

УДК 911.5

ВОЙНА І.М.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ВИСОТНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ Й ПОВ'ЯЗАНОГО З НЕЮ РІЗНОМАНІТТЯ ЛАНДШАФТІВ

Актуальність дослідження полягає в тому, що кожний ландшафт (як природний так і антропогенний) являє собою певну організовану структуру, яку варто розглядати по вертикалі та горизонталі. Просторова (горизонтальна) диференціація ландшафтних комплексів досліджується давно і вивчена детально. Що стосується вертикальної та висотної диференціації, то цьому питанню приділялась незначна увага і воно є недостатньо вивченим. Особливу увагу тут варто також приділити вивченню ландшафтного різноманіття, яке є відносно новим у ландшафтознавстві і тісно пов'язане з явищем висотної диференціації.

Постановка проблеми дослідження пов'язана з вивченням висотної диференціації та ландшафтного різноманіття, а також із застосуванням отриманої інформації в подальших дослідженнях, потреб господарства, плануванні, збереженні та відтворенні ландшафтного різноманіття, тощо.

У географічній літературі поряд з поняттям “вертикальна диференціація” існує термін “висотна диференціація”. Г.І.Денисик [8] зауважує, що варто розмежовувати ці поняття і зазначає, що слово “вертикаль” запозичене в українську мову з французької: ...” французьке *vertical* походить від латинського *verticalis*, що означає “прямовисний”. На його думку, вертикальну диференціацію слід розглядати лише у вертикальному розрізі. Щодо значення терміну “висотна диференціація” то за Г.І.Денисиком ...” воно (явище) об'єднує в собі як властивості вертикальної так і горизонтальної диференціації природних компонентів і ландшафтних комплексів” [8].

Уявлення про висотну диференціацію було ще в античній науці. Так, Феофраст (370-285 рр.до н.е.) вперше відмітив на прикладі гірської місцевості залежність рослинного покриву від висоти місцевості [10]. Ці відомості використовувались вченими наступних століть при характеристиці досліджуваних територій. Так, М.В. Ломоносов дещо торкнувся цієї теми, розвиваючи вчення про вертикальні зміни температури на земній кулі [3]. Зміну рослинного покриву в залежності від висоти місцевості вивчали К.Гезнер, К.Менцель, Ж.Турнефор, А. Галлер [29]. Пізніше А. Гумбольдт узагальнив усі раніше відомі знання про висотну диференціацію, хоч вони охоплювали лише клімат та живу природу [29].

Численні відомості про зв'язок ландшафтних комплексів з висотою місцевості можна знайти у працях Г.Скау, 1839, Е.А.Еверсмана, 1840, В.В.Докучаєва, 1861, Г.Фон-Кледена, 1876, А.Н.Краснова, 1893, Г.І.Танфільєва, 1898, А.Зупана, 1899; Г.М.Висоцького, 1913.

Відомо, що явище висотної диференціації в гірській місцевості досліджене значно краще, і воно проявляється у зміні природних зон [24 ст.14]. Але, як зазначив Ф.М.Мільков [15], між висотною диференціацією на рівнинах і висотною диференціацією в горах є суттєві відмінності, хоча і те й інше пов'язане з коливанням абсолютних висот. Однак висотна диференціація на рівнинах характеризується лише внутрішньозональними змінами [19 ст.94].

При недостатній кількості спеціальних досліджень висотної диференціації рівнинних ландшафтів, в географічній літературі можна знайти праці, які містять спроби аналізу цього явища. Вперше це явище відкрив Ф.М.Мільков, досліджуючи Руську рівнину [15,17]. В Україні на висотну диференціацію рівнин звернули увагу

О.М.Маринич, П.Г.Шищенко . О.М.Маринич виділив геоморфологічні рівні, показав значення рельєфу у висотній диференціації рівнин України. Висотну диференціацію різних регіонів лісостепу розглядали геоботаніки П.С.Погребняк, Ю.Р. Шеляг-Сосонко. Серед сучасних досліджень висотної диференціації слід відмітити праці Денисика Г.І., Корнуса А.Н., Кирилюка Л.М.

