

V. Udovychenko, PhD Geography, Associate Professor, Doctorate Student
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

THE METRIZATION LANDSCAPE BIOCENTRIC-NETWORK CONFIGURATION WITHIN THE LEFT-BANK THE DNIPRO RIVER OF UKRAINE TERRITORY

The biocentric-network configuration of landscapes (BNCL) is understood as a variety of biocenters that located at the matrix of landscapes and along which the biotic migrations take places. The theoretic-methodological contemporary apparatus of BNCL exploration formed by scientific results which we could find out in works of European and Ukrainian scientists, in particular: A. Buchek, Ja. Lazina, I. Ljov, P Kavaljauskas, R. Forman, M. Godron, M. Grodzinskyi, P. Shyschenko, V. Paschenko, S. Kukurudzka, etc. Nevertheless, lack of works which could clarify questions of landscape representativeness and metrization BNCL under conditions of considerable fragmented and anthropogenic territories leads us to accomplishment becoming exploration.

Thus, the aim of the article is to determine landscape representiveness (at the levels of type, and sort of landscape complexes) of BNCL by using results of our mapping modelling of landscape-typological structure of the Left-Bank the Dnipro river of Ukraine territory, the structure of BNCL and the nature reserved fund, which could be a good background for choosing criteria of landscape planning typological units distinguishing and for the future possibility of usage it for the purpose of landscape planning tools implementation.

The region of the exploration – the Left-Bank the Dnipro river of Ukraine territory – is understood as a totality of four administration region of Ukraine, such as Poltavsjka, Sumsjka, Harkivsjka, and Chernihivsjka. The levels of landscape representiveness were determined by using GIS-parcel MapInfo Professional 10.0.1, and type, and sort of landscape complexes data, including 1 552 objects of nature reserved fund (by 1.11.2016). The methodical basis of the research is formed by the system of methods such as mapping, graphical, statistic, analysis, and synthesis, etc., especially the method of laying on to each other the mapping models of sort of landscape, the nature reserve fund, and the BNCL structure of the Left-Bank the Dnipro river of Ukraine territory done by the author. The level of landscape representiveness of landscapes sorts by the elements of BNCL is understood as plurality it on the unit of a biocentric area. According to the received results of region landscape representiveness calculation at the level of sort of landscapes, we summarized that same objects of BNCL has high or low level of its.

The metrization of elements the BNCL structure helps us to distinguish "central" and "provincial" biocenters. Altogether, received results of graphical and matrix modeling the BNCL will be a good background for the future landscape planning tools implementation.

Keywords: biocentric-network configuration, landscape, presentivness, metrization, graph-analytical method, The Left-Bank the Dnipro river of Ukraine territory.

<http://doi.org/10.17721/1728-2721.2017.66.10>
УДК 911.9:910.3

О. Галаган, зав. навч. лаб.,
О. Ковтонюк, канд. геогр. наук, доц.,
Н. Корогода, канд. геогр. наук, доц.,
Є. Цвєлих, наук. співроб.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

ПРИРОДНИЧО-ГЕОГРАФІЧНА СКЛАДОВА ТУРИСТИЧНИХ МАРШРУТІВ (НА ПРИКЛАДІ МАРШРУТУ ДОЛИНОЮ ЧОРНОЇ ТИСИ)

На прикладі відомого туристичного маршруту до витоків Чорної Тиси розглядається можливість і необхідність використання інформації про геологічні, геоморфологічні, гідрологічні, ландшафтні особливості території з метою популяризації природничих знань. Як об'єкти, що містять науково-пізнавальну інформацію, пропонується розглянути виходи на денну поверхню порід флішового комплексу, що ілюструють особливості формування речовинної основи Карпатських гір, особливості поперечної та поздовжньої будови долини гірської річки, антропогенні та природно-антропогенні форми рельєфу і результати їхньої трансформації в часі, наслідки роботи екзогенних процесів, особливості формування та поширення природно-територіальних комплексів різних типів тощо.

