення провалів і лійок глибиною від 2,7 до 8,5 метрів, діаметром від 6 до 17 метрів.

Унаслідок дії природних процесів, частки гірських порід відвалів транспортуються та відкладаються, як правило, на відстанях до 250 м, утворюючи акумулятивний парадинамічний ярус. Він пов'язаний парагенетично та парадинамічно з ерозійно-обвально-зсувним ярусом, у них спільні межі. Інтенсивні денудаційні та акумулятивні процеси проявляються у період від 1 до 15 років (у залежності від геологічної будови, просторового розташування ГПЛ, гідрокліматичних особливостей території) після зародження гірничопромислових ПДАЛС.

Геохімічний парадинамічний ареал утворюється внаслідок поширення речовин від гірничопромислових ландшафтів за допомогою повітряних і водних мас. Річки, підземні, дощові й талі води, повітряні течії поширюють хімічні елементи та речовини в радіусі до кількох десятків кілометрів. У результаті відбувається забруднення навколишнього середовища, формуються парадинамічні системи із різним ступенем забруднення ландшафтних і аквально-квально комплексів.

Парадинамічна антропогенна ландшафтна сфера повітряного впливу гірничопромислових ландшафтів на навколишні ландшафтні комплекси утворюється внаслідок хімічного, шумового та радіоактивного забруднення

повітряних мас. Гірничі роботи зумовлюють постійне пилове забруднення атмосферного повітря в радіусі до 5 км навколо кар'єрів.

Високий ступінь трансформованості та контрастності ландшафтів гірничопромислових територій зумовлює утворення ПДАЛСф їх кліматичного впливу із парадинамічними ареалами постійного та перемінного кліматичного впливів. Такі трансформації проявляються, здебільшого, локально, у змінах альbedo земної поверхні, вітрового і термічного режимів, вологості атмосферного повітря у межах «ядра збурення» та «периферії» гірничопромислових парадинамічних антропогенних ландшафтних систем. Однак, сукупність таких локальних зон зумовлюють характерні риси сучасного мезоклімату регіональних гірничопромислових ПДАЛС.

Створення кар'єрів, шахт і штолень спричинює порушення підземних водоносних горизонтів. У результаті утворюються депресійні лійки та парадинамічний ареал аридизації екоумов навколо кар'єрно-відвальних комплексів. Діаметр депресійних лійок у гірничопромислових ПДАЛС подільського регіону від 8 до 12 км. Крім аридизації, відбувається підняття рівня підземних і ґрунтових вод, що зумовлює процеси підтоплення, затоплення та заболочування. Ці процеси спричинюють утворення парадинамічних ареалів підтоплення та затоплення у сфері гідрогеологічного впливу ГПЛ на навколишні ландшафти.

У розвитку переважної більшості гірничопромислових парадинамічних антропогенних ландшафтних систем через кілька років після формування важливу роль відіграють парадинамічні зв'язки, що проявляються у біотичних процесах. Істотне місце у них посідають сукцесії рослинного покриву. Визначальним чинником сукцесійної динаміки рослинності гірничопромислових ПДАЛС на всіх стадіях розвитку є зонально-провінційні особливості природи. Проте, антропогенний чинник та розвиток несприятливих природних процесів можуть вносити істотні корективи у формування гірничопромислових фітоценозів.

На зрілій стадії розвитку гірничопромислових ПДАЛС істотне місце займають біотичні речовинно-енерго-інформаційні потоки. Прямі парадинамічні зв'язки визначають утворення парадинамічної антропогенної ландшафтної субсфери прямого біотичного впливу гірничопромислових ландшафтів на навколишні ландшафти. У цій субсфері виділяються парадинамічні ареали знищення і трансформації біоценозів. У першому ареалі відбувається повне знищення рослинного і тваринного світу, у другому – змінюється структура біоценозів, можлива деградація рослинного покриву. Зворотні парадинамічні зв'язки зумовлюють утворення парадинамічної антропогенної ландшафтної субсфери зворотного біотичного впливу навколишніх ландшафтних комплексів на «ядро збурення» гірничопромислової ПДАЛС. Ця субсфера має ширину від 0,1 до 2 км і відіграє головну роль у заселенні гірничопромислових ландшафтів рослинами і тваринами. Біотичний чинник трансформації порушених територій є основним і на стадії старості гірничопромислових ПДАЛС. На цій стадії відбувається активна боротьба рослин у межах фітоценозів, їх чіткий перерозподіл за висотою та експозицією.

У третьому розділі «**Водогосподарські парадинамічні антропогенні ландшафтні системи**» особливості водогосподарських парадинамічних антропогенних ландшафтних систем детально розглянуті на прикладі водосховищних ПДАЛС. Ландшафтно-техногенна система гідроелектростанції, аквальні комплекси водосховища та зміненого русла за течією від греблі є «центральною місцями» («ядрами збурення»). Парадинамічні зв'язки у їх географічних полях спричиняють утворення водосховищно-долинного парадинамічного антропогенного ландшафтного хоріону.

Після закінчення формування ЛТС гідроелектростанції, починається утворення парадинамічної антропогенної ландшафтної субсфери її прямого гідрологічного впливу на навколишнє середовище. Ця субсфера простягається як вниз за течією річки, так і вгору, проти її течії від греблі, та проявляється у корінних трансформаціях річкових русел. Вище гребель утворюються парадинамічні антропогенні ландшафтні ареали постійного та періодичного затоплення. Площа ПДАЛА постійного затоплення ЛТС Ладижинської ГЕС - 18,9 км<sup>2</sup>, Сабарівської ГЕС – 1,95 км<sup>2</sup>. Площа парадинамічних ареалів періодичного затоплення ЛТС Ладижинської ГЕС – 4,9 км<sup>2</sup>, Сабарівської ГЕС - 0,6 км<sup>2</sup>. Нижче гребель, крім ареалу періодичного затоплення, утворюється парадинамічний ареал розмивання русла, що простягається на десятки і сотні кілометрів вниз течією.

Крім прямого гідрологічного впливу ландшафтно-техногенної системи ГЕС на навколишні ландшафти, відбувається зворотний гідрологічний вплив навколишніх ландшафтів на цю систему. Субсфера зворотного гідрологічного впливу включає частину басейну річки, з території якої водні маси надходять до водосховища і гідроелектростанції. Тому межа субсфери проводиться вододілами, що обмежують цю частину річкового басейну до греблі ГЕС. Площа ПДАЛССф зворотного гідрологічного впливу на ЛТС Ладижинської ГЕС – 13300 км<sup>2</sup>, Сабарівської ГЕС – 8960 км<sup>2</sup>.

Сфера гідрологічного впливу ЛТС гідроелектростанції є «центральною місцем», що зумовлює активізацію природних процесів. У результаті навколо водосховищ утворюються парадинамічні антропогенні ландшафтні сфери мінерального, гідрогеологічного, біотичного та кліматичного впливів. Разом вони охоплюють територію, що може бути такою, як площа водосховища або більшою за нього. Так площа парадинамічної сфери гідрологічного впливу ЛТС Сабарівської ГЕС - 2,55 км<sup>2</sup>, а Сабарівського водосховищно-долинного хоріону – 13,2 км<sup>2</sup>. Площа парадинамічної сфери гідрологічного впливу ЛТС Ладижинської ГЕС - 23,8 км<sup>2</sup>, а Ладижинського водосховищно-долинного хоріону – 57,1 км<sup>2</sup>.

У парагенетичному зв'язку із сферою гідрологічного впливу утворюється сфера мінерального впливу аквальних комплексів водосховищ. У її межах, на берегах і мілководних ділянках, на початкових етапах розвитку водосховищних ПДАЛС відбувається інтенсифікація рельєфоутворюючих процесів. Унаслідок цього утворюються ПДАЛА із абразійними, зсувними та обвальними берегами, ярами, активізацією суфозії та карстових процесів (рис.7). Зазначені геоморфологічні процеси часто проявляються у поєднанні. У результаті їх прояву зруйнований матеріал відкладається у береговій смужці та утворює мілководні

парадинамічні смуги. Їх глибини до 5 м, що є нижньою межею поширення макрофітів у воді. У ландшафтній структурі Дністерського водосховища мілководні аквальні системи займають лише 8,1 % площі акваторії, на Ладизинському водосховищі – 53 %, на Сабарівському – 87 %.

