

УДК 911.375.5

ЯЦЕНТЮК Ю.В.

АНТРОПОГЕННІ ПАРАГЕНЕТИЧНІ ЛАНДШАФТНІ КОМПЛЕКСИ

Значна частина екопроблем пов'язана із впливом господарських об'єктів на навколишнє природне середовище. Дослідження їх взаємних зв'язків є важливим для розуміння причин і механізмів формування критичних екостанів, а відтак – для раціональної організації територій.

Метою нашого дослідження є якнайповніше розкриття змісту поняття «антропогенний парагенетичний ландшафтний комплекс» (АПГЛК). Для цього необхідно було вирішити такі завдання: провести польові дослідження АПГЛК, сформулювати визначення понять «парадинамічні зв'язки» та «антропогенний парагенетичний ландшафтний комплекс», провести класифікацію останніх, виявити особливості антропогенної парагенетичної ландшафтної територіальної структури.

У ландшафтознавстві поняття “парагенетичний (від грецьких “para” – біля, поруч, близький, подібний; та “genesis” – народження) комплекс” у 1966 році ввів Ф.М. Мільков. *Парагенетичними ландшафтами* він називав «...системи суміжних, активно взаємодіючих комплексів, що мають спільне походження» [13]. Два і більше суміжних ПТК будь-якого рангу, між якими існують горизонтальні динамічні зв'язки будь-якого типу, Ф.М. Мільков розглядав як парадинамічний комплекс або як парагенетичний, якщо ці ПТК ще й спільні за генезисом. Під спільністю походження розуміється одночасне або послідовне виникнення взаємопов'язаних комплексів під дією певного виду процесів і факторів.

Суміжні ландшафтні комплекси, які входять до складу парагенетичної системи, виступають один відносно іншого як контрастні середовища і взаємодіють між собою шляхом обміну речовин, енергії та інформації. Чим контрастніше складові цієї системи, тим інтенсивніше обмінні процеси - зв'язуючий початок парагенетичних комплексів [14]. У цьому їх принципова відмінність від регіональних і типологічних комплексів, виділення яких ґрунтується на принципі відносної однорідності складових частин.

Розвинув ідею Ф.М. Мількова, виділив і дослідив конкретні АПГЛК К.О. Дроздов [7, 8]. Антропогенні парагенетичні ландшафтні комплекси зони впливу зрошувальних каналів Середньої Азії вивчав А.А. Абдулкасімов [1, 2]. Парадинамічні зв'язки водосховищ і ставків вивчають В.Б. Міхно - на прикладі Воронезької області Росії [15; 16], М.В. Дутчак – на прикладі Дністровської гідроенергетичної ландшафтно-інженерної системи [9] та К.М. Дьяконов [10, 11]. В.І. Федотов [19] і А.В. Гудзевич [5] досліджували парадинамічні зв'язки гірничопромислових ландшафтів із довкіллям, а Г.І. Денисик – парадинамічні зв'язки гірничопромислових, міських і гідроенергетичних ландшафтно-техногенних систем із навколишніми ландшафтами [6]. Близькими до поняття «антропогенний парагенетичний ландшафтний комплекс» є “конекційні райони” Б.Б. Родомана, “геосистеми” К.М. Дьяконова та М.О. Гвоздецького, “геосиноли” О.Ю. Ретеюма [17, 18].

Парагенетичні ландшафтні комплекси – це різномасштабні системи від суміжних урочищ до материків з океанами. Інтеграторами ландшафтних

комплексів різних ієрархічних рангів у складі парагенетичних ландшафтних комплексів виступають парагенетичні та парадинамічні зв'язки. В залежності від закономірностей, які є основою прояву зв'язків, як серед перших, так і серед других виділяють два види - натуральні та суспільні.

Натуральні парагенетичні зв'язки – це взаємозв'язки, які призводять до утворення парагенетичного ландшафтного комплексу завдяки прояву натуральних закономірностей. *Суспільні парагенетичні зв'язки* - це взаємозв'язки, які призводять до утворення парагенетичного ландшафтного комплексу завдяки прояву суспільних закономірностей.