Ключові слова: природні туристичні об'єкти, долина Чорної Тиси, флішовий комплекс, природно-територіальні комплекси, хребет Братківський, масив Свидовець.

Вступ. Постановка проблеми дослідження. Для території Українських Карпат за останні десятиліття було видано велику кількість путівників з описом розроблених маршрутів, а також спеціальних туристичних великомасштабних карт. Але більшість з них присвячені саме спортивному туризму, і тому поза увагою залишається більшість природних пам'яток і феноменів – геологічних, геоморфологічних, ландшафтних, гідрологічних, що мають наукове та пізнавальне значення для розуміння будови і походження гір, які, на жаль, важко збагнути без природничої освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить про активний розвиток у межах України та за її кордонами напрямку пізнавального туризму – геотуризму, що присвячений дослідженню об'єктів природної спадщини, у першу чергу геолого-геоморфологічних. У Карпатському регіоні інтерес до розвитку геотуристичного напрямку підсилено спільним проектом науковців Львівського та Вроцлавського університетів зі створення туристичного шляху "Гео-Карпати", що проходить по лінії Кросно – Борислав – Яремче. Об'єкти, що входять до даного проекту, супроводжуються різноманітною картографічною та текстовою інформацією, розміщеною на спеціальних стендах поблизу них. Реалізація проекту закріплена виданим у 2013 р. за редакцією І.Бубняка та А.Солецкі пу-

тівником [1]. З метою подальшої популяризації геотуризму на базі Львівського університету в 2014 та 2016 рр. було проведено тематичні конференції, що привело до збільшення кількості наукових праць, присвячених дослідженню геолого-геоморфологічних, ландшафтних, гідрологічних та інших природних і природно-антропогенних утворень як туристичних об'єктів у різних кутках України. Ідеї природничого пізнавального туризму викладено у працях Ю.Зінька, І.Бубняка, А.Бучинської, Й.Гілецького, О.Шевчука та інших [1, 2, 3].

Мета даної роботи – розробити варіант популярного туристичного маршруту, що містить не тільки культурно-історичну, але й природно-географічну інформацію.

Виклад основного матеріалу. Задля ілюстрації можливостей наповнення природничою інформацією туристичного маршруту нами було обрано маршрут до історичного витoku р. Чорна Тиса від селища Ясіня (рис. 1). Такий вибір пояснюється як легкістю доступу до туристичного об'єкта – сюди, до пам'ятного знака, що був оновлений в 2011 році, можна дістатися пішки, на велосипеді й навіть автомобілем, так і його культурною значимістю – це місце давно є популярним як серед українців, так і серед іноземних туристів, особливо угорців, для яких витoki Тиси мають символічне значення.

Даний маршрут доцільно розпочати в селищі Ясіня із знайомства з архітектурними та історичними пам'ятками. Знайомству з природними туристичними об'єктами території присвячено другу частину маршруту. Так, у руслі річки Чорна Тиса (див. рис. 1, точка 1), через 7,1 км від турбази "Едельвейс" туристи можуть спостерігати відслонення зім'ятих у складки порід флішового комплексу.

Фліш – потужна серія морських осадових порід, що характеризуються закономірним, ритмічним чергуванням шарів переважно уламкових порід, гранулометричний склад яких зменшується вгору по розрізу. Вважається, що основу для формування флішу становлять прибережно-морські відклади, що накопичуючись на пологому підводному схилі під дією сил гравітації чи внаслідок періодичних сейсмічних струсів, виносяться до глибоководної частини басейну у вигляді каламутних потоків. Осадження винесеного потоками матеріалу відбувається за законами гравітаційної диференціації – у першу чергу випадає більш крупний матеріал, далі середньої та дрібної розмірності, що і дає початок закономірному перешаруванню пластів порід різного гранулометричного складу.

