

ISSN 2617– 2909 (print)
ISSN 2617– 2119 (online)

Geology, Geography and *Journal of* Geoecology

<http://geology-dnu-dp.ua>

2018 /27(1)



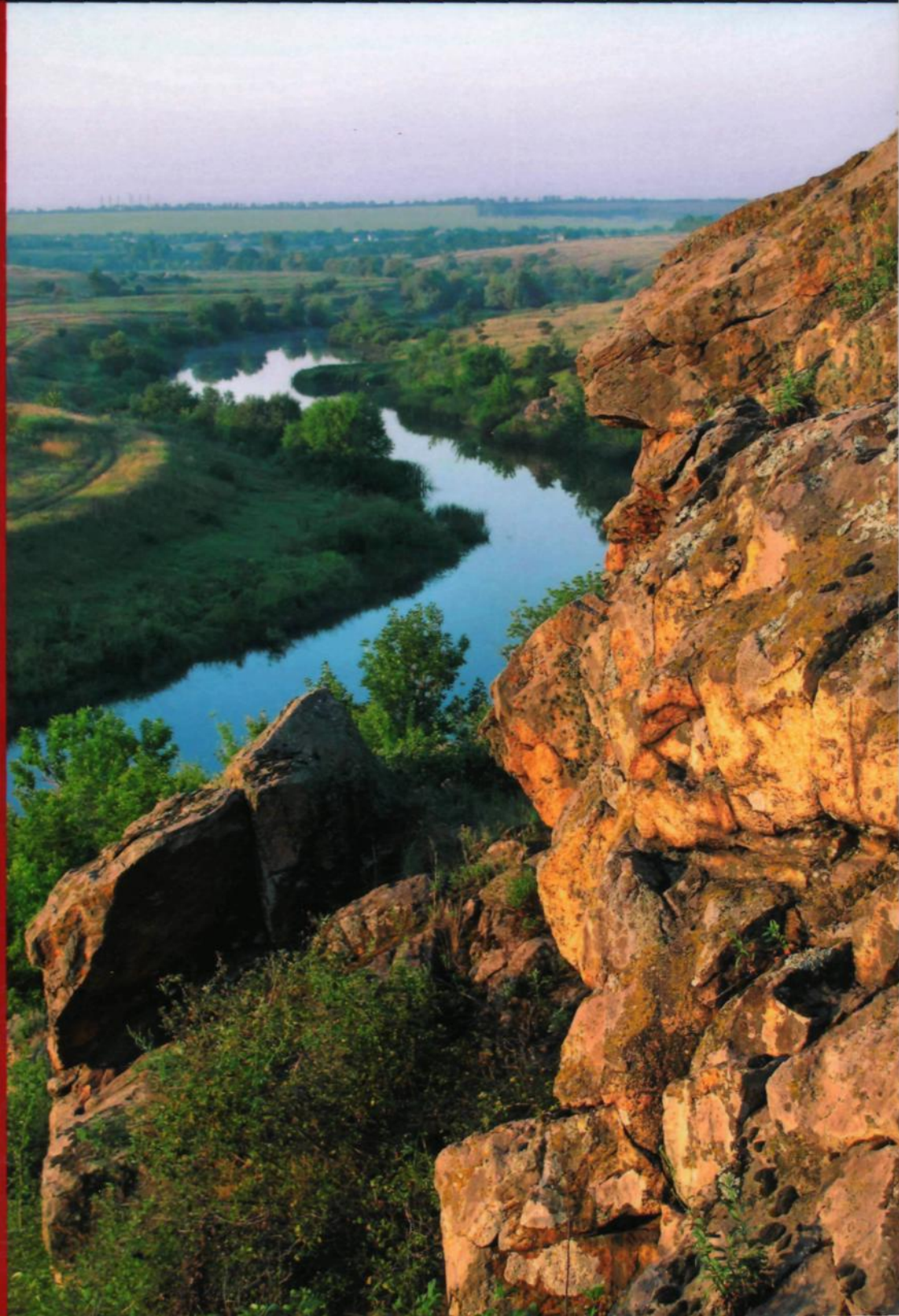
Geology



Geography



Geoecology



Geology, Geography and Journal of Geoecology

<http://geology-dnu-dp.ua>

2018 /27(1)

Журнал з геології, географії та геоecології

Головна мета журналу "Геологія, географія та геоecологія" полягає у публікації високоякісних дослідницьких робіт та забезпечення відкритого доступу до статей, що використовують цю платформу. Збірка наукових праць містить результати наукових досліджень в галузі геологічних, географічних та геоecологічних наук. Матеріали журналу призначені для викладачів, наукових співробітників, аспірантів і студентів, які спеціалізуються у відповідних або суміжних галузях науки. Збірник включено до переліку фахових видань, в яких можна публікувати основні результати дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня доктора і кандидата геологічних наук. До публікації приймаються статті, які написані англійською мовою згідно з правилами для авторів та отримали позитивні рекомендації рецензентів. Сфера розповсюдження: міжнародний науковий журнал. Всім опублікованим статтям будуть призначені DOI, надані Cross Ref.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Голова редакційної колегії:

Канд. геол.- мінер. наук, доцент, Манюк Володимир Васильович, директор НДІ геології Дніпровського національного університету ім. Олеса Гончара, Дніпро, Україна. E-mail: vgoman@gmail.com; тел. +38 067 947 45 04.

Заступники голови редакційної колегії:

Проф., докт. геол., Анджей Томаш Солецькі, Інститут геологічних наук Вроцлавського університету, маркетинг і перспективи для Польського міністерства навколишнього середовища (WS Atkins-Polska Sp. z o.o.), науковий керівник групи експертів з підготовки звітів з уранової металогенії, Вроцлав, Польща; e-mail: andrzej.solecki@ing.uni.wroc.pl; тел. +48 600 96 63 61.

Проф., докт. наук, Шешмаз Ахмет, завідувач кафедри геології, д-р геохімії доквілія та гірничої розробки, Інститут Фірат Елязığ, Турція; e-mail: asasmaz@gmail.com; тел. +90 424-2370000.

Проф., докт. геогр. наук, Шерстюк Наталія Петрівна, декан геолого-географічного факультету, Дніпровський національний університет ім. Олеса Гончара, Україна; e-mail: sherstuknp@gmail.com; тел. +38-096-124-15-35.

