

ДО ПИТАННЯ ВИДІЛЕННЯ І РАЦІОНАЛЬНОГО
ВИКОРИСТАННЯ ГЕОЕКОТОНІВ ТЕХНОГЕННОГО ПОХОДЖЕННЯ
(НА ПРИКЛАДІ КРИВОРІЗЬКОЇ ЛАНДШАФТНОТЕХНІЧНОЇ СИСТЕМИ)

Ситник О.І., Тімець О.В.

*Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини,
м. Умань, Черкаської області*

Під геоекотонном розуміються своєрідні й складні просторово-часові натуральні, натурально-антропогенні і антропогенні утворення, що формуються на контакті різних середовищ.

Своєрідністю і складністю екотонів зумовлена комплексність їх вивчення. Серед найбільш характерних ознак і властивостей геоекотонів, що виокремлюють їх від інших природних утворень і потребують комплексних досліджень виділяються:

– ареали розповсюдження, форма площ та їх конфігурація де явно переважає лінійність як одна з характерних ознак геоекотонів;

– структурно-функціональні каркаси, що формують геоекотони на будь-якій території;

– ієрархічна структура взаємозв'язків і взаємовпливів між межуючими ландшафтними комплексами завдяки тому, що геоекотони впливають на напрям і властивості латеральних речовинно-енергетичних та інформаційних потоків між ними;

– динаміка геоекотонів, які часто є значно динамічнішими внаслідок дії зовнішніх чинників у порівнянні з внутрішньо однорідними контактуючими ландшафтними комплексами, парадинамічні та парагенетичні взаємозв'язки як у геоекотоні, так між ними і прилеглими територіями;

– антропогенізація геоекотонів від натуральних через натурально-антропогенні до антропогенних, їх картографування з використанням історико генетичним рядів;

– оптимізація, раціональне використання й, особливо, охорона геоекотонів як своєрідних, часто й унікальних, натуральних комплексів.

Геоекотони, основою формування яких є техногенні ландшафти, або ландшафтні комплекси техногенного походження є однією із складових геоекотону (кар'єр-поле), відносяться до техногенних. Вони функціонують завдяки наявності промислових, дорожніх, частково селитебних, а також водних, білігеративних та інших ландшафтів техногенного походження. У межах міжзонального геоекотону «лісостеп-степ» Правобережної України техногенні геоекотони чітко виокремлюються, зустрічаються скрізь, але розповсюджені нерівномірно і кожний з них має свої лише йому притаманні ознаки.

Найбільша їх концентрація спостерігається у східній частині міжзонального

геоекотону «лісостеп-степ» Правобережної України (Промислове Придніпров'я). Чітко виокремлюються гірничопромислові геоекотони, що сформувалися у місцях видобутку різноманітних корисних копалин, особливо залізних, марганцевих, поліметалічних, уранових та інших руд, бурого вугілля, будівельних матеріалів тощо. Детальніше розглянемо унікальний гірничопромисловий геоекотон, що активно розвивається завдяки функціонуванню Криворізької ландшафтно-технічної системи. Формування цієї оригінальної ландшафтно-технічної системи зумовлено трьома чинниками: а) детальними дослідженнями природи і ландшафтів Криворіжжя, що дало можливість б) виявити різноманіття і багатство природних ресурсів цього регіону та в) інтенсивним їх освоєнням упродовж більше 130 років [4, 5]. Як наслідок, у субмеридіальній смузі довжиною 120-140 км і шириною 40-60 км, на площі майже 6500 км² сформувалась нова, докорінно відмінна від прилеглих рівнинних степових ландшафтів, послідовність антропогенних ландшафтів (рис. 1). Серед них переважають гірничопромислові й міські ландшафти, що різко контрастують з прилеглими польовими (у минулому степовими) ландшафтами південної (північно-степової) частини міжзонального геоекотону «лісостеп-степ» Правобережної України. Тут характерним є горбкуватий рельєф із перепадами висот понад 400 м і крутими схилами уступами. Порівняно зі степовими, різниця у відносних висотах зросла на порядок. Сформувались нові, не властиві для степових ландшафтів форми рельєфу – відвали, кар'єри, шламосховища з техногенними зсувами, проваллями, карстовими явищами. Відбуваються масштабні зміни геологічних структур регіону. Показовою є Саксаганська світа у межах якої на відстані до 1500 м від поверхні, впродовж 60-80 км повністю трансформовані геологічні структури IV, V, VI та вибрано близько 5 млрд. т. магнетитових кварцитів із I і II залізистих горизонтів. Лише механічному переміщенню на поверхню тут піддано 6,5 млрд. т. залізних руд та 7,0-9,0 млрд. т. інших гірських порід. Загальний обсяг геологічного середовища, що зазнав техногенного впливу у межах Кривбасу наближається до 17 км³. Антропогенні солоні й прісні водойми Кривбасу акумулюють близько 500 млн. м³. З них у шламосховищах накопичено до 200 млн. м³ шахтних і кар'єрних вод із середньою мінералізацією 5-8 г/дм³. Суттєво змінений мікроклімат не лише Кривбасу, але й прилеглих регіонів. У ландшафтах техногенного походження натуральні ґрунти замінені ґрунтосумішами й техногенними субстратами, а рослинний покрив фітоценозами у яких переважають синантропні й рудеральні асоціації – збідненого таксономічного складу. Усе разом сприяло формуванню потужного гірничопромислового геоекотону, пізнання якого заслуговує окремого дослідження.