Флішові комплекси досить поширені в будові споруд Середземноморського складчастого поясу. Зокрема, ними майже повністю складені крейдові й палеогенові розрізи окремих зон Кавказу, Карпат, Альп. Карпатський фліш являє собою закономірне чергування пісковиків, аргілітів та алевролітів. Його особливістю є інтенсивна тектонічна деформація – породи зібрані в численні й складнобудовані складки, які іноді перекинуті й дислоковані розривними порушеннями. Такі порушення місцями перетворюють складчасту споруду на систему пластин, що в Альпах називають шар'яжами, а в Карпатах – скибами [5].

Подальший маршрут проходить дном долини по ґрунтовій дорозі, що прокладена безпосередньо вздовж русла та декілька разів перетинає його. Рухаючись по ній, можна наочно ознайомитися з різномасштабними

результатами рельєфоутворювальної роботи руслових потоків. Так, протягом маршруту можна простежити, як змінюється будова долини в поперечному профілі – від широкої коритоподібної на початку, до вузької U-подібної в середній частині та схожої на каньйон – V-подібної наприкінці, що є свідченням того, що русло перетинає різні за літологічним складом структури геологічної будови території. Крім того, тут можна побачити локальні наслідки акумулятивної роботи водного потоку у вигляді боковиків та островів, ерозійної – у вигляді підмитих, обвалених берегів, що подекуди закріплені берегозахисними спорудами.

Під час проходження даної частини маршруту можна спостерігати типові заплавні геосистеми під гідроморфними рослинними угрупованнями та природні комплекси низьких перезвожених терас, вкриті рослинністю, що характерна для справжніх (мезофільних) луків, які переважно використовуються нині як сіножаті.

Схилі системи, повз які прокладена дана ділянка маршруту, у недавньому минулому були місцями лісозаготівлі, тому на них яскраво проявляються процеси заміщення рослинних угруповань ялини європейської (смереки) – монокультури, що переважає на даній території, на вторинні чагарникові угруповання малини, ожини тощо, що утворюють суцільні зарості – так звані малинові вирубки. Часто значні площі на території рубок поруч з малиною займає іван-чай. Суцільні малинові зарості, що, як правило, утворюються після головної рубки, ускладнюють процес лісовідновлення, зокрема процес зімкнення молодого деревостану затримується на 10-12 років [4].

Наступна зупинка пропонується неподалік від злиття Чорної Тиси та Апшинця, біля колишнього будинку лісівництва, що розташований через 8 км від точки 1 (див. рис. 1, точка 2). Тут можна ознайомитися з добре збереженою антропогенною формою рельєфу – земляною дамбою та розташованою вище від неї природно-антропогенною формою – улоговиною водосховища (клязури).