Парадинамічні зв'язки – це взаємозв'язки, представлені потоками речовин, енергії та інформації, що об'єднують в єдину функціонуючу систему два і більше ландшафтних комплексів та проявляються через залежність характеристик останніх [21]. *Натуральні парадинамічні зв'язки* – це взаємозв'язки, які об'єднують складові парадинамічного ландшафтного комплексу завдяки прояву натуральних закономірностей. *Суспільні парадинамічні зв'язки* – це взаємозв'язки, які об'єднують складові парадинамічного ландшафтного комплексу завдяки прояву суспільних закономірностей. Прикладом натуральних закономірностей є прояви сил земного тяжіння, а суспільних – розташування цегельних заводів якнайближче до родовищ глин з метою підвищення економічної ефективності їх функціонування [20].

За місцем дислокації серед парагенетичних і парадинамічних зв'язків виділяють: 1) *внутрішньосистемні* – зв'язки, які проявляються лише у межах простої ландшафтно-техногенної системи (гірничопромислової); 2) *міжсистемні* - зв'язки, які проявляються між: а) простими ландшафтно-техногенними системами (гірничопромисловою і промисловою); б) складними ландшафтно-техногенними системами (наприклад, між селитебною ландшафтно-технічною полісистемою та приміською зоною). За спрямованістю виділяють *прямі* та *зворотні* парагенетичні й парадинамічні зв'язки. Як перші, так і другі можуть бути *безпосередніми* та *опосередкованими*. За рівнем комплексності виділяють два види парагенетичних і парадинамічних зв'язків: 1) *компонентні* – проявляються в певному геокомпоненті; 2) *комплексні* – проявляються в усіх компонентах ландшафтного комплексу.

Доцільно виділяти такі дві групи парагенетичних ландшафтних комплексів: натуральні та антропогенні. Натуральні парагенетичні ландшафтні комплекси утворюються та функціонують завдяки натуральним парагенетичним і парадинамічним зв'язкам. „У залежності від типу “центрального місця”, відносно якого виділяється парагенетична ландшафтна територіальна структура, розрізняються долинно-річкові, яружно-балкові, прибережно-аквальні, лиманно-гирлові парагенетичні ландшафтні комплекси” [32, с.104].

Завдяки діяльності людини натуральні парагенетичні ландшафтні комплекси можуть видозмінюватись та зникати. Так, наприклад, у XX ст. були зрізані чотири горби, на яких розташовувалось Старе місто (тепер Староміський район міста Вінниці) [3]. Внаслідок цього зникли деякі ландшафтні смуги – елементи позиційно-динамічної та парагенетичної ландшафтних територіальних структур. За час існування м. Вінниці були засипані деякі яри та балки, тобто цілком зникли натуральні парагенетичні ландшафтні комплекси. Проте, цим не вичерпуються зміни парагенетичної ландшафтно-територіальної структури в

результаті людської діяльності. Остання часто призводить до виникнення антропогенних парагенетичних ландшафтних комплексів.

Антропогенний парагенетичний ландшафтний комплекс - це система суміжних або віддалених динамічно пов'язаних ландшафтних комплексів, що виникли одночасно або послідовно під впливом людської діяльності та її результатів. Функціонування навіть таких глибоко трансформованих комплексів, якими є техногенні утворення, не відбувається без істотного впливу на них оточуючих натуральних ландшафтів або ландшафтно-антропогенних систем, з якими вони вступають у парадинамічні зв'язки. Тому, як вважає Ф.М. Мільков, "...вивчати слід не просто антропогенні ландшафти, а парагенетичні комплекси-системи" [12], тобто антропогенні парагенетичні ландшафтні комплекси.

Антропогенні парагенетичні ландшафтні комплекси характеризуються значним різноманіттям. Для того, щоб їх дослідити, проведено класифікацію АПГЛК. У залежності від парагенетичних зв'язків, якими сформовані антропогенні парагенетичні ландшафтні комплекси, виділено 3 їх класи: 1) *умовно-натуральні* – сформовані натуральними парагенетичними зв'язками; 2) *суспільні* – сформовані суспільними парагенетичними зв'язками; 3) *суспільно-натуральні* – сформовані натуральними та суспільними парагенетичними зв'язками. У залежності від парадинамічних зв'язків, завдяки яким функціонують АПГЛК, виділено 6 їх підкласів. Підкласи *автономних* АПГЛК функціонують завдяки натуральним парадинамічним зв'язкам і виділяються в усіх трьох класах. Підклас *контрольованих* комплексів функціонує завдяки суспільним парадинамічним зв'язкам і виділений лише в другому класі. Підкласи *контрольовано-автономних* комплексів функціонують завдяки натуральним і суспільним парадинамічним зв'язкам та виділені у другому і третьому класах АПГЛК (рис.1).