Відповідальний секретар редакційної колегії:

Канд. геол.- мінер. наук, доцент, Манюк Володимир Васильович, директор НДІ геології Дніпровського національного університету ім. Олеса Гончара, Україна. E-mail: vgoman@gmail.com; тел. +38 067 947 45 04.

Члени редакційної колегії:

Проф., доктор природничих наук (габілітований), Харальд Г. Ділл, почесний доктор університету Александру Іоанна Куза у м. Яосі (Румунія) та Майніцького університету ім. Іоганна Гутенберга (Німеччина), запрошений проф. Південного національного університету м. Байя Бланка в Аргентині Університет Вільгельма Лейбніца, Інститут мінералогії, Ганновер, Німеччина; e-mail: h.geo.dill@gmx.de; тел. +49-(0) 511 643 2361.

Проф., доктор наук, Карун - Яакуб Наржеє, проф. біостратиграфії та мікропалеонтології, Карфагенський університет, Факультет наук у Бізерті (кафедра Наук про Землю), Яржюра, Бізерт, Туніс; e-mail: narjess.elkarouiyaakoub@fsb.rnu.tn.

Наук. співробітник, Уільям А.П. Уїмблдон, факультет наук про Землю, Бристольський університет, член геологічного товариства Лондона, член беріаської (юрсько-крейдової) робочої групи (Міжнародна комісія з крейдової стратиграфії); e-mail: h.wimbledon@ecw.gov.uk.

Journal of Geology, Geography and Geoecology

The main aim of the Journal of Geology, Geography and Geoecology is to publish high quality research works and provide Open Access to the articles using this platform. Collection of scientific works publishes refereed original research articles and reviews on various aspects in the field of geological, geographical and geoecological sciences. Journal materials designed for teachers, researchers and students specializing in the relevant or related fields of science. Journal included in the list of professional publications, you can publish the main results of dissertations for the degree of doctor and candidate of geological sciences. The scope of distribution: international scientific journal. All published articles will be assigned DOI provided by Cross Ref.

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief:

Associate professor, Ph.D., **Manyuk Volodymyr**, Director of the Scientific Research Institute of Geology, Oles Gonchar Dnipro National University, Dnipro, Ukraine; E-mail: vgoman@gmail.com

Deputy Editors:

Professor . Dr. hab., **Andrzej Tomasz Solecki**, Scientific Head of the team of WS Atkins-Polska Sp. z o.o. experts preparing the report on uranium metallogeny, Institute of Geological Sciences University of Wrocław, Wrocław University, market and prospects in Poland for the Polish Ministry of the Environment, Wrocław, Poland; e-mail: andrzej.solecki@ing.uni.wroc.pl; тел. +48 600 96 63 61. Professor **Şaşmaz Ahmet**, Dr. Sc. in environmental geochemistry and mining deposits, Head of Geology Department, Firat University, Elazığ, Turke 89 41y; e-mail: asasmaz@gmail.com; тел. +90 424-2370000.

Professor, Dr. Sc., **Sherstyuk Natalya Petrivna**, Oles Gonchar Dniprovska National University, Dean of the Faculty of Geology and Geography, Ukraine; e-mail: sherstuknp@gmail.com; тел. +38-096-124-15-35.

Executive Editor:

Associate professor, Ph.D., **Manyuk Volodymyr**, Director of the Scientific Research Institute of Geology, Oles Gonchar Dniprovska National University, Dnipro, Ukraine; E-mail: vgoman@gmail.com; тел. +38 067 947 45 04.

Members of the editorial board:

Professor (mult.), Dr. hab., **Harald G. Dill**, Dr. h.c. in economic geology (additional focal disciplines: applied sedimentology/ geomorphology, technical mineralogy), Gottfried-Wilhelm-Leibniz University, Mineralogical Department, Hannover, Germany; e-mail: h.geo.dill@gmx.de; тел. +49-(0) 511 643 2361.

Professor in Biostratigraphy-Micropaleontology, Dr.Sc., **Karoui - Yaakoub Narjess**, Carthage University, Faculty of Science of Bizerte (Department of Earth Science), Jarzoura, Bizerte, Tunisia; e-mail: narjess.elkarouiyaakoub@fsb.rnu.tn. Research Fellow **William A.P. Wimbledon**, Dept of Earth Sciences, University of Bristol; Member Geological Society of London's Conservation Committee, Member of Berrisian (Jurassic-Cretaceous) Working Group (International Sub-commission on Cretaceous Stratigraphy); e-mail: h.wimbledon@ecw.gov.uk.

Prof., Dr.Sc., **José Bernardo Rodrigues Brilha**, University of Minho, Department of Earth Science, Braga, Portugal; e-mail: jose.brilha@gmail.com; тел. +351-25-3604306.



Селитебні ландшафти долин малих річок Середнього Побужжя

Г. І. Дениsik¹, О. Д. Лаврик², В. С. Берчак²

¹Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, Україна, e-mail: vdprugeo2014@gmail.com

²Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, Умань, Україна, e-mail: berchak120388@gmail.com

Received 08.02.2018;

Received in revised form 16.02.2018;

Accepted 27.04.2018

Анотація. Наведено характеристику селитебних ландшафтів, що сформувалися в межах долин малих річок Середнього Побужжя. Визначено приуроченість поселень відносно долинно-річкових типів місцевостей. Встановлено, що найпридатніші для формування селитебних ландшафтів – надзаплавно-терасові та схиліві ділянки річкових долин. Вони найактивніше використовуються для забудови, введення садівництва і городництва, добування корисних копалин, формування мережі доріг та стежок. Охарактеризовано сільські, містечкові та міські типи ландшафтів, що сформувалися внаслідок селитебної діяльності на означеній території. На прикладі долин річок Тепличка, Свинарка, Тульчинка, Тростянка, Дохна, Берладинка розкрито процес формування селитебних ландшафтних комплексів у історичному розрізі. Закатовано сучасну ландшафтну структуру селитебних ландшафтів у долинах річок Берладинка і Дохна в межах міста Бершадь Вінницької області. Визначено історію трансформації долинних ландшафтних комплексів у результаті формування і розвитку поселень та розкрито практику закордонного досвіду в напрямі натуралізації селитебного середовища. Обґрунтовано актуальність проведеного дослідження з огляду на докорінну перебудову долинно-річкових ландшафтів за дії селитебного процесу.