Зараз актуальним є вивчення висотної диференціації антропогенних ландшафтів. Однак, не варто говорити про висотну диференціацію антропогенних ландшафтів, як про щось нове, що виникло недавно, як, власне, і самі антропогенні ландшафти. Адже багато століть тому людина почала освоювати природу і внаслідок виробничої діяльності видозмінювати її. Будували вали, дамби, копали канали, виникали міста, [25] тобто створювались антропогенні ландшафти з притаманною їм висотною структурою. Такі історичні особливості створення антропогенних ландшафтів представлені в працях [7,8,25]. Ще Ф.М.Мільков зазначав, що між природними та антропогенними ландшафтами немає іншої різниці, окрім їх походження [2 ст.9;18]. Г.І. Денисик [7] вважає, що традиційне (натуральне) і антропогенне ландшафтознавство зародилося одночасно. Адже антропогенні ландшафти досить тісно пов'язані з натуральними. Це стосується і явища висотної диференціації антропогенних ландшафтів, яке варто вивчати за допомогою методів традиційного ландшафтознавства.

Вперше термін “висотна диференціація” в антропогенному ландшафтознавстві у 1970 р. застосував Ф.М.Мільков [16]. Однак дослідження цього явища в антропогенному ландшафтознавстві не знайшло належного відображення, за винятком праць Денисика Г.І.[7,8] та Кирилюка Л.М.[2 ст.189-191,13 ст.278-281, 19 ст.93-99, 20 ст.27-33, 21 ст.62-66, 22 ст.94-97].

Перед тим як перейти до часткових характеристик висотної диференціації окремих класів антропогенних ландшафтів варто відмітити, що висотна диференціація обумовлює багато важливих природних особливостей, насамперед, це збільшення ландшафтного різноманіття [2 ст.167].

Пащенко В.М.[23] та Гриневецьким В.Т. [6] сформульовано визначення ландшафтного різноманіття. У це поняття вони включають усю існуючу на земній поверхні множинність природних та антропогенних (варіантних та інваріантних) [23] ландшафтних комплексів будь-якого розміру та ієрархічного рангу.

Вперше офіційно термін “ландшафтне різноманіття” застосовано під час проведення Міністерської конференції з навколишнього середовища у Софії 1995 р [6,24]. Згодом його детальніше розглядали на конференціях у Москві 1997р., у Флоренції 1998 р., Києві 1999 та 2000 рр.[6,24]. Серед вчених ландшафтознавців в Україні першими цієї проблеми торкнулися М.Д.Гродзинський, П.Г.Шищенко , В.М.Пащенко, В.Т.Гриневецький. Крім них на сьогодні ландшафтне різноманіття активно вивчають такі дослідники, як О.М.Маринич [24 ст.11-16], А.О.Домаранський[12], С.І.Кукурудза [24 ст.71-75], М.Й.Рутинський [26], О.Ю.Дмитрук [24 ст.134], В.Гетьман [5], М.П.Стеценко і А.О.Ткачов [28], Л.Ю.Сорокіна [24] та інші. Їх різносторонні погляди представлені у численних публікаціях. Але, оскільки, поняття “ландшафтне різноманіття” відносно нове, то чимало питань ще залишаються відкритими.

Насамперед, досить актуальним є власне розуміння терміну “ландшафтного різноманіття”. З визначенням Пащенко В.М. та Гриневецького В.Т. погоджуються не всі. Окремі науковці акцентують увагу на дослідженні, збереженні та відтворенні лише натуральних ландшафтів. Серед них Марцинкевич Г.І. і Счастлива І.І. [24 ст.], Клімов О.В. [24 ст.68-70], Гетьман В.[5], Стеценко М.П.і Ткачов А.О. [28], Олещенко В.І.[24 ст.38-42].

Однак більшість науковців все ж вважають, що в поняття ландшафтне

різноманіття слід включати як натуральні, так і антропогенні ландшафти. Оскільки антропогенні перетворення природних ландшафтів з кожним роком зростають, цю ознаку просто необхідно враховувати при розгляді ландшафтного різноманіття.