Перехідну, найбільш напружену зону контакту (взаємодії) формують гірничопромислові ландшафти, що представлені вузькою (25-36 км) смугою кар'єрів залізних руд, відвалів розкривних порід, 11 гірничо-збагачувальних комбінатів, заводів і шахт та шламосховищ, що займають близько 250 км². Саме звідси потоки речовини та енергії направлені у прилеглі контактні зони

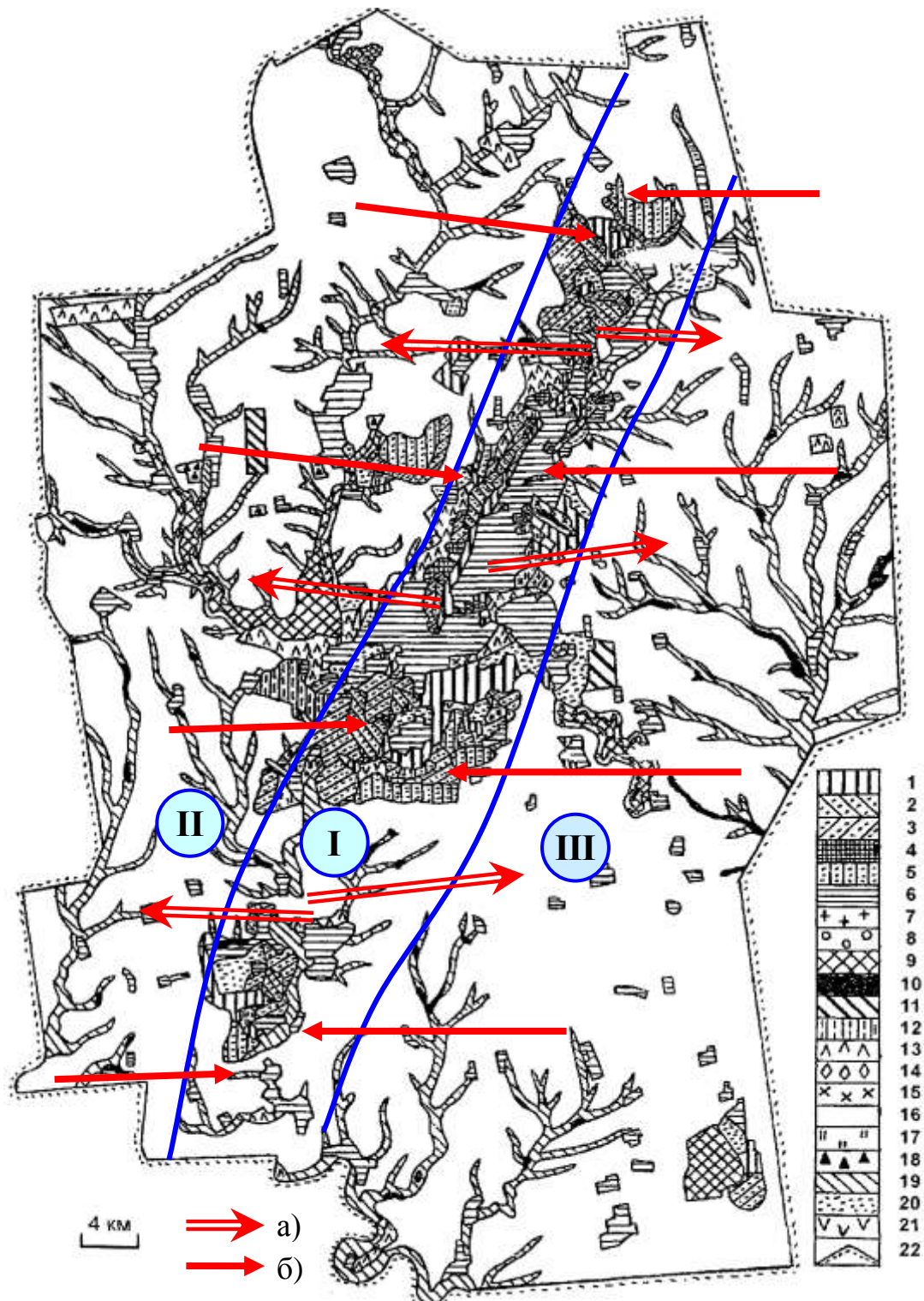


Рис. 1. Гірничопромисловий геоекотон Кривбасу та його ландшафтна структура

I – Зона контакту, II і III – контактуючі зони. Потoki речовини та енергії: а) із центральних частин геоекотону; б) із прилеглих частин геоекотону. 1 – фабрично-заводські; 2 – гірсько-промислові; 3 – відвальні; 4 – провальні; 5 – екстрактивні; 6 – нежитлові; 7 – житлові; 8 – обслуговуючі; 9 – водосховищні; 10 – ставкові; 11 – транспортні; 12 – белігеративні; 13 – лісогосподарські; 14 – туристичні; 15 – лісопаркові; 16 – польові; 17 – городні; 18 – садові; 19 – пасовищні; 20 – дачні; 21 – пост промислових ПТК; 22 – межі Кривбасу.

