

УДК 911.9

**В. В. УДОВИЧЕНКО**, канд. геогр. наук, доц.  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка  
просп. Глушкова, 2А, м. Київ, МСП-01601  
e-mail: [reussite303@gmail.com](mailto:reussite303@gmail.com)

## ТОПІЧНІ ПАРАДИНАМІЧНІ ЛАНДШАФТНІ КОМПЛЕКСИ ТА ЇХ СПРЯЖЕННЯ (НА ПРИКЛАДІ КЛЮЧОВИХ ДІЛЯНОК ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ЛІВОБЕРЕЖНОЇ УКРАЇНИ)

**Мета.** Дослідити специфіку спряження топічних парадинамічних ландшафтних мішанолісових та лісостепових комплексів території Лівобережної України на прикладі тестових ділянок їх дослідження. **Методи.** Метод закладання трансекти. **Результати.** Стисло окреслено зміст поняття «позиційно-динамічна ландшафтна структура» та специфіку виокремлення її таксономічних одиниць. Подано характеристику специфічних рис розвитку топічних парадинамічних ландшафтних комплексів, які характеризуються сформованою системою спряжень, як результату наявних латеральних та радіальних міграційних потоків, що пов'язують їх у єдину каскадну систему. Схарактеризовано найістотніші риси просторової диференціації процесів мобілізації, транслокації та акумуляції хімічних елементів у складі елементарних парадинамічних ландшафтів. Представлено результати закладання трансект та графічного моделювання парадинамічних ландшафтів на прикладі ділянок дослідження мішанолісових та лісостепових комплексів території Лівобережної України. **Висновки.** Схарактеризовані топічні парадинамічні ландшафтні комплекси території Лівобережної України являють собою об'єктивний базис розробки та впровадження оптимізаційних, а також ландшафтно-планувальних заходів, розроблених з урахуванням усього виявленого різноманіття будови й диференційованості внутрішньої організації ландшафтних комплексів та систем, сукупності міграційних потоків, які пов'язують їх у єдину систему, й знання про які збагачують науку інформацією про причини, осередки та ареали перебігу фізико-географічних процесів та явищ.

**Ключові слова:** парадинамічний ландшафтний комплекс, трансекта, спряження, міграція хімічних елементів, Лівобережна Україна

**Udovychenko V. V.**

*Taras Shevchenko National University of Kyiv*

## THE TOPICAL PARADYNAMIC LANDSCAPE COMPLEXES AND ITS CONJUGATION (ON THE EXAMPLE OF EXPLORATION AREAS OF THE LEFT-BANK THE DNIPRO RIVER OF UKRAINE TERRITORY)

**Purpose.** To investigate the specificity of conjugation topical paradynamic landscape mixed-forest and forest-steppe complexes on the Left-Bank the Dnipro river of Ukraine territory on the example of test plots of their distribution. **Methods.** Laying transect method. **Results.** «The positional-dynamic landscape structure» is briefly defined as a complex of paradynamic landscapes territorial units at the lowest taxonomic level, and the specificity of its distinguishing are showed. The topical paradynamic landscape complexes, which have formed systems of conjugation as a result of lateral and radial migratory flows, and specific features of its development are characterized. Such migratory flows join topical paradynamic landscape complexes into a common cascading system. The key features of spatial differentiation of the processes the chemical elements mobilization, translocation, and accumulation amounting to elementary paradynamic landscapes are depicted. The results of using the transects and graphical modeling of such landscapes on the example of mixed-forest and steppe-forest complexes exploration areas of the Left-Bank the Dnipro river of Ukraine territory are given. **Conclusions.** The topical paradynamic landscape complexes territory of Left-Bank Ukraine is an objective basis for optimizing the design and implementation, as well as landscape-planning activities tailored just discovered the variety structure and differentiation of the internal organization of landscape complexes and systems, aggregate migration flows that link them into a single system and the knowledge of which enrich the science of information about the causes, and focus areas of distribution of physical-geographic processes and phenomena.