лення садівництва і городництва, добування корисних копалин, формування мережі доріг та стежок. Охарактеризовано сільські, містечкові та міські типи ландшафтів, що сформувалися внаслідок селитебної діяльності на означеній території. На прикладі долин річок Тепличка, Свинарка, Тульчинка, Тростянка, Дохна, Берладинка розкрито процес формування селитебних ландшафтних комплексів у історичному розрізі. Закатовано сучасну ландшафтну структуру селитебних ландшафтів у долинах річок Берладинка і Дохна в межах міста Бершадь Вінницької області. Визначено історію трансформації долинних ландшафтних комплексів у результаті формування і розвитку поселень та розкрито практику закордонного досвіду в напрямі натуралізації селитебного середовища. Обґрунтовано актуальність проведеного дослідження з огляду на докорінну перебудову долинно-річкових ландшафтів за дії селитебного процесу.

Ключові слова: селитебні ландшафти, долинно-річкові ландшафти, малі річки, сільські ландшафти, містечкові ландшафти, міські ландшафти, Середнє Побужжя

Residential landscapes in the valleys of small rivers in the Middle Bug area

H. I. Denysyk¹, O. D. Lavryk², V. S. Berchak²

¹Mykhailo Kotsiubynsky Vinnytsia State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine, e-mail: nzgeovdpu@gmail.com

²Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, Ukraine, e-mail: berchak120388@gmail.com

Abstract. The purpose of the article. To conduct analysis of residential landscapes in the valleys of small rivers in the Middle Bug area, to identify and characterize landscape types that are formed under the influence of residential activity, to determine the history of transformation of valley landscape complexes as a result of the settlements' formation and development; to reveal the practice of foreign experience in the direction of residential environment naturalization. Methods. Expeditionary, stationary and literary-geographic methods of research have been used. Effectiveness. The rural and urban landscapes formed as a result of residential activity within the valleys of small rivers in the Middle Pobuzhia have been studied and characterized. The historical process of the valley-river residential terraces formation on the example of such rivers as the Teplychka, the Svnarka, the Tulchynka, the Trostianka, the Dokhna, the Berladynka has been revealed. The current landscape structure of residential landscapes in the valleys of the Berladynka and the Dokhna rivers within the limits of the Bershady town of Vinnytsia region has been mapped. Scientific novelty of the article. The study of residential landscapes has been given significant attention. Nowadays, settlements are studied not only from the standpoint of history, the development of economy, architecture, culture, religion and customs, but also from the perspective of the landscape. However, the valleys of small rivers as centers of settlement formation are underinvestigated. A detailed landscape analysis of residential landscapes, which were formed in the Middle Bug area, has been conducted for the first time. The practical significance of the study can be disclosed by the following statements: the conducted landscape analysis of the residential landscapes in the valleys of the small rivers in the Middle Bug area shows that urban residential landscapes have been formed in the territory of 30 towns and 48 little towns and rural ones – in the territory of about 456 rural settlements in the region; all elements suitable for settlement in the river valleys of the Middle Bug area have been transformed under the influence of the residential process. It took place a number of times; spatial location of settlements, their configuration, and the degree of anthropogenization of valley-river landscapes depend on natural conditions, microclimatic features of river valleys and the belonging of settlements to the terrain type; rural landscapes are dominated in the

valleys of the Southern Bug small inflowing streams. Their relative share to the total number of residential anthropogenic complexes is 85%. Generally they belong to the floodplain terraces and small rivers slopes: at the beginning of the 21st century, residential landscapes require new thoughts about their development and directing actions from consumer use and constant anthropogenization of landscape complexes to changing the concept of residential environment in the direction of its naturalization. It can be implemented taking into account the experience of foreign countries.

Keywords: residential landscapes, valley-river landscapes, small rivers, rural landscapes, urban landscapes, the Middle Bug area

Вступ. Серед інших долинно-річкові ландшафти мають найоптимальніші умови для життя та господарської діяльності людей. Упродовж тисячоліть вони були своєрідним плацдармом для формування і розвитку поселень, сільськогосподарського освоєння, розвитку рибного господарства, енерго- та водоемних галузей промисловості, а також виконували водозабезпечувальну, захисну та транспортну функції. Перехід наших предків до осілого способу життя сприяв появі у долинах річок перших селитебних ландшафтних комплексів – антропогенних ландшафтів, що формуються і функціонують за впливу селитебної діяльності людей (Denysyk, 2014). У межах Середнього Побужжя від 42 до 57 % населених пунктів зосереджені в долинах малих річок. Звідси, актуально розглянути селитебні ландшафти регіону та їх значення у процесі антропогенізації ландшафтних комплексів долин малих річок.

Дослідженню селитебних ландшафтів приділяється достатньо уваги. Їх розглядають не лише з позиції історії, розвитку господарства, архітектури, культури, релігії та звичаїв, а й із ландшафтознавчого погляду. Ретроспективний аналіз заселення, господарського освоєння та антропогенної трансформації ландшафтів фізико-географічних районів Поділля здійснили Л. І. Воропай та М. О. Куниця (Voropai & Kunitca, 1982). Заслужують уваги публікації Г. І. Денисика (Denysyk, 1998, 2014; Denysyk & Babchynska, 2006; Denysyk & Kiziun, 2012; Denysyk & Lavryk, 2012), в яких дано визначення селитебних ландшафтів, обґрунтовано їх структуру, типологію, критерії виокремлення, розглянуто проблему трансформації ландшафтів за дії селитебного процесу та частково обґрунтовано можливості їх реконструкції (Denysyk, 1998; Denysyk & Bondar, 2008). Цьому питанню присвячено розділ колективної монографії «Середнє Побужжя», де Ю. В. Яцентюк детально характеризує типи селитебних ландшафтів, які сформувалися у межах згаданої території (Yatsentiuk, 2002). Низка дослідників вивчає окремо сільські, містечкові та міські ландшафти, обґрунтовуючи умови їх формування та функціонування (Dotsenko, 2000; Shevtcova, 2005; Kiziun, 2010; Nyzkoshapka, 2010; Bezlatnia, 2014; Buriak-Habrys, 2013; Terletska, 2017). Все ж долини малих річок та їх своєрідні ландшафти як осередки формування поселень досліджені недостатньо.

У процесі дослідження класу селитебних ландшафтів частково розглянуто проблему формування їх окремих підкласів у структурі долинних ландшафтних комплексів, а також розпочато їх картування. Однак детального аналізу селитебних ландшафтів, які сформувалися у межах долин малих річок, поки що немає. Тому дослідження має за мету провести аналіз селитебних ландшафтів у межах долин малих річок Середнього Побужжя, виокремити й охарактеризувати їх типи, визначити історію трансформації долинних ландшафтних комплексів за дії селитебного процесу та з урахуванням практики закордонного досвіду розглянути можливі напрями оптимізації долинно-річкових селитебних ландшафтів.