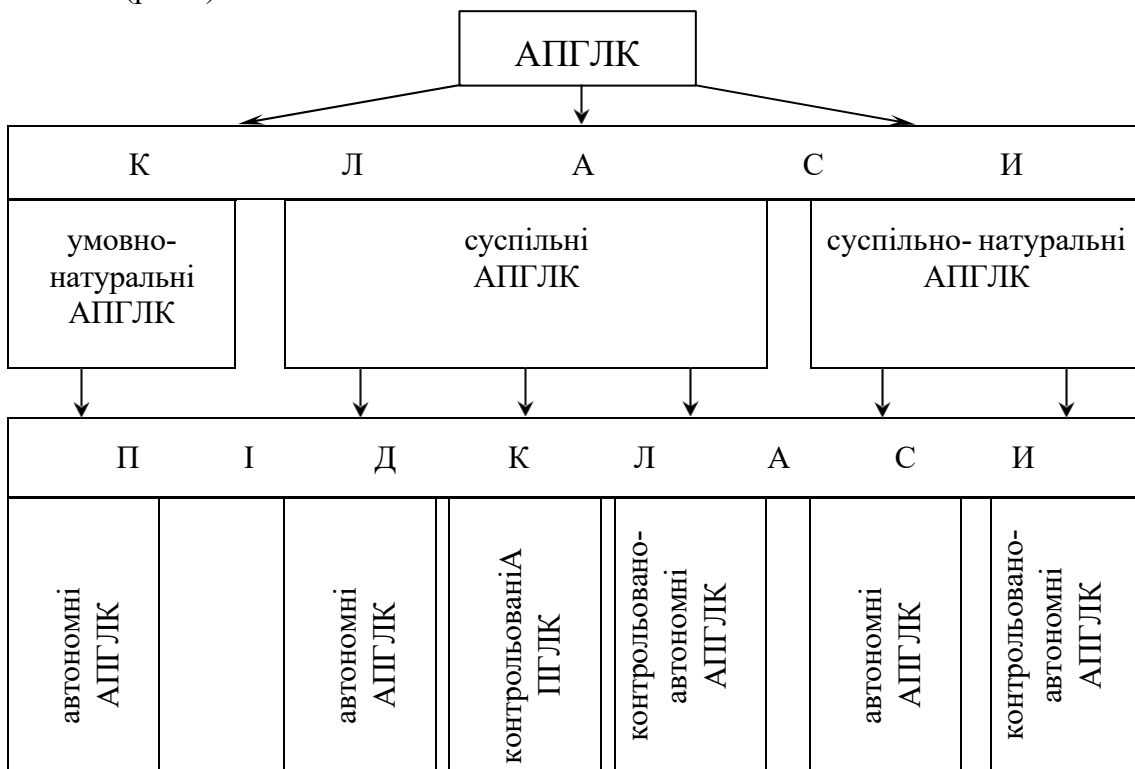


Рис. 1. Класифікація антропогенних парагенетичних ландшафтних комплексів

Типи і підтипи антропогенних парагенетичних ландшафтних комплексів виділяються за “центральним місцем”, системоутворюючим потоком та особливостями структури.

Вплив техногенного покриву на навколишнє середовище здійснюється через рухливі компоненти ландшафтних комплексів (повітряні та водні маси, тварин) і активну складову відносно пасивних компонентів, що проявляється в потоках гірських порід і ґрунту, пилку та насіння рослин. У результаті формується сфера впливу техногенного покриву на довкілля (екотон). Ширина екотону часто в багато разів перевищує таку саму в натуральних ландшафтах. „Наприклад, зона гідрологічного впливу озер поширюється на десятки й сотні метрів, рідше – на декілька кілометрів, а кар’єри таких розмірів змінюють гідроситуацію на відстані декількох десятків кілометрів” [5]. За напрямом і ступенем змін природних процесів сфера впливу неоднорідна [11] та складається з *антропогенних парагенетичних ландшафтних зон, підзон, поясів, ярусів і смуг*. Антропогенна парагенетична ландшафтна територіальна структура формується навколо «ліній» (насипів доріг і гребель, ровів і валів городищ, берегів штучних водойм, змінених і штучних водотоків, підземних трубопроводів і ходів тощо) і поверхонь (штучних водойм, насипів, днів кар’єрів, промислових майданчиків, житлових і цвинтарних територій тощо) концентрації-розсіювання речовин та енергії. Диференціація АПГЛК більш чітка навколо «ядра збурення», а з віддаленістю від нього послаблюється.