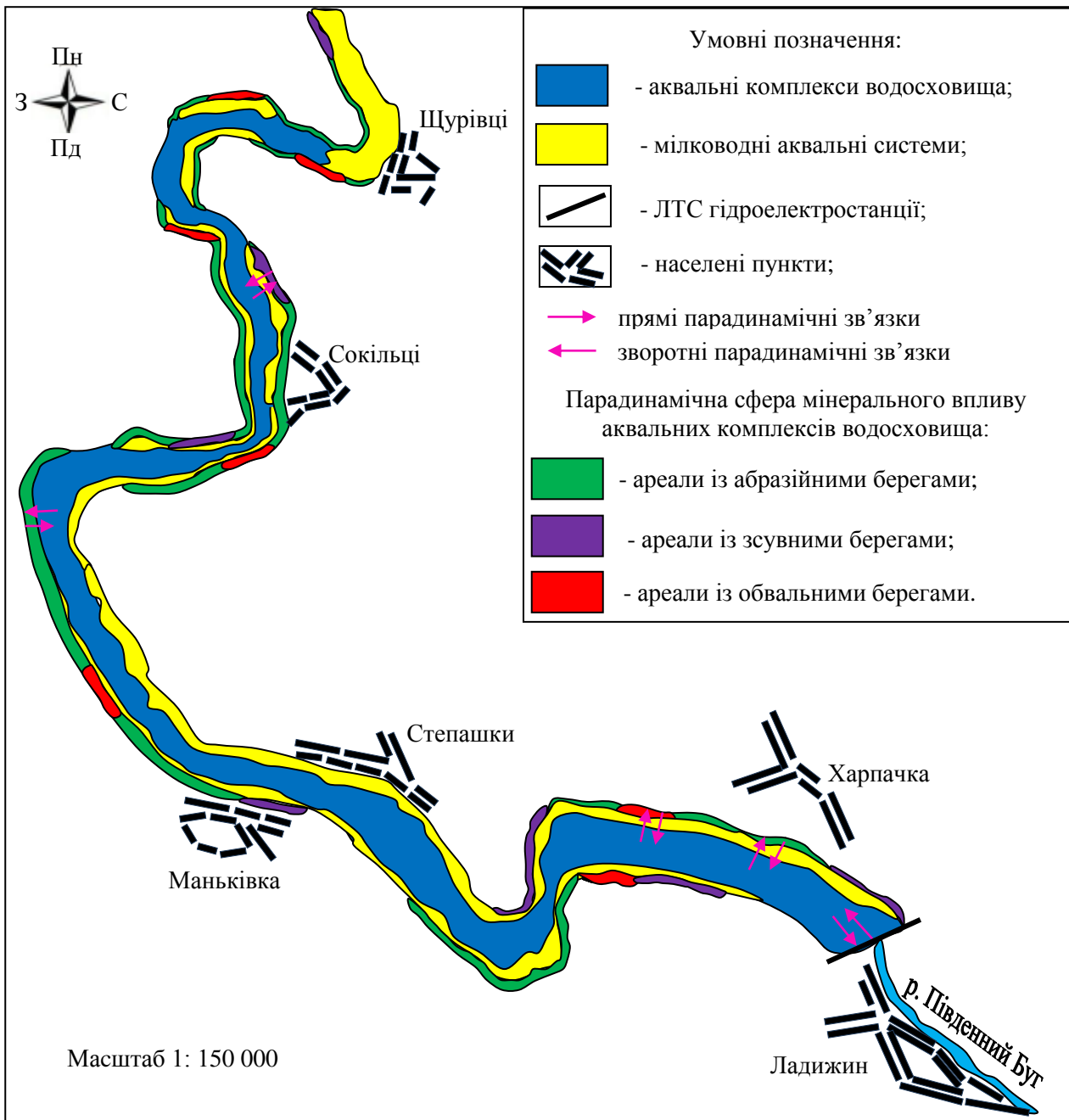


Рис. 7. Парадинамічна антропогенна ландшафтна сфера мінерального впливу аквальних комплексів Ладизинського водосховища

ПДАЛСф мінерального впливу трансформованих аквальних комплексів річок нижче ЛТС гідроелектростанцій представлена парадиномічними ареалами із абразійними та зсувними берегами. У сфері мінерального впливу ландшафтно-техногенних систем Ладизинської ГЕС, на ділянці протяжністю в 7 кілометрів, сформувались парадиномічні ареали крутих абразійних берегів висотою 2 - 8 м. На цій ділянці утворились острови з берегами висотою 2-3 м. Унаслідок коливання рівня води у руслі, на правому березі Південного Бугу, в районі гирла

р. Сільниця, сформувався зсув довжиною 2-3 м, шириною 1,5 м, висотою 1,5 м. Парагенетично із ПДАЛА абразійних і зсувних берегів у руслі Південного Бугу утворюються мілководні аквальні системи.

У межах парадинамічної сфери гідрогеологічного впливу аквальних комплексів водосховищ виділяється субсфера опосередкованого впливу, парадинамічні ареали слабкого, помірного і сильного підтоплення, а нижче греблі за течією річки – ареал осушення. У парадинамічному ландшафтному ареалі сильного підтоплення рівень ґрунтових вод знаходиться на глибинах до 1-1,2 м від денної поверхні. У результаті корінних змін зазнають режим зволоження і температурний режим ґрунтів, характер рослинності й тваринного світу (особливо ґрунтова фауна), температура та вологість приземного шару повітря протягом вегетаційного періоду. В ареалі сильного підтоплення, у верхній частині та на берегах водосховищ, відбувається утворення низинно-болотних ландшафтів із заростями очерету звичайного, рогозів широколистоного та вузьколистоного, осок, вільхи клейкої. З розвитком водосховищних ПДАЛС площі низинно-болотних ландшафтів збільшуються.

У парадинамічному антропогенному ландшафтному ареалі помірного підтоплення рівень ґрунтових вод знаходиться на глибинах до 2 м від денної поверхні. У результаті частково змінюється режим зволоження ґрунтів і тваринний світ. Зазвичай зберігається старий фітоценоз, однак частково змінюється його видова структура. В ареалі слабкого підтоплення рівень ґрунтових вод знаходиться на глибинах до 2,5-3 м від денної поверхні. Тому тут відбуваються незначні перетворення особливостей ґрунтів і рослинного світу. Площа підтоплених територій, у залежності від природних умов, може досягати від 3 до 15 % від площі затоплених земель.

У структурі ПДАЛСф кліматичного впливу аквальних комплексів водосховищ на навколишні ландшафти виділяються парадинамічні ареали постійного, перемінного та епізодичного впливів. Характер та глибина останніх визначаються площею та об'ємом водосховища, особливостями його спрацювання, просторовим розташуванням, рельєфом місцевості, висотою берегів, сезоном року, природними кліматичними умовами. Над акваторіями та у прибережній зоні (до 1-2 км) водосховищ за рахунок літніх зливових опадів на 10-15 % знижується річна кількість опадів. За парадинамічною смугою зменшеного зволоження розміщується смуга підвищеного зволоження шириною до 5-10 км. Остання виникає внаслідок бризової циркуляції та формування висхідних потоків повітря над цією частиною території.

На берегах Ладизинського та Летичівського водосховищ, до відстаней 200-250 метрів, утворюються парадинамічні смуги охолоджуючого впливу. Влітку температура атмосферного повітря тут нижча на 0,5-1,5 °С, у порівнянні із більш віддаленими (понад 500 м) територіями. Навколо аквальних комплексів Дністерського водосховища з другої половини вересня до середини грудня функціонує ПДАЛСм утеплюючого впливу шириною до 5 км. Температура повітря тут на 0,3-1,2°С вища, у порівнянні із більш віддаленими ландшафтними комплексами. Загальна площа сфери кліматичного впливу водосховищних ПДАЛС на рівнинах є співставною з площею водних дзеркал водойм.

Вся гамма трансформаційних процесів рослинного, тваринного світу та мікроорганізмів у зв'язку з формуванням ЛТС гідроелектростанцій та аквальних комплексів водосховищ зумовлює утворення ПДАЛСф їх біотичного впливу. Парадинамічні зв'язки у цій сфері пов'язані з утворенням нових біотопів, прямим знищенням видів живих організмів, погіршенням чи поліпшенням умов їх існування. У результаті утворюється субсфера прямого біотичного впливу. Формування субсфери зворотного біотичного впливу навколишніх ландшафтів на аквальні комплекси водосховищ проявляється, переважно, у суцесійних змінах рослинності. Вагому роль посідають також міграції тварин.

У четвертому розділі **«Селитебні парадинамічні антропогенні ландшафтні системи»** особливості селитебних ПДАЛС розглянуто на прикладі міських парадинамічних антропогенних ландшафтних систем. Виділено внутрішньоміські та приміські ПДАЛС. Внутрішньоміські парадинамічні антропогенні ландшафтні системи утворюються та функціонують в адміністративних межах міст, а приміські охоплюють й приміську зону.

У межах сфери повітряного впливу міських ПДАЛС сформувались парадинамічні антропогенні ландшафтні ареали низького, середнього, високого та інтенсивного ступенів забруднення атмосферного повітря. У межах першого ареалу відзначаються дуже низький та низький рівні забруднення атмосферного повітря (комплексний індекс забрудненості атмосфери (КІЗА) до 5), у другому - підвищений рівень забруднення атмосферного повітря (КІЗА від 5 до 7), у третьому – високий рівень забруднення атмосферного повітря (КІЗА від 7 до 14), у четвертому – дуже високий рівень забруднення атмосферного повітря (КІЗА понад 14).

За даними Центральної геофізичної обсерваторії імені Бориса Срезневського у 2016 р. на території м. Вінниці було зафіксовано 108 випадків високого рівня забруднення атмосферного повітря діоксидом азоту з максимальною концентрацією 11,3 ГДК м.р. Протягом 2014-2018 років переважаючим для міста є низький рівень забруднення атмосферного повітря: КІЗА у першому півріччі 2014 р. - 3,8; у першому півріччі 2018 року – 4,4.

У парадинамічній сфері мінерального впливу міських ПДАЛС сформувались парадинамічні антропогенні ландшафтні ареали низького, середнього, високого та інтенсивного ступенів забруднення ґрунтів. Сумарний показник забруднення (СПЗ) ґрунтів у першому ПДАЛА сягає 8–16 одиниць, у другому – 16–32 одиниці, у третьому – 32 - 128 одиниць, у четвертому – понад 128 одиниць.

Функціонування міських парадинамічних антропогенних ландшафтних систем супроводжується змінами характеристик, зокрема і забрудненням поверхневих і підземних вод. Внаслідок цього утворюються ПДАЛСф гідрологічного та гідрогеологічного впливу на міське середовище. У межах першої виділяються парадинамічні антропогенні ландшафтні субсфери безпосереднього та опосередкованого впливу. У їх структурі утворились парадинамічні антропогенні ландшафтні ареали з низьким, середнім та високим ступенями забруднення поверхневих вод.

Зародження, функціонування та розвиток міських ПДАЛС спричинює парадинамічні зміни рослинного і тваринного світу у межах міст і на їх околицях. У результаті утворюється парадинамічна антропогенна ландшафтна сфера біотичного впливу урболандшафтів. У ній виділяються парадинамічні антропогенні ландшафтні субсфери прямого та зворотного впливу, ареали з низьким, середнім, високим та інтенсивним ступенями забруднення рослин.

Підтверджено прямий парадинамічний зв'язок захворюваності населення із екологічним станом міських ландшафтів. Цей зв'язок проявляється в утворенні надзвичайно динамічної ПДАЛСф соціального впливу урболандшафтів. У ній виділено парадинамічні антропогенні ландшафтні ареали із низьким, середнім, високим та дуже високим рівнями захворюваності населення. Усі вищезазначені ПДАЛА у сферах повітряного, мінерального, гідрологічного, біотичного та соціального впливів міських ПДАЛС взаємопов'язані між собою водними, мінеральними, повітряними, біотичними та соціальними потоками, що відіграють роль парадинамічних зв'язків.

Парадинамічні зв'язки призводять до формування навколо міст парадинамічних антропогенних ландшафтних хоріонів «міські ландшафти – ландшафти приміських зон». У межах цих ПДАЛС добре простежується забруднення атмосферного повітря, ґрунтів, поверхневих і підземних вод від міських ландшафтів. Навколо Вінниці сформувалась парадинамічна сфера повітряного впливу урболандшафтів на ландшафтні комплекси приміської зони радіусом 7-10 км (від адміністративних меж міста). У цій сфері виділяються парадинамічні ареали низького та середнього ступенів забруднення атмосферного повітря. У ньому відзначається високий вміст пилу, сажі, оксидів вуглецю, азоту.