Матеріали і методи досліджень. В основу дослідження покладено застосування експедиційних та стаціонарних методів, що дало можливість отримати необхідний матеріал про розвиток селитебних долинно-річкових ландшафтів, визначити їх межі, пізнати сучасний стан та виявити чинники антропогенного впливу на них. Велику роль відіграли літературно-картографічні методи, за допомогою яких було здійснено аналіз літературних і картографічних джерел для здобуття інформації про перебіг подій, що відбулися в долинно-річкових ландшафтах досліджуваної території. Застосування історико-ландшафтознавчого методу полягало у використанні архівних даних, матеріалів музейних фондів і картографічних джерел. У сукупності ці методи сприяли комплексному дослідженню селитебних ландшафтів, суті їх формування, розвитку й функціонування та їх взаємозв'язків із суміжними ландшафтами.

Результати та їх аналіз. У досліджуваному регіоні сформувалися *міські* – на території 30 міст, *містечкові* – у межах 48 містечок та *сільські селитебні ландшафти* – на території близько 456 сільських населених пунктів. Враховуючи зазначену кількість поселень та їх приуроченість здебільшого до долин малих річок, можна передбачити докорінну перебудову прирічкових ландшафтів у межах Середнього Побужжя.

Кожна, без винятку, річкова долина регіону дослідження зазнала трансформації ландшафтних комплексів від натурального стану до сучасного антропогенного. У межах поселень

майже всі геокомпоненти і ландшафтні комплекси річкових долин перетворені за дії селитебного процесу, а часто і неодноразово. Еволюція поселень від елементарних печерних до сучасних міст сприяла формуванню дво-, три- та багатоярусної структури селитебних ландшафтів.

Просторове розміщення поселень, їх конфігурація, а, відповідно, і ступінь антропогенізації долинно-річкових ландшафтів, залежать від природних умов річкових долин та приуроченості поселень до того чи іншого типу місцевості. Природні умови *річищ* і *заплав* долин Середнього Побужжя не сприяли активному формуванню селитебних ландшафтів. Унаслідок близького залягання ґрунтових вод, підтоплення, частих паводків і повеней заплави використовували переважно для сінокосів, випасання худоби, будівництва мостів, ставків та відпочинку. Виняток становлять лише селитебні ландшафтні комплекси, які формувалися у межах руслового та заплавного типів місцевостей для обслуговування «водяних» млинів (заплави р. Сорока в с. Велика Севастіанівка; р. Берладинка – с. Баланівка; р. Ятрань – с. Коржова; р. Уманка – сс. Городецьке та Піківець; р. Ревуха – с. Доброводи тощо), фабрик для виробництва паперу (р. Соб – с. Липовець), заводів із розмолу гіпсу, вапняку й крейди, або існували тимчасово як помешкання рибалок і мисливців (Kizian, 2010). Крім цього, у межах високого рівня заплав малих річок часто зустрічаються різноманітні тимчасові рекреаційні споруди – бази відпочинку, рятувальні станції, альтанки, заклади харчування, спортивні майданчики, стадіони тощо.

Найпридатніші для формування селитебних ландшафтів *надзаплатно-терасові* та *схилі* місцевості. Вони активніше використовуються для забудови, ведення садівництва і городництва, розроблення корисних копалин, формування мережі доріг і стежок. І хоча селитебні ландшафти не утворюють суцільних смуг уздовж схилів та надзаплатних терас малих річок, ступінь їх навантаження на долинно-річкові ландшафти суттєвий.

У долинах приток Південного Бугу за площею переважають *сільські ландшафти*. Їх частка відносно загальної кількості селитебних антропогенних комплексів становить 85 %. Здебільшого вони приурочені до надзаплатних терас і схилів малих річок, займають до 10 і більше тисяч гектарів, різноманітні за конфігурацією та добре сплановані (Denysyk et al., 2012). Часто на території Середнього Побужжя зустрічаються села, які займають одразу всі типи місцевостей річкової долини. Вони лінійно витягнуті вздовж річки інколи до 10 і більше кілометрів (сс. Цибу-

лівка та Ободівка у долині р. Берладинка). Місцеві та регіональні відміни сільських ландшафтів часто залежать від переважного виду корисних копалин, які використовуються у будівництві та оздобленні садиб, етнографічних й історичних чинників.

Містечкові ландшафти урізноманітнюють сучасну структуру селитебних ландшафтних комплексів. Вони формувалися в басейні Південного Бугу упродовж XIII–XVIII століть. Поява містечок спричинена здебільшого воєнними або економічними передумовами. Більшість із них у минулому були укріпленими фортецями, тому приурочені до унікальних природних об'єктів – меандрів річок, мисів, крутих або горбистих схилів долин річок і балок (Denysyk et al., 2008). Так, містечко Теплик Вінницької області виникло у XV ст. як укріплений прикордонний пункт Литовського князівства. Теплицька фортеця була обнесена земляним валом, дубовим частоколом і мала природний захисний бар'єр у вигляді річок Тепличка та Свинарка (праві притоки р. Удич), оскільки розташовувалася у їх межиріччі. У тогочасному містечку традиційно були збудовані підземні ходи, тунелі та печери, які населення використовувало для захисту під час нападів ворогів (Kizian, 2009). Це спричинювало трансформацію літогенної основи долинно-річкових містечкових ландшафтів у вертикальному напрямі. Наприкінці XVII століття площа, зайнята містечком, значно розширилася за рахунок освоєння долинних ландшафтів зазначених річок.

Містечкові ландшафти Середнього Побужжя формувалися як осередки розвитку різноманітних ремесел, будівництва резиденцій панської знаті та як важливі транспортні вузли. Так, формуванню сучасних селитебних ландшафтів містечка Ободівка (Вінницька обл.) сприяло будівництво маєтку родини польських шляхтичів та підприємців Собанських (1763 р.). Центральне місце в маєтку займав палац, який розташували на правому схилі долини р. Берладинка у межах соснового лісу. А на початку XIX століття ірландський паркобудівник Д. Маклер заклав біля палацу парк з екзотичними рослинами, який став початком розвитку садово-паркового типу містечкових ландшафтів (Kizian, 2009). Упродовж 1796–1802 років у містечку Умань (Черкаська обл.) тривало будівництво ландшафтного парку «Софіївка», архітектурний ансамбль якого сформував каскад із трьох ставків у долині р. Багно (сучасна р. Кам'янка – притока р. Уманка).