**Keywords:** paradynamic landscape complex, transect, conjugation, chemical elements migration, the Left-Bank the Dnipro river of Ukraine territory

Удовиченко В. В.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

### ТОПИЧЕСКИЕ ПАРАДИНАМИЧЕСКИЕ ЛАНДШАФТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ИХ СОПРЯЖЕНИЕ (НА ПРИМЕРЕ КЛЮЧЕВЫХ УЧАСТКОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ЛЕВОБЕРЕЖНОЙ УКРАИНЫ)

**Цель.** Исследовать специфику сопряжения топических парадинамических ландшафтных смешано-лесных и лесостепных комплексов территории Левобережной Украины на примере тестовых участков их исследования. **Методы.** Метод закладки трансекта. **Результаты.** В представленной статье кратко определено содержание понятия «позиционно-динамическая ландшафтная структура» и специфику обособления ее таксономических единиц. Подано характеристику специфических черт развития топических парадинамических ландшафтных комплексов, которые характеризуются наличием сформированной системы сопряжений, как результата присутствующих латеральных и радиальных миграционных потоков, которые объединяют их в единую каскадную систему. Охарактеризовано главные черты пространственной дифференциации процессов мобилизации, транслокации и аккумуляции химических элементов в составе элементарных парадинамических ландшафтов. Представлено результаты заложения трансекта и графического моделирования таких ландшафтов на примере участков исследования смешаннолесных и лесостепных комплексов территории Левобережной Украины. **Выводы.** Охарактеризованные топические парадинамические ландшафтные комплексы территории Левобережной Украины представляют собой объективный базис разработки и внедрения оптимизационных, а также ландшафтно-планировочных мероприятий, разработанных с учетом всего обнаруженного многообразия строения и дифференцированности внутренней организации ландшафтных комплексов и систем, совокупности миграционных потоков, которые связывают их в единую систему, и знания о которых обогащают науку информацией о причинах, сосредоточиях и ареалах распространения физико-географических процессов и явлений.

**Ключевые слова:** парадинамический ландшафтный комплекс, трансекта, сопряжение, миграция химических элементов, Левобережная Украина

#### Вступ

Міграція – це одна зі складових життєдіяльності планети, завдяки якій утворились та утворюються ландшафтні комплекси, відбувається постійний процес перерозподілу речовини, дослідження міграційних процесів, що мають місце у ландшафтах, та сприяють формуванню ландшафтних структур, визначається важливістю та своєчасністю. У той же час, типові риси міграційних процесів, що мають місце, сприяють формуванню спряжень ландшафтів, які у повній мірі відображення знаходять у відповідності до їх позиційності у локальній специфіці позиційно-динамічної ландшафтно-структури будь-якої території. Означений тип ландшафтно-структури являє собою базис для реалізації не лише теоретико-методологічної, але і практичної складової ландшафтознавчих досліджень, спрямованої на розробку й впровадження ландшафтно-планувальних документів та заходів. Таким чином, дослідження специфіки розвитку парадинамічних ландшафтних комплексів, що формують позиційно-динамічну ландшафтно-структуру, сутності їх спряження виявляється важливим та своєчасним конструктивно-географічним й геоекологічним завданням.

**Стан вивчення проблеми.** Про існування особливих ландшафтних комплексів як взаємодіючих систем вперше у своїх роботах про контрастність середовищ наголос зробив Ф. М. Мільков [8, 11], який виокремлював

певні своєрідні ландшафтні системи (названі згодом парадинамічними), під якими розумів «систему просторово суміжних, генетично спряжених, регіональних і типологічних комплексів, які характеризуються високою активністю обміну речовиною та енергією» [9, с. 10]. Саме процесна складова була покладена Ф.М. Мільковим в основу виділення парадинамічних ландшафтних комплексів й обґрунтування необхідності їх дослідження в складі нового перспективного напрямку ландшафтознавства [10]. Паралельно до розвитку поняття «катена» А. Конейчером [2], існування тісних динамічних взаємозв'язків між контрастними середовищами географічної оболонки, було визнано за головну причину формування парадинамічних ландшафтів.

Ідея вивчення цілісних ландшафтних комплексів/систем з урахуванням принципу контрастності набула згодом розвитку у роботах І. В. Агаркової-Лях, В. П. Воровки, М. Д. Гродзинського, М. Даневої та інших [1, 2, 3, 5, 6], у яких знайшли своє відображення визначення поняття, структурних рис парадинамічних комплексів та систем, напрямків перебігів процесів, що визначають специфіку їх функціонування. Проте, незважаючи на відносно добре розроблений теоретико-методологічний апарат, регіональні дослідження парадинамічних ландшафтів, зокрема, на території України, не набули розвитку. Особливо дане зауваження стосується тери-

терії Лівобережної України в цілому та її окремих ділянок зокрема. Саме зважаючи на це дане дослідження було вирішено присвятити окресленому аспекту ландшафтознавчих досліджень.

#### *Методи дослідження*

Тестові ділянки дослідження мішано-лісових та лісостепових комплексів території Лівобережної України у відповідності до існуючої схеми фізико-географічного районування території України було закладено в межах крайніх північних районів фізико-географічної області Новгород-Сіверського полісся та у центральній частині Сумської схилово-височинної області відповідно.

