

УДК 911.3

Война І.М.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Основні шляхи поліпшення висотної диференціації та різноманіття ландшафтів техногенного походження

В статті розглянуто проблеми безперервного формування людиною висотної диференціації та різноманіття антропогенних ландшафтів, зокрема техногенного походження. В результаті дослідження виявлено, що висотна диференціація має важливе практичне значення та допомагає оптимізації ландшафтного різноманіття території. Виявлено, що антропогенні ландшафтні комплекси не завжди раціонально розміщені на висотно-ландшафтних рівнях, а ігнорування висотно-ландшафтних особливостей призводить до погіршення екологічної ситуації, зокрема через аграрне порушення ландшафтних комплексів, нераціональне планування житлових і промислових об'єктів, зон відпочинку. З метою оптимізації природокористування автором розроблені заходи щодо раціонального використання і висотного перерозподілу антропогенних ландшафтів. Запропоновані шляхи оптимізації дозволять раціонально моделювати і проектувати новостворені ландшафти та гармонійно їх поєднувати з наявними. Проведені дослідження особливостей освоєння ландшафтних комплексів та процесів, які спричинили в них зміни дають можливість спрогнозувати їх розвиток і відкинути шкідливі методи ведення господарства, а також віднайти способи оптимального використання природних ресурсів.

Ключові слова: висотна диференціація, ландшафтне різноманіття, оптимізація, антропогенні ландшафти.

Война И.Н. Основные пути улучшения высотной дифференциации и разнообразие ландшафтов техногенного происхождения. В статье рассмотрены проблемы непрерывного формирования человеком высотной дифференциации и разнообразие антропогенных ландшафтов, в частности техногенного происхождения. В результате исследования выявлено, что высотная дифференциация имеет важное практическое значение и помогает оптимизации ландшафтного разнообразия территории. Выявлено, что антропогенные ландшафтные комплексы не всегда рационально размещены на высотно-ландшафтных уровнях, а игнорирование высотно-ландшафтных особенностей приводит к ухудшению экологической ситуации, в частности через сельскохозяйственное использование ландшафтных комплексов, нерациональное планирование жилых и промышленных объектов, зон отдыха. С целью оптимизации природопользования автором разработаны мероприятия по рациональному использованию и высотному перераспределению антропогенных ландшафтов. Предлагаемые пути оптимизации позволят рационально моделировать и проектировать вновь ландшафты и гармонично их сочетать с природными. Проведенные исследования особенностей освоения ландшафтных комплексов и процессов, которые привели к изменениям дают возможность спрогнозировать их развитие и отбросить вредные методы ведения хозяйства, а также найти способы оптимального использования природных ресурсов.

Ключевые слова: высотная дифференциация, ландшафтное разнообразие, оптимизация, антропогенные ландшафты.

Voyna I.N. The main ways of improving the high-altitude differentiation and diversity of landscapes man-made origin. In the article the problem of continuous formation of human altitudinal differentiation and diversity of man-made landscapes, including man-made origin. The study found that high-altitude differentiation is of practical importance and helps optimize landscape diversity of the area. Revealed that the anthropogenic landscape complexes are not always rational in altitude and landscape levels, ignoring the high altitude landscape features leads to environmental degradation through agricultural landscapes abuse, poor planning of residential and industrial facilities, recreation areas. In order to optimize Nature author developed measures for rational use and redistribution tall man-made landscapes. The ways of optimization will efficiently simulate and design new landscapes and harmoniously combine them with existing. The research development features landscapes and processes that led to these changes make it possible to predict their development and reject harmful farming methods and find ways to optimum use of natural resources.

Keywords: altitude differentiation, landscape diversity, optimization, man-made landscapes.

Наявність проблеми. Дослідження висотної диференціації має важливе практичне значення та допомагає оптимізації ландшафтного різноманіття території. Безперервне використання людиною природних ресурсів призвело до корінної перебудови натуральних ландшафтних комплексів і формування антропогенних. Ігнорування висотно-ландшафтних особливостей призводить до погіршення екологічної ситуації через аграрне порушення ландшафтних комплексів, нераціональне планування житлових і промислових об'єктів, зон відпочинку тощо. Тому дослідження особливостей освоєння висотної диференціації ландшафтних комплексів та процесів, які спричинили в них зміни дає можливість передбачити їх розвиток і відкинути шкідливі методи ведення господарства, а також віднайти способи оптимального використання природних ресурсів.