Антропогенний парагенетичний ландшафтний екотон – це сукупність об’єднаних “ядром збурення” та пов’язаних одно-, рідше двобічноспрямованими речовинно- і енергоінформаційними потоками парагенетичних зон, підзон, поясів, ярусів і смуг [5]. Разом з «ядром збурення» екотони утворюють АПГЛК найвищого ієрархічного рівня.

Антропогенна парагенетична ландшафтна зона - це ареал, що формується внаслідок поширення впливу техногенного покриву в одному компоненті (або його складовій) ландшафту (системоутворюючому потокові). Можна виділити такі зони: мінерального, повітряного, кліматичного, гідро- та гідрогеологічного, біотичного впливів.

Антропогенна парагенетична ландшафтна підзона - територія з певним характером поширення впливу техногенного покриву і однотиповим детермінуванням природних процесів. Виділяють дві підзони: 1) безпосереднього впливу, в межах якої відбувається структурна перебудова компонентів ландшафтних комплексів, трансформація як морфологічної, так і вертикальної структури останніх; 2) опосередкованого впливу, в якій вплив техногенного покриву опосередкований внутрішньо- та міжландшафтними зв’язками, існуючими до спорудження технічних об’єктів. Хоча окремі властивості компонентів ландшафтних комплексів змінюються, проте інваріант останніх зберігається [5, 11].

Антропогенний парагенетичний ландшафтний пояс (поле) – це частина парагенетичної підзони з певним характером структурної перебудови та кількісних змін ландшафтів [15].

Антропогенна парагенетична ландшафтна смуга – це сукупність ландшафтних комплексів, які опосередковують вплив техногенного покриву своїм спільним положенням відносно меж зміни інтенсивності горизонтальних потоків речовини, енергії та інформації. У межах однієї смуги горизонтальні

потоки односпрямовані та в усіх ландшафтних комплексах мають однаковий градієнт. Тому ландшафти однієї смуги ідентичні за набором, інтенсивністю та іншими параметрами сучасних ландшафтних процесів (зокрема і антропогенізованих), пов'язаних з площинним стоком, кріпом, латеральною геохімічною міграцією.

Межі між антропогенними парагенетичними ландшафтними смугами проводять вздовж ліній стрибкоподібної зміни градієнтів горизонтальних потоків.

Такі лінії називають каркасними лініями динаміки ландшафту. Ними є всі каркасні лінії рельєфу – вододільна, тальвегу, подошви, бровки схилу, лінії його перегинів. Роль каркасних ліній динаміки ландшафту відіграють також межі між ландшафтними комплексами, що відрізняються фільтраційними властивостями ґрунтів та порід зони аерації. Вздовж цих меж різко змінюється інтенсивність фільтрації води та умови міграції хімічних елементів. У ландшафтно-геохімічному відношенні ці лінії відповідають латеральним механічним бар'єрам. Каркасними лініями динаміки ландшафту є також межі між ґрунтами з різною протиерозійною стійкістю, між фітоценозами з різною ґрунтозахисною здатністю.

В антропогенних парагенетичних ландшафтних смугах, розташованих у певному діапазоні абсолютних висот, подібні морфологія рельєфу, набір сучасних екзогенних факторів рельєфоутворення та осадконагромадження, ґрунтово-фітоценотичні процеси. Тому доцільно виділяти ландшафтні яруси. *Антропогенний парагенетичний ландшафтний ярус (АПЛЯ)* – це група територіально суміжних, пов'язаних односпрямованими горизонтальними потоками ландшафтних смуг, що мають спільну позицію щодо гіпсометричних меж зміни провідних факторів ландшафтної динаміки. АПЛЯ відрізняються не тільки висотним положенням, а насамперед набором ландшафтно-екічних процесів. Причому, їх інтенсивність у ландшафтному ярусі змінюється за його ландшафтними смугами.

Гіпсометричні межі ярусів у багатьох випадках зумовлені геоморфологічними рівнями, стадійністю рельєфоутворення та осадконагромадження і пов'язаними з ними ґрунтовими та фітоценотичними процесами. Межі між окремими АПЛЯ часто збігаються з тектонічними, кліматичними та біогеографічними межами [4].