Означені експериментальні ділянки, зважаючи на окреслену сутність дослідження, було вивчено шляхом закладання трансект. Трансекта (від лат. trans – скрізь, через *transsectio* – перетин) – вузька довга проба площа, на якій вивчають кількісні

**Мета** роботи – дослідити специфіку спряження топічних парадинамічних ландшафтних мішано-лісових та лісостепових комплексів території Лівобережної України на прикладі тестових ділянок їх поширення.

характеристики видів та їх змін вздовж неї [13]. Як метод дослідження, метод закладання трансекти був започаткований в екології для потреб вивчення розміщення видів, їх чисельності, проективного покриття, продуктивності тощо, та сама трансекта була визначена на території дослідження як вузька прямокутна ділянка, або серія ділянок (пунктирна трансекта), закладена з метою їх вивчення; а також як спосіб дослідження біоценозів за допомогою ділянок дуже витягнутої прямокутної форми для потреб вивчення меж та комплексів угруповань, їх чисельності та інших параметрів [12].

#### *Результати дослідження*

Локальна специфіка позиційно-динамічної ландшафтної структури (далі ПДЛС) території у повній мірі відображає, а, відповідно, створює передумови для реалізації детального дослідження «позиції» ландшафтних комплексів та рис міграційних процесів, що мають місце, які разом являють собою важливу складову розробки ландшафтно-планувальних заходів, зважаючи на те, що міграція – це одна зі складових життєдіяльності планети, яка сприяє утворення та функціонуванню ландшафтних комплексів, постійному перебігу процесу перерозподілу речовини; форма існування природних геосистем.

Локальну специфіку (топічні риси) позиційно-динамічної ландшафтної структури території Лівобережної України було досліджено шляхом вивчення й картографування двох тестових ділянок: поширення мішано-лісових та лісостепових ландшафтних комплексів, їх послідовного графічного моделювання, закладання трансектів каскадних структур й здійснення аналітичного огляду останніх.

Так, в якості основної операційної одиниці, що презентує позиційно-динамічну ландшафтну структуру ділянок дослідження, було обрано парадинамічні ландшафтні смуги, які було типізовано за: 1) водно-геохімічним режимом (від елювіального, транселювіального до елювіально-

гідроморфного, гідроморфного та амфібіально-аквального); 2) гіпсометричним положенням (у «напрямку» від підвищених до знижених); 3) специфікою перебігу динамічних процесів (від стійких автономних до нестійких підпорядкованих).

При цьому методичні аспекти ландшафтного аналізу позиційно-динамічної структури території, реалізованого автором, та спрямованого на виявлення топічних парадинамічних ландшафтних структур й зорієнтованого на подальше обґрунтування ландшафтно-планувальних заходів, ґрунтувалися на розумінні того, що морфологія рельєфу у значній мірі зумовлює особливості поверхневого стоку, відповідно морфологічна ознака може являти собою головний критерій картографічного та графічного моделювання позиційно-динамічної структури. Саме вона зумовила тип меж парадинамічних ландшафтних смуг, які було проведено по каркасних лініях рельєфу таким чином, що в складі однієї смуги крутизна схилів, специфіка мікрорельєфу, ґрунти залишалися відносно однорідними. Крім того, в якості факторів, що вплинули на конфігурацію парадинамічних комплексів та визначають гідрофункціонування території, можна назвати такі хоричні особливості ландшафтів, як структура ґрунтового покриву, лісистість, специфіка та інтенсивність прояву несприятливих процесів,

умови міграції речовини та енергії тощо. В результаті сукупної дії означених факторів розвитку набули різні варіанти парадиномічних ландшафтних смуг: вододільні, схилові, надзаплавно-терасові та заплавні.

В межах ділянок дослідження мішано-лісових та лісостепових ландшафтних комплексів території Лівобережної України розвитку набули наступні ряди парадиномічних ландшафтних комплексів:

► *елювіальні* парадиномічні комплекси, що приурочені до добре дренованих підвищених елементів рельєфу;

► *транселювіальні* парадиномічні ландшафтні комплекси, приурочені до схилових типів місцевості й нахилених поверхонь надзаплавних терас;

► *елювіально-гідроморфні*, типові для знижень рельєфу, в межах яких ґрунтові води залягають неглибоко від поверхні, таким чином значно впливаючи на перебіг елементарних ґрунтовірних процесів й живлення рослин;

► *транселювіально-гідроморфні* парадиномічні ландшафтні комплекси, приурочені до схилових типів місцевості й слабонахилених поверхонь надзаплавних терас, в межах яких характерним є незначне гіпсометричне перевищення одних ділянок над іншими, що сприяє формуванню неінтенсивного поверхневого стоку та застою вологи, особливо у западинах і зниженнях;

► *амфібіально-аквальні* комплекси заплавних ландшафтів та річищ річок, в межах яких представлена місцева акумуляція твердих й розчинених речовин, які були винесені з гіпсометрично вище розташованих елювіальних, транселювіальних та елювіально-гідроморфних ландшафтів.