При вивченні ландшафтного різноманіття антропогенних ландшафтів найважливішим є визначення його об'єкту, оскільки саме цим визначаються особливості будь-якого досліджуваного явища. Класифікацій антропогенних ландшафтів існує багато, та стоїть питання, на прикладі яких саме ландшафтів доцільніше вивчати різноманіття? Це питання частково розробив Гриневецький В.Т., виділивши на рівнинній частині України основні об'єкти антропогенного ландшафтного різноманіття, які дещо співпадають з основними класами антропогенних ландшафтів за функціональною ознакою [6]. Взявши за основу виділені об'єкти дослідження можна детальніше прослідкувати вивчення висотної диференціації та різноманіття антропогенних ландшафтів.

У міських селитебних ландшафтах висотна диференціація та ландшафтне різноманіття представлені висотою споруд та глибиною підземних комунікацій, шахт, кар'єрів, ландшафтно-інженерними спорудами і садово-парковими типами ландшафтів. У міських ландшафтах вертикальний “розріз” настільки потужний, що в окремих випадках виходить за межі ландшафтної сфери Землі, особливо це стосується великих міських агломерацій [16]. Так, житлові будинки, промислові та інші споруди збільшують площу контакту приземної атмосфери з підстильною поверхнею, що створює у містах специфічні кліматичні умови. Цьому сприяють і “пилові ковпаки”, які сягають висоти іноді до 1500-2000 м. [14]. Багатоповерхові будинки за своїми розмірами часто не поступаються великим природним формам рельєфу. Так, розглядаючи антропогенні зміни рельєфу м. Хмельницького Колтун О. [20 ст.55] говорить про існування “міських каньйонів”.

Розширення ландшафтної сфери вглиб на 35-50 м. відбувається за рахунок створення в містах підземних комунікацій [7, 20 ст.51]. Так, Дмитруком О.Ю. [11] розроблені показники і коефіцієнти, що характеризують особливості вертикальної структури в містах (на прикладі м. Києва). Вертикальну структуру характеризують: висота ландшафтно-техногенних елементів – (будівель, споруд–в поверхах або метрах), глибина проникання ландшафтно-техногенних елементів – потужність антропогенно-техногенних відкладів (культурних шарів), тощо.

Висотну диференціацію та різноманіття міських ландшафтів слід розглядати не лише характеризуючи особливості і висоту ландшафтно-інженерних структур, а, насамперед, з позицій приуроченості до висоти місцевостей, розчленованості рельєфу, що розглянуто у працях [2 ст.91,4,22ст.94]. Так, висотну диференціацію антропогенних ландшафтів Правобережної України, Г.І.Денисик показав у вигляді схеми взаємозв'язку між міськими антропогенними ландшафтами і ландшафтно-технічними комплексами та залежність їх від висотної диференціації типів місцевостей [7].

У сільських селитебних ландшафтах вертикальна структура представлена одноповерховими будинками, а міським підземним комунікаціям у селі відповідають пробурені свердловини та криниці. Рельєф у селах також помітно змінений діяльністю людини: терасовані схили, засипані яри, впадини, є кар'єри. Особливо це стосується “старих” сіл [7].

Та все ж очевидним є те, що розміщення сільських селитебних ландшафтів перш за все залежить від приуроченості до певного типу місцевостей. Формування сільських поселень споконвіків пов'язане з природними чинниками, адже села переважно тяжіють до річкових долин. Тому прирічкові (схилові) місцевості завжди щільно заселені. Велике значення для утворення поселень мають зональні особливості. Так, наприклад, в зоні лісостепу надзаплавні тераси сприятливі для життя, а в мішаних лісах — зовсім

непридатні [7]. Часто поселення схилового типу виростає на штучно створених терасах, а на родючих землях заплав і терас розташовуються сільськогосподарські угіддя.

Варто відмітити, що дослідження висотної диференціації сільськогосподарських, рекреаційних, антропогенних лісових та водних ландшафтів в літературних джерелах майже не зустрічаються, за винятком статей Кирилюка Л.М. [19 ст.93-96, 21 ст.62-66, 22 ст.96], де автор характеризує особливості висотної диференціації антропогенних ландшафтів Поділля на різних висотно-ландшафтних рівнях.