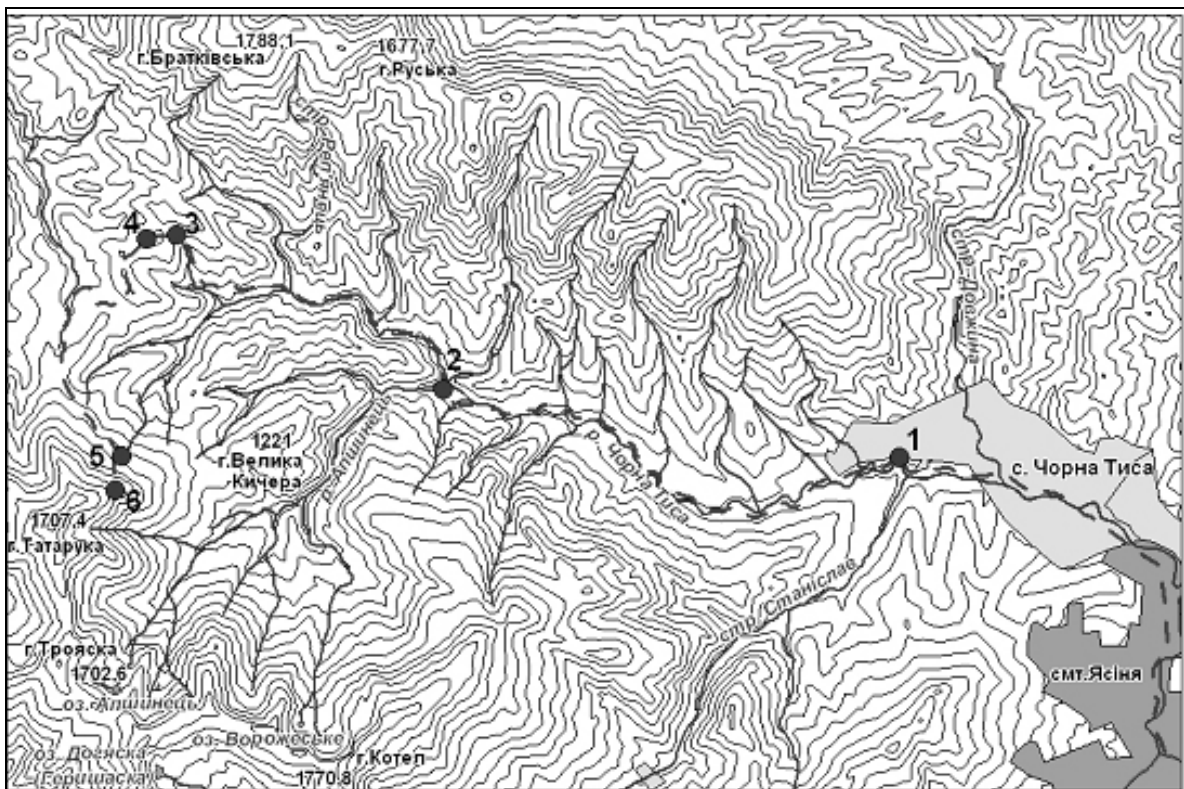


Рис. 1. Схема маршруту басейном Чорної Тиси

Апшинецька клязура проіснувала на Чорній Тисі з кінця XIX ст. до початку 1970-х рр. і використовувалося для сплаву лісу до селища Ясіня, далі – на склади Рахова для подальшої переробки або транспортування до Великобичківського лісохімічного заводу.

На сьогодні улоговина водосховища добре підкреслена в ландшафті не лише загальним пониженням, а й чітко вирізняється рослинним покривом, характерним для низьких річкових терас, зокрема представленим заростями вільхи сірої. Загальний фон трав'яного покриття в даній місцевості формують злакові формації з мітлиці звичайної, костриці червоної та лучної, лисохвосту лучного, пирію повзучого тощо. Яскравості лукам надають королиця звичайна, дзвоники скупчені, волошка лучна, конюшина лучна та повзуча тощо.

Наступний відрізок дороги проходить через територію, що є прикладом нераціонального ведення лісового господарства. Тут зустрічаються численні вирубки, на місці яких знищений рослинно-ґрунтовий покрив, що приводить до формування плащового та лінійного стоку поверхневих вод, наслідком якого є розвиток згубних ерозійних процесів, наслідком яких є формування водоріів, промоїн, ярів.

Від урочища Реп'янець, розташованого в 3,5 км від попередньої зупинки, ґрунтова дорога переходить у мощену бруківкою. Ця дорога була побудована в 1910–1912 рр. у військових цілях. Австро-Угорська імперія на той час укріплювала свої позиції в "Транскарпатському прикордонні", у тому числі й на перевалі Околи. І нині дорога вражає гарним станом покриття, продуманою та працюючою дренажною системою. Зійшовши через 1,5 км з мощеної дороги біля вказівника, по лісовій стежці можна дістатися до облаштованого джерела, що є одним з витоків Чорної Тиси (див. рис. 1, точка 3).