Отже, між антропогенними та навколишніми ландшафтами проявляються парагенетичні та парадинамічні зв'язки. Встановлено, що завдяки цим зв'язкам формуються, функціонують та розвиваються антропогенні парагенетичні ландшафтні комплекси. Все різноманіття останніх представлене трьома класами і шістьма підкласами. Виявлено, що у структурі АПГЛК виділяються парагенетичні ландшафтні зони, підзони, пояси, яруси та смуги. Дослідження антропогенних парагенетичних ландшафтних комплексів є актуальними, оскільки значна частина екопроблем пов'язана саме із впливом господарських об'єктів на навколишнє природне середовище.

1. Абдулкасимов А.А. Антропогенные парагенетические комплексы Средней Азии // Вопр. географии. – М.: Мысль, 1977. – Вып. 106. – С. 123-129.
2. Абдулкасимов А.А. Оазис и приоазисная полоса – сложная парагенетическая система // Антропогенные ландшафты центральных черноземных областей и прилегающих территорий. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1975. – С.37-38.
3. Боржковский В.В. Старый город: очерки современного его положения. – Винница: Б.в., 1911. – 11 с.
4. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології. – Київ: Либідь, 1993. – 224 с.
5. Гудзевич А.В. Динаміка техногенних ландшафтів Поділля: Дис... канд. геогр. наук: 11.00.11. – Львів, 1996. – 318 с.
6. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України. – Вінниця:

Арбат, 1998. – 292 с. **7.** Дроздов К.А. Крупномасштабные исследования равнинных ландшафтов. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1986. – 176 с. **8.** Дроздов К.А. К теории ландшафтных парагенетических комплексов // Вопросы структуры и динамики ландшафтных комплексов. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1977. – С. 43-51. **9.** Дутчак М.В. Природно-територіальні комплекси Дністровської долинно-річкової системи в межах Середнього Придністров'я, їх зміни під впливом гідротехнічної системи: Дис...канд. геогр. наук: 11.00.01. – К., 1994. – 247 с. **10.** Дьяконов К.Н. Ландшафтные исследования в районах влияния водохранилищ // Изв. АН СССР. Сер. геогр. – 1965. – № 5. – С.50-54. **11.** Дьяконов К.Н. О некоторых закономерностях влияния инженерных сооружений на подвижные компоненты геосистем // Вопросы географии. – М.: Мысль, 1976. – Вып. 106. – С. 73-82. **12.** Мильков Ф. Н. Антропогенное ландшафтоведение, предмет изучения и современное состояние // Вопросы географии. – 1977. – Вып. 106. – С. 11-27. **13.** Мильков Ф.Н. Парагенетические ландшафтные комплексы // Научные записки Воронежск. отд. геогр. общ-ва СССР.- Воронеж: Б.и., 1966. – С. 2-13. **14.** Мильков Ф.Н. Принцип контрастности в ландшафтной географии. – Изв. АН СССР. Сер.геогр.- 1977. – № 106. – С. 93-101. **15.** Михно В.Б., Добров А.И. Ландшафтно-экологические особенности водохранилищ и прудов Воронежской области. – Воронеж: ВГПУ, 2000. – 185 с. **16.** Михно В.Б. К вопросу о взаимосвязи урочищ в парагенетическом ландшафтном комплексе на примере балки «Владимирский лог» // Вопросы ландшафтной географии. – Воронеж: ВГУ, 1969. – С. 102-105. **17.** Ретеюм А.Ю. О геокомплексах с односторонним системообразующим потоком вещества и энергии // Изв. АН СССР. Сер. геогр. – 1971. – № 5. – С. 34-51. **18.** Ретеюм А.Ю. О парагенетических ландшафтных комплексах. // Изв. ВГО. – 1972. – № 1. – С. 17-20. **19.** Федотов В.И. Техногенные ландшафты: теория, региональные структуры, практика. – Воронеж: ВГУ, 1985. – 192 с. **20.** Яцентюк Ю.В. Парагенетические связи и ландшафтные комплексы городов Центральной лесостепи Украины: вопросы теории и рациональной организации // Теоретические и прикладные аспекты оптимизации и рациональной организации ландшафтов. – Воронеж: Б.и., 2001. – С. 207-209. **21.** Яцентюк Ю.В. Парадинамічні зв'язки та екопроблеми міських ландшафтів Центрального лісостепу України // Регіональні екологічні проблеми. – К.: Обрії, 2002. – С. 249-251.

The paragenetic and paradynamic connections are viewed. The structure of antropogenic paragenetical landscape complexes is revealed and classification of antropogenic paragenetical landscape complexes is made.