Важливо враховувати двобічні, соціальні та економічні парадинамічні зв'язки між ландшафтами міст і приміської зони. У результаті їх прояву утворюються приміські парадинамічні антропогенні ландшафтні сфери соціального та економічного впливу. Методом розрахунків було визначено межі прояву парадинамічних зв'язків Вінниці з містами і містечками її приміської зони (рис.8). Розрахована за площею населених пунктів ПДАЛС міста Вінниці має площу 1601,1 км<sup>2</sup>. Оскільки відмінність між чисельністю населення Вінниці та міст (містечок) її приміської зони значно більша, ніж відмінність між їх площами, розрахована за чисельністю населення парадинамічна антропогенна ландшафтна система має більшу (на 200,72 км<sup>2</sup>) площу – 1801,82 км<sup>2</sup>.

За ступенем впливу урболандшафтів на ландшафти приміської зони та за особливостями прояву парадинамічних зв'язків у структурі парадинамічного хоріону виділяють парадинамічні субсфери безпосереднього (шириною 5-10 км) та опосередкованого (шириною 35-50 км) впливів. В околицях великого міста формується парадинамічний антропогенний ландшафтний ареал із сіл, селищ міського типу та невеликих міст, в яких постійно проживають міські працівники. Радіус цього ареалу в умовах Поділля сягає 20-35 км (інколи до 45 км). У межах ареалу, особливо за кілька минулих десятиліть, зафіксовано збільшення площ найближчих до центрального міста сільських (в 0,3-0,6 рази) і містечкових селитебних (в 0,9-1,4 рази), дорожніх (в 0,3-0,5 рази) ландшафтних комплексів.



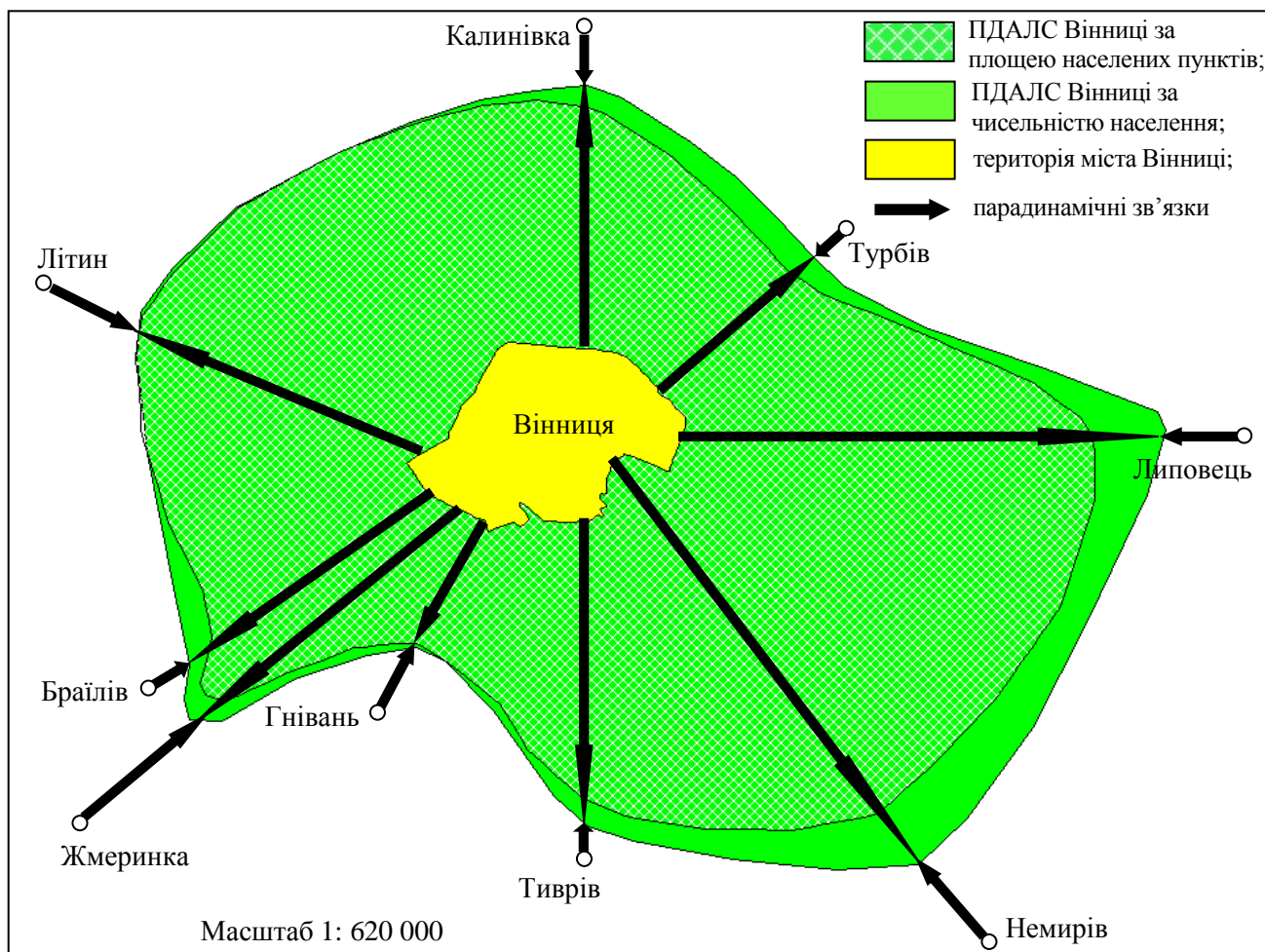


Рис. 8. Просторове розташування приміської парадинамічної антропогенної ландшафтної системи Вінниці

У п'ятому розділі «**Природоохоронні парадинамічні антропогенні ландшафтні системи регіональних екомереж (на прикладі Вінницької області)**» представлено проект природоохоронної парадинамічної антропогенної ландшафтної системи регіональної екомережі Вінницької області. Запропоновано формувати екомережу як парадинамічну антропогенну ландшафтну систему ключових, сполучних, відновлювальних і буферних територій, екотехнічних розв'язок та інтерактивних елементів. Вони пов'язані між собою парадинамічними зв'язками. Завдяки такому підходу, до структури екомережі можуть бути включені значимі, у різному ступені антропогенізовані ландшафти. Це дозволить забезпечити динамічну та ландшафтну цілісність спроектованих екомереж.

У структурі парадинамічного антропогенного ландшафтного хоріону регіональної екомережі Вінницької області виділено 3 національних природних ядра загальною площею 48067,4 га (1,8 % від території області), 38 регіональних центрів біорізноманіття загальною площею 135983 га (5,1 % від території області) (Рис.9). У їх межах виявлено види рослин Червоних книг України і Вінницької області, угруповання Зеленої книги України, види тварин Європейського Червоного списку та Червоної книги України.

У природоохоронній ПДАЛС регіональної екомережі Вінницької області виділено 19 регіональних, 2 національних субмеридіональних та 1 національний

субширотний екокоридори. Водні, повітряні, мінеральні та біотичні потоки речовини, енергії та інформації у них відіграють роль парадинамічних зв'язків, що об'єднують ключові території в єдину ПДАЛС екомережі Вінницької області.