Відомо, що Тиса бере початок на північній околиці Рахова при злитті Чорної Тиси і Білої Тиси. Однак саме витік Чорної Тиси вважається початком "Великої Тиси". Ініціатором спорудження пам'ятного знака є граф Лойш Тісо (1932-1898) – учений-лісівник, сенатор, угорський урядовий комісар, який серед іншого займався питаннями захисту від паводків. Відкриття пам'ятного знака відбулося 23 серпня 1882 р. Пізніше цей знак неодноразово перебудовувався. Під час останнього перевлаштування представниками країн, територією яких протікає Тиса, було встановлено меморіальні таблички.

Піднявшись ще трохи вгору, можна вийти на перевал Околи (1250 м н.р.м.) (див. рис. 1, точка 4), де раніше був будинок, що належав лісництву і виконував функції пожежної каланчі та готелю. З цієї точки відкривається захоплююча панорама навколишніх гір. Так, на півночі та північному сході перед туристами відкривається вид на схили хребта Братківського, що входить до системи Привододільних Горган, а на півдні – схили масиву Свидовець.

Пройшовши ґрунтовою дорогою на південний захід близько 2 км, можна вийти до будинку лісників. Традиційний маршрут тут закінчується, але ми пропонуємо продовжити його на декілька кілометрів. Так, за 4 км можна вийти на полонину Ріпта Апшинецька (див. рис. 1, точка 5). Дана полонина являє собою ділянку зведеного лісу під вторинними лучними асоціаціями, яка використовується для традиційного в регіоні відгінно-пасовищного типу ведення сільського господарства. У трав'яному покриві переважають тонкомітлицеві, червонокострицеві, стиснутобіловусові угруповання з участю конюшини лучної, у чагарничковому ярусі найбільш поширеною є чорниця.

Ця місцина цікава тим, що тут, на висоті 1300 м н.р.м. розташоване джерело, що є південними витоком річки Чорна Тиса. Джерело виходить на поверхню на трав'янистому схилі, утворюючи цілу мережу струмочків з чистою та прохолодною водою.

Подолавши досить крутий, але не затяжний підйом на відріг поперечного хребта Свидовця (висота 1530 м), можна побачити захоплюючу панораму навколишніх гір. Це місце є дуже вдалим для знайомства з орографічною будовою Українських Карпат (див. рис. 1, точка 6). Так, на півночі відкривається панорама на хребет Братківський з округлими слабо вираженими вершинами Дурня, Гропа, Братківська. На сході можна спостерігати долини Чорної Тиси, Кичери та Апшинця, а на півдні – хребти Апшинець, Свидовець і Котел масиву Свидовець. Особливість даної панорами полягає в тому, що вона дає уявлення про нехарактерний для гірських споруд поперечний М-подібний профіль Українських Карпат. У більшості гірських країн найвищі ділянки розташовані в центральних частинах, тоді як в Українських Карпатах центральна частина, куди входить долина Чорної Тиси, представлена найнижчими висотами, а периферійні частини, тут, зокрема масив Свидовець – найвищими. Крім того, тут можна ознайомитися з представниками субальпійського поясу рослинності, зокрема, досить значну частку схилів вкриває ялівець сибірський, крім того, представлені чорниця, брусниця, лохина тощо. Таким чином, крім іншого, протягом маршруту можна простежити зміну рослинних формацій у поперечному профілі долини річки – від заплавної до привершинних, а також сучасні, традиційні в даній місцині види природокористування в типових природних комплексах: сіножаті й пасовища на низьких терасах і високих заплавах; лісове господарство на схилах, на жаль, на сьогодні представлено масовими суцільними рубками; тваринництво в привершинних ділянках і робити висновки про наслідки такого господарювання.

З цього місця можна повернутися до "Старої австрійської" дороги, а можна продовжити маршрут до озер, що зачалися на схилах Свидовця.

Висновок. Насичення відомих туристичних маршрутів природничо-географічною інформацією сприятиме не тільки популяризації природничих знань, але й загальному підняттю культури серед туристів. Як показує досвід проекту "Гео-Карпати", такий напрям розвитку туризму є перспективним і буде затребуваним.