Формуванню *міських ландшафтів* передувало довготривалий історико-географічний розвиток. Оскільки місто – це просторово обмежена природно-техногенна система, складний ком-

плекс взаємопов'язаних обміном речовин та енергії автономних живих організмів, абіотичних, природних і техногенних елементів, що утворюють міське середовище життя людини, яке відповідає її потребам: біологічним, психологічним, етнічним, трудовим, економічним і соціальним (Terletska, 2017), у його межах спостерігається найвищий ступінь перетворення натуральних долинних ландшафтних комплексів та найбільше різноманіття селитебних ландшафтів.

Міські ландшафти – це ландшафтно-техногенні системи, які розвиваються і трансформуються, переважно, за дії антропогенних процесів і тиску покладених на них соціально-економічних функцій та, меншою мірою, за рахунок саморозвитку. Обов'язкову умову життєздатності цих систем становить присутність технічного блоку, функціонування якого контролюється людиною (Yatseniuk, 2002). Проте розвиток міських ландшафтних комплексів корегується натуральною першоосновою, яка продовжує розвиватися за природними законами і піддається впливу біотичних та абіотичних чинників.

У долинах малих річок Середнього Побужжя розташовані невеликі за площею міста. У результаті їх функціонування та приуроченості до заплавної, надзаплавної-терасових та схилових місцевостей відбулася докорінна трансформація долинних ландшафтів. Активізація містобудівного процесу на досліджуваній території мала місце у XVIII–XIX століттях за інтенсивного розвитку промисловості. У цей час міста були ремісничими, транспортними та торговельними центрами. Типові міста, розбудова яких спричинила антропогенізацію долинних ландшафтів річок Тульчинка, Дохна і Берладинка, – Тульчин і Бершадь Вінницької області.

За архівними даними, поява на картах Нестарвара (початкова назва м. Тульчин), де місто позначається як укріплене поселення, датується 1607 роком. У 1609 році за ініціативи польського магната Валентія Калиновського поселення перенесли зі схилів річки Сільниця у долину її правої притоки р. Тульчинка, де вже у 1630 р. збудували потужну фортецю та монастир. На карті Г. Л. де Боплана 1650 р. Тульчин зображений укріпленням, обнесеним земляним валом та дерев'яним частоколом (Kizian, 2009). Із переходом у власність польського магната С. Ф. Щенного Потоцького Тульчин поступово переростає у місто і стає центром розвитку промисловості, тваринництва та садівництва. Збудований у 1782 році палац «Подільський Версаль» став зразком розвитку палацових селитебних ландшафтних комплексів. У їх структурі виділялися власне антропогенні ландшафти зелених насаджень із міс-

цевих та екзотичних порід дерев, чагарників і кущів, квітників; ландшафтно-інженерних систем у вигляді мостів, фонтанів, альтанок, підземних тунелів і мармурових скульптур; ландшафтно-технічних систем у вигляді пішохідних доріжок, вимощених бруківкою.

Перша писемна згадка про місто Бершадь датується 1459 роком. Формування селитебних ландшафтів міста розпочалося з освоєння правого берега р. Дохна, де в козацькі часи існувала фортеця. Вона була обнесена кількома земляними валами, частоколом та мала природний захист у вигляді річки. Через Бершадь пролягав Кучманський шлях, яким у XV–XVII ст. рухалися численні татарські війська, що стало причиною численних руйнувань міста, його не раз відбудовували, як наслідок, виникла багатоярусна структура ландшафтних комплексів. Із 1627 року для розбудови міста почали освоювати лівий схил долини р. Дохна. Місто Бершадь було у ті часи ремісничим центром, у якому проживало 1 650 мешканців. У результаті багатоярусного розвитку міста в межах долин Дохна та Берладинки сформувалися міські ландшафти, які зараз представлені переважно малоповерховим, різноповерховим, рекреаційним, городнім, власне промисловим, дорожнім, цвинтарним і гаражним ландшафтними комплексами (рис.).

Селитебні ландшафти. Міські. Водно-рекреаційні. Ставково-заплавні. Урочища: 1 – центральне глибоководдя (глибина 2,5–3 м, швидкість течії 0,1 м/с) для риболовлі; 2 – прибережні відмілини глибиною до 1 м, зарослі водноболотною рослинністю для риболовлі. **Надзаплавно-терасові.** Урочища: 3 – рівні піщано-суглинисті поверхні із лучно-злаковою рослинністю на лучних ґрунтах під міськими пляжами. **Садово-паркові. Надзаплавно-терасові.** Урочища: 4 – рівні піщано-суглинисті поверхні під садово-парковими насадженнями, асфальтовими доріжками, стежками та місцями для відпочинку на ясно-сірих і сірих опідзолених ґрунтах. **Малоповерхові. Надзаплавно-терасові.** Урочища: 5 – спадисті (10–12°) піщано-суглинисті поверхні під малоповерховою житловою забудовою, городами, стежками та автомобільними дорогами на ясно-сірих і сірих опідзолених ґрунтах. **Схилові.** Урочища: 6 – слабкоспадисті (4–5°) лесові поверхні під малоповерховою житловою забудовою, присадибними ділянками, стежками та автомобільними дорогами на ясно-сірих і сірих опідзолених ґрунтах. **Плакорні.** Урочища: 7 – рівні лесові поверхні під малоповерховою забудовою, присадибними ділянками, стежками та автомобільними дорогами на чорноземах опідзолених. **Різноповерхові. Схилові.** Урочища: 8 – слабко-

падисті (4–5°) лесові поверхні під різноповерховою житловою забудовою, присадибними ділянками, стежками та автомобільними дорогами на ясно-сірих і сірих опідзолених ґрунтах. **Багатоповерхові. Схиліві.** Урочища: 9 – слабкоспадисті (5–6°) лесові поверхні під багатоповерховою житловою забудовою, зеленими насадженнями, дитячими майданчиками, стежками та автомобільними дорогами на ясно-сірих і сірих опідзолених ґрунтах; 10 – рівна лесова ділянка, заросла мезо-ксерофітною рослинністю на ясно-сірих та сірих опідзолених ґрунтах, зайнята спортивним майданчиком. **Городні. Надзаплавно-терасові.** Урочища: 11 – слабкоспадисті (5–6°) піщано-суглинисті поверхні під городами на ясно-сірих і сірих опідзолених ґрунтах. **Схиліві.** Урочища: 12 – слабкоспадисті (3–5°) лесові поверхні під городами на ясно-сірих і сірих опідзолених ґрунтах. **Власне промислові. Надзаплавно-тера-**