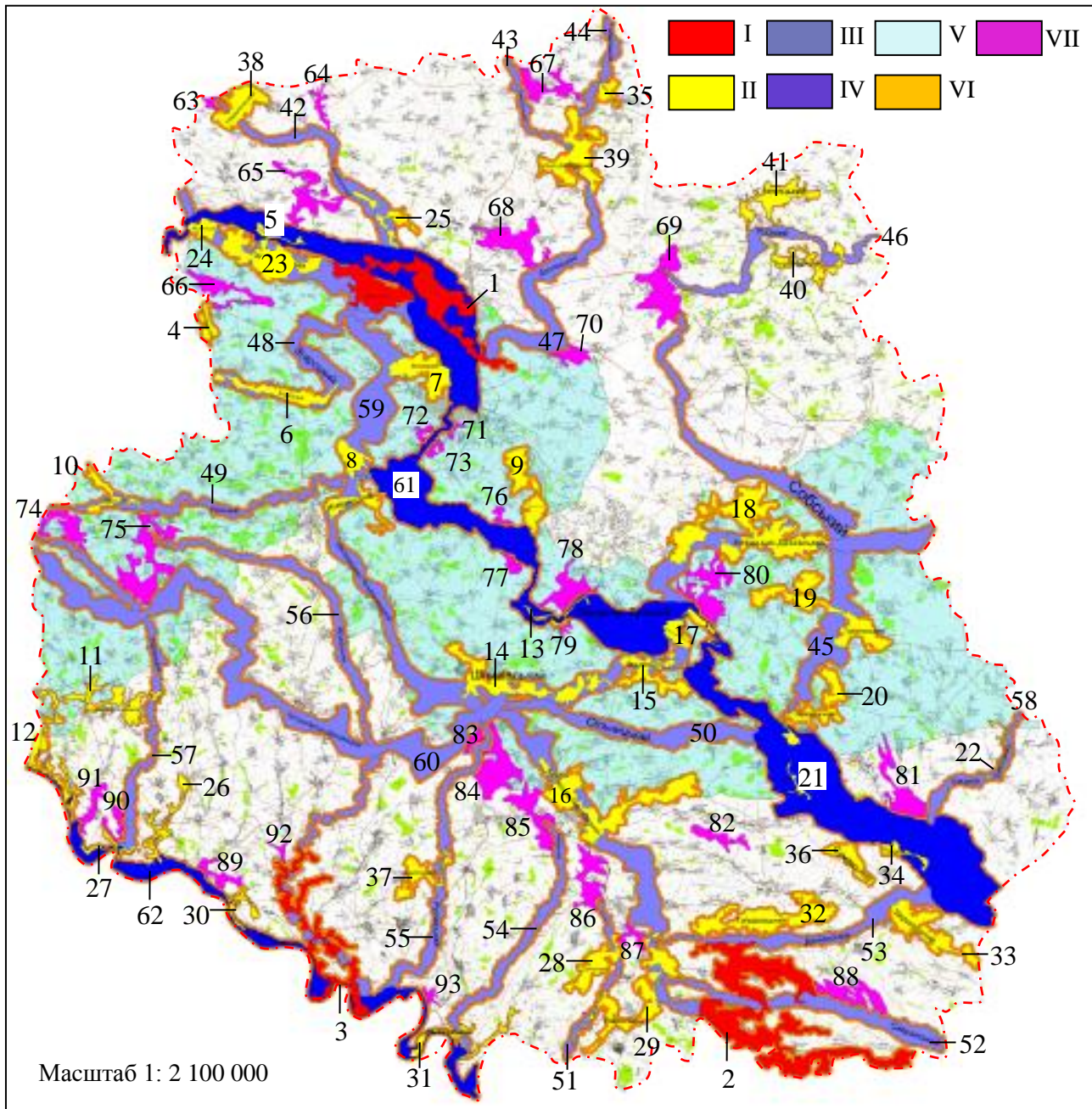


Рис. 9. Природоохоронна ПДАЛС екомережі Вінницької області

I - національні природні ядра: 1 - Буго-Деснянське, 2 - Чечельницьке, 3 - Дністровсько-Мурафське;  
 II - регіональні центри біорізноманіття: 4 - Дяківецький, 5 - Сандрацький, 6 - Згарський, 7 - Вінницький, 8 - Жмеринський, 9 - Вороновицький, 10 - Барський, 11 - Мурованокуріловецький, 12 - Наддністрянсько-Бернашівський, 13 - Печеро-Сокілецький, 14 - Шпиківський, 15 - Брацлавський, 16 - Вапнярсько-Кирнасівський, 17 - Самчинецько-Райгородський, 18 - Іллінецько-Дашівський, 19 - Гайсинський, 20 - Ладижинський, 21 - Губницько-Митківський, 22 - Теплицький, 23 - Хмільницький, 24 - Березнянський, 25 - Сніводський, 26 - Вендичансько-Серебрійський, 27 - Лядовський, 28 - Горячківський, 29 - Піщанський, 30 - Могилів-Подільський, 31 - Ямпільський, 32 - Гайдамацький, 33 - Бершадський, 34 - Крушинівський, 35 - Козятинський, 36 - Сумівський, 37 - Томашпільський, 38 - Тетерів-Сніводський, 39 - Бузько-Дніпровський, 40 - Погребищенський, 41 - Гопчицький;  
 III - регіональні екокоридори: 42 - Сніводський, 43 - Гнилоп'ятський, 44 - Гуйвинський, 45 - Собський, 46 - Роський, 47 - Деснянський, 48 - Згарський, 49 - Рівський, 50 - Сільницький, 51 - Кам'янський, 52 - Савранський, 53 - Дохнянський, 54 - Марківський, 55 - Русавський, 56 - Мурафський, 57 - Лядовський, 58 - Удицький, 59 - Хмільницько-Чечельницький, 60 - Ялтушківсько-Дашівський;

IV - національні субмеридіональні екокоридори: 61 – Південнобузький, 62 - Дністровський;

V - Галицько-Слобожанський національний субширотний екокоридор;

VI - буферні зони;

VII - зони потенційної ренатуралізації: 63 - Мар'янівська, 64 - Уланівська, 65 - Хмільницька, 66 - Тесівсько-Івчанська, 67 - Козятинська, 68 - Корделівська, 69 - Росько-Собська, 70 - Турбівська, 71 - Сабарівська, 72 - Агрономіченська, 73 - Прибузька, 74 - Ялтушківська, 75 - Барська, 76 - Федорівська, 77 - Дзвонихівська, 78 - Немирівська, 79 - Печерська, 80 - Райгородсько-Ситковецька, 81 - Антонівсько-Красносілківська, 82 - Тростянецька, 83 - Благодатнівська, 84 - Томашпільська, 85 - Вапнярська, 86 - Крижопільська, 87 - Зеленяківська, 88 - Ольгопільська, 89 - Могилів-Подільська, 90 - Яришівська, 91 - Нишівецько-Липчанська, 92 – Лозовська, 93 – Северинівківська.

З метою захисту ландшафтів ключових і сполучних територій від негативного антропогенного впливу навколишніх ландшафтних комплексів, виділено буферні території загальною площею 195974,2 га. Їх ширина визначається парадинамічними зв'язками між ключовими, сполучними територіями та навколишніми ландшафтами і варіює у залежності від інтенсивності несприятливого впливу оточуючих елементи екомережі антропогенних ландшафтів та від особливостей ключових і сполучних територій.

У межах парадинамічної антропогенної ландшафтної системи регіональної екомережі Вінницької області виділено 31 зону потенційної ренатуралізації загальною площею 76753 га. Природоохоронні заходи у них дозволять відновити типові та важливі для підтримання екорівноваги ландшафтні комплекси, забезпечать цілісність ПДАЛС регіональної екомережі.

Парадинамічні зв'язки зумовлюють утворення парадинамічних сфер мінерального, кліматичного, гідрологічного, гідрогеологічного та біотичного впливу ключових, сполучних, буферних і відновлювальних територій на навколишні ландшафти. У ПДАЛСф біотичного впливу ключових територій виділяються парадинамічні антропогенні ландшафтні поля (ПДАЛП) регіональних центрів біорізноманіття і національних природних ядер (рис.10). Головну роль у парадинамічних зв'язках цих полів відіграють біотичні міграції.

У шостому розділі **«Природоохоронні парадинамічні антропогенні ландшафтні системи локальних екомереж адміністративних районів Вінницької області»** представлено проекти природоохоронних ПДАЛС локальних екомереж Жмеринського, Могилів-Подільського та Мурованоктуриловецького районів Вінницької області.

У структурі ПДАЛС екомережі Жмеринського району відсутні національні природні ядра, однак виділено 2 регіональних центри біорізноманіття (Згарський і Жмеринський) та 15 локальних біоцентрів (Згарський, Володимирівський, Новоселицький, Браїлівський, Потоківсько-Рижавський, Северинівський, Чернятинський, Мовчанський, Олександрівський, Людавський, Жмеринський, Маложмеринський, Межирівський, Рівський, Курилівцівський).

Усі ключові території у різному ступені антропогенізовані. Посередництвом сполучних територій вони динамічно пов'язані в єдину парадинамічну антропогенну ландшафтну систему екомережі Жмеринського району. У межах останнього простягаються Галицько-Слобожанський та Південнобузький національні, Згарський, Рівський, Мурафський та Хмільницько-Чечельницький регіональні, Ровецький, Думківський, Баранський, Мурашківський, Жмеринсько-Травневський, Новоселицько-Слободівський,



Людавсько-Сьомаківський, Новоселицько-Браїлівський, Токарівківський, Чернятинсько-Демківський та Курилівцівсько-Сьомаківський локальні екокоридори. Більшість локальних екокоридорів за своїм місцем розташування є річково-долинними.

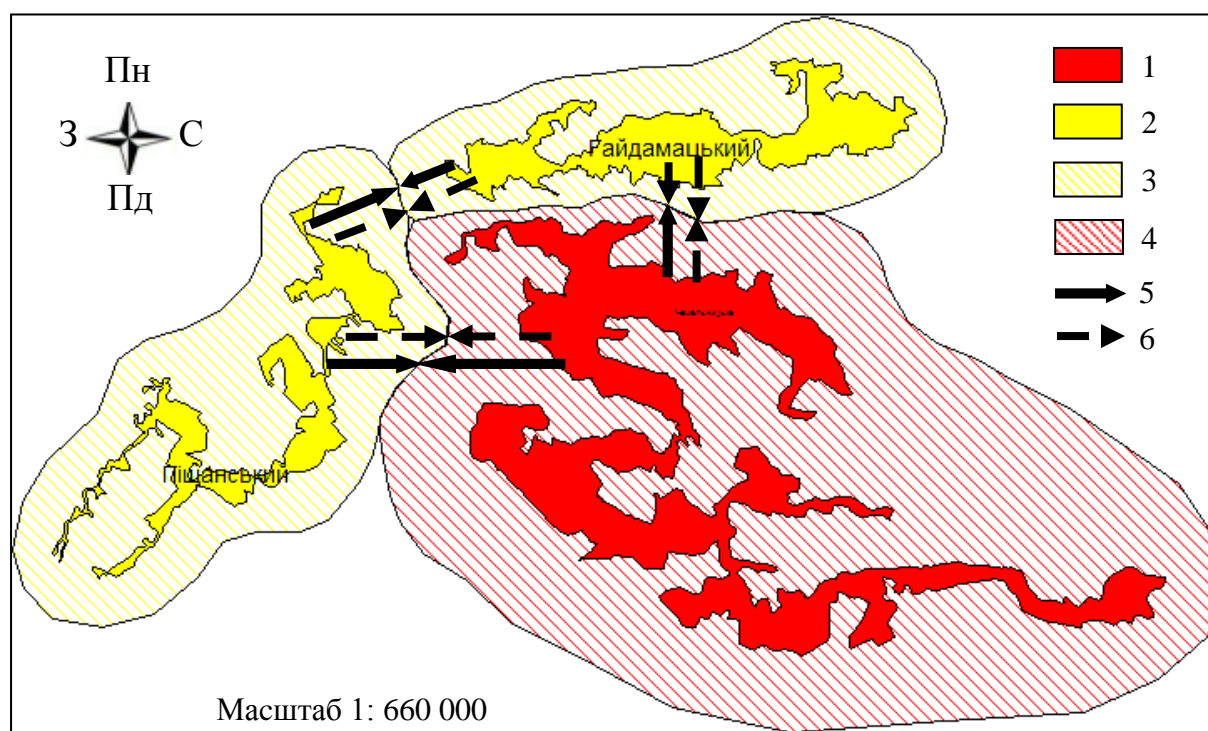


Рис. 10. Парадинамічні антропогенні ландшафтні поля ключових територій природоохоронної ПДАЛС регіональної екомережі Вінницької області

- 1 - Чечельницьке національне природне ядро; 2 - регіональні центри біорізноманіття;  
3 - ПДАЛП регіональних центрів біорізноманіття; 4 - ПДАЛП національного природного ядра;  
прямі парадинамічні зв'язки: 5 - безпосередні; 6 - опосередковані.

Для захисту та збереження ландшафтів від негативного антропогенного впливу навколо регіональних центрів біорізноманіття, біоцентрів, національних, регіональних і локальних екокоридорів ПДАЛС локальної екомережі Жмеринського району парагенетично із ними сформовано буферні території. Вони представлені буферними зонами загальною площею 4012,47 гектара.