Список використаних джерел

1. *Геотуристичний* путівник по шляху Гео-Карпати (Кросно – Борислав – Яремче) / за ред. І.Бубняк, А.Солецькі. – Кросно, 2013.
2. *Геотуризм : практика і досвід : матеріали I міжнар. наук.-практ. конф.* (26-28 лютого 2014, Львів). – Л., 2014.
3. *Геотуризм : практика і досвід : матеріали II міжнар. наук.-практ. конф.* (5-7 травня, 2016, Львів). – Л., 2016.
4. *Гніденко В.І.* Відновлення і формування лісу на вирубках / *V.I. Hnidenko.* – Ужгород, 1997.
5. *Рахівський район : природа, населення, господарство : навч.-метод. посіб.* / С. П. Запотоцький, Ю. С. Браїчевський, О. О. Галаган та ін. ; за ред. Я. Б. Олійника. – К., 2016.

References

1. *Heoturystychnyy putivnyk po shlyakhu Heo-Karpaty* (Krosno-Boryslav-Yaremche) / za red. I.Bubnyak, A.Solyetski. – Krosno, 2013.
2. *Heoturizm : praktyka i dosvid : materialy I mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi* (26-28 lyutoho 2014, Lviv). – Lviv, 2014.
3. *Heoturizm : praktyka i dosvid : materialy II mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi* (5-7 travnya, 2016, Lviv). – Lviv, 2016.
4. *Hnidenko V.I.* Vidnovlennya i formuvannya lisu na vyrubkakh / *V.I. Hnidenko.* – Uzhhorod, 1997.
5. *Rakhivskyy rayon: pryroda, naseleння, hospodarstvo : navch.-metod. posib.* / S. P. Zapototsky, Yu. S. Braychevskyy, O. O. Halahan ta in. ; za red. Ya. B. Oliynika. – K.: 2016.

Надійшла до редколегії 26.04.17

О. Галаган, зав. лаб.,
 О. Ковтонюк, канд. геогр. наук, доц.,
 Н. Корогода, канд. геогр. наук, доц.,
 Е. Цвельных, науч. сотр.
 Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев, Украина

ПРИРОДНО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ МАРШРУТОВ (НА ПРИМЕРЕ МАРШРУТА ПО ДОЛИНЕ ЧЕРНОЙ ТИСЫ)

На примере известного туристического маршрута к истокам Черной Тисы рассмотрена возможность и необходимость использования информации о геологических, геоморфологических, гидрологических, ландшафтных особенностях территории с целью популяризации природоведческих знаний. В качестве объектов, содержащих научно-познавательную информацию, предлагается рассматривать выходы на дневную поверхность пород флишевого комплекса, иллюстрирующие особенности формирования вещественной основы Карпатских гор, особенности поперечного и продольного строения долины горной речки, антропогенные и природно-антропогенные формы рельефа и результаты их трансформации во времени, последствия работы экзогенных процессов, особенности формирования и распространения природно-территориальных комплексов разных типов.

Ключевые слова: природные туристические объекты, долина Черной Тисы, флишевый комплекс, природно-территориальные комплексы, хребет Братковсик, массив Свидовец.

O. Halahan, Head of the laboratory,
 O. Kovtonyuk, PhD Geography, Associate Professor,
 N. Korogoda, PhD Geography, Associate Professor,
 E. Tsvelykh, Senior Researcher
 Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

NATURAL-GEOGRAPHICAL PART OF TOURIST ROUTES (USING THE EXAMPLE OF THE TOURIST ROUTE IN THE VALLEY OF THE CHORNA TISA RIVER)