Аналіз попередніх досліджень. Техногенні ландшафти та особливості їх форм рельєфу давно знаходяться у полі зору географів-дослідників [2, 5, 6, 7, 8]. У цих публікаціях вони характеризують найрізноманітніші форми антропогенного рельєфу (від'ємні й додатні), що утворюються при добуванні корисних копалин, створенні поселень, водних об'єктів тощо. Особливості раціонального висотного розміщення ландшафтних комплексів техногенного походження висвітлено в окремих працях [1, 2, 3, 4].

Мета дослідження. Розробити заходи, які допоможуть впорядкувати висотну структуру та різноманіття антропогенних ландшафтів таким чином, щоб вони не лише не завдавали шкоди навколишньому середовищу, але й приносили користь. Насамперед, проектувальні роботи зі створення антропогенних ландшафтів та їх рекультивації мають бути чітко сплановані і враховувати особливості висотної диференціації та різноманіття природи тієї території, на якій ці ландшафти створюються

Результати дослідження. Урбанізація - характерна ознака нашого часу. Тому перед містобудівниками, проектувальниками стоять завдання - спланувати місто так, щоб в умовах міського господарства створити середовище, сприятливе для життя городян. Архітектурно-ландшафтна організація міста – це система взаємозв'язків міста з природним оточенням, тобто чітко визначене співвідношення відкритих (ділянки, що вільні від міської забудови – ліси, поля, водойми, парки й ін.) і забудованих просторів. Цим займається ландшафтна архітектура - галузь архітектури, яка вивчає питання гармонічного взаємозв'язку міста і його природного оточення (відкритого простору), формування відкритих просторів, використовуваних у рекреаційних цілях, озеленення і благоустрій вулиць, дворів та ін.

Для сучасних міст характерна швидка територіальна експансія, причому нерівномірна. Так, активно розбудовуються міста на нижньому, акумулятивному висотно-ландшафтному рівні берегами річок, у межах заплавної типу місцевостей. У вузьких долинах часто створюються вузькі й темні вулиці, тісні маленькі двори. У таких мікрорайонах міста збирається значна кількість сміття. Разом зі сміттям росте і число шкідників, а це створює небезпеку епідемій.

Міста надзаплавно-терасового і плакорного типів місцевостей формувались, переважно, уздовж основних транспортних магістралей, утворюючи значні за площею ареали. Збільшення чисельності населення до 50-100 тис. осіб спричиняє більшому віддаленню (від 5 до 10 км) зовнішніх меж міста від його центра. Використання землі в сучасних містах дуже динамічне. На міській периферії розгортається будівництво великих житлових масивів,

швидкісних залізничних ліній. Відбувається передислокація промислових підприємств за місто. При скупченому висотному будівництві різко зростає побутове і транспортне забруднення повітря, створюються надзвичайно сприятливі умови для концентрації забруднень в атмосфері міст.

Клімат великого міста за всіма показниками відрізняється від клімату навколишньої місцевості. Фізичною основою формування міського мікроклімату є зміна складових теплового балансу, обумовлена особливостями зміни підстильної поверхні. Так, асфальтове покриття в літній день може нагріватися від 20-30°C на нижньому акумулятивному рівні, до 47-78°C, тобто до температури плавлення [7] – на середньому і верхньому рівнях.

Масив міста з будинками, що піднімаються на десятки метрів у висоту, а також переходи від тісно забудованих вулиць нижнього висотно-ландшафтного рівня до проспектів і площ типового висотно-ландшафтного рівня, ускладнюють напрям вітрових потоків і створюють свій власний режим вітру. Середня швидкість вітру в місті в 1,5 - 2 рази менше, ніж на окраїнах. У місті виникають “коридорні вітри”, не зв’язані з напрямом пануючого повітряного потоку [7]. Проектувальникам необхідно планувати нові забудови таким чином, щоб переважний напрям вітру не збігався з осями вулиць і викиди промислових підприємств не потрапляли в житлові квартали.