У структурі природоохоронної ПДАЛС екомережі Жмеринського району виділено 23 зони потенційної ренатуралізації: Дубовська, Зоринцівська, Лисогірківська, Петранівська, Слобода-Межирівська, Кармалюковська, Василівківська, Пултівцівська, Людавська, Демидівська, Потоківська, Рижавська, Жмеринська, Петрівківська, Кичманська, Ярошенківська, Тарасівківська, Травневська, Носківецька, Лука-Мовчанська, Мурашківська, Чапаївська, Олександрівська. Загальна їх площа 5201,2 га. Вони парадинамічно пов'язані з ключовими і сполучними територіями екомережі та охоплюють лісові, лучні та водно-болотні ландшафтні комплекси.

У структурі природоохоронної парадинамічної антропогенної ландшафтної системи локальної екомережі Мурованокуріловецького району відсутні

національні природні ядра, однак виділено Мурованокуриловецький та Наддністрянсько-Бернашівський регіональні центри біорізноманіття (рис. 11),

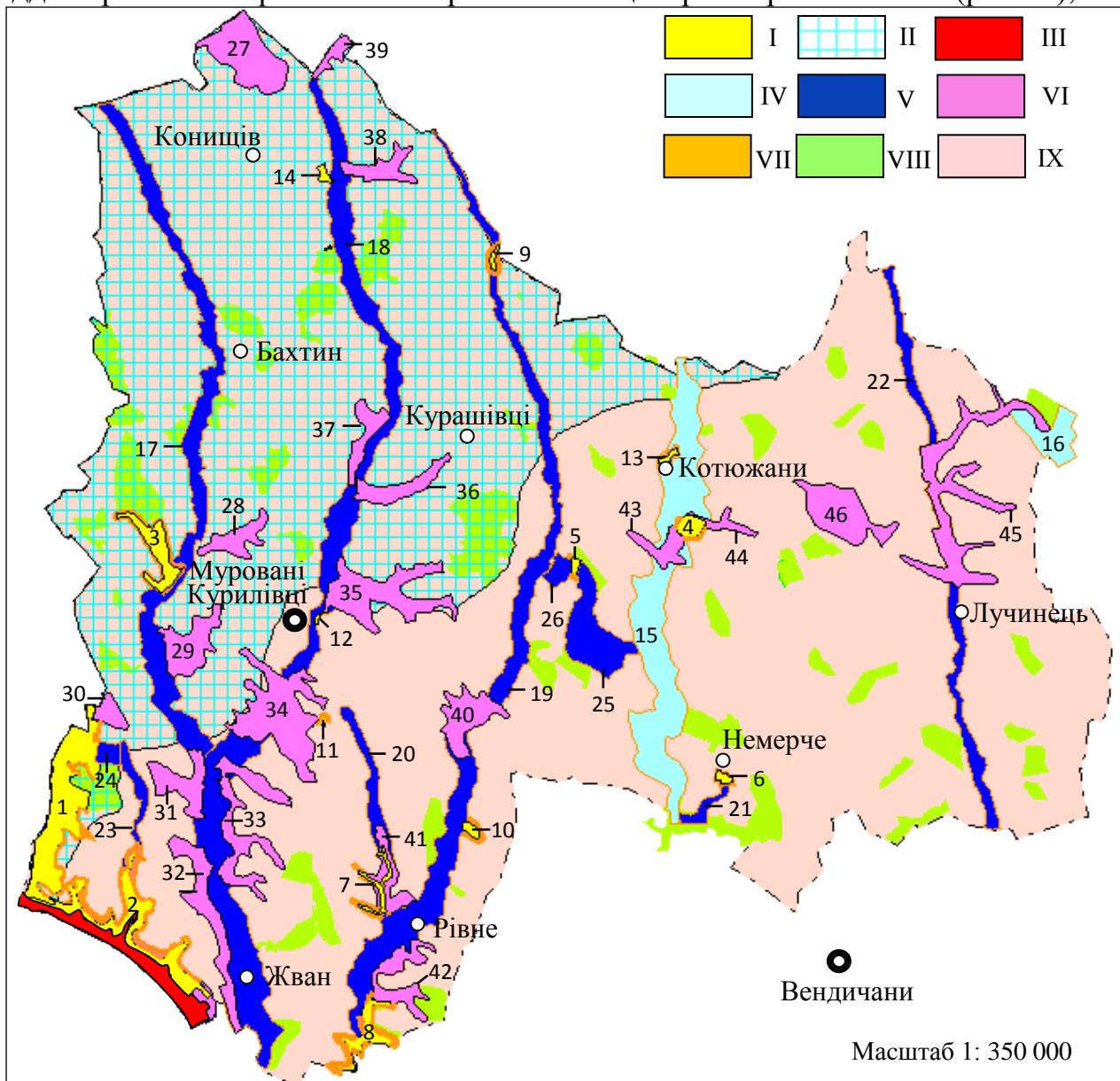


Рис. 11. Природоохоронна парадинамічна антропогенна ландшафтна система локальної екомережі Мурованокуриловецького району

I – локальні біоцентри: 1 - Наддністрянський, 2 - Дністерський, 3 - Житниківський, 4 - Блакитнівський, 5 - Вищеольчедаївський, 6 - Немерченський, 7 - Рівненський, 8 - Нишівецький, 9 - Снітківський, 10 - Дружбівський, 11 - Володимирівський, 12 - Мурованокуриловецький, 13 – Котюжанський, 14 - Михайлівецький;

національні екокоридори: II - Галицько-Слобожанський; III – Дністровський;

IV - регіональні екокоридори: 15 - Лядовський, 16 - Ялтушківсько-Дашівський;

V - локальні екокоридори: 17- Бахтинсько-Батізький, 18 - Жванський, 19 - Карасецький, 20 - Сухокараецький, 21 - Немерченський, 22 - Немійський, 23 - Наддністрянський, 24 - Придністерський, 25 - Вищеольчедаївський, 26 - Морозівський;

VI - зони потенційної ренатуралізації: 27 - Конишівська, 28 - Житниківська, 29- Вербовецька, 30 - Винограднівська, 31 - Наддністрянська, 32 - Жванська, 33 - Галайківецька, 34 - Володимирівська, 35 - Мурованокуриловецька, 36 - Посухівська, 37 - Дерешовська, 38 - Михайлівецька, 39 - Ялтушківська, 40 - Білянська, 41 - Карасецька, 42 - Нишівецька, 43 - Котюжанська, 44 - Блакитнівська, 45 – Горайська, 46 - Глибокодолинська;

VII – буферні території; VIII - лісові антропогенні ландшафти; IX – сільськогосподарські ландшафти.

14 локальних біоцентрів. Вони поєднуються національними, регіональними та локальними екокоридорами. З метою підвищення рівня зв'язності структурних елементів ПДАЛС екомережі Мурованокучиловецького району виділено 20 зон потенційної ренатуралізації. Вони охоплюють витoki приток головних річок, ділянки крутих схилів річкових долин із ерозійними формами рельєфу, лісові, лучностепові та водно-болотні ландшафтні комплекси.

У природоохоронній парадинамічній антропогенній ландшафтній системі локальної екомережі Могилів-Подільського району виділено Дністровсько-Мурафське національне природне ядро, 4 регіональних центри біорізноманіття (Вендичансько-Серебрійський, Лядовський, Могилів-Подільський та Наддністрянсько-Бернашівський), 17 локальних біоцентрів (Вендичанський, Грабарівський, Новогригорівський, Грушківський, Григорівський, Криштофівський, Слобода-Яришівський, Бернашівський, Лядовський, Нагорянський, Садківецький, Козлівський, Бронницький, Бандишівський, Мервинцівський, Могилів-Подільський, Троповський). Вони парадинамічно пов'язані посередництвом екокоридорів. У межах Могилів-Подільського району виділено Дністровський субмеридіональний національний екокоридор, Лядовський та Мурафський регіональні екокоридори, Серебрійський, Караєцький, Жванський, Немійський, Дерлозький, Котлубаївський, Кукавсько-Юрківецький, Вендичанський, Слідівський, Олинюкський Троповський та Новогригорівський локальні екокоридори. Більшість локальних коридорів за своїм місцем розташування є річково-долинними.

Загальна площа буферних територій природоохоронної парадинамічної антропогенної ландшафтної системи локальної екомережі Могилів-Подільського району 6528,97 га. У її межах виділено 23 зони потенційної ренатуралізації: Кричанівська, Сугаківська, Озаринецька, Немійська, Могилів-Подільська, Вендичанська, Теклівська, Хоньківецька, Липчанська, Нагорянська, Іракліївська, Жеребилівська, Серебринецька, Карпівська, Слідівська, Троповська, Садківська, Івонівська, Пилипівська, Шлишківецька, Оленівська, Садківецька, Суботівська. Вони охоплюють лісові та лучностепові ландшафтні комплекси і разом займають площу 4564,4 га.

## ВИСНОВКИ

У дисертаційному дослідженні розвинуто концепцію регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем. Це дало можливість вирішити важливу науково-прикладну проблему – через аналіз парагенетичних і парадинамічних зв'язків дослідити негативні процеси, що проявляються у регіонах з перевищенням антропогенних навантажень на ландшафти, визначити шляхи поліпшення та запобігання погіршенню стану навколишнього середовища.

1. Парадинамічну антропогенну ландшафтну систему доцільно визначити як систему взаємопов'язаних активним обміном речовини, енергії та інформації суміжних або віддалених ландшафтних комплексів, хоча би один з яких є антропогенним. Різноманітні ландшафти об'єднуються у ПДАЛС посередництвом парадинамічних і парагенетичних зв'язків. Проведений аналіз

парадинамічних і парагенетичних зв'язків у ландшафтних системах дав можливість класифікувати їх за закономірностями, спрямованістю, змістом, вираженістю, силою та характером впливу.

Розташування меж парадинамічних антропогенних ландшафтних систем визначається напрямом та інтенсивністю парагенетичних та парадинамічних зв'язків між «центральною місцем» та навколишніми ландшафтами. Межі ПДАЛС, як правило, нечіткі та представлені географічними полями (екотонами). Їх розміри більші в напрямі пануючого перенесення речовини, енергії та інформації.

Аналіз різноманіття парадинамічних антропогенних ландшафтних систем за характером господарської діяльності, що призводить до їх формування, дав можливість виділити дев'ять класів ПДАЛС: селитебні, сільськогосподарські, лісогосподарські, водогосподарські, промислові, дорожні, рекреаційні, військові, природоохоронні.

За характером взаємодіючих ландшафтних систем виділено 5 типів ПДАЛС: натурально-антропогенні, натурально-техногенні, антропогенні, антропогенно-техногенні, техногенні. За формою «ядра збурення» виділено ядерні та стрижневі типи парадинамічних антропогенних ландшафтних систем.