Парадиномічні ландшафтні контури, що мають схожі ландшафтно-екологічні й міграційні умови, пов'язані односпрямованими потоками й мають спільну позицію щодо гіпсометричних меж зміни факторів ландшафтно-динаміки об'єднувалися у парадиномічні ландшафтні *яруси*:

а) елювіальні, які, як правило, охоплюють вододільні поверхні та смуги приводільних частин схилів й, зазвичай, мають значний ступінь ерозійного розчленування;

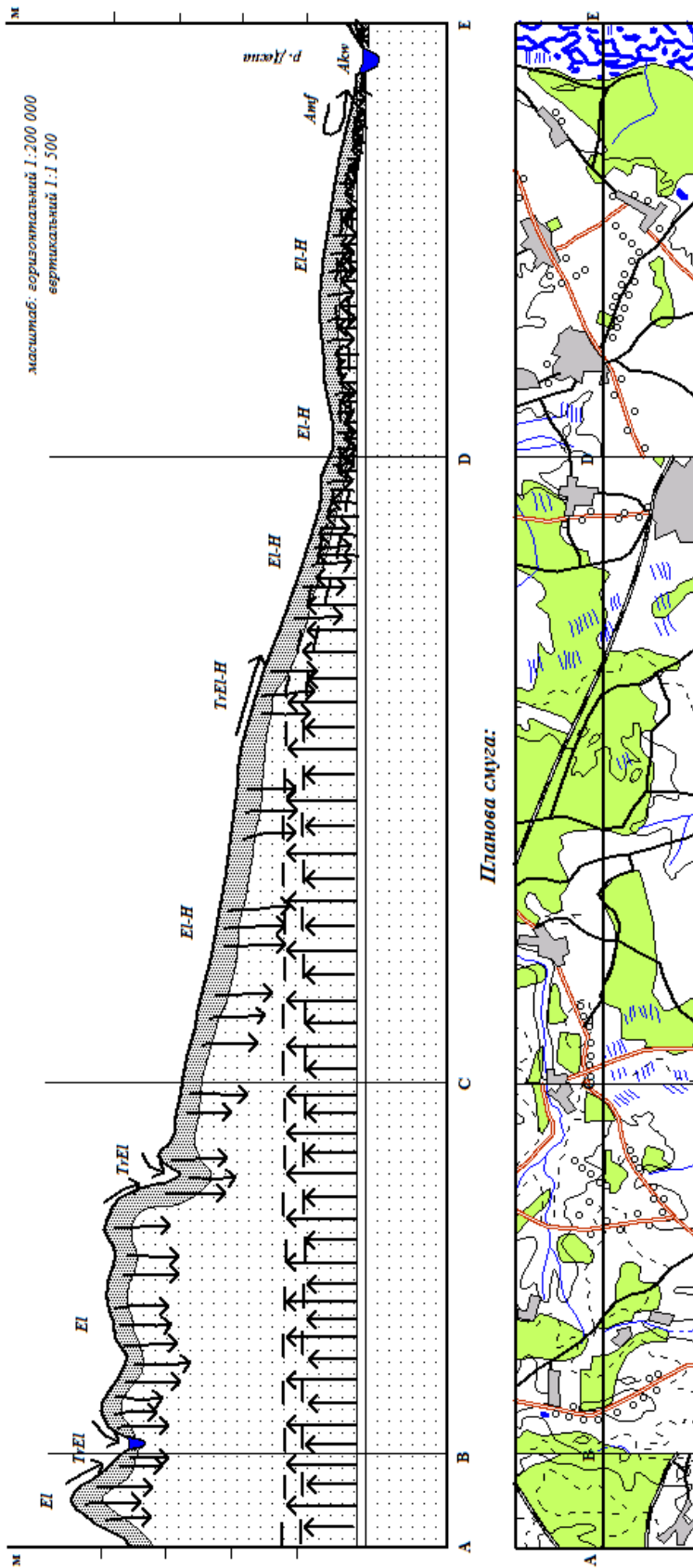
б) елювіально-гідроморфні яруси, що у своєму розвитку пов'язані з поверхнями схилів та високих нахилених надзаплавних терас, для яких характерним є транзит (в межах схилових поверхонь) й акумуляція (у нижніх частинах схилів і терас) твердого й рідкого стоку, що рухається з вище розташованих парадиномічних комплексів;

