

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**

НАУКОВІ ЗАПИСКИ

СЕРІЯ:

ГЕОГРАФІЯ

ВИПУСК 29

№ 1-2

SCIENTIFIC NOTES

**of Vinnytsya State Pedagogical University
named after Michailo Kotzubynsky**

SERIES: GEOGRAPHY

Issue 29

№ 1-2

**ВІННИЦЯ
2017**

Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. – 2017. – Вип. 29, № 1-2. – Вінниця, 2017. – 173 с.

Scientific notes of Vinnytsya State Pedagogical University named after Michailo Kotzubynsky. Series: Geography. – 2017. – Issue 29, № 1-2. – Vinnytsya, 2017. – 173 p.

Друкується за ухвалою вченої ради Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 16 від 23 березня 2017 р.)

Опубліковані результати досліджень антропогенних ландшафтів. Окремі статті присвячені натуральним ландшафтам, природничо- та суспільно-географічним дослідженням, прикладним проблемам географії, географічним проблемам окремих регіонів та охороні природи. Бібліографія у кінці статей.

Published results of studies of anthropogenic landscapes. Individual articles are devoted to natural landscape, natural and socio-geographical research, applied problems of geography, geographical problems of individual regions and Environment. The bibliography is at end of the articles.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Г.І. Денисик – доктор географічних наук, професор (головний редактор) – Україна; **А.В. Гудзевич** – доктор географічних наук, професор (заступник головного редактора) – Україна; **В.Г. Кур'ята** – доктор біологічних наук, професор – Україна; **В.М. Воловик** – доктор географічних наук, професор – Україна; **І.П. Ковальчук** – доктор географічних наук, професор – Україна; **Ю.Г. Тютюнник** – доктор географічних наук, професор – Україна; **В.М. Петлін** – доктор географічних наук, професор – Україна; **П.О. Сухий** – доктор географічних наук, професор – Україна; **Р.Л. Пенін** – доктор, професор географії – Болгарія; **В.М. Андрейчук** – доктор геолого-мінералогічних наук, професор – Польща; **М.Я. Таркінс** – професор географії – Канада; **О.М. Вігченко** – доктор географічних наук, професор – Білорусь; **О. Буга** – доктор-хабілітат, професор – Молдова; **В.І. Корінний** – кандидат геологічних наук, доцент (відповідальний секретар) – Україна.

Адреса редакційної колегії:

21100, природничо-географічний факультет, педагогічний університет,
вул. Острозького, 32, Вінниця
Тел. (0432) 27-64-66

Видання входить до
Переліку наукових фахових видань України.
Наказ Міністерства освіти і науки України
від 07.10.2015 за № 1021.

Відповідальні за випуск: Г.І. Денисик, В.І. Корінний

ISSN 2312-2110

© Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, 2017

З М І С Т

Денисик Г.І.	Проблеми розвитку антропогенної географії в Україні	5
--------------	---	---

ПРИРОДНИЧО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Война І.М.	Аналіз досліджень ландшафтної сфери Землі та перспективи її вивчення	9
Чиж О.П.	Тріади Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу	16
Хаєцький Г.С.	Енерго-інформаційні зв'язки в природі як шляхи вирішення екологічних проблем	23
Страшевська Л.В.	Сучасний стан та перспективи використання стратиграфічних геосайтів Середнього Придністер'я	29

ДОСЛІДЖЕННЯ АНТРОПОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ

Денисик Г.І., Стефанков О.Л.	До проблеми остепніння лісостепу	37
Дєдов О.В., Дєдов О.О.	До питання безлісся степів та лук	42
Воровка В.П., Андрющенко Ю.О.	Вплив антропогенних змін сухостепових ландшафтів України на орнітокомплекси в їх межах	48
Рябоконт О.В.	Біопедостром у структурі натурально-антропогенних ландшафтів Поділля	58
Гелевера О.Ф., Гульванський І.М.	Вміст гумусу в ґрунтах та біологізація землеробства Кіровоградської області	64
Лаврик О.Д.	Аналіз попереднього досвіду пізнання ландшафтно-технічних систем	71
Канська В.В.	Конструктивно-географічні підходи до поліпшення сучасного стану антропогенних заповідних об'єктів та їх роль у розвитку туризму на Поділлі	82
Канський В.С.	Дендрогеографіи у структурі антропогенних ландшафтів Поділля	88
Воловик В.М., Колесник К.В.	Рекреаційні ландшафти П'ятничанського лісопарку м. Вінниці	94
Вальчук-Оркуша О.М.	Придорожні лісосмуги: проблеми їх створення та специфіка функціонування	100

Дідура Р.В.	З історії формування дорожніх ландшафтно-інженерних систем	106
Атаман Л.В.	Атрактивність сакральних ландшафтів міста Вінниці	113
Антонюк О.О.	Белігеративні ландшафти: ландшафтознавчий та лінгвістичний аналіз основних термінів і понять	118

СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Гудзевич А.В.	Еволюція топонімів як наслідок соціально-політичних змін у суспільстві (регіональний аспект)	124
Кізюн А.Г.	Суспільні чинники розвитку екстремального туризму на Поділлі	134
Moto Th.M.N.	Fuel wood exploitation and its implication in the Fako-Meme forest region of Cameroon	140
Машіка Г.В.	Моніторингова оцінка господарського потенціалу Карпатського регіону з позицій сталого розвитку	148
Олейник В.Д.	Анализ функций пригородной зоны Одессы	156

РЕЦЕНЗІЇ

Денисик Г.І., Бірюкова Н.В.	Ландшафтознавство і шкільна географія	168
--------------------------------	---------------------------------------	-----

ЮВІЛЕЇ

Шістдесятиріччя Хаєцького Григорія Сильвестровича	172
---	-----

УДК 911.3

Денисик Г.І.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Проблеми розвитку антропогенної географії в Україні

Розглянуто проблему сучасного розвитку антропогенної географії як самостійної науки, але у складі природничої географії; зазначено, що антропогенна географія і антропогенне ландшафтознавство тісно взаємопов'язані між собою науки, однак об'єднувати їх дослідження не є доцільним. Показано, що антропогенна географія започаткована значно раніше ніж антропогенне ландшафтознавство, яке в Україні розвивається активніше. Проблеми розвитку антропогенної географії в Україні розділено на кілька груп: методологічні, науково-теоретичні, методичні, прикладні, організаційні та проблеми популяризації досягнень антропогенної географії. Зазначено, що при наявності багатого фактичного матеріалу, слабкий розвиток антропогенної географії в Україні зумовлений недостатньою увагою до її теоретичних основ. У подальших дослідженнях з антропогенної географії більше уваги необхідно звернути на процеси антропогенізації складових географічної оболонки – геосфер.

Ключові слова: антропогенна географія, розвиток, проблеми, антропогенізація, природнича географія, структура, перспективи.

Денисик Г.И. Проблемы развития антропогенной географии в Украине. Рассмотрена проблема современного развития антропогенной географии как самостоятельной науки, но в составе естественной географии; указано, что антропогенная география и антропогенное ландшафтоведение тесно взаимосвязаны между собой науки, однако объединять их исследования не является целесообразным. Показано, что антропогенная география основана значительно раньше, чем антропогенное ландшафтоведение, которое в Украине развивается активнее. Проблемы развития антропогенной географии в Украине разделено на несколько групп: методологические, научно-теоретические, методические, прикладные, организационные и проблемы популяризации достижений антропогенной географии. Отмечено, что при наличии значительного фактического материала, недостаточное развитие антропогенной географии в Украине обусловлено недостаточным вниманием к ее теоретическим основам. В дальнейших исследованиях с антропогенной географии больше внимания необходимо обратить на процессы антропогенизации составляющих географической оболочки – геосфер.

Ключевые слова: антропогенная география, развитие, проблемы, антропогенизация, география природы, структура, перспективы.

Denysyk G. The problems of human geography in Ukraine. The problem of modern human geography as an independent science, but in the natural geography; indicated that anthropogenic anthropogenic landscape geography and closely interrelated science, but to combine their study is not appropriate. It is shown that anthropogenic geography started much earlier than anthropogenic landscape, which in Ukraine is developing actively. The problems of human geography in Ukraine is divided into several groups: methodological and scientific-theoretical, methodological, applied, institutional and problems popularize the achievements of human geography. It is noted that the presence of significant factual material, insufficient development of human geography in Ukraine caused by insufficient attention to its theoretical foundations. In further studies of human geography more attention should be paid to the processes antropohenizatsiyi components geographic shell – Geosphere.

Keywords: anthropogenic geography, development, problems antropohenizatsiya, natural geography, structure, perspective.

Наявність проблеми. У порівнянні з антропогенним ландшафтознавством, антропогенній географії в Україні приділяється значно менше уваги. Основних причин дві: слабка розробка теоретичних основ розвитку антропогенної географії і, як не дивно, наявність численних і доступних фактичних матеріалів, які більше стимулюють розвиток наук складових антропогенної географії, таких як антропогенна геоморфологія, антропогенна геологія, агрокліматологія, промислова ботаніка та інші. Формування цих наук ще більше підкреслюють значимість розгляду наявних проблем слабого розвитку антропогенної географії, як науки, особливо її теоретичних основ.

Аналіз попередніх досліджень. Антропогеографічні дослідження, зокрема в країнах Західної Європи і США, розпочалися значно раніше (XVIII–XIX ст.), ніж дослідження антропогенних ландшафтів. У працях зарубіжних науковців, пізнання впливу людини на окремі компоненти й природу загалом, відноситься до культурної географії. Це прекрасно показано у низці публікацій відомих західноєвропейських авторів, таких як Ж. Дорст, Л. Баур і К. Вайнічке, Р. Парсон, Ж. Марш, П. Дювиньо і М. Танг та східноєвропейських дослідників Д.А. Арманда, А.І. Воєйкова, А.В. Сидоренка, Ф.М. Мількова. Варті уваги також праці В.В. Докучаєва, О.О. Ізмаїльського, П.А. Тутковського та інших науковців, що написані на межі антропогенної географії та антропогенного ландшафтознавства [1, 4]. Сучасних публікацій щодо проблем розвитку антропогенної географії поки що мало [2, 3, 4].

Мета дослідження – розглянути сучасні проблеми розвитку антропогенної географії в Україні, та, частково, можливі шляхи їх вирішення.

Результати дослідження. Проблема впливу людини на *компонентну природу* давно не нова. Опубліковані упродовж XIX – XX ст. праці зазначених раніше зарубіжних і вітчизняних вчених, хоча й присвячені, здебільшого, проблемам охорони природи, майже всі відносяться до антропогенної географії. Тобто, антропогенна географія уже пройшла достатньо складний шлях розвитку. Закономірно, що у її структурі, крім загальної антропогенної географії, почали виокремлювати галузеві науки, зокрема антропогенну геологію [7] і геоморфологію [5], гідрологію і кліматологію та інші, розглянуті детальніше в окремих статтях [3,4]. Однак, закономірної єдності цих галузевих наук і антропогенної географії поки що не прослідковується. Це зумовлено слабкістю розробки і розуміння окремих теоретичних проблем розвитку антропогенної географії. Теорія завжди була «серцем» наукового пізнання. Вона робить практику науково – обґрунтованою і цілеспрямованою. Щоб цього досягти, науковець має володіти «хистом з'єднувати» (О. Гумбольдт) окремі явища у цілісну систему. Спробуємо з цього погляду розглянути окремі сучасні проблеми розвитку антропогенної географії. Однак, спочатку два зауваження.

1. **Необґрунтовано і недоцільно у природничих дослідженнях об'єднувати вишукування з антропогенної географії та антропогенного ландшафтознавства.** «Антропогенна географія вивчає вплив людини на безкомплексну природу, її окремі компоненти; антропогенне ландшафтознавство ту ж проблему вирішує з позиції впливу людини на ландшафтні комплекси» [6, с. 18].

2. **Хоча антропогенна географія самостійна наука, вона одночасно складова природничої географії.** Крім антропогенної географії, природничу формують фізична та історична географії. Антропогенна географія відображає сучасний стан розвитку природничої географії і обов'язково опирається та враховує результати досліджень фізичної та історичної географій [3, 4].

Проблеми, які необхідно вирішувати географії, доцільно об'єднати у такі групи:

– *методологічні.* Ця група проблем зумовлена недостатнім врахуванням розробок наукових концепцій, як приклад, концепція взаємодії суспільства і природи, тісто взаємопов'язаних між собою складових географічної оболонки, що динамічно розвиваються у просторі та часі. Застосування цієї та інших [1, 4] концепцій необхідно в першу чергу при виокремленні та обґрунтуванні етапів, процесів та закономірностей розвитку природничої географії, що дасть можливість правильно зрозуміти «спіраль» розвитку антропогенної географії, виокремити її «рівні» на «вершині» сучасного функціонування природничої географії. Цікавими є також методологічні проблеми *подальшого розвитку* природничої, а у її структурі антропогенної географії, поява нових наук, зокрема конструктивної географії, яка логічно розвивається на основі антропогенної,

класифікація наявних і нових наук сімейства природничих наук, визначення об'єкту їх дослідження, мети та завдань;

– *науково-теоретичні*. Стосуються вирішення проблем простору і часу в яких розвивається антропогенна географія. Проблему часу варто розглядати у трьох аспектах: антропогенна географія як результат послідовного розвитку природничої географії, внутрішні закономірності часового розвитку (етапи, процеси) антропогенної географії та розвиток її галузевих наук.

Пізнання антропогенною географією простору передбачає визначення його меж, форми, цілісності й диференціації, структури, специфічності, виокремлення провідних чинників розвитку у цьому просторі антропогенної географії та її складових; можливостей та обсягів подальших досліджень, а також комплексної оцінки антропогенної природи загалом і її окремих компонентів з метою раціонального використання, перетворення та охорони;

– *методичні*. Складність географічної оболонки, зокрема зумовлена і процесами її антропогенізації, потребує й різноманітних методів її пізнання. Виникає проблема раціонального використання уже наявних (зараз це переважає) та розробка нових методів дослідження антропогенізованого середовища загалом, його антропогенізованих або створених заново геокомпонентів. Ця проблема передбачає систематизацію і класифікацію методів, пошуки оптимального їх співвідношення у процесі пізнання антропогенної природи. На особливу увагу заслуговує проблема відновлення дещо забутих та адаптація до сучасних умов, а також розробка нових методів експедиційних, стаціонарних і експериментально-лабораторних досліджень, методів оцінки сучасних природних умов, моделювання та антропогенно-географічного прогнозування;

– *прикладні*. Об'єднують проблеми, вирішення яких дозволяє запровадити у практику результати теоретичних досліджень із сфери антропогенної географії. Це стосується комплексних кадастрів природних ресурсів задіяних або новостворених у процесі господарської діяльності людини, зокрема України та окремих її регіонів – природних, економічних, адміністративних; участі у розробці загальнодержавної та регіональних схем комплексного природокористування.

Актуальними і не менш складнішими будуть проблеми, що їх розроблятимуть галузеві науки антропогенної географії. Як приклад – агрогеографія: вивчення, оцінка, типологія земель, розробка наукових основ підвищення культури і продуктивності сільського господарства. Нового бачення потребує вирішення проблем прогнозування можливих змін уже антропогенізованої природи, зокрема як України загалом, так і окремих її регіонів, під впливом подальших антропогенних навантажень; проблем моделювання і створення комфортного антропогенізованого середовища для життєдіяльності населення;

– *організаційні*. Першочерговим є вирішення проблеми створення сучасної матеріально-технічної бази географічних (фізико-, історико-, антропо-) досліджень: реорганізація структури наявних та створення нових науково-дослідних стаціонарів і установ комплексного вивчення антропогенізованої природи. Стосовно географічних стаціонарів, зараз найдоцільніший варіант – створення 2-3 стаціонарів (основних) та кількох допоміжних у межах кожної природно-господарської зони. Основні – захід, центр і схід зони; допоміжні – в районах найбільших антропогенних навантажень або в унікальних природних районах [1]. Основні географічні стаціонари працюють за державною програмою, допоміжні – за регіональною.

У групі організаційних проблем беззаперечним є створення державного центру координації всіх досліджень антропогенної природи та впровадження їх результатів у практику; створення державної служби інженерів-географів, які

будуть направляти і контролювати планування і реалізацію процесів природокористування у будь-якому регіоні. Звідси вирішення ще однієї проблеми – визнання і викладання антропогенної географії у вищих навчальних закладах, підвищення рівня підготовки кадрів географів-природничників;

– *популяризаційні*. Популяризація досягнень антропогенної географії серед широкого загалу людей, особливо молоді. Це не лише показ результатів досліджень сучасної, переважно, антропогенної природи у засобах масової інформації, але й створення оригінальних науково-популярних, доступних і зрозумілих для людей серій-брошур присвячених природі, населенню й господарству окремих сіл, районів, областей, історико-географічних країв й України загалом. Прикладом таких науково-популярних нарисів є серія «Земля Подільська», яку видають географи Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Висновки. Антропогенну географію необхідно розглядати як самостійну науку, але у складі природничої географії. Об'єктом дослідження антропогенної географії є антропогенізовані або заново створені геокомпоненти, а у майбутньому антропогенна географічна оболонка Землі.

Антропогенна географія тісно взаємопов'язана з антропогенним ландшафтознавством, однак це різні науки: перша – безкомплексна, друга – комплексна. Антропогенна географія складова природничої географії, антропогенне ландшафтознавство – ландшафтної географії.