Аналіз внутрішнього устрою ПДАЛС дав можливість виділити у їх структурі парадинамічні антропогенні ландшафтні сфери мінерального, повітряного, кліматичного, гідрологічного, гідрогеологічного, біотичного, соціального та економічного впливів.

2. Парадинамічні зв'язки гірничопромислових і навколишніх ландшафтів обумовлюють формування парадинамічного антропогенного ландшафтного хоріону. Проведені польові дослідження дозволили зробити висновок про те, що у межах ПДАЛСф мінерального впливу ГПЛ на навколишні ландшафти утворюються гравітаційний, геохімічний та гравітаційно-флювіальний парадинамічні антропогенні ландшафтні ареали; у структурі парадинамічної сфери гідрогеологічного впливу ГПЛ виникають парадинамічні ареали аридизації, підтоплення та затоплення; у сфері кліматичного впливу – парадинамічні ареали постійного та перемінного кліматичного впливів; у ПДАЛСф біотичного впливу – парадинамічні ареали знищення і трансформації біоценозів.

3. Аквальні комплекси водосховищ посередництвом парадинамічних зв'язків спричинюють утворення водосховищно-долинних ПДАЛХ. Крім водосховищ, вони охоплюють території, які дорівнюють їх площам або перевищують їх. Розвиток і функціонування водосховищно-долинних парадинамічних антропогенних ландшафтних хоріонів обумовлює виникнення ПДАЛСф гідрологічного, гідрогеологічного, мінерального, кліматичного, біотичного, соціального, економічного впливів аквальних комплексів водосховищ.

У структурі ПДАЛСф гідрологічного впливу ЛТС гідроелектростанцій виділено парадинамічні антропогенні ландшафтні ареали постійного та періодичного затоплення. У межах парадинамічної сфери мінерального впливу аквальних комплексів водосховищ формуються ареали із абразійними, зсувними

та обвальними берегами, ярами, активізацією суфозії та карстових процесів. Парадинамічно із ними у прибережній частині водосховищ утворюються мілководні парадинамічні смуги. У структурі ПДАЛСф гідрогеологічного впливу доцільно виділяти парадинамічні ареали сильного, помірного та слабого підтоплення, а нижче греблі за течією річки – парадинамічний ареал осушення. Функціонування водосховищно-долинних ПДАЛХ супроводжується мікрокліматичними змінами у їх межах. У ПДАЛСф кліматичного впливу виділено парадинамічні ареали постійного, перемінного та епізодичного впливу аквальних комплексів водосховищ на навколишні ландшафти. Здебільшого, межі цієї сфери визначають розташування меж водосховищно-долинних ПДАЛС.

4. У структурі міських парадинамічних антропогенних ландшафтних систем доцільно розрізняти внутрішньоміські та приміські ПДАЛС, останні охоплюють й приміську зону.

Аналіз ландшафтної організації територій міст дозволив дійти висновку, що у межах парадинамічних сфер повітряного, мінерального та біотичного впливів міських ландшафтів утворились ПДАЛА низького, середнього, високого та інтенсивного ступенів забруднення атмосферного повітря, ґрунтів і рослинності. Межі парадинамічних ареалів одного ступеню забруднення усіх трьох сфер, здебільшого, співпадають. Функціонування міських ПДАЛС супроводжується утворенням парадинамічних антропогенних ландшафтних ареалів із низьким, середнім та високим ступенями забруднення поверхневих вод.

Аналіз літературних і картографічних джерел, результатів лабораторних досліджень компонентів міської природи підтверджує наявність парадинамічних зв'язків між певними типами міських ландшафтів, екоситуацією у їх межах і навколо них та захворюваністю міського населення, що проявляється в утворенні ПДАЛА із різним станом навколишнього середовища. Розвиток урболандшафтів призводить до утворення ПДАЛХ «міські ландшафти – ландшафти приміських зон». У структурі приміських ПДАЛС виділяються парадинамічні субсфери безпосереднього та опосередкованого впливів міських ландшафтів на навколишні ландшафтні комплекси.

5. У структурі природоохоронної ПДАЛХ регіональної екомережі Вінницької області виділено 41 ключову територію, що займають 7 % від площі регіону; 22 сполучні території, що займають 57,5 % від площі області; 31 відновлювальну територію, що займають 2,9 % від площі регіону та буферні території, що займають 7,4 % від площі області. Парадинамічні зв'язки зумовлюють утворення ПДАЛСф мінерального, кліматичного, гідрологічного, гідрогеологічного та біотичного впливу вищезазначених структурних елементів на навколишні ландшафти.

Водні, повітряні, мінеральні потоки і біотичні міграції, що проявляються в екокоридорах, відіграють роль парадинамічних зв'язків, які об'єднують ключові території в єдину парадинамічну антропогенну ландшафтну систему екомережі Вінницької області. Основну роль у цих парадинамічних зв'язках відіграють міграції живих організмів.

6. У структурі природоохоронної ПДАЛС локальної екомережі Жмеринського району виділено по 17 ключових і сполучних територій, 23 зони



потенційної ренатуралізації. Ключові території займають 1,93 %, сполучні – 22 %, відновлювальні – 4,6 %, буферні території – 3,55 % від площі району.

Аналіз фондів і літературних матеріалів, власні польові дослідження дали підстави виділити у структурі природоохоронної ПДАЛС локальної екомережі Могилів-Подільського району 22 ключові, 15 сполучних територій та 23 зони потенційної ренатуралізації. Ключові території займають 8,54 %, сполучні – 24,75 %, відновлювальні – 4,87 %, буферні – 6,97 % від площі району.

У структурі природоохоронної ПДАЛС локальної екомережі Мурованокуріловецького району виділено 16 ключових та 14 сполучних територій. Ключові території займають 7,4 %, сполучні – 14,56 %, відновлювальні – 7,02 %, буферні – 3,38 % від площі району. Аналіз парадинамічних зв'язків показав, що ПДАЛС екомережі Мурованокуріловецького району має один цикл, а показник зв'язності вищий за мінімальний. Проведені дослідження дали можливість спроектувати 20 зон потенційної ренатуралізації. Вони посилять парадинамічні зв'язки між ключовими і сполучними територіями та підвищать ступінь зв'язності структурних елементів природоохоронної ПДАЛС локальної екомережі району.

Проведені дослідження дозволили довести, що регіональні парадинамічні антропогенні ландшафтні системи є реально існуючими складними об'єктами. Врахування парагенетичних і парадинамічних зв'язків дає можливість запобігати виникненню несприятливих процесів та проектувати оптимальні ПДАЛС, зокрема й природоохоронні парадинамічні антропогенні ландшафтні системи регіональних і локальних екомереж.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### *Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації*

#### *Монографія*

1. Яцентюк Ю. В. Екомережа Вінницької області / Ю. В. Яцентюк. – Вінниця: ПП «ТД «Едельвейс», 2011. – 128 с.

#### *Статті у наукових фахових виданнях України*

2. Яцентюк Ю. В. Антропогенні парагенетичні ландшафтні комплекси / Ю. В. Яцентюк // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. – 2006. – Вип.12. – С. 43–48.

3. Яцентюк Ю. В. Наукове обґрунтування створення регіонального ландшафтного парку «Мурафа» / Ю. В. Яцентюк // Український географічний журнал. – 2006. – №4. – С. 34–37.

4. Яцентюк Ю. Функціональне зонування території запроєктованого регіонального ландшафтного парку „Мурафа” / Ю. Яцентюк, Є. Ворона // Історія української географії. Всеукраїнський науково-теоретичний часопис. – 2006. – Вип. 2 (14). – С. 67–69 (*Особистий внесок автора: проаналізовано особливості функціональних зон (заповідної, регульованої та стаціонарної рекреації) запроєктованого регіонального ландшафтного парку „Мурафа”*).

5. Яцентюк Ю. В. Національні природні ядра екомережі Вінницької області / Ю. В. Яцентюк // Український географічний журнал. – 2011. – №2. – С. 48–52.
6. Яцентюк Ю. В. Регіональна екомережа Вінницької області / Ю. В. Яцентюк // Людина та довкілля. Проблеми неоекології. – 2012. – № 1-2. – С. 77–85.
7. Яцентюк Ю. В. Загрози біотичному та ландшафтному різноманіттю Вінницької області / Ю. В. Яцентюк, Є. І. Ворона // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. – 2012. – Вип.24. – С.26–32 (*Особистий внесок автора: проаналізовано чинники антропогенного впливу на ландшафтні комплекси, визначено загрози ландшафтному різноманіттю Вінницької області*).
8. Яцентюк Ю. В. Водогосподарські антропогенні парагенетичні ландшафтні системи / Ю. В. Яцентюк // Людина та довкілля. Проблеми неоекології. – 2013. – №3-4. – С. 147–152.
9. Яцентюк Ю. В. Історія дослідження антропогенних парадинамічних і парагенетичних ландшафтних систем / Ю. В. Яцентюк // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 4. Географія і сучасність. – 2014. – Вип. 19 (31). – С. 45–52.
10. Яцентюк Ю. В. Перспективні історико-географічні заповідні об'єкти Вінниччини / Ю. В. Яцентюк // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 4. Географія і сучасність. – 2014. – Вип. 20 (32). – С. 168–173.
11. Яцентюк Ю. В. Промислові антропогенні парадинамічні та парагенетичні ландшафтні системи міста Вінниці / Ю. В. Яцентюк // Людина та довкілля. Проблеми неоекології. – 2014. – №3-4. – С. 94–98.
12. Яцентюк Ю. В. Екомережа як антропогенна парагенетична ландшафтна система (на прикладі Вінницької області) / Ю. В. Яцентюк // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. – 2014. – Вип. 26. – С. 17–24.
13. Яцентюк Ю. В. Парадинамічні антропогенні ландшафтні системи та забруднення поверхневих вод міста Вінниці / Ю. В. Яцентюк // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. – 2016. – Вип. 28, №1-2. – С. 18–25.
14. Яцентюк Ю. В. Біоцентри локальної екомережі Мурованокуріловецького району Вінницької області / Ю. В. Яцентюк // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Географія. – 2016. – Вип.1 (64). – С. 36–41.
15. Яцентюк Ю. В. Екомережа Мурованокуріловецького району як парадинамічна антропогенна ландшафтна система / Ю. В. Яцентюк // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. – 2016. – Вип. 28, № 3-4. – С. 35–44.
16. Яцентюк Ю. В. Парадинамічна антропогенна ландшафтна система Хмельницької атомної електростанції / Ю.В. Яцентюк // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Екологія». – 2017. – Вип.16. – С. 107–112 (*журнал включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus*).