в) гідроморфні яруси, типові для добре зволжених та подекуди перезволжених заплавних ділянок й пов'язаних з ними поверхонь надзаплавних терас і давніх прохідних долин, днищ балок; такі яруси відзначаються інтенсивною акумуляцією матеріалу, значною інтенсивністю заболочення, та є сприятливими щодо використання під проектування прибережних захисних смуг/зон.

З метою цілісного та найбільш повного відображення усього наявного якісного різноманіття парадиномічних ландшафтних смуг та ярусів, що набули розвитку, й презентують систему горизонтальних зв'язків, а також специфічних рис спряження їх сукупності у єдиний просторовий каркас каскадних систем було закладено лінійні *трансекти* ландшафтно-позиційно-динамічної структури ділянок дослідження мішано-лісових та лісостепових ландшафтних комплексів території Лівобережної України (рис. 1 та 2).

Нині, застосування даного методичного прийому у географії в цілому та ландшафтознавстві зокрема, особливо – для потреб вивчення позиційно-динамічних рис будови території виявляється доволі продуктивним, адже він дозволяє на прикладі обраної ділянки дослідження, де існує просторовий градієнт умов, виявити (вздовж лінії трансекти) усе багатоманіття парадиномічних комплексів та горизонтальних зв'язків між ними, а, доповнюючи його методом профілювання, – вивчити сукупність та специфіку прояву вертикальних зв'язків, які разом з горизонтальними дають цілісне уявлення про морфодинамічні риси будови території дослідження й створюють досліднику можливість отримати повноцінну інформацію про об'єкт дослідження, зовнішні та внутрішні риси його будови.

Крім того, саме завдяки використанню означеного методичного прийому автору виявилось можливим вивчити та відобразити ділянку активного прояву денудаційних процесів, перенесення та акумуляції речовини (плакори – схили – улоговини, заплави, балки відповідно). Останні формують *просторово-організаційний каркас каскадних ПДЛС*. Ландшафтні смуги такого каркасу являють собою *позиційно-динамічну арену* каскадної ПДЛС, а її елементарні (вододільні, надзаплавно-терасові тощо) ділянки та схили з панівним напрямком й інтенсивністю стоку (*елементарні парадиномічні ландшафти*) – утворюють *позиційно-динамічне спряження*.