Серед сучасних проблем розвитку антропогенної географії виокремлюються такі їх групи: методологічні, науково-теоретичні, методичні, прикладні, організаційні та популяризаційні. Їх вирішення – процес складний, однак необхідний у найближчому майбутньому.

1. Денисюк Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України / Г.І. Денисюк. – Вінниця: Арбат, 1998. – 292 с.
2. Денисюк Г.І. Антропогенна географія та антропогенна геологія в Україні / Г.І. Денисюк // Теоретичні, регіональні і практичні напрями розвитку антропогенної географії та геології. – Кривий Ріг: Видавничий дім, 2011. – с. 5-10.
3. Денисюк Г.І. Антропогенна географія України: становлення та проблеми розвитку / Г.І. Денисюк, Л.І. Стефанков, О.П. Чиж // Від географії до географічного українознавства: еволюція освітньо-наукових ідей та пошуків. – Чернівці: ЧНУ, 2016. – с. 59-60.
4. Денисюк Г.І. Природнича географія України / Г.І. Денисюк, О.П. Чиж // Наукові записки ВДПУ. Серія: Географія. – 2016. – Вип. 28. – №3-4. – с. 5-9.
5. Ковальчук І.П. Антропогенна геоморфологія: навчальний посібник / І.П. Ковальчук, О.В. Колтун. – Львів: Вид. центр ЛНУ, 2012. – 193 с.
6. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты / Ф.Н. Мильков. – Москва: Мысль, 1973. – 222 с.
7. Паранько І.С. Антропогенна геологія і четвертинна геологія – різні наукові напрями / І.С. Паранько // Теоретичні, регіональні, прикладні напрями розвитку антропогенної географії та геології. – Кривий Ріг: Видавничий дім, 2011. – с.10-18.
1. Denysyk H. Antropohenni landshafty Pravoberezhnoi Ukrainy / H. Denysyk. – Vinnytsia: Arbat, 1998. – 292 s.
2. Denysyk H. Antropohenna heohrafiya ta antropohenna heolohia v Ukrainy / H. Denysyk. – Krivii Rih: Vydavnyvchyi dim, 2011. – s. 5-10.
3. Denysyk H. Antropohenna heohrafiya Ukrainy: stanovlennia ta problem rozvytku / H. Denysyk, L. Stefankov, O. Chyzh // Chernivtsi: GhNY, 2016. – s. 59-60.
4. Denysyk H. Pryrodnycha heohrafiia Ukrainy / H. Denysyk, O. Chyzh // Naukovi zapiski. Seria: Heohrafiya – Vinnytsia, 2016. – Vyp. 28. – № 3 – 4. – s. 5-9.
5. Kovalchuk I. P. Antropohenna heomorfolohia / I. Kovalchuk, O. Koltun. – Lviv: LNY, 2012. – 193 s.
6. Milkov F. Chelovek i landshafty / F. Milkov. – Moskva: Mysl, 1973. – 222 s.
7. Paranko I. Antropohenna heolohia i chetvertynna heolohia – rizni naukovi napriamy / I. Paranko // Krivii Rih: Vydavnyvchyi dim, 2011. – s. 10-18.

Подано до редакції 22.01.2017

Рецензент – доктор географічних наук А.В. Гудзевич

ПРИРОДНИЧО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 911.2

Война І.М.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Аналіз досліджень ландшафтної сфери Землі та перспективи її вивчення

Проведено історичний аналіз дослідження ландшафтної сфери Землі, передумови та особливості виокремлення цієї ландшафтної структури, її місце в географічній оболонці; вказано напрями, які розвивались у дослідженні ландшафтної сфери Землі, її історичну складову і спорідненість з іншими науками: палеонтологією, ґрунтознавством, геоморфологією. Особлива увага в статті приділяється просторово-часовій неоднорідності ландшафтної сфери. Таким проявом просторової неоднорідності або регіональної диференціації є зональність ландшафтів і фізико-географічне районування, аналіз впровадження яких у фізичну географію та ландшафтознавство розглянуто у статті. Частково проаналізовані історичні зміни ландшафтних комплексів та перспективи досліджень ландшафтної сфери у зв'язку з формуванням антропогенних ландшафтів. На перспективу пропонується впровадити термін антропогенна ландшафтна сфера Землі, з виявленням її меж і підходів щодо регіональної диференціації антропогенних ландшафтних комплексів.

Ключові слова: ландшафтна сфера Землі, регіональна диференціація, антропогенні ландшафти, аналіз, перспективи, дослідження.

Война И.Н. Анализ исследования ландшафтной сферы Земли и перспективы её изучения.

Проведено исторический анализ исследования ландшафтной сферы Земли, предпосылки и особенности выделения этой ландшафтной структуры, ее место в географической оболочке; указано направления, которые развивались в исследовании ландшафтной сферы Земли, ее историческую составляющую и родство с другими науками: палеонтологией, почвоведением, геоморфологией. Особое внимание в статье уделяется пространственно-временной неоднородности ландшафтной сферы. Таким проявлением пространственной неоднородности или региональной дифференциации является зональность ландшафтов и физико-географическое районирование, анализ внедрения которых в физическую географию и ландшафтоведение рассмотрены в статье. Частично проанализированы исторические изменения ландшафтных комплексов и перспективы исследований ландшафтной сферы в связи с формированием антропогенных ландшафтов. На перспективу предлагается ввести термин антропогенная ландшафтная сфера Земли, с выявлением ее границ и подходов к региональной дифференциации антропогенных ландшафтных комплексов.

Ключевые слова: ландшафтная сфера Земли, региональная дифференциация, антропогенные ландшафты, анализ, перспективы, исследования.

Voyna I.N. Analysis of the research landscape sphere of the Earth and the prospects for its study.

A historical analysis of the research landscape sphere of the Earth, background and highlight features of the landscape structure, its place in the geographical envelope; Specified areas that developed in the study of the landscape sphere of the Earth, its historical component and relationship with other sciences: paleontology, soil science, geomorphology. Special attention is paid to the spatial and temporal heterogeneity of the landscape sphere. Thus manifestation of spatial heterogeneity or regional differentiation is the zoning of the landscape and physical-geographical zoning, analysis of the introduction of which in physical geography and landscape science are considered in the article. Partially analyzed historical changes of landscapes and perspectives of research landscape sphere in connection with the formation of man-made landscapes. In perspective it is proposed to introduce the term anthropogenic landscape sphere of the Earth, with the identification of its borders and approaches to regional differentiation of anthropogenic landscapes.

Keywords: landscape sphere of the Earth, regional differentiation, man-made landscapes, analysis, perspectives and research.

Наявність проблеми. У зв'язку з інтенсивною господарською діяльністю людини й посиленням її впливу на ландшафтні комплекси важливого значення набуває дослідження ландшафтної сфери Землі та її трансформація. З формуванням

антропогенних ландшафтів формується нова сучасна ландшафтна сфера Землі, обриси, потужність, регіональні особливості якої залежать виключно від вподобань людини, бажання створити комфортні для себе ландшафти.

На зміну меж ландшафтної сфери Землі вказують ландшафтознавчі дослідження. Ще Ф.М. Мільков, досліджуючи селитебні ландшафти, зазначив, що у міських ландшафтах вертикальний «розріз» досить потужний і в окремих випадках виходить за межі ландшафтної сфери Землі. Цьому сприяють і «пилові ковпаки», які іноді сягають висоти 1500-2000 м. Розширення ландшафтної сфери вглиб на 30-35 м відбувається за рахунок створення в містах підземних комунікацій, а окремі шахти і відкриті розробки корисних копалин сягають глибин 1-2 кілометрів. Ці показники свідчать не лише про розширення меж натуральної ландшафтної сфери Землі, а й про формування нової, антропогенної сфери.

Мета дослідження: Всебічний аналіз досліджень ландшафтної сфери Землі з метою виявлення перспективних напрямів її пізнання у зв'язку зі збільшенням ролі антропогенного впливу.

Результати дослідження. Вперше у ландшафтознавстві термін «ландшафтна сфера Землі» був запропонований Ю.К. Єфремовим у 1950 р., як сферу взаємодії атмосфери, літосфери, гідросфери і біосфери [8]. Варто зауважити, що виокремлення ландшафтного комплексу, який сьогодні називається «ландшафтна сфера» почалось задовго до виникнення ландшафтознавства як науки. Ще у 1910 році П.І. Броунов зазначив про існування оболонки Землі, яка складається з тісної взаємодії літосфери, гідросфери, атмосфери і біосфери.

Подальший розвиток досліджень майбутньої «ландшафтної сфери» пов'язаний з розвитком вчення В.І. Вернадського про біосферу. До складу біосфери Вернадський включає чотири вище перерахованих сфери, при цьому вказує межі поширення живих організмів, а їх скупчення на стику атмо-, гідро- і літосфери називає «плівками життя» [6].

Виокремлення природного комплексу з тим набором ознак, яким частково можна схарактеризувати ландшафтну сферу належать Р.І. Аболіну, С.В. Калеснику, А.О. Григор'єву, Д.Л. Арманду, В.Б. Сочаві. Р.І. Аболін називає цей природний комплекс «епігенемою» [6, 8, 13, 14], В.С. Говорухін – «фітосферою» [13], В.Б. Сочава - «планетарною геосистемою» [6, 7].

В результаті Ф.М. Мільков визначив ландшафтну сферу Землі «як середній, ландшафтний шар географічної оболонки, який являє собою зону безпосереднього контакту, прямого дотику і активної взаємодії літосфери, атмосфери і гідросфери» [13, с. 18] (рис. 1).

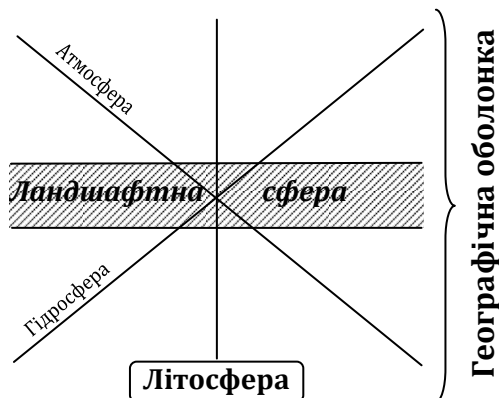


Рис. 1. Місце ландшафтної сфери в системі географічної оболонки. За [14]

Подальший розвиток історичного становлення ландшафтної сфери, її просторової диференціації, структуризації і, навіть, частково, зміни під впливом антропогенного чинника висвітлено у монографії Ф.М. Мількова «Ландшафтна сфера Землі» [13].

Вивченням ландшафтної сфери займався Д.Л. Арманд розглядаючи її як «підсистему Землі» і зазначив її властивості, зокрема, не лише взаємопроникнення трьох сфер одна в одну, а й взаємопроникнення всіх видів речовини і енергії [1, с. 14].

М.А. Голубець у своїй праці [5] практично ототожнює ландшафтну сферу із «плівкою життя» зазначаючи, що «...у функціональному плані синонімом плівки життя можна вважати ландшафтну сферу Ф.М. Мількова». Хоча автор все ж зазначає, що ландшафтна сфера є поняттям більш потужним, оскільки формування ландшафтів залежить не стільки від живих організмів, а більшою мірою зумовлено внутрішніми силами Землі.

Досить детальну характеристику ландшафтної сфери Землі подають Г.І. Денисик і О.В. Тімець у навчальному посібнику [7], коротко аналізуючи історію дослідження та усі напрацювання з цієї теми. Автори зазначають, що ландшафтна сфера обмежується потужністю до 500 м. У праці також детально схарактеризовано структуру ландшафтної сфери, п'ять основних варіантів: наземний, земноводний, водний, льодовий, донний (підводний) [7, с. 32] запропонованих Ф.М. Мільковим [13].

Важливим розділом вивчення ландшафтної сфери є її історична складова, адже ландшафти постійно зазнають просторово-часових змін, внаслідок чого ландшафтна сфера постає об'єктом вивчення не лише ландшафтознавців, а й палеонтологів, геоморфологів, ґрунтознавців. Зокрема у своїх дослідженнях формування ландшафтної сфери Землі Ф.М. Мільков опирається на праці В.І. Вернадського, Л.С. Берга, В.В. Ковальського та І.М. Крилова, К.К. Маркова. Зокрема, Марков К.К. [12] зазначає, що життя зародилося там, де взаємодіяли літосфера, гідросфера і атмосфера. Якщо співставити з визначенням Ф.М. Мількова, то це власне і є ландшафтна сфера. Аналізуючи численні геолого-палеонтологічні і ландшафтознавчі напрацювання Ф.М. Мільков виділяє у розвитку ландшафтної сфери 3 етапи [5, 7, 13, 14]: добіогенний, біогенний і антропогенний. Перші два періоди схарактеризовані і детально описані. Звісно при певних палеонтологічних знахідках можуть виявитися нові закономірності у розвитку органічного світу, ландшафтної сфери і планети загалом. Однак більш очевидно, що сьогодні детального аналізу потребує антропогенний етап, а надто новий та найновіший періоди [5, 7, 13, 14]. Адже саме в ці періоди активно формуються антропогенні ландшафти, а відтак змінюється і розширюється ландшафтна сфера. Як зазначає Г.І. Денисик «Натуральна ландшафтна сфера Землі, як цілісне утворення, на сучасному етапі свого розвитку перетворилась у палеогеографічну основу для наявних зараз ландшафтів» [6]. Виходячи з цього Г.І. Денисик виділяє поняття «антропогенна ландшафтна сфера Землі», виокремлення якої потребує подальших досліджень.

Зважаючи на те, що ландшафтна сфера – це своєрідна мозаїка з ландшафтних комплексів, їй притаманна просторова неоднорідність, іншими словами регіональна диференціація. У натуральних ландшафтах така диференціація проявляється через фізико-географічне районування. За трактуванням А.Г. Ісаченко [9] ландшафт є основною категорією фізико-географічного розподілу, і він займає

вузлове положення в системі фізико-географічних структур.

Фізико-географічне районування натуральних ландшафтних комплексів давно знаходиться в полі зору багатьох відомих географів. Свого часу цією проблемою займалися Е.А. Еверсман, Г.І. Танфільєв, П.І. Броунов, О.О. Григор'єв, Г.Д. Ріхтер, Д.Л. Арманд, Ф.М. Мільков, Л.І. Воропай, К.І. Геренчук та інші. Наразі є актуальною регіональна диференціація антропогенних ландшафтних комплексів, а відповідно і регіональні особливості антропогенної ландшафтної сфери Землі.

Г.І. Денисик зауважує, що Ф.М. Мільков припустив можливість районування окремих класів і заперечив можливість загального районування антропогенних ландшафтів [13]. Своє бачення вирішення цієї проблеми запропонував Г.І. Денисик [6], розробивши можливі підходи для такого районування.

Однак сучасні дослідження ландшафтної сфери Землі мають бути спрямовані на пізнання структури і динаміки взаємозв'язків між виділеними Ф.М. Мільковим варіантами і класами антропогенних ландшафтів, які уже існують і які створюються або будуть створені.

Детальна характеристика варіантів ландшафтної сфери є у працях Ф.М. Мількова [13, 14], А.Г. Ісаченка [9], Г.І. Денисика [6]. Вона базується на узагальненні і систематизації фізико-географічних знань починаючи від етапу опису природи, відкриття материків, океанів, дослідження окремих регіонів, а також компонентів і явищ природи. Перша така систематизація, спроба об'єднати усі компоненти природи і виявити їх взаємний вплив належить О. Гумбольдту. Більш глибокий аналіз природних взаємозв'язків належать дослідникам Е.О. Еверсману, О.Ф. Мідендорфу, М.О. Северцову, В.В. Докучаєву [3]. Саме докучаєвська концепція природної зональності, удосконалена пізніше Г.М. Висоцьким, Л.С. Бергом, А.А. Григор'євим лягла в основу характеристики наземного варіанту ландшафтної сфери. Детальні відомості про зональність ми знаходимо у працях К.Д. Глінки, А.І. Прасолова (взаємозв'язок клімату, ґрунтів і рослинного світу), Г.Д. Ріхтера, Г.М. Висоцького (гідротермічна зональність), Є.М. Лукашова (широтна і меридіональна зональність), П.П. Семенов-Тянь-Шанський, (висотна зональність).

Іншими компонентами, які мають вирішальне значення при виділенні класів ландшафтів наземного варіанту є орографічний та кліматичний чинники. Так вплив клімату на ландшафт досліджували К.І. Геренчук, Н.М. Михайленко (ландшафтно-кліматологічний аналіз Карпат), О.В. Моргоч (мезокліматичні дослідження гірських ландшафтів), З.В. Атаєв, Ш.Ш. Заурбеков (впливу сучасних змін клімату на ландшафти).

Численні відомості про зв'язок ландшафтних комплексів з висотою місцевості можна знайти у працях Г. Скау, Е.А. Еверсмана, В.В. Докучаєва, Г. Фон-Кледена, А.Н. Краснова, Г.І. Танфільєва, А. Зупаня, Г.М. Висоцького. Зокрема, Е.А. Еверсман звертає увагу на своєрідність рослинного покриву горбів та підвищень, їх значну розчленованість порівняно з рівними поверхнями. М.А. Северцов розглядає взаємозв'язок рельєфу і рослинного та тваринного світу на рівнинах, їх відмінність між долинами рік і вододілами. У роботі А.М. Краснова про широколисті ліси лівобережного лісостепу простежуються спроби з'ясувати закономірності розподілу рослинного покриву з урахуванням рельєфу місцевості. Г.М. Висоцький вивчав проблеми водного балансу в залежності від умов рельєфу.