17. Яцентюк Ю. В. Відновлювальні території парадинамічної антропогенної ландшафтної системи екомережі Мурованокуріловецького району Вінниччини / Ю. В. Яцентюк // Людина та довкілля. Проблеми неоекології. – 2018. – №1-2 (29). – С. 29–39 (*журнал включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus*).

18. Яцентюк Ю. В. Екомережа Жмеринського району як парадинамічна антропогенна ландшафтна система / Ю. В. Яцентюк // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. – 2018. – Вип. 30, № 1-2. – С.101–109.

19. Яцентюк Ю. В. Міські парадинамічні антропогенні ландшафтні системи / Ю.В. Яцентюк // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Екологія». – 2018. – Вип.18. – С. 69–79 (*журнал включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus*).

*Статті у наукових періодичних фахових виданнях інших держав*

20. Яцентюк Ю. В. Парадинамические связи в горнопромышленных парадинамических антропогенных ландшафтных системах Украины / Ю. В. Яцентюк // Магілєўскі мерыдыян. – Т.18. – Вып.1-2 (41-42). – 2018. – С.71–76.

21. Яцентюк Ю. В. Восстановительные территории парадинамической антропогенной ландшафтной системы экосети Могилев-Подольского района Винницкой области Украины / Ю. В. Яцентюк // Магілєўскі мерыдыян. – 2018. – Т.18. – Вып.3-4 (43-44). – С.22–26.

22. Яцентюк Ю. В. Парадинамическая зона минерального (геоморфологического) влияния водохранилищ Подольского региона Украины / Ю. В. Яцентюк // Проблеми на географіята. – 2018. – Вып. 1-2. – С. 101–112.

#### ***Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації***

23. Яцентюк Ю. В. Тваринний світ проектного регіонального ландшафтного парку «Мурафа» / Ю. В. Яцентюк, Є. І. Ворона // Збалансований розвиток України – шлях до здоров'я і добробуту нації: Матеріали Українського екологічного конгресу. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2007. – С. 107–112. (*Особистий внесок автора: проаналізовано видовий склад лісового, лучного, болотного та синантропного фауністичних комплексів проектного регіонального ландшафтного парку «Мурафа»*).

24. Яцентюк Ю. В. Динаміка стану навколишнього природного середовища Вінницької області з 1991 по 2009 роки / Ю. В. Яцентюк // Природно-ресурсний потенціал збалансованого (сталого) розвитку України: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції: У 2-х т. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2011. – Т.1. – С. 346–348.

25. Яцентюк Ю. В. Сполучні території екомережі Вінницької області / Ю. В. Яцентюк // Екологія/Ecology-2011. III-й Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю: Зб. наук. статей: У 2-х т. – Вінниця: ВНТУ, 2011. – Т. 1. – С. 279–282.

26. Яцентюк Ю. В. Джерела забруднення поверхневих вод території міста Вінниці / Ю. В. Яцентюк // Екологія води : Матеріали I Всеукраїнської конференції. – Вінниця, 2011. – С. 26–29.
27. Яцентюк Ю. В. Антропогенні зміни річок і підземних вод міста Вінниці / Ю. В. Яцентюк, І. М. Война // Географія та екологія: наука і освіта : Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Умань : Видавець «Сочинський», 2012. – С. 216–218 (*Особистий внесок автора: проаналізовано антропогенні зміни річок та штучних водойм міста Вінниці*).
28. Яцентюк Ю. В. Изменение рельефа на территории города Винницы / Ю. В. Яцентюк // Человек. Природа. Общество. Актуальные проблемы : Материалы Международной молодежной конференции. – Воронеж : ИПЦ «Научная книга», 2012. – С. 172–174.
29. Яцентюк Ю. В. Відновлювальні території екомережі Вінницької області / Ю. В. Яцентюк // Екологія, неоекологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування : Матеріали I Всеукраїнської (з міжнародною участю) наукової конференції студентів, магістрантів, аспірантів та молодих вчених. – Харків : Видавництво ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2012. – С. 126–128.
30. Яцентюк Ю. Парадинамічні і парагенетичні зв'язки та ландшафти / Ю. Яцентюк // Географічна наука і практика: виклики епохи: Матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої 130-річчю географії у Львівському університеті: У 3-х т. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2013. – Т.2. – С.89–91.
31. Яцентюк Ю. В. Структура та ієрархія антропогенних парагенетичних ландшафтних систем / Ю. В. Яцентюк // Антропогенне ландшафтознавство: перспективи розвитку: Збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції. – Вінниця: ТОВ «Вінницька міська друкарня», 2013. – С. 136–138.
32. Яцентюк Ю. В. Екокоридори Вінницької області / Ю. В. Яцентюк // Екологія, неоекологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: Матеріали II Міжнародної наукової конференції студентів, магістрантів, аспірантів та молодих вчених. – Харків: Видавництво ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2013. – С. 153–154.
33. Яцентюк Ю. В. Природно-заповідний фонд Вінницької області / Ю. В. Яцентюк, Н. Ю. Татаренко // Географія та екологія: наука і освіта: Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції (з міжнародною участю). – Умань: ВПЦ «Візаві», 2014. – С. 365–368. (*Особистий внесок автора: проаналізовано особливості національного природного парку «Кармелюкове Поділля» та регіональних ландшафтних парків Вінницької області*).
34. Яцентюк Ю. В. Антропогенні парагенетичні і парадинамічні ландшафтні системи у зоні впливу промислових підприємств міста Вінниці / Ю. В. Яцентюк // Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта – наука – виробництво – 2014: Збірник тез доповідей XVII Міжнародної науково-практичної конференції. – Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. – С. 95–98.
35. Яцентюк Ю. В. Динаміка стану водних мас Вінницької області за період з 1991 по 2013 роки / Ю. В. Яцентюк, Н. О. Ящук // Географія, екологія, туризм:

- теорія, методологія, практика: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 25-річчю географічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. – Тернопіль: СПМ «Тайп», 2015. – С. 259–260. (*Особистий внесок автора: проаналізовано та виявлено динамічні тенденції обсягів скидання зворотних вод та забруднюючих речовин у поверхневі водні об'єкти Вінницької області*).
36. Яцентюк Ю. В. Регіональні центри біорізноманіття Могилів-Подільського району / Ю. В. Яцентюк // Матеріали П'ятої Могилів-Подільської науково-краєзнавчої конференції. – Вінниця: ПП Балюк І.Б., 2015. – С. 456–462.
37. Яцентюк Ю. В. Особливості рельєфу Чернівецького району Вінницької області / Ю. В. Яцентюк, А. М. Євсович // Географія та екологія: наука і освіта: Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції (з міжнародною участю). – Умань: ВПЦ «Візаві», 2016. – С. 213–216. (*Особистий внесок автора: висвітлено характерні риси флювіальної, карстової та антропогенної морфоскульптур Чернівецького району*).
38. Яцентюк Ю. В. Сполучні території екомережі Мурованокуриловецького району / Ю. В. Яцентюк // Матеріали Першої Мурованокуриловецької науково-краєзнавчої конференції. – Вінниця: ПП Балюк І.Б., 2016. – С. 26 – 30.
39. Яцентюк Ю. В. Джерела забруднення річки Дьогтянець у місті Вінниці / Ю. В. Яцентюк, Ю. М. Григоренко // Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта – наука – виробництво – 2017: Збірник тез доповідей XX Міжнародної науково-практичної конференції. – Харків: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2017. – С.237–238. (*Особистий внесок автора: проаналізовано парадинамічні зв'язки, що зумовлюють забруднення річки Дьогтянець*).
40. Яцентюк Ю. В. Заповідні об'єкти міста Вінниці / Ю. В. Яцентюк, Ю. М. Григоренко // Подільський регіон: виклики XXI століття (географічні аспекти): Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Тернопіль: Крок, 2017. – С. 150–156. (*Особистий внесок автора: визначено структуру природно-заповідного фонду Вінниці, проаналізовано біотичні особливості ботанічного саду «Поділля», музеїв-садиб М. І. Пирогова та М. Коцюбинського, Центрального парку культури і відпочинку ім. Горького*).
41. Яцентюк Ю. Перспективні до заповідання території Мурованокуриловецького району / Ю. Яцентюк // Матеріали Другої Мурованокуриловецької науково-краєзнавчої конференції. – Вінниця: ПП Балюк І.Б., 2017. – С. 443–450.
42. Яцентюк Ю. Річки Чернівецького району Вінницької області / Ю. Яцентюк // Матеріали Першої Чернівецької наукової історико-краєзнавчої конференції. – Вінниця: ПП Балюк І.Б., 2017. – С. 246–249.
43. Яцентюк Ю. В. Екомережа Могилів-Подільського району / Ю. В. Яцентюк // Матеріали Шостої Могилів-Подільської науково-краєзнавчої конференції. – Вінниця: ПП Балюк І.Б., 2017. – С. 420–423.
44. Яцентюк Ю. Регіональні центри біорізноманіття Жмеринського району як складові парадинамічної антропогенної ландшафтної системи місцевої екомережі / Ю. Яцентюк // Слідами історії Жмеринського краю: Матеріали

першої науково-краєзнавчої конференції. – Вінниця: ФОП Бабій І.В., 2018. – С. 427–430.

45. Яцентюк Ю. В. Сполучні території парадинамічної антропогенної ландшафтної системи екомережі Жмеринського району / Ю. В. Яцентюк // Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта – наука – виробництво – 2018: Збірник тез доповідей XXI Міжнародної науково-практичної конференції. – Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2018. – С. 206–209.

46. Яцентюк Ю. Ключові території парадинамічної антропогенної ландшафтної системи місцевої екомережі Ямпільського району / Ю. Яцентюк // Матеріали Першої Ямпільської науково-краєзнавчої конференції. – Ямпіль–Вінниця: ПП Балюк І.Б., 2018. – С. 27–30.

47. Яцентюк Ю. В. Парадинамічні антропогенні ландшафтні зони гідрогеологічного та гідрологічного впливів гірничопромислових об'єктів на довкілля / Ю. В. Яцентюк // Мікроосередкові процеси в антропогенних ландшафтах: Матеріали науково-практичної конференції. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2018. – С. 79–83.