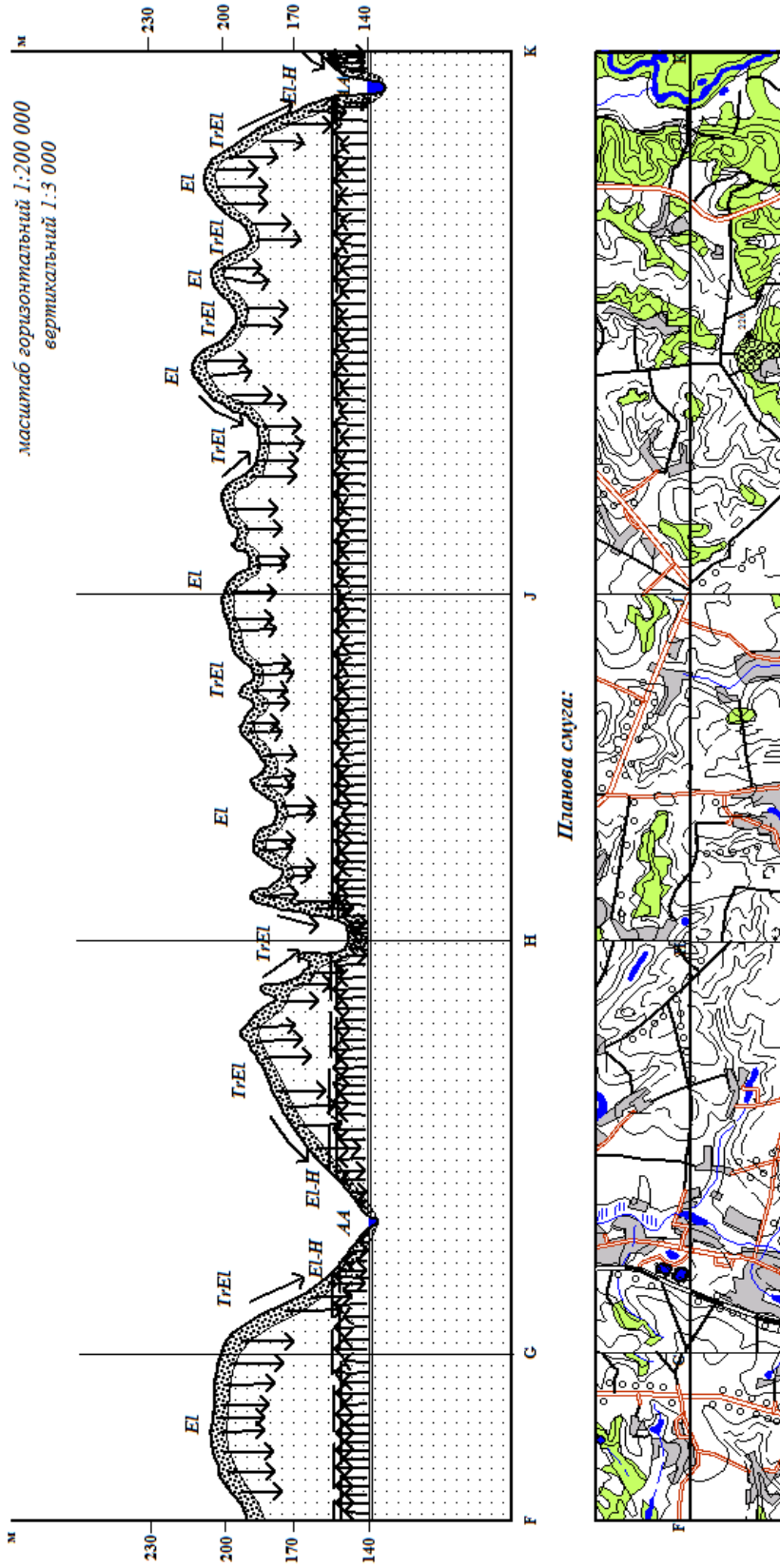


Позиційно-динамічна ландшафтна таблиця:

Ландшафтні яруси	Ярус I. Елювіальний середньокислотний підзолистий слабкого та середнього ступеня ерозійної небезпеки	Ярус II. Елювіальний знижений підзолистий слабкого ступеня ерозійної небезпеки	Ярус III. Елювіально-гідроморфний вирівняний слабкої та значної інтенсивності заболочення	Ярус IV. Елювіально-гідроморфний вирівняний знижений та западинний значного ступеня заболочення	Ярус V. Гідроморфний вирівняний низької колійної високій ерозійній небезпеці заболочення
Пара-динамічні смуги	EI-1 T-EI-1	EI-4 T-EI-6	EI-H-2 T-EI-H-2	EI-H-7 EI-H-8	EI-H-11 AA-3

Примітка: — — — — — поверхня дзеркала ґрунтових вод;  
 → — напрямок руху вологи;  
 — ґрунтовий покрив;  
 — смуга коливання глибини капілярної кайми;

Рис. 1. Ландшафтна трансекта ключової ділянки дослідження мішанісових каскадних парадинамічних комплексів Лівобережної України



Позиційно-динамічна ландшафтна таблиця:

Ландшафтні яруси	Ярус I. Еквівалентний підвищений розчленований середнього та значного ступеня ерозійної небезпеки		Ярус II. Еквівалентний понижений розчленований середнього та значного ступеня ерозійної небезпеки		Ярус III. Еквівалентний вирівняний та низький ступеня ерозійної небезпеки	
	EL-11	EL-5	TrEL-H-2	EL-H-2 AA-3	EL-H-2	EL-H-2
Паралельні смуги			EL-13	TrEL-5	EL-12	EL-4
			EL-16	TrEL-10	EL-4	EL-4
			EL-13	EL-4	TrEL-5	EL-4
			EL-13	EL-4	EL-4	EL-4
			EL-13	EL-4	EL-4	EL-4
			EL-13	EL-4	EL-4	EL-4
			EL-13	EL-4	EL-4	EL-4

Примітка: ——— - поверхня дзеркала ґрунтових вод;  
 → - напрямок руху вологи;  
 - ґрунтовий покрив;  
 == - смуга коливання глибини каплярної кайми;

Рис. 2. Ландшафтна трансекта ключової ділянки дослідження касадних парадинамічних комплексів Лівобережної України

Позиційно-динамічне спряження – це властивий кожній парадинамічній системі *тип обміну* речовиною, енергією та інформацією між елементарними парадинамічними ландшафтами; це – серія елементарних парадинамічних ландшафтів, об'єднаних вздовж лінії водного стоку, та які змінюють один одного від вододілу до місцевої депресії рельєфу, й пов'язані між собою латерально спрямованими міграційними потоками, утворюючи найпростішу каскадну ПДЛС, ланками/ блоками якої, як єдиної системи, є елементарні парадинамічні ландшафти. Позиційно-динамічне спряження також можна визначити і як сукупність позиційно-динамічних арен, які пов'язані латеральною міграцією току води та хімічних елементів в напрямку від елювіального до гідро-морфного (аккумулятивного) парадинамічного ландшафту.