Сьогодні наземний варіант ландшафтної сфери характеризується через дослідження антропогенних ландшафтних комплексів. Детально досліджені різні

класи антропогенних ландшафтів: сільськогосподарські (Г.І. Денисик), лісові антропогенні (В.С. Канський), дорожні (О.М. Вальчук), селитебні (Ю.В. Яцентюк, О.І. Бабчинська), бєлігеративні (О.О. Антонюк), тафальні (В.М. Воловик), мікро-осередкові процеси (М.О. Шмагельська), висотна диференціяція (Л.М. Кирилук, І.М. Война).

У перспективі для характеристики наземного варіанту антропогенної ландшафтної сфери є узагальнення усіх ландшафтознавчих напрацювань і досліджень, як натуральних так і антропогенних ландшафтів, їх загальна структуризація і закономірності регіональної диференціяції.

Земноводний варіант ландшафтної сфери за Ф.М. Мільковим [14] охоплює чотири класи ландшафтів: річкові, озерні, літоральні і мілководні. Ландшафтно-географічні дослідження річкових долин розпочалися на початку та у 20–30-х роках ХХ ст. (С. Рудницький, Е. Ромер, А. Реман, А. Борзов, Л. Берг, В. Глушков та ін.).

Після виокремлення у 1966 році класу річкових ландшафтів Ф.М. Мільковим, детальні дослідження продовжили В.І. Федотов (структура і динаміка), Г.І. Швєбс (виокремлення долинно-парагенетичних ландшафтних комплексів річок Причорномор'я), Г.П. Пилюпенко (парагенетичні комплекси Пд. Бугу та Дністра), Г.І. Денисик (річища Дніпра, Дністра і Пд. Бугу).

Ландшафтно-географічні дослідження озерних ландшафтів зустрічаються рідко. Деякі характеристики цього класу є в працях Ф.М. Мількова, А.Г. Ісаченка. Дослідженням класу озерних ландшафтів в Україні займалися Л.В. Ільїн, Г.Л. Проць, Я.О. Мольчак. Антропогенні водні ландшафти вивчали Г.С. Хаєцький, О.Д. Лаврик.

Літоральний і мілководний класи ландшафтної сфери вивчалися, насамперед, з виявлення зональності в океані. Серед вчених, які дослідили ці ландшафтні комплекси О.К. Леонтьєв, Г.Л. Безруков.

В Україні сучасні ландшафтно-екологічні дослідження морських акваторій здійснюється на базі Одеського національного університету у рамках міжнародних проектів FP7 PERSEUS «Стратегічно орієнтовані морські екологічні дослідження європейських південних морів» (PERSEUS) і проект UNDP-EU EMBLAS II «Поліпшення моніторингу навколишнього природного середовища Чорного моря, фаза 2», спрямований на підтримку виконання зобов'язань Грузії, України і Російської Федерації.

Виділення льодового варіанту ландшафтної сфери Ф.М. Мільковим, опирається на численні гляціологічні дослідження Арктики і Антарктиди (П.А. Шумський, А.Н. Кренке, Ф.Д. Шипилова, В.М. Котляков), гірських зледеніннь (С.В. Калесник) [2].

Сучасні дослідження льодового варіанту ландшафтної сфери пов'язані з впливом глобального потепління. Дослідженням динаміки льодового покриву Арктики і планетарних змін в Євросоюзі здійснюється через програму Horizon 2020. Завдяки програмі тісно співпрацюють вчені Данії, Ісландії, США, Фінляндії, Швеції, здійснюючи стаціонарні дослідження і використовуючи дані дистанційного зондування. Низку наукових програм з дослідження Арктики розробляє Норвегія, серед яких NORKLIMA (*Klimaendringer og konsekvenser for Norge*) – програма з вивчення клімату і впливу його змін на ландшафт, екосистеми і суспільство. В Росії дослідження кріолітозони під впливом природних і антропогенних чинників проводить Якутський інститут мерзлотознавства.

Гляціологічні дослідження в Антарктиді, які здійснюють 17 країн світу на 38 станціях (у тому числі і українська - ак. Вернадський) мають всебічний характер. Зокрема, проводиться відбір льоду для хімічного аналізу, вивчається динаміка льодовиків, здійснюються спостереження за станом озонового шару, екологічні і синоптичні дослідження.

Динаміку гірськотьодовикових ландшафтів Паміру, Тибету, Гімалаїв аналізують за супутниковими спостереженнями та через польові дослідження вчені Яо Тандонг (Пекінський інститут досліджень Тибетського нагір'я), Л. Томпсон (університет штату Огайо, США), Ф. Мосбрюгер (інститут біорізноманіття Senckenberg, Франкфурт) [15]; Альп – учені університету Аляски В. Радич та Р. Гок; Анд – учені Колумбійського інституту гідрології, метеорології та навколишнього середовища, під керівництвом Р. Лозано [10].

Водний і донний (глибоководний) варіанти ландшафтної сфери є найменш вивченими, оскільки дослідження товщі і дна океанів тривалий час було важкодоступним. На початку ХХІ століття близько 90% океанічного дна не досліджено, хоча в останні десятиліття в таких дослідженнях є певні зрушення завдяки вдосконаленню технологій.

Перші дослідження океанічних глибин датуються 19 століттям і здійснювалися вони з метою виявлення на значних глибинах живих організмів. Такі дослідження проводили англійські дослідники на судні «Челенджер», хоча вони обмежувалися лише вимірюванням глибин, пробами ґрунту і води та вимірюванням температурних показників [11].

На початку ХХ століття ведеться активне дослідження океанічних глибин за допомогою приладів, якими заміряли температуру і визначали солоність на значних глибинах. Серед таких експедицій німецька, на кораблі «Метеор», шведська «Альбатрос» (проби морського дна для виявлення залягання донних відкладів), датська на судні «Галатея» (вимірювання глибин до 10189 м).

Численні експедиції колишнього Радянського Союзу здійснювали дослідження прилеглих морів і океанів, найвідомішим з яких було судно «Вітязь». Експедиції вивчали переважно рельєф морського дна Тихого океану (керівники експедицій Г.Л. Безруков, В.Г. Богров, А.Д. Добровольський.)

Сучасні дослідження глибинних ландшафтів здійснюються використовуючи національні океанографічні програми США, Японії, Німеччини, Франції. Завдяки радіолокаційним супутниковим системам дистанційного зондування океану детально досліджується рельєф океанічного дна, температурний розподіл, тиск, поширення живих організмів, циркуляція вод. Маючи дані таких досліджень ландшафтознавці в майбутньому матимуть змогу складати ландшафтні карти океанів і виявляти закономірності розвитку донного і морського варіантів ландшафтної сфери.

Висновки. Ландшафтна сфера Землі – це середній, ландшафтний шар географічної оболонки, який являє собою зону безпосереднього контакту, прямого дотику і активної взаємодії літосфери, атмосфери і гідросфери. Природна (натуральна) ландшафтної сфери детально досліджена низкою науковців у ХХ столітті. Однак, назріла необхідність нових досліджень ландшафтної сфери Землі у зв'язку з переважанням антропогенних ландшафтних комплексів, а відповідно і перетворення ландшафтної сфери у антропогенну ландшафтну сферу. Відповідно до цього необхідно розвивати нові підходи до районування сучасних, переважно, антропогенних ландшафтів, що дасть можливість чіткіше диференціювати регіональні відмінності антропогенної ландшафтної сфери Землі.

1. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте / Д.Л. Арманд. – М.: Мысль, 1975. – 288 с.
 2. Булатов В.И. Мерзлота в ландшафтной сфере: вопросы теории / В.И. Булатов «Вестник ВГУ. Серия: География, геоэкология». – 2015. - №1. – С. 20-25.
 3. Василега В.Д. Ландшафтна екологія: навчальний посібник / В.Д. Василега. – Суми: Вид-во Сум Ду, 2010. – 303 с.
 4. Гетьман В. І. Про природно-ландшафтознавче районування / В.І. Гетьман // Наук. зап. Нац. ун-ту "Києво-Могилянська академія": Біологія та екологія. - Т. 54. – К.: Вид. дім "Києво-Могилянська академія". – 2006. – С. 63-66.
 5. Голубець М.А. Плівка життя / М.А. Голубець. – Львів: вид-во «Поллі», 1977. – 185 с.
 6. Денисик Г.І. Антропогенне ландшафтознавство: навчальний посібник. Частина І. Глобальне антропогенне ландшафтознавство / Г.І. Денисик. – Вінниця: ПП «ТД Видавництво Едельвейс і К», 2012. – 306 с.
 7. Денисик Г.І. Регіональне антропогенне ландшафтознавство. Навчальний посібник / Г.І. Денисик, О.В. Тімець. – Вінниця-Умань, 2010. – 170 с.
 8. Ефремов Ю. К. О месте геоморфологии в курсе геоморфологических наук, Ю.К. Ефремов // Вопросы географии. – М., 1950. - № 21. – С. 42-49.
 9. Колумбія може залишитися без високогірних льодовиків // режим доступу www.meteoprog.ua/ua/news/36913/.
 10. Кудрянь Е.А. История исследования Мирового океана // режим доступу <http://1001qfo.info/content/view/1206/111/>.
 11. Марков К.К. Палеогеографія / К.К. Марков. – М.: Изд-во. МГУ, 1960. – 268 с.
 12. Мильков Ф.Н. Ландшафтная сфера Земли / Ф.Н. Мильков. - М.: Мысль, 1970. - 207 с.
 13. Мильков Ф.Н. Общее землеведение / Ф.Н. Мильков. – М.: Высшая школа, 1990. – 335 с.
 14. Оленев А.М. Воздействие макрорельефа на климат и ландшафтные комплексы. Свердловск, 1987.
 15. Третій полюс світу: як міняється клімат Тибету // режим доступу http://ipress.ua/mainmedia/tretiy_polus_svit_u_yak_minyaietsya_klimat_tybetu_19957.html.
-
1. Armand D.L. Nauka o landshafte / D.L. Armand. – M.: Mysl, 1975. – 288 s.
 2. Bulatov V.I. Merzlota v landshaftnoy sfere: voprosy teorii / V.I. Bulatov «Vestnik VGU. Seriya: Geografiya, geoeкологиya, 2015. – №1. – S. 20-25.
 3. Vasilega V.D. Landshaftna ekologiya: navchalniy posibnik / V.D. Vasilega. – Sumi: Vid-vo Sum Du, 2010. – 303 s.
 4. Getman V. I. Pro prirodno-landshaftoznavche rayonuvannya / V.I. Getman // Nauk. zap. Nats. un-tu "Kievo-Mogilyanska akademiya": Biologiya ta ekologiya. – T. 54. – K.: Vid. dim "Kievo-Mogilyanska akademiya". – 2006. – S. 63-66.
 5. Golubets M.A. Plivka zhittya / M.A. Golubets. – Lviv: vid-vo «Polli», 1977. – 185 s.
 6. Denisik G.I. Antropogenne landshaftoznavstvo: navchalniy posibnik. Chastina I. Globalne antropogene landshaftoznavstvo / G.I. Denisik. – Vinnitsya: PP «TD Vidavnitstvo Edelveys i K», 2012. – 306 s.
 7. Denisik G.I. Regionalne antropogene landshaftoznavstvo. Navchalniy posibnik / G.I. Denisik, O.V. Timets. – Vinnitsya-Uman, 2010. – 170 s.
 8. Efremov Yu K. O meste geomorfologii v kurse geomorfologicheskikh nauk, Yu.K. Efremov // Voprosy geografii. – M., 1950. – № 21. – S. 42-49.
 9. Kolumbiya mozhe zalishitisya bez visokogirnih lodovikiv // rezhim dostupu www.meteoprog.ua/ua/news/36913/.
 10. Kudryan E.A. Istoriya issledovaniya Mirovogo okeana // rezhim dostupu <http://1001qfo.info/content/view/1206/111/>.
 11. Markov K.K. Paleogeografiya / K.K. Markov. – M.: Izd-vo. MGU, 1960. – 268 s.
 12. Milkov F.N. Landshaftnaya sfera Zemli / F.N. Milkov. – M.: Mysl, 1970. – 207 s.
 13. Milkov F.N. Obshchee zemlevedenie / F.N. Milkov. – M.: Vysshaya shkola, 1990. – 335 s.
 14. Olenov A.M. Vozdeystvie makrorel'efa na klimat i landshaftnye komplekсы. Sverdlovsk, 1987.
 15. Tretiy polyus svitu: yak minyaetsya klimat Tibetu // rezhim dostupu http://ipress.ua/mainmedia/tretiy_polus_svit_u_yak_minyaietsya_klimat_tybetu_19957.html.

Подано до редакції 27.01.2017

Рецензент – доктор географічних наук В.М. Воловик

УДК 911.2

Чиж О.П

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Тріади Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу

Розглянуто один із підходів пізнання складної, різноманітної і динамічної структури оригінального природного утвору – Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу. Цей підхід передбачає застосування правила тріади, згідно якого властивості географічного об'єкту змінюються у відповідному напрямі від однієї його зовнішньої межі до іншої і це дозволяє виділити в об'єкті три частини. Застосування правила тріади у процесі дослідження Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу дало можливість виокремити у його межах низку тріад, серед яких широтна, довготна, висотна й типологічна тріади. Зазначено, що їх використання повніше розкриває сутність ландшафту території Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу, регіональні й типологічні відмінності, а також дає можливість продовжити у майбутньому детальніші дослідження як самого ландшафтного поясу, так і окремих його ландшафтних комплексів. У подальшому варто більше уваги приділяти дослідженню виокремлених секторів – західного, центрального і східного, а також картографуванню типологічних структур Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу для розробки заходів з їх раціонального використання.

Ключові слова: Східноєвропейська рівнина, ландшафтний пояс, ландшафтні стрічки, Головний ландшафтний рубіж, полісся, лісостеп, правило тріади, сектора, структура.

Чиж О.П. Триады Восточноевропейского срединного ландшафтного пояса. Рассмотрено один из подходов познания сложной, разнообразной и динамичной структуры оригинального природного образования – Восточноевропейского срединного ландшафтного пояса. Этот подход предполагает применение правила триады, согласно которому свойства географического объекта меняются в соответствующем направлении от одной его внешней границы до другой и это позволяет выделить в объекте три части. Применение правила триады в процессе исследования Восточноевропейского срединного ландшафтного пояса позволило выделить в его пределах ряд триад, среди которых широтная, долготная, высотная и типологическая триады. Указано, что их использование полнее раскрывает сущность ландшафта территории Восточноевропейского срединного ландшафтного пояса, региональные и типологические отличия, а также дает возможность продолжить в будущем детальные исследования как самого ландшафтного пояса, так и отдельных его ландшафтных комплексов. В дальнейшем стоит больше внимания уделять исследованию выделенных секторов – западного, центрального и восточного, а также картографированию типологических структур Восточноевропейского срединного ландшафтного пояса для разработки мероприятий по их рациональному использованию.

Ключевые слова: Восточноевропейская равнина, ландшафтный пояс, ландшафтные пояса, Главный ландшафтный рубеж, полесье, лесостепь, правило триады, сектора, структура.

Chyzh O.P. Triads of Eastern European landscape middle belt. One of the approaches of knowledge of complex, diverse and dynamic structure of the original natural formation – Eastern European landscape middle belt considered. This approach involves the use of triads rules according to which geographic area properties change in the relative direction of one of its outer edge to the other and it can provide a facility three parts. Application rules triad in the Eastern European landscape middle belt research made it possible to distinguish within it a number of triads including latitude, longitude, altitude and typological triad. Indicated that use fully disclose the nature of the landscape area Eastern European landscape middle belt, regional and typological cancellation, and also gives the opportunity to continue in the future as more detailed study of the landscape zone, and some of its landscapes. In the future should pay more attention to the research of the examined sectors – western, central and eastern and typological structure mapping Eastern European landscape middle belt to develop measures for their management.

Key words: Eastern European plain, landscaped belt, landscaped strip, Main line of landscape, woodlands, forest-steppe, rules of triad, sectors, structure.

Наявність проблеми. Обґрунтування наявності Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу відбулося наприкінці XX – початку XXI ст. Це складне природне утворення розділяє північну, переважно лісову, і південну степову частини Східноєвропейської рівнини. Структура серединного ландшафтного поясу складна й оригінальна, однак на початку XXI ст. ще слабо досліджена. Є різні підходи до пізнання сучасної структури Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу, серед яких і застосування правила тріади. Це правило дає можливість не лише детальніше пізнати структуру оригінального природного утвору, але й краще обґрунтувати можливі заходи щодо раціонального використання й охорони природи Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу.

Аналіз попередніх досліджень. Наприкінці XIX ст. використавши частково попередні напрацювання, а також розвиваючи ідею зональності природи В.В. Докучаєва [6], Г.І. Танфільєв деталізував північну межу лісостепу [11]. У подальшому (1949 р) Ф.М. Мільков назвав цю межу Головним ландшафтним рубежем Східноєвропейської рівнини [8]. Пізніше Ф.М. Мільков обґрунтував наявність на північ від рубежу Опілле-Поліської ландшафтно-ї стрічки [9]. У 2001 році Г.І. Денисик виділив стрічку Лісостепових Полісь, що розташована на південь від Головного ландшафтного рубежу Східноєвропейської рівнини [3]. Результати дослідження українського сектору Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу представлені в монографії «Лісостепові Полісся» [4] та окремих публікацій [12, 13]. Однак, детальних досліджень сучасної структури Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу поки що немає.