сові. Урочища: 13 – рівна піщано-суглиниста поверхня, зайнята спиртовим заводом і зеленими насадженнями на ясно-сірих та сірих опідзолених ґрунтах. **Схиліві.** Урочища: 14 – слабкохвиляста лесова поверхня, зайнята недіючим цукровим заводом і зеленими насадженнями на ясно-сірих та сірих опідзолених ґрунтах; 15 – слабкохвиляста лесова поверхня, помежована земляними дамбами, зайнята промисловими відстійниками. **Гаражні. Схиліві.** Урочища: 16 – слабкоспадиста (3–5°) лесова ділянка, заросла мезо-ксерофітною рослинністю на ясно-сірих та сірих опідзолених ґрунтах, зайнята гаражними приміщеннями. **Цвинтарні. Схиліві.** Урочища: 17 – мікрогорбкуваті суглинисті поверхні, зайняті кладовищами, пішохідними дорогами та зеленими насадженнями на ясно-сірих та сірих опідзолених ґрунтах.

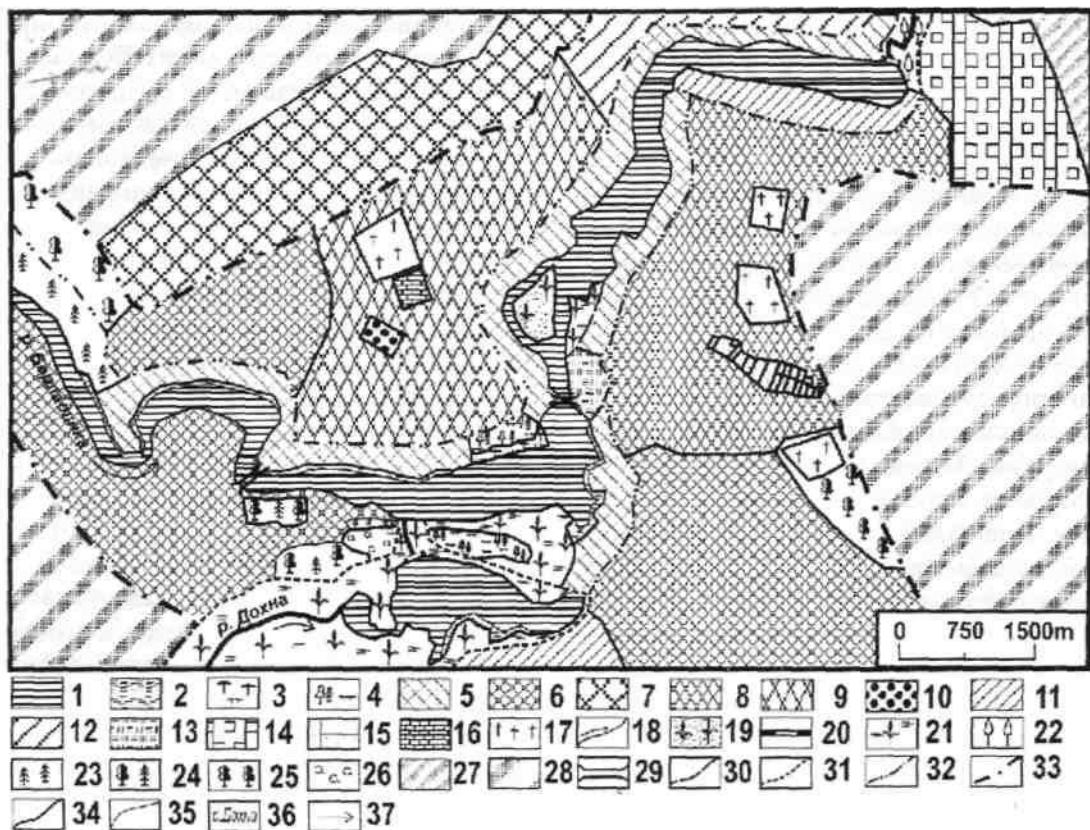


Рис. Сучасна (2017 р.) ландшафтна структура селитебних ландшафтів у долинах р. Берладинка та Дохна в межах м. Бердичів:

Водні антропогенні ландшафти. Руслові. Урочища: 18 – натурально-антропогенне річище Дохни (глибина до 1 м, ширина 1,5–3,5 м, швидкість течії 0,2 м/с); 19 – нерівна алювіальна поверхня насипного острова довжиною 450 м і шириною 230 м, заросла очеретяною рослинністю на заболочених лучних ґрунтах; 20 – водопідпирні залізобетонні греблі трапецієподібної форми, зарослі різнотравно-злаковою рослинністю.

Заплавні. Урочища: 21 – рівні зволожені суглинисті поверхні, зарослі очеретяною рослинністю на заболочених лучних ґрунтах.

Лісові антропогенні ландшафти. Похідні. Заплавні. Урочища: 22 – рівні суглинисті поверхні, зарослі вербою білою, кленом ясенелистим та іншою чагарниковою рослинністю на лучних ґрунтах. **Надзаплавно-терасові.** Урочища: 23 – рівні піщано-суглинисті поверхні, зарослі хвойними насадженнями на ясно-сірих та сірих

опідзолених ґрунтах. **Схилові.** Урочища: 24 – слабкоспадисті (3–5°) піщано-суглинисті поверхні, зарослі хвойними та грабово-дубовими насадженнями на ясно-сірих та сірих опідзолених ґрунтах; 25 – слабкоспадисті (3–5°) піщано-суглинисті поверхні, зарослі грабово-дубовими насадженнями на ясно-сірих та сірих опідзолених ґрунтах; 26 – мікрогорбкуваті піщано-суглинисті поверхні із рідколіссями на ясно-сірих та сірих опідзолених ґрунтах.

Сільськогосподарські. Польові. Схилові. Урочища: 27 – спадисті (10–12°) лесові поверхні під польовими сівозмінами на ясно-сірих та сірих опідзолених ґрунтах. **Плакорні.** Урочища: 28 – рівні лесові поверхні під польовими сівозмінами на чорноземах опідзолених.