Отже, виходячи з поданих визначень, головним фактором формування позиційно-динамічних спряжень парадинамічних ландшафтних комплексів виступає переміщення речовини з водними потоками – найголовніший механізм не лише вертикального, але й горизонтального (міжтериторіального/міжсистемного) перерозподілу речовини. За словами Малишевої Л. Л., з усіх підвидів горизонтальної водної міграції найбільшого значення в міжтериторіальному (міжсистемному) обміні набули саме процеси поверхневого (схилового) водного стоку [7], які визначають специфіку розвитку та функціонування позиційно-динамічних комплексів. Водні потоки (від руслових до капілярних) пронизують усі парадинамічні ландшафтні системи, поєднуючи їх у спряження, здійснюють обернений, а у планетарному масштабі – циклічний, зв'язок між всіма компонентами ПДЛС та географічної оболонки в цілому.

Характер взаємозв'язку між елементарними парадинамічними ландшафтами у позиційно-динамічному спряженні, їх генетична й динамічна спорідненість та подібність (або *тип* позиційно-динамічного спряження), разом із топографічними параметрами ландшафтних комплексів (довжина, форма і кути нахилу схилів тощо) являють собою важливі внутрішні фактори, що контролюють рух води по схилах та інфільтрацію.

Латерально спрямовані міграційні потоки (*латеральна міграція*) (відображені на трансекті, див. рис. 1 та 2) являють собою

переміщення елементів з горизонтальними потоками або міграцію елементів по площині в залежності від перепадів висот [7, с. 30] між елементарними парадинамічними ландшафтами, та є проявом міжтериторіального обміну речовини, що призводить до диференціації хімічних елементів між ландшафтними комплексами. Крім того, трансекта дає уявлення й про *радіальну міграцію* – переміщення хімічних елементів між компонентами парадинамічних ландшафтів (по вертикалі): від денної поверхні до поверхні дзеркала ґрунтових вод (ґрунтується на положеннях геохімії ландшафтів [7, с. 30]). Саме вона призводить до диференціації хімічних елементів між компонентами ландшафтів, та являє собою прояв міжкомпонентного (внутрішньоландшафтного) обміну речовин. Якщо ж речовини не затримуються парадинамічним ландшафтом, що розглядається, то такі переміщення формують систему *зовнішніх* (щодо нього) *міграційних потоків* та пов'язують даний парадинамічний ландшафт з іншими (сусідніми) й більш-менш віддаленими.

В залежності від порядку водозбірного басейну, до якого ландшафти належать, можна говорити, крім того, про існування парадинамічних ландшафтів й позиційно-динамічних арен (систем концентрації водного та гідрохімічного стоку) *мега-, макро-, мезо- та мікрорівня*. При цьому позиційно-динамічна структура та структура міграційних потоків будуть ускладнюватися в залежності від рівня та розмірів арен. Так, наприклад, на мікрорівні позиційно-динамічні арен розвитку набувають в межах малих водозбірних басейнів (басейнів стоку першого та другого порядків); часто представлені одним типом позиційно-динамічного спряження й формують найпростішу каскадну ПДЛС.

Таким чином, *парадинамічний ландшафт* – це ландшафтний комплекс певного таксономічного рангу, який характеризується ознаками відносної генетико-динамічної однорідності походження, історії розвитку, літогенетичної будови (літологічного складу порід), типу геоморфологічних умов й клімату, ґрунтів, біоценозів та парадинамічних спряжень.

Так, елементарні (елювіальні) парадинамічні ландшафти (див. рис. 1 та 2), що знаходяться на «початку» каскадної ПДЛС ([E1]), характеризуються автономністю й зовнішні міграційні потоки надходять до

них лише з атмосфери. Для міграційних потоків, що мають місце у таких ландшафтах, характерним є прояв фази мобілізації (переходу хімічних елементів від менш рухомих форм до більш рухомих [7, с. 31]).