Мета дослідження – використовуючи правило тріади детальніше дослідити оригінальну структуру Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу.

Результати дослідження. Використання правила тріади у процесі ландшафтознавчих та історико-географічних досліджень потребує короткого розгляду феномену числа «три».

Наші предки використовували число три з найдавніших часів. Народні перекази про Трояна вказують на трилике божество. Слов'янський Ідол Триглав зображався з трьома головами, що означає три царства: небо, землю і пекло. Сонце, повітря і вода – триєдина сила, що лежить в основі буття. У тризубі, який нагадує верхівку хлібного колосу, визначають троїсту землеробську силу, що рівнозначна весні, літові та осені, які в свою чергу відповідають сіянню, збиранню та приготуванню плодів землі. Загалом, чимало у навколишньому світі предметів і явищ, основою і природою яких є троїстість і триєдність.

У природничій (фізичній, історичній, антропогенній) географії та класичному, історичному й антропогенному ландшафтознавстві, складною і ще не вирішеною проблемою є поділ цілого на частини. Звідси суб'єктивізм у процесі розробки типології і класифікації, періодизації, неузгодженість у поділі природних об'єктів, історичних подій і, загалом, природничих та суспільних явищ і процесів [5].

Правило тріади давно відоме географам і ландшафтознавцям, однак застосовують його ще не достатньо. Це правило своєрідна основа (ключ) процесу детального пізнання будь якого природного об'єкту і правильного розуміння процесів та явищ, що притаманні йому. Воно дає можливість розділити ціле на тісно взаємозв'язані між собою частини, або об'єднати у ціле окремі частини на перший погляд, можливо, й не сумісні. Зокрема у географії правило тріади виходить з того, що «властивості географічного об'єкту змінюються у відповідному напрямі від однієї його зовнішньої межі до іншої, і це дозволяє виокремити в

об'єкті три частини – середню, з найбільш характерними для нього ознаками, та дві бокові, що знаходяться під впливом і мають окремі риси суміжних об'єктів» [9, с. 18]. Географічні тріади різноманітні. Ф.М. Мільков виділив тріади масштабні, розмірні, екологічні, вузько компонентні, ландшафтні та інші [9,10]. Правило тріади можна застосовувати «при вивченні всіх без винятку ландшафтних комплексів» [9, с. 23]. Зараз, у дослідженнях антропогенних ландшафтів, його широко використовують географи-природники Вінницького, Криворізького, Уманського, Мелітопольського та інших університетів. Враховуючи уже наявне успішне використання правил тріади у процесі пізнання різноманітних природних структур, логічним його застосування у дослідженні Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу.

Широтна тріада – зміна структури і властивостей ландшафтних комплексів Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу з півночі на південь, що зумовлені історією розвитку та змінами кліматичних умов. Виокремлення широтної тріади відбувалось поступово. У 1949 році Ф.М. Мільков, проведени Г.І. Танфільєвим межу між лісовою і степовою областями (тепер між зонами мішаних хвойно-широколистих лісів і лісостепом) назвав *Головним ландшафтним рубежем* Східноєвропейської рівнини [8]. Пізніше, у 1981 році Ф.М. Мільков на північ від цього рубежу обґрунтовує наявність *Опілля – Поліської структурно-морфологічної ландшафтної стрічки* [10]. У 2001 році, застосовуючи правило тріади, Г.І. Дениsik, на південь від Головного рубежу виокремлює *ландшафтну стрічку Лісостепових полісь* [3]. У сукупності, ці три природні структури (з півночі на південь) – Опілля-Поліська стрічка, Головний ландшафтний рубіж і Стрічка Лісостепових полісь формують широтну тріаду оригінальної природної структури – Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу (рис. 1).



Рис. 1. Широтна тріада Західного сектору Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу

1 – Опілля-Поліська ландшафтна стрічка; 2 – Головний ландшафтний рубіж; 3 – ландшафтна стрічка Лісостепових полісь; 4 – мішані хвойно-широколисті ліси; 5 – Опілля; 6 – Лісостеп; 7 – Лісостепові полісся. Межі: 8 – між мішаними хвойно-широколистими лісами і лісостепом; 9 – Головний ландшафтний рубіж; 10 – ландшафтних стрічок.

Довготна тріада – сформувалася у результаті зміни природних умов і ландшафту Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу, що зумовлені зростанням континентальності клімату із заходу на схід і відповідними до них змінами у ґрунтовому та рослинному покривах. Це дає можливість у межах Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу виокремити три різних за природними умовами і структурою ландшафту, сектори (рис. 2). *Західний* – розташований переважно у межах України, виділяється складністю структури,

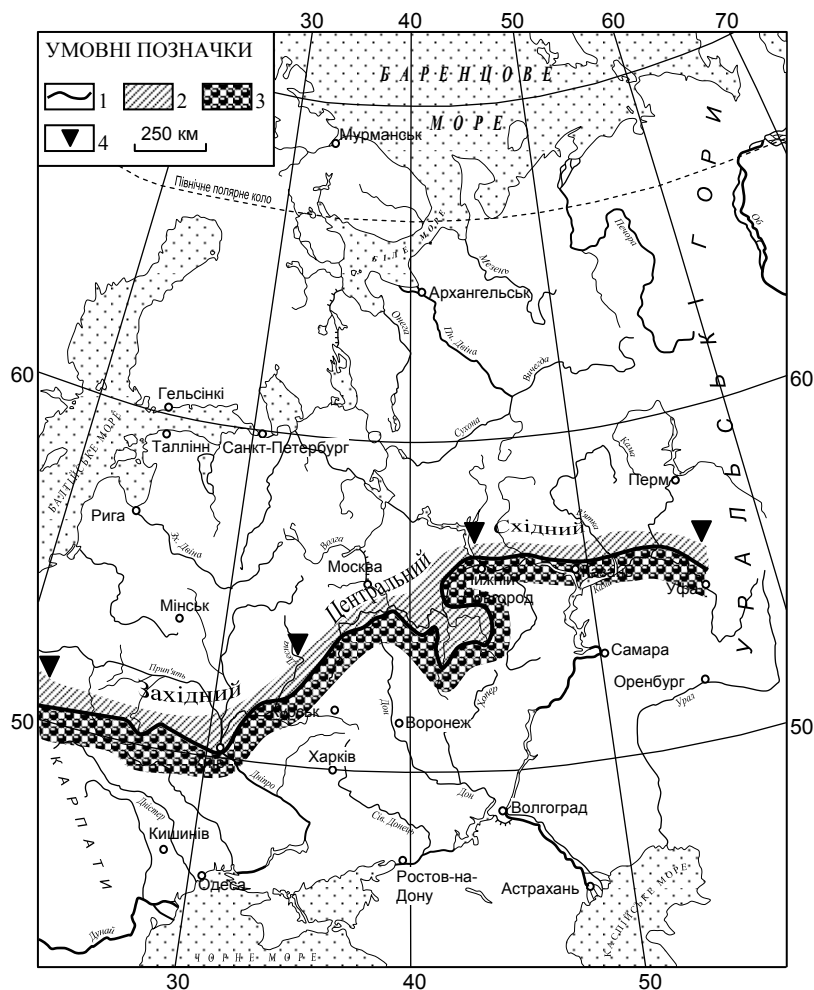


Рис. 2. Довготна тріада Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу

1 – Головний ландшафтний рубіж; 2 – Опілле-Поліська ландшафтна стрічка; 3 – стрічка лісостепових полісся; 4 – межі секторів

строкатістю; детальніше розглянутий у монографії «Лісостепові полісся» та окремих статтях [4, 12, 13]; *центральный* – охоплює верхів'я річки Дон, Мещерське і Цінське полісся, тобто формує «велику дугу» Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу від м. Брянськ через Підмосков'я до Н. Новгорода, природа і ландшафти якого давно і детально розглянуті у численних публікаціях [1, 2, 10]; *східний* – приурочений до широтних ділянок річки Волга та її приток Оки й Уфи між містами Н. Новгород та Уфа з чітко вираженими і фрагментарно дослідженими поліссями у межах річкових долин.

Висотна тріада. Висотній диференціації поліських ландшафтів, зокрема й у межах Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу, науковці приділяли увагу. Однак, виділяли, переважно, два ландшафтних рівні – низький і високий [7, 9]. Подальші дослідження висотної диференціації Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу з використанням правила тріади [3,4, 12,13] дали можливість виділити й обґрунтувати тут *три*: – *високий, середній, і низинний рівні*, у межах яких теж виокремлюються по три ландшафтних висотних структури (рис. 3).

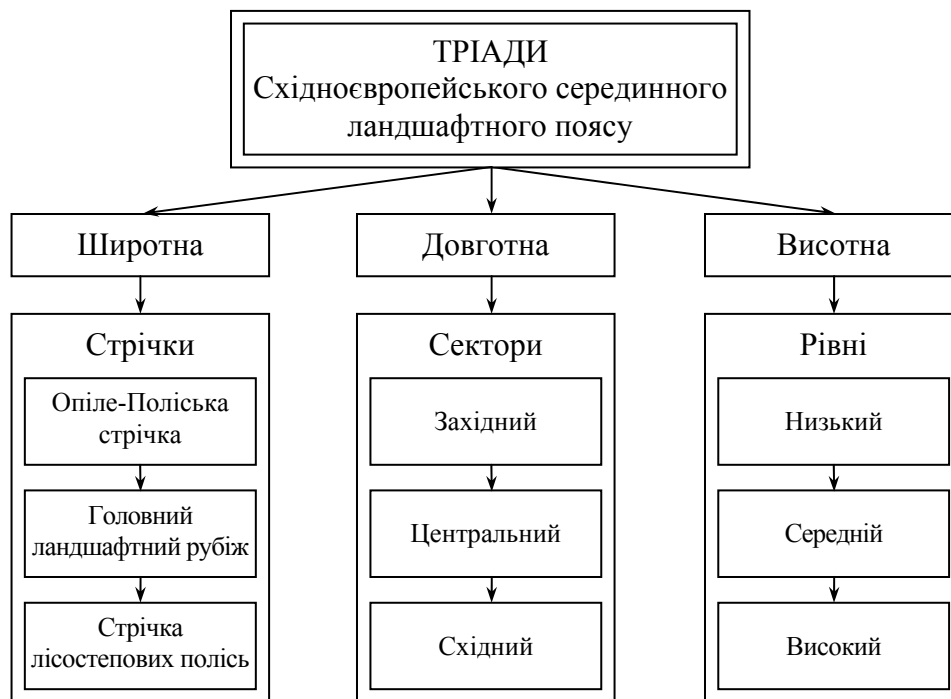


Рис. 3. Різноманітність триад Східноєвропейського ландшафтного поясу

Крім широтних, довготних і висотних триад у межах Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу, доцільно також виокремлювати:

– ландшафтні рівні: *низький* – займає найнижчий за абсолютними відмітками поверхні (заплави річок, приозерні пониження, першу надзаплавну терасу) Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу; *середній* – представлений «околицями» значних за площею поліських регіонів і є своєрідним перехідним екотоном до лісостепових ландшафтів та опіль; *високий* – у межах Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу охоплює лісостепові ландшафти й ландшафти поліських опіль.

– геоморфологічні рівні: *низинний* – об'єднує ландшафтні комплекси Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу, що приурочені до низинних територій з абсолютними висотами до 150 м; *рівнинний* – займає території рівнин з абсолютними відмітками 150-200 м, переважно це поверхні II і III річкових терасах; *височинний* – охоплює височинні поверхні у межах поясу з висотами 200 і більше метрів.

– типологічні рівні. У межах поліських територій Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу ці рівні здебільшого сформовані у відповідних типах місцевостей (рис. 4). Детальніша характеристика висотних триад Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу представлена у монографії «Лісостепові полісся» та окремих статтях [4, 12, 13].

Безперечно, що виділеними й частково охарактеризованими триадами не завершується пізнання складної й оригінальної структури Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу, а лише розпочинається і буде активно продовжено у майбутньому.

Висновок. Структура ландшафту Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу складна, різноманітна і динамічна. Науковцями вона пізнавалась

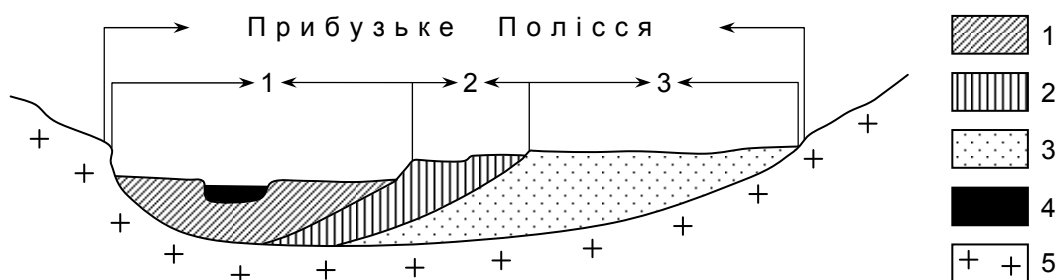


Рис. 4. Одна із типологічних тріад Західного сектору Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу

Типи місцевостей: 1 – заплавний, 2 – терасовий, 3 – прохідних долин стоку льодовикових вод, 4 – річище, 5 – корінні породи.

поступово, особливо активно упродовж другої половини ХХ – початку ХХІ ст. Однак і зараз є ще багато проблемних питань у вирішенні яких можливе і доцільне застосування правила тріади. Правило тріади передбачає поділ географічного об'єкту, переважно на три складових – центральну і дві прилеглих, що у сукупності формують ціле. Застосування цього правила у процесі пізнання Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу дало можливість виокремити у його межах регіональні широтну, довготну й висотну тріади, а також типологічні тріади, в основі яких відповідні типи місцевостей і типи урочищ. Безперечно, що це лише попередні дослідження, які у подальшому сприятимуть детальнішому пізнанню як Східноєвропейського серединного ландшафтного поясу, так і окремих його ландшафтних комплексів регіонального і типологічного рівнів.

1. Ахромеев Л.М. Природа, генезис, история развития и ландшафтная структура ополей Центральной России / Л.М. Ахромеев. – Брянск: РИО Брянского университета, 2008. – 182 с.
2. Волкова Н.И. Структурно-генетический ряд ландшафтов полесий и ополей / Н.И. Волкова // Современные проблемы физической географии. – М., 1989. – С. 122-135.
3. Дениsik Г.І. Лісополе України / Г.І. Дениsik. – Вінниця: Тезис, 2001. – 283 с.
4. Дениsik Г.І. Лісостепові Полісся / Г.І. Дениsik, О.П. Чиж. – Вінниця: ПП «Видавництво» «Теза», 2007. – 210 с.
5. Дениsik Г.І. Правило тріади в історико-географічних дослідженнях / Г.І. Дениsik, Л.І. Стефанков // Історична географія: початок ХХІ сторіччя. Вінниця: Теза, 2007. – С. 117-119.
6. Докучаев В.В. К учению о зонах природы. Горизонтальные и вертикальные почвенные зоны / В.В. Докучаев // Избранные труды [Ред. акад. Б.Б. Полынова]. – М.: Изд-во АН СССР. – 1949. – С. 481-513.
7. Мильков Ф.Н. О явлении вертикальной дифференциации ландшафтов на Русской равнине / Ф.Н. Мильков // Вопросы географии. – Москва. – 1947. – Вып. 3. – С. 87-102.
8. Мильков Ф.Н. О некоторых географических закономерностях, вытекающих из анализа ландшафтных зон Русской равнины / Ф.Н. Мильков // Проблемы физической географии. – М., 1949. – Т. 14. – С. 46-63.
9. Мильков Ф.Н. Долинноречные ландшафтные системы / Ф.Н. Мильков. – Изд-во. Всесоюз. географ. общества, 1978. Т. 110. – Вып. 4.
10. Мильков Ф.Н. Физическая география: современное состояние, закономерности, проблемы / Ф.Н. Мильков. – Воронеж: ВГУ, 1981. – 400 с.
11. Танфильев Г.И. Физико-географические области Европейской России / Г.И. Танфильев. – СПб., 1897. – Т. 1. – С. 1-30.
12. Чиж О.П. Антропогенізація Західного сектору Серединного ландшафтного поясу / О.П. Чиж // Наук. вісник Чернівецького національного університету. Серія: Географія, 2012. – Вип. 614-615. – С. 34-39.
13. Чиж О.П. Серединний ландшафтний пояс і унікальність природи Рівненщини / О.П. Чиж // Географія Рівненщини та суміжних областей. – Рівне, 2014. – С. 12-17

1. Ahromeev L.M. Priroda, genezis, istoriya razvitiya i landshaftnaya struktura opoliy Tsentralnoy Rossii / L.M. Ahromeev. – Berdyansk: RIO Bryanskogo universiteta, 2008. – 182 s.
2. Volkova N.I. Strukturno-geneticheskiy ryad landshaftov polesiy i opoliy / N.I. Volkova // Sovremennyye problemy fizicheskoy geografii. – M., 1989. – S. 122-135.
3. Denisik G.I. Lisopole UkraYini / G.I. Denisik. – Vinnitsya: Tezis, 2001. – 283 s.
4. Denisik G.I. Lisostepovi Polissya / G.I. Denisik, O.P. Chizh. – Vinnitsya: Teza, 2007. – 210 s.
5. Denisik G.I. Pravilo trladi v Istoriko-geografichnih doslidzhenniyah / G.I. Denisik, L.I. Stefankov // Istorichna geografiya: pochatok HHI storichchya. Vinnitsya: Teza, 2007. – S. 117-119.
6. Dokuchaev V.V. K ucheniyu o zonah prirody. Gorizontalnye i vertikalnyie pochvennyie zonyi / V.V. Dokuchaev // Izbrannyye trudyi [Red. akad.B.B. Polyinova. – M.: Izd-vo AN SSSR. – 1949. – S. 481-513].
7. Milkov F.N. O yavlenii vertikalnoy differentsiatsii landshaftov na Russkoy ravnine / F.N. Milkov // Voprosyi geografii. – Moskva. – 1947. – Vyip. 3. – S. 87-102.
8. Milkov F.N. O nekotoryih geograficheskikh zakonomernostyah, vyitekayuschih iz analiza landshaftnyih zon Russkoy ravniny / F.N. Milkov // Problemyi fizicheskoy geografii. – M., 1949. – T. 14. S. 46-63.
9. Milkov F.N. Dolinorechnyye landshaftnyie sistemyi / F.N. Milkov. – Izd-vo. Vsesoyuz. geograf. obschestva, 1978. T. 110. – Vyip. 4.
10. Milkov F.N. Fizicheskaya geografiya: sovremennoe sostoyanie, zakonomernosti, problemyi / F.N. Milkov. – Voronezh: VGU, 1981. – 400 s.
11. Tanfilev G.I. Fiziko-geograficheskie oblasti Evropeyskoy Rossii / G.I. Tanfilev. – SPb., 1897. – T. 1. – S. 1-30.
12. Chizh O.P. Antropogenizatsiya Zahidnogo sektoru Seredinnogo landshaftnogo poyasu / O.P. Chizh // Nauk. Visnik Chernivetskogo natsionalnogo univrsitetu. Seriya: Geografiya, 2012. – Vip. 614-615. – S. 34-39
13. Chizh O.P. Seredinniy landshaftniy poyas i unikalni prirodi Rivnenschini / O.P. Chizh // Geografiya Rivnenschini ta sumizhni oblastey. – Rivne, 2014. – S. 12-17.