Дорожні. Шосейні. Асфальтово-бетонні. Ставково-заплавні. Урочища: 29 – залізобетонні ділянки мостів із шириною проїжджої частини 9 і 14 м на 4 підпорах у річищі.

Межі типів місцевостей. Naturalних: 30 – заплавного та надзаплавно-терасового; 31 – заплавного та схилового; 32 – надзаплавно-терасового та схилового; 33 – схилового та плакорного. **Антропогенних:** 34 – ставково-заплавного. **Урочищ:** 35 – антропогенних.

Інші позначення: 36 – назви річок; 37 – напрям течії.

Проведені упродовж 2016–2017 рр. ландшафтознавчі дослідження селитебних ландшафтів у долинах малих річок Середнього Побужжя дають можливість зазначити, що їх ландшафтна структура не оптимальна. Вона потребує нових поглядів на раціональну розбудову селитебного середовища у напрямі його натуралізації. Це можливо з урахуванням вітчизняного і закордонного досвіду. Зокрема, в Європі, проектуючи житлові мікрорайони, застосовують методики, спрямовані на збереження природи. Так, англійський підхід «Дамо природі волю» («Go Wild») передбачає скорочення площ у містах традиційних газонів та їх заміну багатовидовими луками, які не потребують значного догляду і є місцями проживання птахів та комах. Німецький підхід «Упрощуємо спонтанну рослинність» («Go Spontaneous») передбачає трансформацію зарослих міських територій у цінні природні екологічні сади та парки (Anonimus, 2013). Окрім цього, у країнах Європейського Союзу проводять постійні роботи з облаштування рекреаційних зон у містах, використовуючи при цьому поєднання натуральних і антропогенних елементів селитебних ландшафтів – водойм та усіх видів зелених насаджень (Hvozdeva & Zakharova, 2013). У сільських ландшафтах Литви активно розвивається такий елемент системи озеленення

поселень як квітник, завдяки чому забезпечуються взаємодія культури та природи, правильна організація простору, оптимізація селитебного середовища, підкреслення самобутності й естетичної привабливості ландшафтних комплексів (Martinenaitė, 2011).

У дослідженнях закордонних науковців проблема оптимізації селитебного простору в умовах стрімкої урбанізації обговорюється активно. Найчастіше зустрічаються публікації, в яких учені подають пропозиції практичного характеру та описують власний досвід щодо організації ландшафтів населених пунктів. Дослідження ландшафтів європейських міст показали, що вони вразливі для екстремальних водних режимів річок (повеней і паводків). Водна інфраструктура європейських мегаполісів не здатна адаптуватися до сучасних змін навколишнього середовища. Тому міста потребують крос-секторальних, інтегрованих та децентралізованих підходів до управління міським водним циклом (Csizmadia, Szilágyi, Balogh, & Säumel, 2017). Аналіз науковцями просторових і часових змін ландшафтів та ступеня їх вразливості на прикладі басейну річки Цінья (провінція Сичуань, КНР), показав, що площі міських і сільських ландшафтів активно збільшуються за рахунок зменшення площ сільськогосподарських угідь, лісів і пасовищ. Ці дані можна враховувати для розуміння еволюції ландшафтів та мінімізації потенційних екологічних наслідків урбанізації (Li, Xie, He, Guo, & Wang, 2017).

Австралійські науковці, досліджуючи міські ландшафти на основі соціологічного опитування, зробили висновок, що більшість респондентів віддають перевагу зеленому простору (парки, сквери, садові ландшафти) у містах. На думку більшості населення м. Мельбурн, міські райони з густою рослинністю забезпечують складне середовище існування для дикої природи, тому це дає можливість так проектувати ландшафти, щоб вони приносили користь і людям, і природі (Harris, Kendal, Hahs, & Threlfall, 2018).

Важливими елементами мережі зеленої інфраструктури румунських міст вчені вважають міські ліси. Їх розглядають як стратегічні об'єкти, що дають багато переваг для суспільства і підвищують якість життя. На підставі проведених досліджень науковці виявили два типи найпоширеніших моделей міського планування в безпосередній близькості від міських лісів: один із високою часткою забудованого простору (27,68%), інший – із відкритим простором, де землі сільськогосподарського призначення стали найпоширенішим видом природокористування

(19,19 %). Із цього випливає, що інтеграція управління міськими лісами в плануванні міст – одне з важливих завдань забезпечення сталого розвитку міст Румунії (Niță, Năstase, Badiu, Onose, & Gavrilidis, 2017).

Науковці Швейцарії, провівши відповідні дослідження, встановили, що більшість населення країни віддають перевагу сільським ландшафтам, рідше для життя обирають території біля великих міст. Експерти з міського планування та охорони природи, навпаки, вважають міські ландшафти комфортнішими для життя. Отримані результати підкреслюють необхідність обмеження міських територій під час планування землекористування у Швейцарії (Ströbele & Hunziker, 2017).

Висновки. Дослідження селитебних ландшафтів, що сформувалися в межах долин малих річок Середнього Побужжя, дає можливість стверджувати таке: 1) просторове розміщення поселень, їх конфігурація, а, відповідно, антропогенізація долинно-річкових ландшафтів, залежать від природних умов, мікрокліматичних особливостей річкових долин та приуроченості поселень до того чи іншого типу місцевості; 2) у долинах малих приток Південного Бугу за площею переважають сільські ландшафти, а за ступенем трансформації долинно-річкового простору – міські ландшафтні комплекси; 3) селитебні ландшафти змінилися за впливу господарської діяльності, однак продовжують розвиватися за законами природи; 4) для поліпшення стану селитебних ландшафтів слід ураховувати історію їх формування, сучасну ландшафтну структуру, екологічний стан і досвід закордонних науковців.

Бібліографічні посилання

Anonymous, 2013. Zelenyi gorod [Green town]. Donetsk, 60. (in Russian).

Bezlatnia L., 2014. Selytebni landshafty mizhazonalnoho heoekotonu «Lisostep–Step» Pravoberezhnoyi Ukrainy ta mozhyvi shliakhy yikhnoi rekonstruktsii [The residential landscapes of the interzonal geocotone «Forest-steppe–Steppe» in the Right-Bank Ukraine and possible reconstruction ways]. *Journal of the Lviv University*. 48, 209–214. (in Ukrainian).