Огляд літератури показав, що структуру цих ландшафтів автори [1 ст.36-38, 2 ст.129-133, 19 ст.93-96, 20 ст.40-41, 25, 27 ст.187-199] розглядають з позицій приуроченості їх до певних типів місцевостей, до того ж вони подібні до своїх природних аналогів. Насамперед, це стосується рекреаційних ландшафтів, які створюють у лісах, на берегах річок, озер, а часто, навіть, на основі відпрацьованих і заповнених водою гранітних кар'єрів [7, 27 ст.216-234]. Їх висотна диференціація залежить від особливостей місцевостей на які вони накладені, а ландшафтне різноманіття представлене як природними, так і антропогенними ландшафтними комплексами.

Особливості сільськогосподарських ландшафтів представлені в працях Г.І.Денисика, Ю.А.Журова, Г.З.Весніної і К.С.Кальянова, С.З.Максимова, А.В.Бережного та ін. Однак, розглядаючи їх висотну диференціацію варто згадати про вертикальну структуру цих ландшафтів, в якій особливе місце займає рілля, яри, вимоїни та ін. Їх утворення залежить від висоти місцевості, довжини і крутизни схилів, кількості опадів та багатьох інших факторів. Детальніша характеристика сільськогосподарських ландшафтів представлена у працях [19, 25, 27 ст.163-170], що допомагає нам краще зрозуміти особливості їх висотної диференціації та ландшафтного різноманіття.

Що стосується висотної диференціації та різноманіття лісових ландшафтів, то в натуральному стані проявляється залежність від висоти місцевості, експозиції схилів і, навіть, гірських порід [7]. Однак тепер в структурі лісових ландшафтів Правобережної України переважають грабові (до висоти 240–260 м) і дубово-грабові (вище 250 м) ліси.

Водні антропогенні ландшафти розглянуті у працях Г.І.Денисика, Н.Н.Родзевича, Г.С.Хасцького, П.І.Лощмана. Особливості водних антропогенних ландшафтів певною мірою залежать від природи попередніх ландшафтних структур: затоплених урочищ і фацій суходолу [2 ст.129, 18]. Особливо це стосується водосховищ, чії води затоплюють великі території з різноманітними ландшафтними комплексами. Такі водні ландшафти як ставки, канали, копані являють собою урочища або групу урочищ, приурочених до певного типу місцевостей, що й зумовлює їх різноманітність [27 ст.187]. Висотну диференціацію внутрішньоаквальних ландшафтних комплексів як приуроченість аквальних фацій до певних форм рельєфу відзначає Хасцький Г.С. [2 ст.129-133].

Висотна диференціація характерна й для бєлігеративних ландшафтів. Це найдревніші ландшафти, які добре збереглись, представлені у вигляді траншей, курганів, кулеметних гнізд, дзотів, бліндажів, окопів. Власне висотна диференціація та різноманіття цих ландшафтів як така не розглядається, однак особливості рослинного покриву та приуроченість їх до певних типів місцевостей представлені в окремих працях [7, 18, 27 ст.239-248].

При характеристиці висотної диференціації і різноманіття дорожніх ландшафтів необхідно враховувати те, що дороги великої протяжності прокладаються через різноманітні ландшафтні комплекси. Ландшафтні особливості доріг багато в чому визначаються природними умовами регіону, де вони побудовані і приуроченістю до відповідних типів місцевостей [7, 8]. Власне, особливості дорожніх ландшафтів Поділля в залежності від різних типів місцевостей та їх висоти прослідкувала Вальчук О.М. [20 ст.69-71].

Найкраще можна прослідкувати явище висотної диференціації на прикладі гірничопромислових ландшафтів. Гірничопромислові ландшафти та особливості їх форм рельєфу уже давно знаходяться в полі зору географів-дослідників. Огляд цих досліджень приведений у статті Денисика Г.І. [19 ст.9]. Серед сучасних можна виокремити Ю.Кисельова, Є.Іванова, А.В.Гудзевича, Р.Р.Родзевича. Однак про висотну диференціацію гірничопромислових ландшафтів у жодній праці мова не йдеться. Лише відносно недавно це явище коротко охарактеризували Кирилюк Л.М., Бондар С.В. [22 ст.97].