Подано до редакції 22.01.2017

Рецензент – доктор географічних наук А.В. Гудзевич

УДК 502.3

Хаєцький Г.С.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Енерго-інформаційні зв'язки в природі як шляхи вирішення екологічних проблем

Розглянуто особливості виникнення енерго-інформаційних зв'язків у природі, між людиною і навколишнім середовищем. Традиційні заходи оздоровлення геоекосистеми, як екологічний моніторинг, розробка і впровадження нових методик і виробничих технологій не дають бажаного ефекту. Наявні дослідження дозволяють зробити висновок про подальшу деградацію геофізичного середовища не лише у конкретних регіонах, а й на всій планеті, про зміну стану біосфери і клімату. Земна геоекосистема є відкритою функціональною системою, яка включає єдність усіх живих організмів (зокрема й людини) і геологічне середовище, між якими відбувається постійна взаємодія речовиною, енергією та інформацією. Промислове і сільськогосподарське виробництво разом із деградацією морально-етичних норм людства вплинули на структуру газоплазмових оболонок Землі, які мають визначальне значення для енергообміну Землі з Космосом. Саме цей енергообмін забезпечує життя на планеті. Сьогодні є два підходи до розуміння сили і матеріальності думки: як безпосередній вплив думки, як інструменту, на ноосферу, стихії, людей, предмети, явища; або як її опосередкований вплив на працю, творчість діяльність людини. Найімовірніше, обидва підходи виправдані, адже саме явище думки, як будь-яке явище, має два полюси, єдине в собі, але подвійне в прояві. З'явився новий науковий напрям міжгалузевих досліджень синергетика, що вивчає процеси самоорганізації у відкритих системах фізичної, хімічної, біологічної, екологічної й іншої природи.

Ключові слова: енерго-інформаційні зв'язки, психічна енергія, геоекосистема, синергетика, ноосфера, людство, проблеми, вирішення

Хаецкий Г.С. Энерго-информационные связи в природе как пути решения экологических проблем человечества. Рассмотрены особенности возникновения энерго-информационных связей в природе, между человеком и окружающей средой. Традиционные меры оздоровления геоекосистемы, как экологический мониторинг, разработка и внедрение новых методик и производственных технологий не дают желаемого эффекта. Имеющиеся исследования позволяют сделать вывод о дальнейшей деградации геофизической среды не только в конкретных регионах, но и на всей планете, об изменении состояния биосферы и климата. Земная геоекосистема открыта функциональной системой, которая включает единство всех живых организмов (в том числе человека) и геологическую среду, между которыми происходит постоянное взаимодействие веществом, энергией и информацией. Промышленное и сельскохозяйственное производство вместе с деградацией морально-этических норм человечества повлияли на структуру газоплазменной оболочки Земли, имеют определяющее значение для энергообмена Земли с Космосом. Именно этот энергообмен обеспечивает жизнь на планете. Сегодня есть два подхода к пониманию силы и материальности мысли: как непосредственное влияние мысли, как инструмента, в ноосферу, стихии, людей, предметы, явления; или как ее опосредованное влияние на труд, творчество деятельность человека. Скорее всего, оба подхода оправданы, ведь именно явление мысли, как любое явление, имеет два полюса, единственное в себе, но двойное в проявлении. Появилось новое научное направление междисциплинарных исследований синергетика, изучающая процессы самоорганизации в открытых системах физической, химической, биологической, экологической и иной природы.

Ключевые слова: энерго-информационные связи, психическая энергия, геоекосистемы, синергетика, ноосфера, человечество, проблемы, решения.

Khaetsky G.S. The energy and information links in nature as ways of solving the environmental problems of mankind. The features of energy and information links' appearance in nature, relations between man and the environment are considered in this article. Traditional measures of geoecosystems' recovery, as an environmental monitoring, development and implementation of new methodologies and production technologies do not give the desired effect. The available studies suggest a further degradation of the geophysical environment, not only in the region, but also throughout the world, as well as the changes in the state of the biosphere and climate. The earth geoecosystem delineated functional system, which includes the unity of all living organisms (including humans) and the geological environment,

between which there is a constant interaction between matter, energy and information. Industrial and agricultural production together with the degradation of moral and ethical norms of human affected on the structure of the gas-plasma envelope of the Earth. They are crucial for the Earth's energy exchange with the Space. It is this energy transfer provides a life on the planet. Today, there are two approaches to understanding the power and thoughts of materiality: as a direct influence of thought, as an instrument into the noosphere, disaster, people, objects, phenomena; as its indirect effect on labor, creative human activity. Most likely, both approaches are justified, because it is a phenomenon of thought, as any phenomenon has two poles, only in itself, but double in manifestation. There is a new scientific field of interbranch research - synergy, studying the processes of self-organization in open systems of physical, chemical, biological, environmental and other nature.

Key words: energy and information links, psychic energy, geoecosystems, synergetic, noosphere, humanity, problems and solutions.

Наявність проблеми. Кінець XX і початок XXI століття виявив небачені протиріччя між новітніми дослідженнями природи і загальноприйнятою картиною світу, яка складалася упродовж віків. Людство нашої планети, за допомогою різноманітних соціально-економічних важелів об'єдналось у взаємозалежний енерго-інформаційний механізм, який намагається протистояти еволюційним законам Космосу.

Науково-технічний прогрес і сучасна нестабільність соціально-економічних і політичних стосунків, із прискореними процесами соціальної дезінтеграції, що розриває макроекономічні та інформаційні зв'язки, – ознака грізних наслідків етапу «підкорення природи».

Розчленування і прагматизм привели планету, як космічний організм, до хаотичного стану. Економічний детермінізм, як екстремальна форма антропоцентризму, знекровив біосферу і видове різноманіття древа життя.

Сьогодні, коли планета зазнає крайнього виснаження енергоресурсів, виникає необхідність переходу до нових видів енергій, які можуть бути освоєні людьми лише за умови їх високої духовної культури, свідомому дотриманні рівноваги у взаєминах з природою і при відповідній етичній поведінці. І не випадково саме в XX столітті вченими, яких називають космістами [2, 12, 14, 16, 17] була запропонована нова енергетична концепція світобудови, згідно з якою Всесвіт, Земля і людина є складна єдина енергетична структура, між частинами якої відбувається постійний енергообмін, створюючи можливість подальшого еволюційного розвитку.

Аналіз попередніх досліджень. Питанням енерго-інформаційних зв'язків у природі, між людиною і природою присвячено порівняно невелику кількість наукових праць зарубіжних вчених [1, 6, 7, 8, 17], а також є деякі дослідження вітчизняних вчених [19]. Дослідженням екологічних проблем з цього питання приділено ще менше уваги.

Мета дослідження – показати роль енерго-інформаційних зв'язків між людиною і навколишнім середовищем, які формуються на основі психічної енергії людини, її моральних і духовних принципах.

Результати дослідження. Життя – це енерго-інформаційний обмін між Землею і Космосом, між людиною і Космосом. Вся еволюція людства здійснюється обміном енергій, починаючи від освоєння механічної енергії, потім електричної, хімічної, біологічної, атомної, а зараз настав час свідомого оволодіння і застосування ще більш високої і потужної – психічної (або космічної) енергії. На запитання, що є психічна енергія Реріх О.І. писала: «...могла б відповісти на це одним словом, а саме – ВСЕ. Психічна енергія є

всеначальною енергією. Синтез усіх наших нервових випромінювань. Психічна енергія є та енергія, яка лежить в основі прояву світу. Космічна енергія є та енергія, яка запам'ятовує образи на пластичній космічній субстанції. Психічна енергія є Фохат. Психічна енергія є Дух Святий. Психічна енергія є любов і устремління. Психічна енергія є Великий АУМ. Тому вироблення в собі постійного, нічим незламного устремління до Світла у всіх його проявах і буде саме розвитком цієї енергії» [13, с. 265]. Вчення Живого Етики пояснює: «Якими земними словами висловити, що найтонша енергія проявляється в кожному русі людини? Як ствердити, що та ж енергія приводить в рух усі світи? Як пояснити, що вона в думці, і в дії? Вона є спонукаючою, і зупиняючою причиною. Хто зрозуміє, де Першопричина всього? Хто ж може пронести знання про велику енергії по всьому світу?» [8, с. 130].

Енерго-інформаційний вплив навколишнього середовища і Космічних енергій на людину очевидні: вплив інформаційних потоків на історичні процеси, на епідемії і хвороби, на суспільно-політичні та інші явища переконливо представлено, наприклад, в роботах О.Л. Чижевського [16].

Встановлено, що енерго-інформаційні потоки є потужною силою, здатною навіть змінювати кристали металів, структуру сталі [17]. Людина мислить – створює потужні інформаційні потоки, змінює біосферу, отримує відповідні наслідки, але все ще багато чого не розуміє і не може пояснити. Саме інформаційними впливами визначаються так звані сприятливі і погані дні, що вивчає наука біоритмологія.

Сьогодні відомий і зворотний інформаційний вплив людини на навколишнє середовище, соціальні явища, на стан стихій, на клімат та інші процеси. У чому полягає і який механізм взаємообміну енергією та інформацією між людиною і природним середовищем?

Наявні дослідження дозволяють зробити висновок про подальшу деградацію геофізичного середовища не тільки в конкретних регіонах, а й на всій планеті, про зміну стану біосфери і клімату. Промислове і сільськогосподарське виробництво разом із деградацією морально-етичних норм людства вплинули на структуру газоплазмових оболонок Землі, які мають визначальне значення для енергообміну Землі з Космосом. Саме цей енергообмін забезпечує життя на планеті [6].

Також ми спостерігаємо, що людство не тільки не виходить з різних криз, але постійно заглиблюється у нові, ще більш руйнівні. Є всі підстави вважати, що кризова екологічна ситуація обумовлена, не в останню чергу, впливом ряду неврахованих, більш тонких енергетичних компонентів – впливом якості ноосфери, психічної та розумової діяльності людства на екосистеми будь-яких рівнів.

Так, встановлено, що великі групи людей можуть проявляти тонко-матеріальний вплив на середовище проживання. Вони формують так звані «етнічні поля» [5], які функціонують як своєрідні природні поля типу електромагнітних, де головним чинником «напруженості» поля є соціальний. Отже, соціальний чинник є одним із чинників при визначенні характеру взаємодії різних геосфер в умовах інтенсивного освоєння людиною природи [4].

Тепер, щоб отримати реальну картину екологічного стану геоекосистеми і забезпечити її сталий розвиток необхідні знання чинників інформаційної екології – галузі науки, початок якої було закладено В. І. Вернадським, і яка до цих пір майже не застосовується для дослідження екологічних проблем. Саме за допомогою інформаційної екології можливо всебічно, проаналізувати взаємообмін енергією та

інформацією в геоекосистемі і дати конкретні рекомендації щодо оздоровлення довкілля, так і стосовно виробленню принципів поведінки людини в конкретних регіонах, що включають духовні, моральні, соціально-політичні, культурні, наукові та ін. аспекти його діяльності.

Сьогодні комплексне моделювання з урахуванням ряду соціальних показників дасть можливість виявити параметри системи, за якими вона може вийти зі стану рівноваги. Інформаційна екологія ґрунтується на останніх досягненнях науки в галузі квантової механіки (торсійні поля), фізики (нові властивості і градації матерії), математики (теорія актуальної нескінченності), біології (нові дослідження в розшифруванні інформації ДНК), біо- і психокибернетики (енерго-інформаційна складова живих систем, людина як космічне явище), астрофізики (зміна фізичних якостей Сонячної Системи), в області геомагнітних і міжпланетних магнітних структур. Головним об'єктом інформаційної екології є людина і групи людей, їх енерго-інформаційний вплив і взаємодія з геосферою, включаючи ноосферу [15].

Ще на початку ХХ століття В. І. Вернадський дійшов висновку про те, що однією з наймогутніших енергій на Землі є людська думка [2].

Створюючи свою теорію ноосфери (Сфери Розуму), В. Вернадський вважав, що наука і наукове мислення є найважливішою фундаментальною умовою процесу формування цієї сфери. Він доводив, що колективне людське мислення фактично стає найпотужнішою геологічною силою сучасного світу, з якою необхідно рахуватися [3].

Звідси видно, що ключовим моментом ноосфери є людська думка, яка і створює певні плани цієї сфери. Якою ж повинна бути велика відповідальність кожного з нас за свої думки, якщо ми можемо насичувати ці сфери добром чи злом, творчістю, красою або руйнуванням і злом, світлом або темрявою.

У Живій Етиці неодноразово наголошується на важливості думки, її якості, відповідальності за своє мислення і як це відображається на житті природи та суспільства і Землі загалом: «Скажіть новим – треба усвідомити відповідальність за думки. Спочатку відповідали за дії, потім зрозуміли значення слова, тепер пора знати відповідальність за думки. Краще вміти мовчати і очищати думки. Не тільки за дії, а й за мислення людство нагромаджує важку карму. Через свої думки страждає дух, бо нема різниці між словом і думкою. Божевільний той, хто прийме це попередження за погрози. Погроз не існує, але пропонуємо лише приклади і турботи. Кожен має право стрибати в безодню, але попередити треба. Думаю, тепер не потрібно більше повторювати про значення думки. Хоча час важкий, краще будемо думати про майбутнє» [7, с. 221].

О.І. Реріх у своїх листах пише: «В ім'я благої співпраці для нової сходинки необхідно невідкладно освоїти значення думки. Необхідно створити кращу атмосферу в усьому нашому побуті шляхом очищення думок. Тим залучимо кращі можливості. У кожній книзі Учення стільки розмов приділено цьому питанню, а ми все ще не можемо усвідомити основу не тільки нашого благополуччя, а й самого існування. Адже весь Космос будується на думці. Все благо і всі руйнування ґрунтуються на думці. Думка несе життя, думка ж приносить смерть. Коли ж це буде зрозуміле людьми! Немає в Космосі важеля сильніше думки, насиченого психічною енергією» [12, с. 136].

Сьогодні існує два підходи до розуміння сили, матеріальності думки: 1) безпосередній вплив думки, як інструменту, на ноосферу, стихії, людей, предмети,

явища; 2) опосередкований вплив думки на працю, творчість діяльність людини. Явище думки, як будь-яке явище має два полюси, єдине в собі, але подвійне у прояві.

Інтерпретуючи роботи В.І. Вернадського про ноосферу, академік В.П. Казначеев звертає увагу на те, що особливість побудови ноосфери залежить від розвитку суспільної свідомості, а також від проникнення людської думки в не лише в нескінченність Космосу, а й в самого себе. Він вважає, що це має призвести до формування нового розуміння земної цивілізації і її планетарно-космічного призначення, до виникнення нового етичного ставлення до природи, до себе, до своєї ролі в суспільстві, на планеті і в Космосі [10].

У роботах І.Р. Пригожина пропонується аналогічна концепція взаємини людини з природою. Він вважає, що подальший розвиток науки і техніки загрожує руйнуванню життя суспільства і планети, адже все, до чого торкалася наука, дегуманізувалось. І.Р. Пригожин пише, що класична наука досягла своїх меж і людина у ній не була частиною природи, яку вона об'єктивно описувала, якою вона керувала, підкорювала її, але залишалася за її межами. У сучасних складних екологічних умовах моральність науки і духовно-моральний вигляд людини починають відігравати першорядну роль [11].