Buriak-Habrys I. O., 2013. Mistechko: etymolohiia terminu i kryterii vyokremлення mistechkovykh landshaftiv [Town: etymology of the term and criteria for the selection of town landscapes]. *Scientific notes of Vinnytsia Pedagogical University*. 25, 52–57. (in Ukrainian).

Csizmadia D., Szilágyi K., Balogh P. I., Säumel I., 2017. More than green: Implementation of multifunctional blue-green infrastructure in residential areas of European cities. *Acta Horticulturae: VI Interna-*

tional Conference on Landscape and Urban Horticulture: Conference Paper, December 22. 2017. (pp. 553–556). Athens (Greece). doi: 10.17660/ActaHortic.2017.1189.110.

- Denysyk H. I., 1998. Antropohenni landshafty Pravoberezhnoyi Ukrainy [Anthropogenic landscapes of the Right-Bank Ukraine]. Vinnytsia: Arbat, 292. (in Ukrainian).
- Denysyk H. I., 1998. Pryrodnycha heohrafiia Podillia [Natural geography of Podillia]. Vinnytsia: EkoBiznesTsentr, 184. (in Ukrainian).
- Denysyk H. I., 2014. Antropohenne landshaftoznavstvo. Chastyna 1 [Anthropogenic Landscape Science. Part 1]. Vinnytsia: Vinnitsa regional printing house, 334. (in Ukrainian).
- Denysyk H. I., Babchynska O. I., 2006. Selytebni landshafty Podillia [The residential landscapes of Podillia]. Vinnytsia: Teza, 256. (in Ukrainian).
- Denysyk H. I., Bondar V. V., 2008. Obiekty natsionalnoi spadshchyny v strukturі suchasnykh landshaftiv Ukrainy [Objects of the national heritage in the structure of modern landscapes of Ukraine]. *Industrial heritage in culture and landscape: Proceedings of the 3rd International Conference*, Kryvyi Rih, October 1–4. (pp. 184–191). Kryvyi Rih: Publishing house. (in Ukrainian).
- Denysyk H. I., Kiziun A. H., 2012. Silski landshafty Podillia [Rural landscapes of Podillia]. Vinnytsia: TD «Edelweis i K», 200. (in Ukrainian).
- Denysyk H. I., Lavryk O. D., 2012. Antropohenni landshafty richyshcha i zaplavy Pivdennoho Buhu [Anthropogenic landscapes of the riverbed and floodplain of the Southern Bug]. Vinnytsia: TD «Edelweis i K», 210. (in Ukrainian).
- Dotsenko A. I., 2000. Mistechka v Ukraini: pohliad z mynuloho v suchasne [Towns in Ukraine: A View from the Past to the Present]. *Regional Studies, Geography, Tourism*. 41, 2–4. (in Ukrainian).
- Harris V., Kendal D., Hahs A. K., Threlfall C. G., 2018. Green space context and vegetation complexity shape people's preferences for urban public parks and residential gardens. *Landscape Research*. 43, 1–2, 150–162. doi: 10.1080/01426397.2017.1302571.
- Hvozdeva S. N., Zakharova Y. H., 2013. K voprosu blahoustroistva berehov Yuzhnoho Buhu [On the issue of the Southern Bug banks' improvement]. *Save for the descendants: Proceedings of the VI environmental readings*, Mykolayiv, November 21–22. 2013. (pp. 16–17). Mykolayiv. (in Ukrainian).
- Kizian O., 2009. Vinnychchyna turystychna [Vinnytsia tourist]. Vinnytsia: SE «State cartographical, factory», 432. (in Ukrainian).
- Kiziun A., 2010. Landshaftoznavchyi analiz suchasnoi struktury silskykh landshaftiv Podillia [Landscape analysis of the modern structure of Podillya rural landscapes]. *Scientific notes of Ternopil National Pedagogical University*. 27, 102–106. (in Ukrainian).
- Li Z., Xie C., He X., Guo H., Wang L., 2017. Dynamic Changes of Landscape Pattern and Vulnerability

- Analysis in Qingyi River Basin. *Earth and Environmental Science: Proceedings of the 3rd International Conference on Energy, Environment and Materials Science*, Singapore, July 28–30. (pp. 1–7). Singapore : Institute of Physics Publishing. doi: 10.1088/1755-1315/94/1/012189.
- Martinenaitė L., 2011. Landshaft i yoho teoretychni interpretatsii [Landscape and its theoretical Interpretations]. *Folk Art and Ethnology*. 3, 91–95. (in Ukrainian).
- Nită M. R., Năstase I. I., Badiu D. L., Onose D. A., Gavrilidis A. A., 2017. Evaluating Urban forests connectivity in relation to urban functions in Romanian Cities. *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*. 13. 1, 291–299. doi: 10.26471/cjees/2018/013/025.
- Nyzkoshapka R. V., 2010. Poniattia «mistechkovi landshafty» ta yikh mistse v strukturi selytebnykh landshaftiv [The concept of «townscapes» and their place in the structure of residential landscapes]. *Scientific notes of Vinnytsia Pedagogical University*. 20, 64–70. (in Ukrainian).
- Shevtcova O. M., 2005. Dolinnye nookhory: opyt sotsiolandshaftnogo issledovaniia [Valley noohors: the experience of socio-landscape research]. Extended abstract of candidate's thesis. Perm, 23. (in Russian).
- Ströbele M., Hunziker M., 2017. Are suburbs perceived as rural villages? Landscape-related residential preferences in Switzerland. *Landscape and Urban Planning*. 163, 67–79. doi: 10.1016/j.landurbplan.2017.02.015.
- Terletska O. V., 2017. Mekhanizmy formuvannia ekolohichnoho stanu promyslovoho mista na prykladi Drohobycha [Mechanisms of the ecological state formation in an industrial city on the example of Drohobych]. *Problems of ecology and evolution of ecosystems in transformed environment: Proceedings of the 1 International Conference*, Kyiv, May 25–26. (pp. 170–174). Kyiv: DU «IEE NAN Ukrainy». (in Ukrainian).
- Voropai L. I., Kunitca M. O., 1982. Selitebnye geosistemy fiziko-geograficheskikh raionov Podolii [The residential geosystems of the physiographical regions of the Podillia]. Chernovtsy: ChGU, 92. (in Russian).
- Yatsentiuk Yu. V., 2002. Selytebni landshafty [Residential landscapes]. *Denysyk H. I. (ed.). Serednie Pobuzzhia [Middle Bug area]*. Vinnytsia: Hipanis, 149–158. (in Ukrainian).