При створенні сільських селитебних ландшафтів об’єкти сільсько-господарської діяльності (розташування угідь), зосередження сільського розселення (система поселень, центрів колективних господарств), обробної промисловості (борошномельні підприємства, молокозаводи й ін.), доцільно розмістити на плакорах та надзаплавних терасах. Сюди ж можна приурочити розміщення транспортних артерій (магістральних, регіональних та доріг районного значення).

На родючих землях заплавного типу місцевостей спостерігається збільшення частки городніх ландшафтів. Однак, тут часто, внаслідок розорювання заплав, відбувається площинний змив ґрунтів. Для боротьби з такими несприятливими явищами необхідно вжити протиерозійних заходів. Насамперед, потрібно відновлювати лучні ландшафти, які є характерними для заплавного типу місцевостей.

Видобуток мінеральної сировини пов’язаний із глибоким втручанням людини в природний баланс території. Результатом є повна зміна наявних ландшафтів. Тому одне з найважливіших завдань - відновлення природної структури порушених ландшафтних комплексів і їхнє повернення в довгострокове й ефективне користування. Ціль рекультивації - повернути в господарський оборот якомога більші площі відвалів.

На нижньому акумулятивному висотно-ландшафтному рівні серед гірничопромислових ландшафтів поширені торфорозробки, які залишають після себе торф’яно-болотні пустища. Рекультивація торф’яно-болотних пустищ важка. Не завжди можливим виявляється їхнє осушення поверхневим дренажем, а вже осушені пустища для перетворення їх у сільськогосподарські угіддя потребують значних доз органічних і мінеральних добрив. З цією метою рекомендується виробляти не весь торф’яний поклад, а залишати нижні шари торфу як добриво для рекультивації торф’яно-болотних пустищ.

Після рекультивації в торфокар’єрах можна вирощувати овочі, картоплю і зернові культури, успішно використовувати ці землі під лучно-пасовищні

сівозміни. Легше й успішніше проходить лісова рекультивація торф'яно-болотних пустищ. Тут добре ростуть верба, вільха, тополя та інші вологолюбні рослини. Найпоширенішим на сьогодні видом рекультивації торфокар'єрів є створення водойм для риборозведення [8].

При видобутку гранітів різні види рекультивації часто тісно переплітаються на одній території. Так, кар'єри і виїмки самостійно затоплюються водою, а береги штучно заліснюють. Як результат створюється своєрідний нижній акумулятивний висотно-ландшафтний рівень антропогенного походження з рекультивованим озерно-парковим типом ландшафту.

Піднесені ділянки зовнішніх схилів відвалів і укуси зазвичай виділяються під заліснення. Лісова рекультивація – одна з найбільш розповсюджених. Використовуються для посадок переважно місцеві породи спочатку меліоративного характеру, а потім господарсько цінні. Список деревних порід дуже різноманітний і залежить від конкретних фізико-географічних умов і складу відвалів. У лісостеповій зоні гарні результати дає культура сосни звичайної [8].

На спланованій поверхні внутрішніх відвалів, після розрівнювання ґрунтового шару відновлюються орні землі. Для цього відвали розрівнюють, а кар'єри наросшують до рівня навколишньої місцевості. Лише після того, як на вирівняну поверхню буде нанесений шар культурних ґрунтів, вона вважається придатною для подальшого використання. Відновлена поверхня має розташовуватися вище рівня ґрунтових вод, який після припинення відкачки води з кар'єру поступово знову піднімається до первинної висоти. Проводиться планування поверхні відвалів, що необхідно для стабілізації водного балансу території і регулювання поверхневого стоку в інтересах різнобічного господарського освоєння.

Рекультивація під лісогосподарське використання має суттєве значення для формування антропогенних ландшафтів, насамперед на безлісих територіях. Так упоряджені поверхні відвалів, на яких створено дороги, вибудовані населені пункти і т.д., через якийсь час буває уже важко відрізнити від навколишньої місцевості. Пасовищні ландшафти створені на рекультивованих відвалах за своєю продуктивністю зазвичай не поступаються, а перевершують природні угіддя [8].

Рекультивація відвалів з метою створення польових ландшафтів – одна з найбільш дорогих. Щоб відвали можна було використовувати під посіви сільськогосподарських культур, потрібно строго вирівняти їх поверхню, нанести значний шар ґрунту й упродовж кількох років практикувати меліоративні сівозміни з покращення якості ґрунтів [8].