І.Р. Пригожин дав поштовх для розвитку нової науки – синергетики. Науки про нелінійні відкриті дисипативні системи, що діють в реальних фізичних умовах і активно взаємодіють з навколишнім середовищем. До цього часу класична наука не мала дослідницького апарату для пізнання таких систем і змушена була розглядати системи умовно. Однак, завдяки взаємодії елементів і підсистем утворюються нові стійкі структури, які здатні до самоорганізації. Роботи І. Пригожина розглядають реальний світ і показують можливості нових взаємин людини з природою.

Для людини властива як індивідуальна, так і колективна свідомість. Ця особливість людської свідомості і дозволила розробити концепцію морфогенетичної синергізації, що зв'язала воедино останні досягнення фізики, теорії інформації, теорії великих систем, кібернетики, екології, біології та медицини. З її допомогою вдалося пояснити багато явищ, які раніше вважалися непізнаними.

Висновок. Свідомість людини є реальною енергією, яку необхідно вразувати у взаємодії людини з навколишнім середовищем. Ця енергія може мати різні властивості в залежності від рівня свідомості, психічного стану людини, від її стану здоров'я, від її мислення, устремління тощо, і відповідно по-різному брати участь у взаємообміні енергій різних геосфер.

Крім енергії, яку будь-яка жива істота отримує з повітря, їжі, сонячного світла, вона ще сприймає з навколишнього середовища інформацію, як особливий вид енергії. І навколо живих істот, у тому числі і людини, утворюється в просторі біо-енерго-інформаційне поле – оболонка з декількох шарів – компонентів (електромагнітні, теплові, акустичні хвилі, потоки корпускулярних частинок). Кожне з них несе певну інформацію про об'єкт, обмінюючись нею з навколишнім середовищем і, таким чином, виявляючи позитивний чи негативний вплив.

1. Акимов А.Е. Физическое единство сознания и Вселенной / А.Е. Акимов. – Севастополь, 1994. – с. 8-13. – (Труды международной конференции «Гармония микро и макрокосмоса»).
2. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление / В.И. Вернадский – М.: Наука, 1991. – 382 с.
3. Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере / В.И. Вернадский // Успехи современной биологии. – 1944. – №. 18. – Вып. 2, с. 113-120.
4. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. Ленинград / Л.Н. Гумилев. – Л.: Гидрометеиздат, 1990. – 305 с.

5. Гумилев Л.Н. Биосфера и импульсы сознания / Л.Н. Гумилев // Природа. – 1978. – № 12. – С. 17-23.
 6. Дульнев Г.Н. Энергоинформационные взаимодействия в природе / Г.Н. Дульнев. – СПб.: Энергия, 1995. – 27 с.
 7. Живая Этика. – М.: Рипол классик. Т. 1. – 2004. – 736 с.
 8. Живая Этика. – М.: Рипол классик. Т. 4. – 2004. – 464 с.
 9. Казначеев В.П. Проблемы новой космогонии / В.П. Казначеев, А.В. Трофимов. – Новосибирск: ИКЭМ СО РАН, 1994. – 101 с.
 10. Казначеев В.П. Учение Вернадского о биосфере и ноосфере / В.П. Казначеев. – Новосибирск: Наука, 1989. – 247 с.
 11. Пригожин И.Р. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой / И.Р. Пригожин, И. Стенгерс. – М.: Прогресс, 1986. – 432 с.
 12. Рерих Е.И. Письма. Т.1 / Е.И. Рерих. – М.: МЦР, 2011 – 496 с.
 13. Рерих Е.И. Письма. Т. 4 / Е.И. Рерих. – М.: МЦР, 2002. – 512 с.
 14. Рерих Н.К. Человек и природа / Н.К. Рерих. – М.: МЦР, 1994. – 112 с.
 15. Урикова Н.В. Теософия (сборник) / Н.В. Урикова. – Симферополь, 2007. – 293 с.
 16. Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бур / А.Л. Чижевский. – М.: Мысль, 1976. – 342 с.
 17. Шипов Г.И. Торсионные поля как основа иерархий Космоса / Г.И. Шипов. – Севастополь: 1994. – с. 27-23. – (Труды международной конференции «Гармония микро и макро космоса»).
 18. Шипов Г.И. Теория физического вакуума / Г.И. Шипов. – М.: Фирма «НТцентр», 1993. – 362 с.
 19. Швебс Г.И. Прорыв в прошлое. Научно-эзотерическое миропонимание / Г.И. Швебс. – Одесса: Маяк, 1998. – 304 с.
-
1. Akymov A.E. Fyzycheskoe edynstvo soznaniya y Vseleynoy / A.E. Akymov. – Sevastopol', 1994. – s. 8-13. – (Trudy mezhdunarodnoy konferentsyy «Harmonyia mykro y makrokosmosa»).
 2. Vernadsky V.Y. Nauchnaya mysl' kak planetnoe yavleniye / V.Y. Vernadsky – M.: Nauka, 1991. – 382 s.
 3. Vernadsky V.Y. Neskol'ko slov o noosfere / V.Y. Vernadsky // Uspekhy sovremennoy byolohyy. – 1944. – №. 18. – Vyp. 2, s. 113-120.
 4. Humylev L.N. Étnohenez y byosfera Zemly. Lenynhrad / L.N. Humylev. – L.: Hydrometeoyzdat, 1990. – 305 s.
 5. Humylev L.N. Byosfera y ympul'sy soznaniya / L.N. Humylev // Pryroda. – 1978. – № 12. – S. 17-23.
 6. Dul'nev H.N. Enerhoynformatsyonnye vzaymodeystviya v pryrode / H.N. Dul'nev. – SPb.: Énerhyia, 1995. – 27 s.
 7. Zhyvaya Étyka. – M.: Rypol klassyk. T. 1. – 2004. – 736 s.
 8. Zhyvaya Étyka. – M.: Rypol klassyk. T. 4. – 2004. – 464 s.
 9. Kaznacheev V.P. Problemy novoy kosmogonyi / V.P. Kaznacheev, A.V. Trofymov. – Novosybyrsk: YKÉM SO RAMN, 1994. – 101 s.
 10. Kaznacheev V.P. Uchenye Vernadskoho o byosfere y noosfere / V.P. Kaznacheev. – Novosybyrsk: Nauka, 1989. – 247 s.
 11. Pryhozhyn Y.R. Poryadok yz khaosa: Novyy dyaloh cheloveka s pryrodoy / Y.R. Pryhozhyn, Y. Stenhers. – M.: Prohress, 1986. – 432 s.
 12. Rerykh E.Y. Pys'ma. T.1 / E.Y. Rerykh. – M.: MTSR, 2011 – 496 s.
 13. Rerykh E.Y. Pys'ma. T. 4 / E.Y. Rerykh. – M.: MTSR, 2002. – 512 s.
 14. Rerykh N.K. Chelovek y pryroda / N.K. Rerykh. – M.: MTSR, 1994. – 112 s.
 15. Urykova N.V. Teosofyya (sbornyk) / N.V. Urykova. – Symferopol', 2007. – 293 s.
 16. Chyzhevskyy A.L. Zemnoe ékho solnechnykh bur / A.L. Chyzhevskyy. – M.: Mysl', 1976. – 342 s.
 17. Shypov H.Y. Torsyonnye polya kak osnova yerarkhyi Kosmosa / H.Y. Shypov. – Sevastopol': 1994. – s. 27-23. – (Trudy mezhdunarodnoy konferentsyy «Harmonyia mykro y makro kosmosa»).
 18. Shypov H.Y. Teoryia fyzycheskoho vakuuma / H.Y. Shypov. – M.: Fyrma «NTtsentr», 1993. – 362 s.
 19. Shvebs H.Y. Proryv v proshloe. Nauchno-é Zoterycheskoe myroponymanye / H.Y. Shvebs. – Odessa: Mayak, 1998. – 304 s.

Подано до редакції 20.01.2017

Рецензент – доктор географічних наук В.М. Воловик

УДК 911.3

Страшевська Л.В.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Сучасний стан та перспективи використання стратиграфічних геосайтів Середнього Придністер'я

Завдяки своєрідній геологічній будові у Середньому Придністер'ї зустрічається велика кількість різноманітних геологічних пам'яток природи, серед яких особливу цінність мають стратиграфічні геосайти. Ці об'єкти представлені унікальними розрізами вендської і силурійської систем, що майже не мають аналогів у світі. Стратиграфічні геосайти є важливим ресурсом для розвитку геотуризму в регіоні, який повинен стати і однією з форм раціонального використання геологічних пам'яток. Запропоновано виділяти кілька рівнів організації геотурів: I рівень – для школярів, II рівень – для студентів, III рівень – для науковців. Надані рекомендації щодо організації, підготовки та проведення наукових геолого-географічних екскурсій різних рівнів. Визначено основні напрями наукових геоекскурсій, тематика яких може бути використана для школярів, студентів і фахівців різної спеціалізації, які мають на меті отримати наукову інформацію, розширити кругозір, організувати дозвілля, відпочити та корисно провести час. Адже популяризація знань щодо геологічної історії Землі, корисних копалин, екологічного стану природи підвищить рівень географічної, геологічної, екологічної і загальної культури усіх тих, хто усвідомлює необхідність збереження острівців природи.

Ключові слова: Середнє Придністер'я, геотуризм, геосайти, венд, Дністерський опорний розріз силуру, Гораївське відслонення.

Страшевская Л.В. Современное состояние и перспективы использования стратиграфических геосайтов Среднего Приднестровья. Благодаря своеобразному геологическому строению в Среднем Приднестровье встречается большое количество разнообразных геологических памятников природы, среди которых особую ценность имеют стратиграфические геосайты. Эти объекты представлены уникальными разрезами вендского и силурийской систем, почти не имеют аналогов в мире. Стратиграфические геосайты являются важным ресурсом для развития геотуризма в регионе, который должен стать и одной из форм рационального использования геологических памятников. Предложено выделять несколько уровней организации геотуров: I уровень – для школьников, II уровень – для студентов, III уровень – для ученых. Даны рекомендации по организации, подготовке и проведению научных геолого-географических экскурсий разных уровней. Определены основные направления научных геоэкскурсий, тематика которых может быть использована для школьников, студентов и специалистов различной специализации, цель которых получить научную информацию, расширить кругозор, организовать досуг, отдохнуть и с пользой провести время. Ведь популяризация знаний о геологической истории Земли, полезных ископаемых, экологическом состоянии природы повысит уровень географической, геологической, экологической и общей культуры всех тех, кто осознает необходимость сохранения островков природы.

Ключевые слова: Среднее Приднестровье, научный туризм, геосайты, венд, Днестровский опорный разрез силура, Гораевское обнажение.

Strashevskaya L.V. Current status and prospects of stratigraphic geosites Middle Dniester region. Due to the peculiar geological structure in the Middle Pridnestrovie meets a wide variety of geological natural monuments, among which are particularly valuable stratigraphic geosites. These objects are presented with unique cuts Vendian and Silurian systems have almost no analogues in the world. Stratigraphic geosites are an important resource for the development of geotourism in the region that has become a form of rational use of geological monuments. It is proposed to allocate a few levels of the organization GEOTOUR: the I level - for pupils, II level - for students, III level - for scientists. Recommendations on the organization, preparation and conduct of scientific geological and geographical excursions of different levels. The main directions of scientific geoexcursion, the subject of which can be used for pupils, students and professionals of different specializations, aimed to obtain scientific information, to broaden horizons, to organize leisure, to relax and to spend time. After the popularization of knowledge of the Earth's geological history, minerals, ecological state of nature will increase the level of geographical, geological, environmental and general culture of all those who are aware of the need to preserve the nature of the islands

Key words: Middle Dniester region, scientific tourism, geosites, Vendian, Dniester Silurian key sequence, Horayivka outcrop.

Постановка проблеми. Середнє Придністер'я має тривалу й своєрідну геологічну історію, що знайшло відображення в складній геологічній будові її території. Тому й не дивно, що регіон вирізняється високим ступенем насиченості геосайтами, які є надзвичайно цінним туристичним ресурсом. Наявність геосайтів є важливим фактором розвитку геотуризму. На нашу думку, геотуризм одна з тих форм раціонального використання пам'яток природи, що дозволить вивчити геологічну історію розвитку регіону, країни, чи Землі в цілому та забезпечить збереження геосайтів для прийдешніх поколінь.

Основним завданням статті є створення науково-методичних основ для розробки раціональних маршрутів екскурсій та експедицій з метою вивчення стратиграфічних геосайтів Середнього Придністер'я.

Аналіз попередніх публікацій. З геологічного погляду Придністер'я вивчене досить повно і всебічно, про що свідчать численні публікації, [1, 2], присвячені стратиграфії вендських, кембрійських, ордовіцьких, силурійських, девонських, крейдових, неогенових і четвертинних відкладів, дослідженню різноманітних скам'янілих решток і слідів життєдіяльності, палеогеографії, геоморфології річкової долини та історії її формування тощо.

Найбільш повним виданням, що стосується геологічних пам'яток природи Придністер'я є довідник-путівник "Геологические памятники Украины" [3], де серед лише стратиграфічних пам'яток виділяється 46 геосайтів. Однак описи зазначених пам'яток дуже стислі й схематичні, що, власне, й правомірно для довідкового видання. В яскравому, чудово ілюстрованому багатотомному виданні "Геологічні пам'ятки України" [4] виділяється лише 32 геосайти. Описи їх мало чим відрізняється від описів попереднього видання і, на нашу думку, є недостатньо інформативними. У науково-довідковому виданні "Природно-заповідний фонд України: території та об'єкти загальнодержавного значення" [7] серед усіх стратиграфічних геологічних пам'яток Придністер'я виділяється лише чотири об'єкти. Варто зазначити також наявність значної невідповідності у статусі пам'яток, наведених у цих виданнях.

Результати дослідження. Середнє Придністер'я є ніби геологічним музеєм під відкритим небом, де в породах представлено послідовну історію Землі від найдавніших часів до сьогодення. Така особливість регіону зумовлена двома факторами: геоморфологічним та геологічним. Геоморфологічний фактор – це глибокий (до 200 м і більше) вріз каньйону Дністра і його лівобережних приток в тіло земної кори, що формує майже безперервне відслонення на всій протяжності середньої течії ріки. Геологічний фактор зумовлений моноклінальним залягання верхньопротерозойських і палеозойських товщ, які нахилені у бік Передкарпатського прогину під кутом 1-2°. Цього достатньо, щоб, йдучи проти течії Дністра можна послідовно, ніби піднімаючись вгору, бачити все більш молодші відклади. Це один з найважливіших чинників світової популярності дністерських відслонень.

Відклади верхнього протерозою добре відслонені й утворюють майже неперервний розріз вздовж неповторних за своєю красою берегів Дністра. Прямовисні відслонення багато десятків метрів висотою, простягаються від м. Сорок (республіка Молдова) на південному сході до гирла р. Тернави на заході на відстані близько 150 км. Окремі значні частини цього розрізу повторюються у схилах та ярах глибоких долин лівих приток Дністра – Русави, Мурафи, Дерли, Немії, Серебрії, Лядави, Карайця, Жвану, Калюсу, Ушиці, Студениці. Крайні

західні виходи знаходяться в долині р. Тернави.

Для верхньопротерозойських відкладів Придністров'я характерні виключно теригенний склад порід, чітке літологічне відособлення значних за потужністю товщ і достатня для їх впевненого розпізнавання витриманість складу на всій площі басейну Дністра і навіть за його межами.

Відповідно до сучасних уявлень, які відображені в офіційно діючих стратиграфічних схемах, в розрізі верхнього протерозою Середнього Придністер'я виділяються дві серії: волинська і валдайська, які у свою чергу поділяються на ряд світ і верств (табл. 1).

Таблиця 1

Схема стратиграфічного розчленування вендських відкладів Поділля

В Е Н Д	Серія	Світа	Верстви
	Канилівська	Студеницька	Комарівські
			Поливанівські
		Крушанівська	Дурняківські
			Кривчанські
		Жарнівська	Староушицькі
			Кулешівські
		Данилівська	Шебутинецькі
			Пилипівські
	Могилів-Подільська	Нагорянська	Калюські
			Джуржівські
		Яришівська	Зіньківські
			Бронницькі
			Бернашівські
		Могилівська	Лядовські
			Ямпільські
			Ломозівські
			Ольчедаївські
	Волинська	Грушківська	Віньковецькі
			Бахтинські

Західніше р. Ушиці верхньопротерозойські верстви послідовно перекриваються палеозойськими: кембрійськими, ордовіцькими, силурійськими і девонськими відкладами.

Нижньопалеозойські відклади вздовж Дністра відслонюються від околиць сіл Братанівка і Гораївка на сході до с. Дністрове на заході, де вони занурюються під девонські відклади верхнього палеозою. Сумарна товщина кембрійських й ордовіцьких відкладів у каньйоні не перевищує 10 м, а силурійських доходить до 400 м.

Кембрійські відклади відслонюються лише в районі сіл Китайгорода та Субіча і є єдиним місцем в Україні, де вони виходять на поверхню. Перекриваються кембрійські відклади з явною стратиграфічною незгідністю верхнім ордовиком, який чітко встановлюється за різноманітною викопною фауною брахіопод, головоногих молюсків, трилобітів, коралів тощо. Ордовик представлений кількома чудовими відслоненнями, починаючи від Поливанового Яру (с. Братанівка) до устя р. Тернави, де він перекривається молодшими силурійськими відкладами. Як і кембрійська, ордовіцька система більше ніде в Україні не відслонюються.