48. Яцентюк Ю. В. Класифікація і типологія парадинамічних антропогенних ландшафтних систем / Ю. В. Яцентюк // Природні ресурси регіону: проблеми використання, ревіталізації та охорони: Матеріали III-го міжнародного наукового семінару. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – С. 386–390.

***Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації***

49. Яцентюк Ю. В. Геоекологія: Навчальний посібник / Ю. В. Яцентюк. – Вінниця: ТОВ «Вінницька міська друкарня», 2012. – 396 с.

50. Яцентюк Ю. В. Особливості екомережі Вінницької області / Ю. В. Яцентюк, Д. В. Ярова // Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень: Зб. наук. праць. – Вип. 2. – Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2012. – С. 289–293. *(Особистий внесок автора: проаналізовано особливості ключових і сполучних територій екомережі Вінницької області).*

51. Яцентюк Ю. В. Історико-географічні заповідні об'єкти Вінницької області / Ю. В. Яцентюк, Н. Ю. Татаренко // Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук: основні наукові проблеми та перспективи дослідження: Збірник наукових праць ВДПУ / Відп. ред. А. В. Гудзевич. – Вінниця, 2014. – Вип. 11 (16). – С. 7–9. *(Особистий внесок автора: обґрунтовано необхідність розвитку природно-заповідного фонду Вінницької області за рахунок створення заповідних об'єктів на основі археологічних, історичних, архітектурних та монументальних пам'яток).*

52. Яцентюк Ю. В. Джерела забруднення і стан атмосферного повітря міста Вінниці / Ю. В. Яцентюк, О. П. Стецюра // Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук: основні наукові проблеми та перспективи дослідження: Збірник наукових праць ВДПУ / Відп. ред. А. В. Гудзевич. – Вінниця, 2015. – Вип. 12 (17). – С. 55–58. *(Особистий внесок автора: проаналізовано особливості забруднення атмосферного повітря міста Вінниці).*

53. Яцентюк Ю. Парагенетичні та парадинамічні зв'язки в антропогенних ландшафтних системах / Ю. Яцентюк // Українська географія: сучасні виклики. Зб. наук. праць: У 3-х т. – К.: Прінт-Сервіс, 2016. – Т.ІІ. – С. 354–356.

54. Яцентюк Ю. В. Регіональні центри біорізноманіття Крижопільського та Піщанського районів Вінницької області / Ю. В. Яцентюк, В. А. Зіркоўська // Актуальні питання географічних, біологічних і хімічних наук: основні наукові проблеми та перспективи дослідження: Зб. наук. праць ВДПУ / Відп. ред. А. В. Гудзевич. – Вінниця, 2017. – Вип.14 (19). – С. 24–25. (*Особистий внесок автора: проаналізовано особливості рослинності Піщанського та Горячківського регіональних центрів біорізноманіття*).

## АНОТАЦІЯ

**Яцентюк Ю.В. Регіональні парадинамічні антропогенні ландшафтні системи. - Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора географічних наук зі спеціальності 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів. Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, 2018.

У дисертації удосконалено теоретико-методологічні основи дослідження регіональних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем. Представлено класифікацію парадинамічних і парагенетичних зв'язків, типологію та класифікацію РПДАЛС, визначено ієрархічну систему їх таксономічних структур. Проаналізовано особливості структури та розвитку промислових парадинамічних антропогенних ландшафтних систем, висвітлено їх парадинамічні зв'язки. Визначено джерела та параметри забруднення навколишнього середовища у межах промислових ПДАЛС. Виявлено особливості розвитку, функціонування та структури водогосподарських парадинамічних антропогенних ландшафтних систем. Проведено аналіз парадинамічних зв'язків, ландшафтної структури, виявлено особливості забруднення у межах селитебних ПДАЛС. Запропоновано формувати екомережу як природоохоронну парадинамічну антропогенну ландшафтну систему ключових, сполучних, відновлювальних і буферних територій, екотехнічних розв'язок та інтерактивних елементів. У структурі парадинамічного антропогенного ландшафтного хоріону регіональної екомережі Вінницької області виділено та охарактеризовано національні природні ядра, регіональні центри біорізноманіття, національні та регіональні екокоридори, зони потенційної ренатуралізації та буферні зони. Розроблено проекти природоохоронних парадинамічних антропогенних ландшафтних систем локальних екомереж Жмеринського, Могилів-Подільського та Мурованоктуриловецького районів, регіональної екомережі Вінницької області.

**Ключові слова:** парадинамічна антропогенна ландшафтна система, ландшафт, природний компонент, навколишнє середовище, речовинно-енерго-інформаційний потік, міграція, забруднення, екомережа.

## АННОТАЦИЯ

**Яцентюк Ю.В. Региональные парадинамические антропогенные ландшафтные системы. - Квалификационная научная работа на правах рукописи.**

Диссертация на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 11.00.11 – конструктивная география и рациональное использование природных ресурсов. Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев, 2018.

В диссертации разработаны теоретико-методологические основы исследования региональных парадинамических антропогенных ландшафтных систем. Представлены классификация парадинамических и парагенетических связей, типология и классификация РПДАЛС, определена иерархическая система их таксономических структур. Проанализированы особенности структуры и развития промышленных парадинамических антропогенных ландшафтных систем, раскрыты их парадинамические связи. Определены источники и параметры загрязнения окружающей природной среды в промышленных ПДАЛС. Выявлены особенности развития, функционирования и структуры водохозяйственных парадинамических антропогенных ландшафтных систем. Проведен анализ парадинамических связей, ландшафтной структуры, выявлены особенности загрязнения селитебных ПДАЛС. Предложено формировать экосеть как природоохранную парадинамическую антропогенную ландшафтную систему ключевых, соединительных, восстановительных и буферных территорий, экотехнических развязок и интерактивных элементов. В структуре парадинамического антропогенного ландшафтного хориона региональной экосети Винницкой области выделены и охарактеризованы национальные природные ядра, региональные центры биоразнообразия, национальные и региональные экокоридоры, зоны потенциальной ренатурализации и буферные зоны. Разработаны проекты природоохранных парадинамических антропогенных ландшафтных систем локальных экосетей Жмеринского, Могилев-Подольского и Мурованокуриловецкого районов, региональной экосети Винницкой области.

**Ключевые слова:** парадинамическая антропогенная ландшафтная система, ландшафт, природный компонент, окружающая природная среда, вещественно-энерго-информационный поток, миграция, загрязнение, экосеть.

## SUMMARY

**Yatsentyuk Yu.V. Regional Paradynamic Anthropogenic Landscape Systems. - Qualifying scientific work on the rights of manuscript.**

Dissertation for the degree of Doctor of Geographical Sciences, speciality 11.00.11 «Constructive Geography and Rational Use of Natural Resources». – Kyiv National University named after Taras Shevchenko, Kyiv, 2018.

The theoretical and methodological foundations of the study of regional paradynamic anthropogenic landscape systems are developed in the dissertation.



The development of the concepts of paradynamic and paragenetic anthropogenic landscape systems is analyzed, the classification of paradynamic and paragenetic connections in accordance with regularities, orientation, content, severity, strength and character of influence is presented.

The types of paradynamic anthropogenic landscape systems are distinguished and characterized. Approaches to the determination of boundaries of paradynamic anthropogenic landscape systems are analyzed. It is noted that their position is determined by the direction and intensity of the manifestation of paragenetic and paradynamic connections between the «perturbation core» and the natural environment.

The classification of paradynamic anthropogenic landscape systems according to the content or manner of economic activity, which leads to their formation, and according to paragenetic and paradynamic connections is carried out.

A typology of paradynamic anthropogenic landscape systems based on the nature of interacting landscape systems, the peculiarities of the «central location» and the system-forming stream is conducted.

The peculiarities of the structure of mining paradynamic anthropogenic landscape systems are analyzed. Their influence on atmospheric air, surface and underground waters, soils, flora and fauna, population and economy is clarified.

The peculiarities of formation and functioning of water management paradynamic anthropogenic landscape systems are analyzed. The parameters of the Sabarovsky and Ladyzhinsky reservoir-valley paradynamic anthropogenic landscape chorions are revealed.

The paradynamic anthropogenic landscape areas of permanent and periodic flooding in the paradynamic subzone of direct hydrological influence of the dam from the hydroelectric power station on the environment are identified and characterized.

Paradynamic connections within the boundaries of residential paradynamic anthropogenic landscape systems are analyzed. The areas of low, medium, high and intensive levels of pollution of atmospheric air and soils are distinguished in the structure of the paradynamic zones of mineral and air influences of urban landscapes. The peculiarities of their geographical outspread in the city of Vinnytsia are determined.

The influence of the processes of functioning of urban paradynamic anthropogenic landscape systems on the quality of water in rivers and lakes is analyzed. Paradynamic anthropogenic landscape areas with low, medium and high levels of surface water contamination have been identified and characterized.

The existence of paradynamic connections between certain types of urban landscapes and the ecosystem within and around them has been confirmed. It is defined that paradynamic areas with different states of urban environment are formed as a result of the manifestation of these connections. The paradynamic subzones of direct and indirect influence of the city on the surrounding landscapes are distinguished in the structure of paradynamic anthropogenic landscape chorion «urban landscapes - landscapes of suburban areas».

It is suggested to create an ecological network as a nature conserving paradynamic anthropogenic landscape system of key, connecting, recovery and buffer territories, ecotechnic decouplings and interactive elements.

National core areas, regional centres of biodiversity, national and regional ecological corridors, areas of potential renaturalization and buffer zones are singled out and characterized in the structure of paradynamic anthropogenic landscape chorion of the regional ecological network of Vinnytsia region.

The projects of nature conserving paradynamic anthropogenic landscape systems of local ecological networks of Zhmerinsky, Mohyliv-Podilsky and Murovanokurilovetsky districts of Vinnytsia region have been designed.

**Key words:** paradynamic anthropogenic landscape system, landscape, natural component, environment, material-energy-information flow, migration, pollution, ecological network.

Підписано до друку 11.03.2019.  
Формат 60x90/16. Папір офсетний.  
Друк цифровий. Умов. друк. арк. 1,8.  
Наклад 100 прим. Зам. № 1877/1.  
Віддруковано з оригіналів замовника.  
ФОП Корзун Д.Ю.  
21027, а/с 8825, м. Вінниця, вул. Келецька, 51а.  
Тел.: (0432) 603-000, (096) 97-30-934, (093) 89-13-852.  
e-mail: [tvoru@tvoru.com.ua](mailto:tvoru@tvoru.com.ua)  
<http://www.tvoru.com.ua>