Більшість авторів характеризують найрізноманітніші форми антропогенного рельєфу (від'ємні і додатні), що утворюються при видобутку корисних копалин. Саме на прикладі цих форм рельєфу досить вдало прослідковується явище висотної диференціації та різноманіття ландшафтних комплексів. Новий "техногенний" рельєф характеризується, насамперед зміною висотних відміток окремих елементів, їх будови, а також виникнення нових форм рельєфу – кар'єрів, шахт, траншей, каналів, відвалів, насипів, териконів, що зумовлюють ландшафтне різноманіття. Гірські розробки створюють передумови для виникнення нових ландшафтних комплексів, які формуються на базі вище зазначених форм рельєфу [13 ст.254]. Їх утворення не випадкове і залежить від природних умов територій, а також технологічних особливостей виробництва [25]. Як зазначає Г.І. Денисик [9], структура створених гірничими розробками ландшафтів залежить від способу видобутку корисних копалин. Адже при видобутку піску, гравію, глини створюються неглибокі кар'єри глибиною до 6 м, зате в покладах з потужними покривними товщами глибина кар'єрів досягає 12-160 м. Терикони насипаються до 100 м

Висотна диференціація гірничопромислових ландшафтів характеризуються не лише глибиною кар'єрів чи висотою насипів, але і особливостями їх дна, схилів, рослинного світу, тощо. Кар'єри часто бувають заболочені, іноді заповнені водою [13 ст.255, 24 ст.102, 27 ст.182-183], а схили відрізняються значним (до 250 м) вертикальним розчленуванням. [7, 8, 25]. Наприклад Сабарівський кар'єр гранітів, глибиною 45-54 м., має три горизонти висотою близько 15 метрів кожний, та один горизонт для розкривних робіт. На дні кар'єра знаходиться водойма, яка на 1998-99 рр. сягала глибини близько 6 м. [19 ст.77].

Зміна рельєфу під впливом гірничо-видобувної промисловості у вертикальному та горизонтальному напрямках зумовлює різноманітність ландшафтів. Складна морфологія новоутворених ландшафтів зумовлює різноманітність місцевостей і урочищ, ярусність і ступінчастість їх територіальної структури, особливості рослинного і тваринного світу.

Підсумовуючи усе вище сказане, слід відмітити, що вивчення висотної диференціації та різноманіття антропогенних ландшафтів є актуальним питанням у ландшафтознавстві. Висотна диференціація зумовлює багато важливих чинників, один з яких – збільшення ландшафтного різноманіття. Явище висотної диференціації антропогенних ландшафтів та пов'язане з ним ландшафтне різноманіття досліджені недостатньо, і тому будь-які відомості з цієї проблеми можуть бути корисними.

Матеріали досліджень можуть бути використані в різних галузях народного господарства, допоможе раціонально використовувати землі, перерозподіляти їх під різноманітні об'єкти, сільськогосподарські угіддя, сади, забудови, тощо. В перспективі вивчення висотної диференціації та різноманіття антропогенних ландшафтів дозволить правильно моделювати і проектувати новостворені ландшафти та гармонійно їх поєднувати з природними, що забезпечить оптимальний Гірничопромислові ландшафти розвитку будь-якої території.