Силурійські відклади складають основу стрімких берегових схилів на

більшому протязі середньої течії Дністра. Серед чотирьох відділів силурійської системи (лландоверійського, венлокського, лудловського і пржидольського) три останніх складають практично безперервний розріз, який є одним з найповніших у світі. Завдяки цьому комплекс відслонень, що розташовуються на обох берегах Дністра і його лівобережних приток, за міжнародним визнанням, отримав назву Дністерського опорного розрізу силуру. Важливою і невід'ємною обставиною такого визнання є чудова палеонтологічна охарактеризованість усіх верств, де присутні найрізноманітніші скам'янілості: брахіоподи, корали, трилобіти, голкошкірі, моховатки, головоногі, водорості та різноманітні мікроорганізми. За цими рештками вдалося провести не лише найдетальніше розчленування відкладів, і прив'язати їх до підрозділів міжнародної геохронологічної шкали, але й в деталях простежити зміни палеогеографічних умов впродовж усього періоду існування Подільського силурійського басейну [2].

Наступною унікальною особливістю силурійських відкладів Поділля є присутність у них частих кількасантиметрових проверстків так званих метабентонітових глин. Вважається [6], що вони виникли за рахунок осідання у воду вулканічного попелу з наступним його перетворенням у ході діагенезу в глинисту породу. Можливо, низка силурійських вулканів розміщувалась десь в межах Карпатської геосинклінали, звідки вулканічний попіл розвіювався на навколишні території, фіксуючи цим і певну періодичність вулканічної активності. Якби там не було, а метабентонітові проверстки є своєрідними реперами, класичними маркуючими верствами, за якими вдається простежити горизонтальну безперервність верств силурійських відкладів, провівши кореляцію не лише близько розташованих подільських розрізів, але й розрізів Волині, Білорусі, Польщі, які вкриті потужними товщами молодших відкладів і розкриті лише свердловинами.

За літологічними відмінностями вся кількасотметрова товща Дністерського опорного розрізу силуру розчленовується на ряд серій і світ [11], про стратиграфічне положення яких, їх літологічний склад і поширення можна судити з табл. 2. Для кожного з виділених місцевих підрозділів визначений еталонний розріз – стратотип, який служить стандартом для визначення й характеристики цього підрозділу. З будівництвом Дністерської ГЕС і водосховища передбачалось, що частина стратотипів буде затоплена. У зв'язку з цим у 70-х роках ХХ століття були проведені широкомасштабні комплексні геологічні дослідження, одним із завдань яких було визначення нових стратотипів (неостратотипів). Все це, безперечно, завдало значної шкоди геологічним пам'яткам і серйозно вдарило по міжнародному авторитету Дністерського опорного розрізу, який, у зв'язку із затопленням заплави, став і менш доступним.

Отже, Середнє Придністер'я, з погляду його геологічної будови, а, особливо, стратиграфії, дуже сприятливе для розвитку наукового туризму. Враховуючи це, ми пропонуємо екскурсії до стратиграфічних геосайтів, а саме: вивчення вендських відкладів, знайомство зі стратотипами та неостратотипами Дністерського опорного розрізу силуру, дослідження серій і світ силуру, простеження горизонтальної безперервності верств вивчення меж між докембрієм і фанерозоєм, кембрієм та ордовиком, ордовиком та силуром, силуром і девоном.

В багатьох країнах Європи геосайти не тільки охороняються, але й активно залучаються як об'єкти геотуризму. Геотуризм – це популяризація і представлення геологічних умов певної території непрофесійним споживачам з використанням

Таблиця 2.

Схема стратиграфічного розчленування Дністерського опорного розрізу силуру
(за [11, 12] з доповненнями авторів)

Система	Відділ	Місцева стратиграфічна шкала		Товщина, м	Характеристика порід	Розміщення відслонень
		Серія	Світа			
С и л у р і й с ь к а	Придольський	Скальська	Звенигородська	29-31	Перешарування мергелів, плитчастих і грудкуватих вапняків; в нижній частині трапляються біогерми; проверсток метабентонітової глини.	Від с. Рашків до с. Дністрове.
			Трубчинська	32-39	У нижній частині чорні афанітові вапняки з проверстками мергелів і грудкуватих вапняків, у верхній – доломіти з проверстками домеритів і доломітизованих вапняків; два проверстки метабентонітової глини.	Від с. Пригородок до с. Дністрове.
			Варницька	40-59	Чергування пачок плитчастих тонковерстуватих або масивних вапняків з доломіто-домеритовими пачками; два проверстки метабентонітової глини.	Від с. Атаки до с. Трубчин.
			Пригородоцька	23-34	Перешарування тонковерстуватих або масивних домеритів з плитчастими мікрозернистими масивними доломітами; вісім проверстків метабентонітової глини.	Від м. Хотин до с. Пригородок.
	Лудловський	Малиновецька	Рихтівська	23-25	У нижній частині дрібногрудкуваті й плитчасті вапняки та мергелі, у верхній – доломіти і доломітизовані вапняки; проверсток метабентонітової глини.	Від с. Слобідка Малиновецька до с. Пригородок.
			Цвіклівська	44-47	Грудкуваті глинисті та плитчасті масивні вапняки із шістьма проверстками метабентонітової глини.	Від с. Устя до с. Гринчук.
			Конівська	24-32	У нижній частині масивні грубо плитчасті вапняки, у верхній – дрібногрудкуваті, грубодетритові вапняки, що часто переходять у біогерми та мергелі; два проверстки метабентонітових глин.	Від с. Устя до с. Слобідка Малиновецька.
		Яругська	Баговицька	37-45	Різноманітні вапняки (полідетритові, біогермні, плитчасті, доломітизовані тощо), масивні й бітумінозні мергелі, домерити, кавернозні (вторинні) і тонковерстуваті (первинні) доломіти; два проверстки	Від устя р. Тернава до с. Конівка.
			Тернавська	44-51	Грудкуваті глинисті шламово-полідетритові вапняки.	Від с. Комарів до с. Велика Слобідка.
			Фурманівська	17-26	Перешарування зеленувато-сірих мергелів із тонковерстуватими детритовими вапняками та грудкуватих вапняків з мергелями та плитчастими вапняками.	Від сіл Братанівка і Гораївка до устя р. Тернава.
	Венлокський	Яругська				

популярних видань [13]. Цілком зрозуміло, що такі тури повинні враховувати вікові особливості туристів та ступінь їх освітньої підготовки. У зв'язку з цим передбачається кілька рівнів геотуризму [5]:

I – для школярів, які засвоїли тільки основи природничих наук. Для них геологічні екскурсії повинні виконувати роль пізнання природних об'єктів рідного краю, теоретичні знання про які вони отримали під час уроків.

II – для студентів природничих факультетів, які ознайомлені з природними процесами вже на досить високому рівні, що дозволяє їм адекватно сприймати природні явища. Геологічні екскурсії доцільно проводити під час польової практики. Залежно від програми практики студенти вивчають відповідні геологічні об'єкти, збирають матеріал для його подальшої обробки.

III – для фахівців, яких цікавлять певні особливості будови тих чи інших геологічних об'єктів, що потребують спеціального дослідження. Геологічні екскурсії для них носять цілеспрямований характер. Зрозуміло, що для виконання такої роботи екскурсія повинна бути ретельно підготовлена, необхідно, щоб нею керував досвідчений фахівець, який добре обізнаний з особливостями місцевості і місцевої геології.

При підготовці екскурсії на стратиграфічні геосайти для будь-якої вікової групи необхідно: ретельно дослідити місцевість, яка підлягає демонстрації. Передусім увагу слід звернути на такі деталі розрізів:

- літологічний склад порід, закономірності їх чергування у відслоненні;
- стратиграфічне положення верств, докази їхнього відносного віку;
- наявність стратиграфічних незгідностей і перерв в осадконагромадженні;
- визначення відкладів, які є носіями корисних копалин;
- палеогеографічні умови формування досліджуваних товщ;

Ми навели лише короткий перелік знань, без яких проведення екскурсій на стратиграфічні геосайти в Середньому Придністер'ї неможливе. Не виключено, що екскурсанти побажають ознайомитися і з деякими іншими особливостями розрізу, а тому необхідно бути готовому відповісти на найрізноманітніші питання.

Також слід детально розробити сам маршрут екскурсії. Для цього необхідно з'ясувати такі питання:

- наявність під'їзних шляхів та можливість пересування ними (враховуючи й можливість негоди);
- найбільш раціональний напрям маршруту, враховуючи вікові особливості екскурсантів, підйоми та спуски, наявність осипів, каменепадів, умов пересування дном балки, яру тощо;
- особливості місцевості, де планується закінчити маршрут, можливість подати транспорт для подальшого переміщення екскурсії;
- погодні умови, характерні для часу проведення екскурсії (за даними багаторічних спостережень).

Для вивчення будь-якого стратиграфічного геосайту рекомендована довжина маршруту не більше 1-2 км. Довші маршрути стомлюють екскурсантів, притупляють їх увагу, зменшуючи пізнавальне значення екскурсії.

Для ефективного проведення екскурсії необхідно підготувати схематичні розрізи відслонень, що плануються для огляду, стратиграфічні колонки, які екскурсанти можуть деталізувати і доповнювати під час огляду відслонень. Це дасть змогу закріпити отриманні знання та відомості і при потребі їх легко згадати. Після пояснення будови тих чи інших об'єктів необхідно надати час на

самостійне дослідження, яке звичайно триває довше, ніж процес пояснення. У цей час екскурсанти вивчають деталі будови геологічних тіл, відбирають літологічні та палеонтологічні зразки, проводять заміри умов залягання порід, розташування системи тектонічних тріщин тощо. Чим вищий рівень екскурсії, тим більше часу варто виділяти на самостійні дослідження.

Треба також подбати про елементарне польове спорядження: планшети, гірничі компаси, геологічні молотки, рулетки, лінійки, лупи, 10% розчин хлороводневої кислоти тощо.

Один із маршрутів екскурсії, який можна запропонувати на стратиграфічний геосайт – це унікальне Гораївське відслонення, де на невеликому проміжку зосереджені стратотипові розрізи трьох світ: студеницької, гораївської і субіцької. Зазначені утворення знаменують собою важливий етап пізньодокембрійської–ранньопалеозойської геологічної історії не лише регіону, але й Землі загалом. Вони є своєрідними віхами еволюції географічної оболонки і мають важливе наукове, пізнавальне й освітнє значення.

Висновки: Враховуючи вище зазначене, Середнього Придністр'я регіон виглядає дуже перспективним для розвитку геотуризму. Однак, організація геотурів з метою вивчення геосайтів потребує, на нашу думку, вирішення таких проблем: 1) інвентаризація, систематизація та складання каталогу наявних стратиграфічних геосайтів; 2) оцінка їх наукового і пізнавального значення; 3) розробка раціональних тематичних туристичних маршрутів; 4) розробка методичного забезпечення щодо організації й проведення наукових екскурсій; 5) організація наукового керівництва; 6) облаштування побутових умов туристів. Реалізація цих складових дозволить більш раціонально використовувати геологічну спадщину нашого краю і зробить Придністр'я популярним районом геотуризму.

1. Геологическая изученность СССР. Том 32: Украинская ССР (Центральные и восточные области; период X: 1966-1970). Вып. I: Опубликованные работы / Отв. ред. В.В.Пермяков. – К.: Наукова думка, 1982. – 652 с.
2. Геологическая история территории Украины: палеозой / Отв. ред. П.Д.Цегельнюк. – К.: Наукова думка, 1993. – 200 с.
3. Геологические памятники Украины: Справочник-путеводитель / Н.Е.Коротенко, А.С.Щирица, А.Я.Каневский и др. – К.: Наукова думка, 1985. – 156 с.
4. Геологічні пам'ятки України. У 4-х тт. Т. 1: Карпатський регіон і Волино-Поділля / В.П.Безвинний, С.В.Білецький, О.Б.Бобров та ін. – К.: ДІА, 2006. – 320 с.
5. Денисик Г.І., Страшевська Л.В., Корінний В.І. Геосайти Поділля. – Вінниця: Вінницька обласна друкарня, 2014. – 216 с.
6. Опорный разрез силура и нижнего девона Подолии / О.И.Никифорова, Н.Н.Предтеченский, А.Ф.Абушик и др. – Л.: Наука, 1972. – 262 с.
7. Природно-заповідний фонд України: території та об'єкти загальнодержавного значення / Гол. ред. К.М.Ситник. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2009. – 332 с.
8. Проблеми охорони геологічної спадщини України / В.А.П.Уімблдон, Н.П.Герасименко, А.А.Іщенко. – Київ: ДНЦ РНС НАНУ, 1999. – 129 с.
9. Середнє Придністров'я / за ред. Г.І.Денисика – Вінниця: Теза, 2007. – 431 с.
10. Стратиграфическая схема ордовикских отложений Украины / Т.Н.Алихова, П.Д.Букатчук, Б.И.Власов и др.: Утв. УРСМК 26.12.82 и МСК СССР 26.11.85. – К.: Геопрогноз, 1993. – 1 лист.
11. Стратиграфическая схема силурийских отложений Украины / П.Д.Букатчук, В.П.Гриценко, Д.М.Дрыгант и др.: Утв. УРСМК 26.12.82 и МСК СССР 26.11.85. – К.: Геопрогноз, 1993. – 1 лист.
12. Стратиграфія УРСР. В 11-ти томах. – Т.ІІІ: ч.1 – кембрій, ч.2 – ордовик / Відпов. ред. П.Л.Шульга. – К.: Наукова думка, 1972. – 228 с.
13. Golturenko I, Manyuk V. Geological heritage of the South-Western Ukraine (Odesa, Mykolaiv and Kherson region) // Вісник Дніпропетровського університету. – 2009. – С.24-28.

1. Heolohycheskaya yzuchennost' SSSR. Tom 32: Ukraynskaya SSR (Tsentral'nye y vostochnye oblasti; peryod KH: 1966-1970). Vyp. I: Opublykovannyye raboty / Otv. red. V.V.Permayakov. – K.: Naukova dumka, 1982. – 652 s.
2. Heolohycheskaya ystoryya terrytoryi Ukrayny: paleozoy / Otv. red. P.D.Tsel'nyuk. – K.: Naukova dumka, 1993. – 200 s.
3. Heolohycheskye pamyatnyky Ukrayny: Spravochnyk-putevoditel' / N.E.Korotenko, A.S.Shchyrytsa, A.YA.Kanevskyy y dr. – K.: Naukova dumka, 1985. – 156 s.
4. Heolohichni pam'yatky Ukrayiny. U 4-kh tt. T. 1: Karpat-s'kyi rehion i Volyno-Podillya / V.P.Bezvynnyy, S.V.Bilets'kyi, O.B.Bobrov ta in. – K.: DIA, 2006. – 320 s.
5. Denysyk H.I., Strashchevs'ka L.V., Korinnyy V.I. Heosayty Podillya. – Vinnytsya: Vinnyts'ka oblasna drukarnya, 2014. – 216 s.
6. Oporny razrez sylura y nyzhneho devona Podolyy / O.Y.Nykyforova, N.N.Predtechenskyi, A.F.Abushyk y dr. – L.: Nauka, 1972. – 262 s.
7. Pryrodno-zapovidnyy fond Ukrayiny: terytorii ta ob'yekty zahal'noderzhavnoho znachennya / Hol. red. K.M.Sytnyk. – K.: Tsentral'na naukova osvita ta informatsiya, 2009. – 332 s.
8. Problemy okhorony heolohichnoyi spadshchyny Ukrayiny / V.A.P.Uimblon, N.P.Herasymenko, A.A.Ishchenko. – Kyiv: DNTS RNS NANU, 1999. – 129 s.
9. Serednye Prydnistrov'ya / za red. H.I.Denysyuk – Vinnytsya: Teza, 2007. – 431 s.
10. Stratyhrafycheskaya skhema ordovykskykh otlozhenyy Ukrayny / T.N.Alykhova, P.D.Bukatchuk, B.Y.Vlasov y dr.: Utv. URSMK 26.12.82 y MSK SSSR 26.11.85. – K.: Heoprohnoz, 1993. – 1 lyst.
11. Stratyhrafycheskaya skhema syluryyskykh otlozhenyy Ukrayny / P.D.Bukatchuk, V.P.Hrytsenko, D.M.Dryant y dr.: Utv. URSMK 26.12.82 y MSK SSSR 26.11.85. – K.: Heoprohnoz, 1993. – 1 lyst.
12. Stratyhafiya URSR. V 11-ty tomakh. – T.III: ch.1 – kembriy, ch.2 – ordovyk / Vidpov. red. P.L.Shul'ha. – K.: Naukova dumka, 1972. – 228 s.
13. Golturenko I, Manyuk V. Geological heritage of the South-Western Ukraine (Odesa, Mykolaiv and Kherson region) // Visnyk Dnipropetrovs'koho universytetu. – 2009. – S.24-28.