Підземний видобуток корисних копалин зумовив створення значних за площею виїмок, галерей, штолень, які зараз використовуються переважно як сміттєзвалища. Для раціонального використання території, такі підземні виробки можна перетворити на господарські приміщення, у яких можливо розміщувати промислові підприємства, лабораторії, архіви, склади, сховища газу, рідкого палива, овочесховища, у південних районах їх можна пристосувати для витримки вин, а в північних зробити з них теплиці для круглорічного вирощування овочів, для комплексної переробки промислових і побутових відходів [7].

Одним із способів раціонального природокористування є створення на базі антропогенних комплексів об'єктів заповідного фонду. Так, на типовому висотно-ландшафтному рівні збільшення природно-заповідного фонду можливе за рахунок виникнення заповідних об'єктів літолого-геоморфологічної групи [5].

Вони формуються в процесі видобутку корисних копалин, в результаті чого відкриваються різні гірські породи, які можуть стати еталонами геологічних розрізів. Серед них розрізи гранітів і гнейсів Витавського родовища, сієнітів – Сабарівського та гранат-біотитів – Іванівського родовищ. Унікальними є також розрізи кристалічних порід, характерних для Середнього Побужжя – “бугітів”, “вінницитів”, “собітів”. У відпрацьованих кар’єрах формуються еталонні ділянки гідрологічної групи (водойми у гранітних кар’єрах – смт. Стрижавка, мікрорайон Сабарів; в каолінових – смт. Турбів, Глухівці), окремі з яких часто використовуються в рекреаційних цілях.

Активізацію нових антропогенних і природно-антропогенних процесів спричиняють водосховища, особливо Дністерське і Ладизинське. На їх берегах розвивається інтенсивна абразія, активізується осипання, обвалювання, просідання і карстові процеси (Дністерське водосховище). Цьому сприяє шаруватість відкладів і наявність у товщі прошарків розчинних у воді порід – вапняків, доломітів, мергелів. Основним засобом оптимізації цих несприятливих явищ є відновлення укріплень берегів водосховища.

Інший важливий захід, що дозволяє поліпшити структуру водосховищ, – проведення рекультиватії мілководь. Значна частина, від 45 до 65%, площі мілководь інтенсивно заростає. Окремі невеликі ділянки мають сприятливі умови для розмноження і відгодівлі риби; зарослі зони є місцем мешкання мисливських-промислових птахів і цінних хутрових звірів. Однак переважна частина мілководь, особливо при літньому зменшенні рівня води, значно заростає напівзануреними у воду рослинами, що негативно впливає на біологічний режим водоймищ. Тут інтенсивно розвиваються процеси заболочування, створюються сприятливі осередки для розмноження паразитів риби, птахів і людини, а також синьо-зелених водоростей. Надмірна інтенсивність розвитку синьо-зелених водоростей створює перешкоди при використанні водних запасів водоймищ і викликає погіршення якості води. Такі ділянки цілком втрачають народно-господарське значення і вимагають термінового меліоративного втручання.

Виняткова роль в еволюції водоймищ і ставків належить процесам замулення. Щоб ставки і водоймище могли функціонувати тривалий час, потрібно періодичне їхнє очищення. У результаті замулення і заростання кожен ставок швидко переходить у новий тип ландшафту – низинне болото. Щоб запобігти цьому процесу, застосовують періодичне осушування. Таке “омолодження” ставків часто відбувається природним шляхом, унаслідок прориву гребель чи висихання в посушливі і малосніжні роки.

Основні шляхи оптимізації белігеративних ландшафтів мало пов’язані з висотним розташуванням і в межах будь-якого типу місцевостей потребують збереження, а можливо і переведення їх у ранг заповідних археологічних об’єктів. Це дасть можливість зберегти для майбутніх поколінь цікаві, часто унікальні форми антропогенного рельєфу. Порівняння похованих під курганами ґрунтів із сучасними, вивчення використаних при спорудженні кургану матеріалів дає цікаві матеріали для палеогеографічних висновків. Як і у випадку з курганами, вивчення оборонних валів теж має палеогеографічний інтерес. Тому белігеративні ландшафтні комплекси можуть стати об’єктами для розширення ПЗФ Вінницької області. Серед них – оборонні споруди стародавніх городищ (Немирівське, Сабарівське), замків, курганів. Як оригінальні форми рельєфу можуть бути відібрані окремі терикони, відвали розкривних порід, кар’єри, шахти, копальні (вапнякові,

фосфоритові у Вінницькому Придністер'ї). Такі заповідні об'єкти придатні для туризму та використання у навчальних цілях студентами та учнями шкіл.