Summary: using the example of the famous tourist route to the sources of the Chorna Tisa river, the possibility and necessity of using information about geological, geomorphological, hydrological and landscape features of the territory as tourist objects in order for popularize natural knowledge, are presented in the work. A tourist route is proposed, which represented a combination of historical, cultural and natural information about the region. In the work focus is on natural objects that could interest tourists. As objects containing scientific cognitive natural information is invited to consider exits to the surface flysch complex, illustrating features of formation of the substance of the Carpathian Mountains, features of the transverse and longitudinal structure of valley of the mountain river, anthropogenic and natural-anthropogenic landforms and results their transformation over time, the consequences of exogenous processes. In addition, the document provides information on the features of the formation, distribution and changes of natural-territorial complexes, which can be seen on the route. The article mentions the floodplain, terraces, slopes and vertex natural complexes which are successively change during route. General data about typical plant communities in this region are presented. Attention is drawn to the character of typical economic use of natural systems and the consequences of inefficient use of nature in the region. The scheme of the route, showing points of observation are presented in the work. At these points can more fully to assess the natural features of the area and the changes which occur during typical use of nature in this region. The route is designed so that tourists can observe the typical floodplain geosystems covered hydromorphic plant communities and natural systems of low wetland terraces covered with vegetation typical of this bows, which are mainly used today as hay fields. Geosystems of slopes covered spruce forests, often drawing attention to themselves as a territory which is an example of unsustainable forest management. Some of these areas in the recent past were timber harvesting sites. In areas such apparent substitution of plant communities of Picea Abies prevailing in the area, the secondary shrub communities, forming dense thickets – so-called crimson logging. Polonyna Ripta Apshynetska is an area of felled forest, covered secondary associations of bows, which is using for traditional in the region transhumance grazing-type agriculture. At the end of the route in the upper part of mountain range Svydovets, a location is proposed, which is very successful, to explore the orographic structure of the Ukrainian Carpathians.

Keywords: natural tourist attractions, the valley of the Chorna Tisa River, flysch complex, natural territorial complexes, mountain range Bratkovskiy massif Svydovets.

<http://doi.org/10.17721/1728-2721.2017.66.11>
 УДК 911.5:504.54 (476)

А. Соколов, старш. препод.
 Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины, Гомель, Беларусь

ЛАНДШАФТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АНТРОПОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Анализируются закономерности антропогенной трансформации ландшафтов в Брестской области, оцениваемой по значению таких показателей, как лесистость (и основанный на ней геоэкологический коэффициент), плотность сельского населения, доля селитебных ландшафтов. Выявлена связь между природными свойствами ландшафтов, лежащие в основе их классификации, и данными показателями. Установлено, что родами ландшафтов, характеризующимися максимальной нарушенностью, являются вторичноморенные и моренно-зандровые ландшафты, подродами – ландшафты с покровом и прерывистым покровом водно-ледниковых супесей. Показана необходимость оптимизации сети ООПТ.

Ключевые слова: ландшафты, экологическое состояние, плотность сельского населения, особо охраняемые природные территории, селитебные ландшафты, лесные ландшафты.

Вступление. Постановка проблемы исследования. Теоретические и методические вопросы оптимизации региональных сетей ООПТ и формирования их систем до сих пор остаются дискуссионными. Существующие подходы к созданию системы ООПТ в большинстве своём биоцентричны, направлены на сохранение отдельных видов. В них не учитывается зависимость биологической составляющей от среды обитания, основа которой – ландшафтное разнообразие [1]. Для сохранения биоразнообразия природных экосистем необходимо сохранение ландшафтного разнообразия – в системе ООПТ должны быть представлены

эталонные всех разновидностей ландшафтов, встречающихся на данной территории для того, чтобы на данных участках формировались соответствующие этим ландшафтам природные экосистемы. В этой связи актуальными являются исследования, направленные на установление ландшафтных особенностей трансформации, выявление систематического положения тех ландшафтов, которые характеризуются наибольшими значениями нарушенности. Эталонные именно таких ландшафтов в первую очередь должны быть взяты под строгую охрану при оптимизации сети ООПТ.