Сукупність інших елементарних позиційно-динамічних ландшафтів (наприклад, [TrEl] та [TrEl-H]) парадинамічно підпорядкована елювіальним. Отримують вони речовину внаслідок її латеральної міграції з гіпсометрично вище розташованих елементарних ландшафтів. Таким комплексам та міграційним потокам, що їх характеризують, властива фаза транслокації (перебування хімічних елементів у міграційних потоках й переміщення їх у просторі).

Так, гідроморфні й амфібіально-аквальні елементарні позиційно-динамічні ландшафти ([El-H], [H] та ([AA])) являють собою місця кінцевої акумуляції речовини

(фаза акумуляції – переходу елементів з рухомих форм у менш рухомі), виведення їх з міграційних потоків, накопичення у вигляді твердого осаду й у складі живої речовини.

Отже, топічні парадинамічні ландшафтні комплекси, як і геохімічні ландшафти, характеризуються наявністю сформованої системи спряжень, як результату наявних горизонтальних (латеральних) та вертикальних (радіальних) міграційних потоків, що пов'язують їх у єдину каскадну ПДЛС. А елементарні позиційно-динамічні ландшафти, їх позиції визначають просторову диференціацію процесів мобілізації, транслокації та акумуляції хімічних елементів, а також міжкомпонентної, внутрішньо-ландшафтної та регіональної водної міграції речовин.

### Висновки

Схарактеризовані таким чином топічні парадинамічні ландшафтні комплекси території Лівобережної України (на прикладі ключових ділянок дослідження) у відповідності до принципів позиційності, контрастності й міграційності на локальному просторову рівні формують складні каскадні ландшафтні парадинамічні системи, мають специфічність прояву парадинамічних спряжень: в напрямку від елювіального до гідроморфного (акумулятивного) парадинамічного ландшафтів, які знайшли своє відображення на побудованих трансектах. Результати їх аналізу зайвий раз свідчать

про складність ландшафтної (зокрема, ПДЛС) структури території дослідження в цілому та являє собою об'єктивний базис розробки та впровадження оптимізаційних, а також ландшафтно-планувальних заходів, розроблених з урахуванням усього виявленого різноманіття будови й диференційованості внутрішньої організації ландшафтних комплексів та систем, сукупності міграційних потоків, які пов'язують їх у єдину систему, й знання про які збагачують науку інформацією про причини, осередки та ареали перебігу фізико-географічних процесів та явищ.

### Література

1. Агаркова-Лях И. В. Парагенетические ландшафтные комплексы береговой зоны моря (на примере черноморского побережья Крыма): дис. ... канд. геогр. наук: 11.00.01 Симферополь, 2006. – 205 с.
2. Воровка В. Становлення, розвиток і зміст поняття «парадинамічна ландшафтна система» в географії // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка. Серія: географія. Тернопіль: СМП «Тайп». №1 (Вип. 40). 2016. – С. 4-9.
3. Гродзинський М. Д. Основи ландшафтної екології: Підручник К.: Либідь, 1993. 224 с.
4. Гродзинский М. Д., Шищенко П. Г. Ландшафтно-экологический анализ в мелиоративном природопользовании. К.: Либідь, 1993. 224 с.
5. Гродзинський М. Д. Пізнання ландшафту: місце і простір. Монографія. У 2-х т. К.: «ВПЦ «Київський університет», 2005. Том I. 431 с.
6. Данева М. Парагенетичні ландшафтні комплекси и тягнута динамика // Проблемы на географията. – София, 1978. – №4.
7. Малишева Л. Л. Геохимия ландшафтов: Навч. посібник. К.: Либідь, 2000. 472 с.
8. Мильков Ф. Н. Ландшафтная география и вопросы практики. М.: Мысль, 1966. 423 с.
9. Мильков Ф. Н. Контрастность сред и связанные с нею вопросы структуры и динамики ландшафтных комплексов // Материалы восьмого Всеуральского совещания по вопросам географии, охраны природы и природопользования. – Уфа, 1972. С. 10.
10. Мильков Ф. Н. Принцип контрастности в ландшафтной географии // Известия АН СССР. Сер. географическая. – 1977. – №6. – С.93-101.
11. Мильков Ф. Н. Физическая география: современное состояние, закономерности, проблемы: монография. Воронеж: ВГУ, 1981. – 400 с.
12. Термины и определения по охране окружающей среды, природопользованию и экологической безопасности: Словарь. – СПб: Изд-во СПбГУ, 2001.
13. Трансекта // ABC лекарственные средства URL: <http://www.9lc.com/transakta.html> (Дата звернення 22.08.2016).