(ландшафти): вивозиться залізна руда, будівельні матеріали, частково ґрунти, повітрям переносяться шламоподібні речовини й різноманітні сполуки, теплова енергія, виводяться поверхневі та підземні води тощо. Кількісно менші потоки речовини та енергії надходять з прилеглих, контактуючих ландшафтів у зону активного розвитку гірничопромислового геоекотону: опади, поверхневі і підземні води, що заповнюють депресивні воронки і формують водні комплекси у кар'єрах, завозяться нові матеріали і техніка, а також рослини і тварини, заноситься насіння рослин тощо. Зокрема, у структурі майже усіх біоценозів кам'янистих відвальних ландшафтних комплексів суттєве значення мають угруповання видів синантропної флори, проте формування біоценозів й заселення екоотопів залежить від її просторового розташування у межах відвалу. Видовий та флористичний склад, набір екологічних груп біоценозів тут підтверджують специфічність сингенетичних сукцесій, що розвиваються на зональному фоні з чітко вираженими азональними ознаками. Зокрема, рослинність 25-40-річних кам'янистих відвалів є комплексом продуктивних рослинних угруповань. За видовим складом тут зареєстровано: лікарських – 25, кормових – 26, медоносних – 27, вітамінних – 18, технічних – 13, декоративних – 11, жиролійних – 8, фарбувальних – 7, отруйних – 9, охоронних – 3 [5]. Таке співвідношення видів не є характерним для степової зони, і переважно, формується в умовах активного функціонування геоекотону, тобто його перехідної частини. У зв'язку з тим, що Криворізький гірничопромисловий геоекотон розташований у субширотному напрямі на відстані близько 140 км, у його межах сформувався неоднорідний рослинний покрив (вплив масштабу геоекотону). Виокремлюється центральна частина Кривбасу, де в рослинних угрупованнях спостерігається збідненість таксономічної структури порівняно з північною і південною частинами; у біоморфічному складі збільшується кількість фанерофітів і хамефітів, зростає також участь видів степового флороцено типу та зменшення лучного компоненту, наявність угруповань із вираженою галофільною рослинністю. Чітко виражена й висотна диференціація рослинного покриву – остепніння зростає від підніжжя відвалів до їх вершин. Загалом у межах Кривбасу спостерігається просування середнього степу на північ. Криворізький гірничопромисловий геоекотон змінив південну межу міжзонального геоекотону «лісостеп-степ» Правобережної України, змістивши її на 30-40 км на північ. Наявний, поки що нечисленний літературний і картографічний матеріал, та польові ландшафтознавчі дослідження дозволяють зробити висновок, що те ж саме спостерігається в Придніпровському промислово-селитебному та в інших крупних промислових й, особливо, гірничопромислових геоекотонах, котрі приурочені до міжзонального геоекотону «лісостеп-степ» Правобережної України. Безперечно й те, що кожний гірничопромисловий або промисловий геоекотон – своєрідна сукупність, часто оригінальних геоекотонів менших розмірів, котрі потребують уваги з боку науковців.

Список використаних джерел

1. Бобра Т.В. Экотоны – объект изучения ландшафтоведения 21 века / Т.В. Бобра // Записки общества геоэкологов. – 2000. – Вып. 3. – С. 20-22.
2. Бобра Т.В. К вопросу о понятиях «граница» – «экотон» в географии Т.В. Бобра // Проблемы материальной культуры. Географические науки – Симферополь, 2005. – С. 7-12.
3. Залетаев В.С. Структурная организация экотонов в контексте управления / В.С. Залетаев // Экотон в биосфере. – 1997. – С. 11-19.
4. Казаков В.Л. Антропогенні ландшафти Кривбасу / В.Л. Казаков // Проблеми ландшафтного різноманіття України. Зб. наук. праць. – К.: Карбон Лтд, 2000. – С. 108-112.
5. Ярков С.В. Сингенез рослинних угруповань у ландшафтах зон техногенезу / С.В. Ярков // Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. – Київ, 2010. – 23 с.
6. Яцентюк Ю. В. Антропогенні парагенетичні ландшафтні комплекси / Ю.В. Яцентюк // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету. Серія: Географія. – Вінниця, 2006. – Вип. 12. – С.43-47.