1.Актуальні питання природничо-географічних наук: основні наукові проблеми та перспективи дослідження. Збірник наукових праць.–Вінниця: ВДПУ, 2003. – Вип.5. 2.Антропогенні географія і ландшафтознавство в XX і XXI століттях. – Вінниця: ВДПУ, 2003. – Вип.5. 3.Белозеров С.Т. развитие географии в России. Конспект лекций по истории географии.– Одесса, 1965.– 74с. 4.Воропай Л.И., Куница М.Н. Селитебные геосистемы физико-географических районов Подольи: Учебное пособие. – Черновцы: ЧГУ, 1982. – 91 с.–С.58-61. 5.Гетьман В. Проблеми збереження ландшафтного різноманіття в Україні. // Географія та основи екології в школі.–2001. – № 6.– С. 29-30. 6.Гриневецький В.Т. До обґрунтування основних понять і методології дослідження ландшафтного різноманіття в Україні. // УГЖ.–2000. – №2. – С.9-13. 7.Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України. – Вінниця: вид-во Арбат, 1998.– 292 с. 8.Денисик Г.І. Лісополе України.– Вінниця: Вид-во Тезис, 2001. – 284 с. 9.Денисик Г.І. Природнича географія Поділля. – Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 1998. – 148 с. 10.Дитмар А.Б. География в античное время: (Очерки развития физ. геогр. идей).–М.: Мысль, 1980.–149с. 11.Дмитрук О.Ю. Методика ландшафтного аналізу урбанізованих територій (на прикладі міста Києва): Автореф. дис. канд. геогр. наук. – Київ, 1993.– 22 с. 12.Домаранський А.О. Про параметричне оцінювання ландшафтного різноманіття. // УГЖ.– 2003. – №3. – С. 21-26. 12.Ландшафти і сучасність. Збірник наукових праць.– Київ–Вінниця: Гіпаніс, 2000. 14.Ландшафты пригородной зоны Киева и их рациональное использование./ В.И.Галицкий, В.С.Давыдчук, Л.Н.Шевченко и др. – К.: Наукова думка, 1983. – 242 с. 15. Мильков Ф.Н. Воздействие рельефа на растительность и животный мир.(Биогеоморфологические очерки). – Географгиз, 1953. – С.88. 16. Мильков Ф.Н. Ландшафтная сфера Земли. – М.: Мысль, 1970. – 207 с. 17. Мильков Ф.Н. О явлении вертикальной дифференциации ландшафтов на Русской равнине. // Вопросы географии.–1947.– №3.– С.87-102. 17. Мильков Ф.Н. Рукотворные ландшафты. Рассказ об антропогенных комплексах. М.: Мысль, 1978.– 81 с. 19. Наукові записки. Серія: Географія – Вінниця: ВДПУ ім. Коцюбинського, 2001.– Вип 1.– С. 76-77. 20. Наукові записки. Серія: Географія. – Вінниця: ВДПУ ім. Коцюбинського.–2002. Вип 3 21. Наукові записки. Серія: Географія.– Вінниця: ВДПУ ім. Коцюбинського. – 2002.– Вип.4 22. Наукові записки. Серія: Географія.– Вінниця: ВДПУ ім. Коцюбинського. – 2003.– Вип.6. 23. Пашенко В.М. Дослідження ландшафтного різноманіття як інваріантності і варіантності ландшафтів. // УГЖ.-2000.– №2. – С. 3-13. 24. Проблеми ландшафтного різноманіття Укр. 36. наук. праць НАН Укр. Інститут географії. Інститут прикл. пробл. екології, геофізики та геохімії. – К., 2000. – С. 101–103. 25. Родзевич Н.Н. Антропогенные изменения рельефа. // Географія в школі. – 2000. – № 4 – С. 3-10. 26. Рутинський М. Врахування ландшафтного різноманіття у функціональному зонуванні національних природних парків України. // Ландшафти і сучасність. Збірник наукових праць.– Київ–Вінниця: Гіпаніс, 2000. – С.98-102. 27. Середнє Побужжя.– Вінниця: Гіпаніс, 2002. 28. Стеценко М.П., Ткачов А.О. Сучасні проблеми використання і відтворення ландшафтного різноманіття в Україні. // УГЖ. – 2001.– №2. – С. 3-8. 29.Шмитхюзен И. Общая география растительности. Пер. с нем.В.А. Шермушенко. – М.: Прогресс,1966.–310 с.

A research problem is related to the study of height differentiation and landscape variety, what on today are studied not enough. The article contains short news from the two-bit of the conducted researches on this theme, that can be used in further scientific developments different industries of national economy.