Важливим в естетичному плані є заповідання ландшафтно-інженерних систем, які гармонійно поєднують унікальні властивості природи, історичні події, оригінальні господарські або архітектурні споруди. Оригінальні споруди є майже у кожному районі області, варто лише детально проаналізувати їхню ландшафтну структуру і відібрати як заповідні.

Висновки. Розглядаючи перспективи розвитку майбутніх ландшафтів Вінницької області, обов'язково варто враховувати явище висотної диференціації, адже раціональне використання природних ресурсів тісно пов'язане із правильністю і доцільністю розміщення антропогенних ландшафтних комплексів за висотно-ландшафтними рівнями та типами місцевостей, а також їх оптимальним співвідношенням з натуральними ландшафтами.

1. Вальчук О.М. Дорожні ландшафти / О.М. Вальчук // Середнє Побужжя. – Вінниця: Гіпаніс, 2002. – С. 235-238.
2. Волков М.Г. Методичні основи вивчення рельєфу території України з метою раціонального природокористування / М.Г. Волков, В.П. Палієнко, Р.П. Купраш // Вісник АН УРСР. – К.: Наукова думка, 1983. – Вересень. – С. 75-80.
3. Галицкий В.И. Оптимизация природной среды. АН УССР / Галицкий В.И. – К.: Наукова думка, 1989. – 171 с.
4. Генсірук С.А. Регіональне природокористування / Генсірук С.А. – Львів: Світ, 1992. – 336 с.
5. Денисюк Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України / Г.І. Денисюк – Вінниця: Арбат, 1998. – 292 с.
6. Денисюк Г.І. Водні антропогенні ландшафти Поділля / Г.І. Денисюк, Г.С. Хаєцький, Л.І. Стефанков. – Вінниця: Теа, 2007. – 216 с.
7. Куракова Л.И. Современные ландшафты и хозяйственная деятельность / Л.И. Куракова – М.: Просвещение, 1983. – С. 101-131.
8. Мильков Ф.Н. Рукотворные ландшафты / Ф.Н. Мильков – М.: Мысль, 1978. – 86 с.

1. Valchuk O.M. Dorozhni landshafty / O.M. Valchuk // Srednye Pobuzhzhya. – Vinnycya: Gipanys, 2002. – S. 235 – 238.
2. Volkov M.G. Metodichni osnovy vyvchennya relyefu terytoriyi Ukrayiny z metoyu racionalnogo pryrodokorystuvannya / M.G. Volkov, V.P. Paliyenko, R.P. Kuprash // Visnyk AN URSR. – K.: Naukova dumka, 1983. – Veresen. – S. 75-80.
3. Galyczkyj V.Y. Optymyzacyya pryrodnoj sredy. AN USSR / Galyczkyj V.Y. – K.: Naukova dumka, 1989. – 171 s.
4. Gensiruk S.A. Regionalne pryrodokorystuvannya / S.A. Gensiruk. – Lviv: Svit, 1992. – 336 s.
5. Denysyk G.I. Antropogenni landshafty Pravoberezhnoyi Ukrayiny / G.I. Denysyk – Vinnycya: vyd-vo Arbat, 1998. – 292 s.
6. Denysyk G.I. Vodni antropogenni landshafty Podillya / G.I. Denysyk, G.S. Khayeczkyj, L.I. Stefankov. – Vinnycya: Teza, 2007. – 216 s.
7. Kurakova L.Y. Sovremennye landshafty y khozyajstvennaya deyatel'nost' / L.Y. Kurakova – M.: Prosveshhenye, 1983. – S. 101-131.
8. Myl'kov F.N. Rukotvornyye landshafty / F.N. Myl'kov. – M.: Mysl, 1978. – 86 s.

Подано до редакції 25.01.2016

Рецензент – кандидат географічних наук Л.М. Кирилюк