Подано до редакції 27.01.2017

Рецензент – доктор географічних наук А.В. Гудзевич

ДОСЛІДЖЕННЯ АНТРОПОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ

УДК 911.3

Денисик Г.І., Стефанков О.Л.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

До проблеми остепніння лісостепу

Зроблено спробу поновити розгляд дещо забутої проблеми розвитку природи і ландшафтів лісостепу, зокрема й України, під дією різних чинників. Зазначено, що лише перелік прізвищ відомих науковців, таких як С.І. Коржинський, Г.І. Танфільєв, О.Г. Набоких, Є.М. Лавренко, Ф.М. Мільков та інші, що займалися цією проблемою, показує практичну і теоретичну її значимість. Частково розглянуто внесок зазначених вчених у пізнання чинників, що сприяли у минулому і сприяють зараз формуванню та розвитку природи і ландшафтів лісостепу, зокрема й України. Зазначено, що упродовж антропогенного етапу розвитку ландшафтної сфери, спочатку активніше, проявлявся кліматичний чинник, однак поступово наростає, особливо в Україні, дія антропогенного чинника. Зміна (потепління) кліматичних умов й антропогенне перенавантаження природи лісостепу України призводять до активного розвитку процесів його остепніння, що уже частково простежується на прикладі остепніння Лісостепового Побужжя. У подальшому дослідження процесів остепніння лісостепу необхідно проводити на модельних регіонах. Результати таких досліджень дадуть можливість зробити реальні висновки про сучасний стан його природи і ландшафтів.

Ключові слова: Лісостеп, степ, розвиток, гіпотези, антропогенний вплив, чинники, Лісостепове Побужжя, остепніння, раціональне природокористування.

Денисик Г.И., Стефанков А.Л. К проблеме остепнения лесостепи. Сделана попытка возобновить рассмотрение несколько забытой проблемы развития природы и ландшафтов лесостепи, в том числе и Украины, под действием различных факторов. Отмечено, что только перечень фамилий известных ученых, таких как С.В. Коржинский, Г.В. Танфильев, А.Г. Набоких, Е.М. Лавренко, Ф.М. Мильков и другие, что занимались этой проблемой, показывает практическую и теоретическую ее значимость. Частично рассмотрен вклад названных ученых на познание факторов, способствовавших в прошлом, и способствующих сейчас формированию и развитию природы и ландшафтов лесостепи, в том числе и Украины. Отмечено, что на протяжении антропогенного этапа развития ландшафтнoй сферы, сначала активнее проявлялся климатический фактор, однако постепенно нарастает, особенно в Украине, действие антропогенного фактора. Изменение (потепление) климатических условий и антропогенная перегрузка природы лесостепи Украины, приводит к активному развитию процессов его остепнения, что уже частично рассмотрено на примере остепнения Лесостепного Побужья. В дальнейшем исследование процессов остепнения лесостепи необходимо проводить на модельных регионах. Результаты таких исследований дадут возможность сделать реальные выводы о современном состоянии его природы и ландшафтов.

Ключевые слова: Лесостепь, степь, развитие, гипотезы, антропогенное влияние, факторы, Лесостепное Побужье, остепнение, рациональное природопользование.

Denisik G.I., Stefankov O.L. To the problem steppe formation of forest-steppe. An attempt was made to resume consideration of some of the forgotten problems of development of nature and landscapes of forest-steppe zone, including Ukraine, under the influence of various factors. It was also noted that the list of names of famous scientists such as S.V. Korzinski, G.V. Tanfiliev, A.G. Nabokih, E.M. Lavrenko, F.M. Milkov and others that have dealt with this problem, shows practical and theoretical significance. Partially describes the contributions of these scientists to the knowledge of the factors that contributed in the past and is now contributing to the formation and development of nature and landscapes of forest-steppe zone, including Ukraine. Noted that during the anthropogenic phase of the development of landscape areas, first actively manifested climatic factor, however, gradually increases, particularly in Ukraine, the effect of anthropogenic factor. Change (warming) climatic conditions and human overload of nature forest-steppe of Ukraine, leads to active development of processes steppe formation, that have already been partially considered on the example steppe formation of Forest-steppe Pobuzhzhya. Further study of the processes steppe formation of forest-steppe should be carried out in the model regions. The results of these studies will provide an opportunity to make real conclusions about the current state of nature and landscapes.

Key words: Forest-steppe, steppe, development, hypotheses, human overload, factors, Forest-steppe Pobuzhzhya, steppe formation, rational environmental management.

Наявність проблеми. Сучасний розвиток природи і ландшафтів загалом і будь-яких природних регіональних структур України, зумовлений, переважно, двома чинниками: кліматичним та антропогенним. Просторово-часова дія їх неоднакова. Упродовж антропогенного етапу функціонування ландшафтної сфери Землі, спочатку перевага була за кліматичним чинником, однак у подальшому і зараз зростає роль та значення антропогенного. Зокрема, це прослідковується у активному розвитку процесів остепніння лісостепу України, які особливо чітко почали проявлятися упродовж другої половини ХХ ст., і частково привернули до себе увагу науковців лише на початку ХХІ ст.. Значимість цієї проблеми, особливо для практики, не викликає сумнівів й потребує детальнішого її пізнання.

Аналіз попередніх досліджень. Проблема взаємодії між лісом та степом, лісостепом і степом цікавила науковців ще з другої половини ХVІІІ ст., активно розглядалась упродовж ХІХ і ХХ ст., однак єдиного погляду щодо її розуміння немає й на початку ХХІ ст.. Це детально розглянуто в монографії Г.І. Денисика «Лісополе України» [5]. «Завдяки тому що під впливом діяльності людей природа лісостепу докорінно перебудована, з кінця ХІХ ст. проблема взаємодії між лісом і степом почала поступово переростати у проблему взаємодії між лісокультурами і полем. Це вносить суттєві зміни в основні аспекти досліджень...» [5, с. 6.]. Одним з таких актуальних аспектів досліджень є пізнання процесів остепніння сучасного лісостепу загалом та його окремих частин. За модельний регіон взято Лісостепове Побужжя. Історію пізнання тут процесів остепніння розглянуто нами у спеціальній статті [16]. Варто лише зазначити, що цій проблемі науковці не приділяють належної уваги, а тому публікацій поки що мало [5, 15].

Мета дослідження – розглянути окремі аспекти розвитку природи і ландшафту лісостепу, зокрема й України, та прояву у ньому процесів остепніння під впливом антропогенного чинника.

Результати дослідження. У 1930 році Є.М. Лавренко, шляхом порівняння та класифікації численних поглядів виділив сім основних груп теорій та гіпотез стосовно походження лісостепу, взаємовідносин між лісом і степом та безліссям степів [9]. Пізніше, у 1956 році В.Д. Авдєєв об'єднав їх за змістом у фізичні, біотичні та антропогенні [1]. Серед цих гіпотез і теорій є низка й таких, що мають безпосереднє відношення до нашого дослідження, тобто пізнання процесів остепніння сучасного лісостепу.

Аналітичний огляд літератури другої половини ХІХ ст. показує, що наприкінці ХІХ ст. найбільший вплив на пізнання процесів взаємодії між лісом і степом, степом і лісом, мали праці С.І. Коржинського [7]. Він перший звернув увагу на несталість взаємних відносин між лісом і степом, стверджуючи, що вся північна смуга чорноземної області знаходиться нині у періоді облісіння [7]. Це твердження призвело С.І. Коржинського до закономірного висновку, *«що степова область мала раніше значно більшу протяжність, ніж тепер»* [7, ч.2, с. 49]. Заслуговує на увагу й те, що у 1886 році П.А. Костичев вперше обґрунтовує високу конкурентну здатність степової трав'яної рослинності, яка дає змогу їй протидіяти тенденції до заміни лісовою і утримувати за собою територію [8].

До висновків С.І. Коржинського приєднався відомий уже на той час географ, професор Одеського університету Г.І. Танфільєв [18, 19], який склав одну з перших карт стародавніх степів Східної Європи. Більше того, Г.І. Танфільєв аналізуючи розповсюдження ґрунтів на лесах, вважав, що *весь північний лісостеп у доісторичні часи був зайнятий степом*. Особливо це виражено у

невеликій за обсягом статті «Доісторичні степи Європейської Росії», опублікованій у 1896 році, де Г.І. Танфільєв обґрунтовує гіпотезу про широке розповсюдження у минулому на Східноєвропейській рівнині степових ландшафтів. «За оригінальністю і логікою побудови це палеогеографічне дослідження Г.І. Танфільєва можна поставити в один ряд з класичною працею П.А. Тутковського «До питання про спосіб утворення лесу» [10, с. 35]. Суть гіпотези Г.І. Танфільєва зводиться до того, що доісторичні степи на Східноєвропейській рівнині проходили на північ до північної межі розповсюдження лесоподібних порід і у ландшафтному відношенні область доісторичних степів співпадала з підзоною північного лісостепу.

Погляди Г.І. Танфільєва про ширше розповсюдження степів у минулому на Східноєвропейській рівнині підтримував і Л.С. Берг. Більше того, він стверджував: «зараз є можливості думати, що доісторичні степи простягалися на північ значно далі, ніж зазначає Г.І. Танфільєв» [2, с. 186]. Нестабільність розвитку природи лісостепу під дією лісу і степу, крім названих науковців, підтримував також Г.М. Висоцький [4], майже всі тогочасні ґрунтознавці, а пізніше й В.Р. Вільямс [3]. Відомий дослідник ґрунтів України О.Г. Набокіх найбільш повно розвинув ідею про несталість розвитку лісостепу. О.Г. Набокіх розглядав лісостеп «як неупорядкований агрегат низки різномірних фізико-географічних ділянок... місцевість, яка пережила у недалекому минулому суттєві кліматичні пертурбації, які, хоча і не знищили усіх попередніх елементів її природи, однак порушили початкову стабільність і започаткували низку незавершених ще процесів» [11, с. 98].

До основних чинників, що сприяли постійним змінам у розвитку природи і ландшафтів лісостепу, науковці відносили особливості геологічної будови території, зокрема наявність лесоподібних порід, та зміни кліматичних умов. Індикаторами прояву цих чинників у лісостепу виступали ґрунти та рослинність. Це стосувалось як лісостепу загалом, так і окремих його регіонів. Як приклад, погляди Й.К. Пачоського висловлені ним у праці «Основні ознаки розвитку флори Південно-Західної Росії» [14]. «Рослинність лісостепу подільського типу, звичайно, з часів міоцену зазнала дуже суттєвих змін, значно збіднішала, *безперечно неодноразово змінювала свій основний екологічний тип...*» [14, с. 237].

Упродовж XX ст. і частково зараз геологічний і кліматичний чинники впливу на розвиток природи і ландшафтів лісостепу взяті за основу подальших досліджень більшістю науковців (географів, ландшафтознавців, ґрунтознавців, геоботаніків), зокрема й України. Разом з цим, з *другої половини XIX ст., хоча й повільно, але безперервно розвивалась гіпотеза про суттєвий вплив антропогенного чинника на розвиток природи і ландшафтів лісостепу*. Одним з перших вплив військових дій та палів кочівників на ліси в степах теперішньої території України показав П.С. Паллас [13]. І.Н. Палімпсестов [12] та В.І. Талієв [17] першими узагальнили наявні наприкінці XIX – початку XX ст. матеріали щодо впливу людини на обезлісення степових і лісостепових ландшафтів. *Уже у першій половині XX ст. стало зрозумілим, що часто неконтрольоване використання природних ресурсів лісостепу, зокрема й України, супроводжувалось деградацією структури, в першу чергу його лісових ландшафтів, й поступового остепнення лісостепового ландшафту загалом*. Трохи пізніше Ф.М. Мільков обґрунтовано зазначив: «Першочергове значення у лісостепу набувають геоморфологічний та антропогенний чинники. Південь Руської рівнини зазнає прогресивного розчленування, що у

загальному посилює значимість лесу у раніше безлісних степах. Вплив антропогенного чинника проявляється через створення лісокультур у лісостеповій зоні.» [10, с.40]. Сучасні дослідження лісостепу України, зокрема Лісостепоного Побужжя, показують, що в результаті надмірного розорювання (68-75%) та зменшення лісистості до 9.8-10.2%, спостерігається тенденція до активного розвитку у цьому регіоні процесів остепніння та зумовлених ними проявом інших несприятливих процесів [5, 15, 16].

Висновки. Природа і ландшафти України у процесі розвитку, під дією різних чинників, зазнають постійних змін. Ці зміни проявляються через обезлісення або остепніння лісостепу. Проблема походження та подальшого розвитку природи і ландшафтів лісостепу зацікавила науковців з XVIII ст., особливо активно розглядалась упродовж XIX і XX ст., невирішена й на початку XXI ст. Сучасна перебудова ландшафтів лісостепу України зумовлена кліматичним, геоморфологічним і антропогенним чинниками, які, як показали попередні дослідження, призводять до розвитку остепніння у межах цієї природної зони. Вирішення цієї проблеми пов'язане з низкою теоретичних і практичних питань не лише у минулому, але й сьогодні тому, що це стосується подальшого розвитку сільського й лісового господарств лісостепу, раціонального використання його природних ресурсів, особливо, земельних, лісових і рекреаційних, створення природозаповідних територій та об'єктів. Процеси остепніння, що зараз активно розвиваються у лісостепу не сприятимуть раціональному використанню його природних ресурсів і потребують детальніших досліджень.

1. Авдеев В.Д. Лес и степь (к вопросу об «извечном» безлесии степей) / В.Д. Авдеев // Ученые записки Ульяновского пединститута. – 1956, вып. 9. – с. 115-140.
2. Берг Л.С. Природа СССР. Изд. 2-е / Л.С. Берг. – М.-Л.: Географгиз, 1947. – 356 с.
3. Вильямс В.Р. Почвоведение. Земледелие с основами почвоведения / В.Р. Вильямс. – М.: Сельхозиздат, 1939. – 264 с.
4. Высоцкий Г.Н. Степи Европейской России / Г.Н. Высоцкий // Полная энциклопедия русского сельского хозяйства. – СПб, 1905. – Т. 9. – с. 397-443.
5. Денисик Г.І. Лісополе України / Г.І. Денисик. – Вінниця: Тезис, 2001. – 284 с.
6. Клеопов Ю.Д. До історії рослинного вкриття України / Ю.Д. Клеопов // Четвертинний період. – Київ, 1930. – Вип. 1-2. – с. 123-151.
7. Коржинский С.И. Северная граница черноземно-степной области восточной полосы Европейской России в ботанико-географическом и почвенном отношении / С.И. Коржинский // Труды общества естествоиспытателей при Казанском университете, 1888. – Ч. 1. – Т. 18. – Вып. 5. – с. 1-253; 1891. – Ч. 2. – Т. 22. – Вып. 6. – с. 1-204.
8. Костычев П.А. Почвы черноземной области России, их происхождение, состав и свойства / П.А. Костычев. – СПб.: Изд-во А.Ф. Девриена, 1886. – 230 с.
9. Лавренко С.М. Нариси рослинності України / С.М. Лавренко // Ґрунти України. – Харків: Рад. селянин, 1930. – с. 58-112.
10. Мильков Ф.Н. Г.И. Танфильев и некоторые проблемные вопросы географии Русской равнины / Ф.Н. Мильков // Научная сессия, посвященная 100-летию со дня рождения Гавриила Ивановича Танфильева. – Одесса, 1957. – с. 17-19.
11. Набоких А.И. Результаты ориентировочных почвенных исследований 1906–1911 гг. Юго-Западной России / А.И. Набоких. // Материалы по исследованию почв и грунтов Херсонской губ. – Одесса: 1915, вып. 4. – С. 92-137.
12. Палимпсестов И.К. Степи России были ли исконными степями и возможно ли облесить их / И.К. Палимпсестов. – Одесса: Б.И., 1890. – 264 с.
13. Паллас П.С. Путешествие по разным провинциям Российского государства / П.С. Паллас. – СПб., 1788. – Т. 2. – Ч. 2. – 571 с.
14. Пачоский И.К. Основные черты развития флоры Юго-Западной России / И.К. Пачоский. – Херсон, 1910. – 430 с.

15. Стефанков Л.І. Процеси остепніння у ландшафтних комплексах заплави Південного Бугу / Л.І. Стефанков // Наук. записки ВДПУ. Серія: Географія, 2009. – Вип. 18. – с. 5-9.
16. Стефанков О.Л. З Історії пізнання процесу остепніння Подільського Побужжя / О.Л. Стефанков // Наук. записки ВДПУ. Серія: Географія, 2015. – Вип. 27. – №3-4. – с. 147-152.
17. Талиев В.И. Были ли наши степи всегда безлесными / В.И. Талиев // Естествознание и география. – 1902. – №5. – с. 33-46.
18. Танфильев Г.И. Пределы лесов на юге России / Г.И. Танфильев. – СПб., 1894. – 174 с.
19. Танфильев Г.И. Доисторические степи Европейской России / Г.И. Танфильев // Землеведение. – 1896. – Т. 3. – Кн. 2. – с. 24-41.
1. Avdeev V.D. Les i step' (k voprosu ob «izvechnom» bezlesii stepey) / V.D. Avdeev // Uchenye zapiski Ul'yanovskogo pedinstituta, 1956, vyp.9. – s. 115-140.
2. Berg L.S. Priroda SSSR. Izd. 2-e / L.S. Berg – Moskva – Leningrad: Geografiz, 1947. – 356 s.
3. Vil'yams V.R. Pochvovedeniye. Zemledeliye s osnovami pochvovedeniya / V.R. Vil'yams. – M.: Sel'khozizdat, 1939. – 264 s.
4. Vysotskiy G.N. Stepi Evropeyskoy Rossii / G.N. Vysotskiy // Polnaya entsiklopediya russkogo sel'skogo khozyaystva. – SPb, 1905. – Т. 9. – с. 397-443.
5. Denisik H.I. Lisopole Ukrayiny / H.I. Denisik. – Vinnytsya: Tezys, 2001. – 284 s.
6. Kleopov Yu.D. Do istoriyi roslynnoho vkryttya Ukrayiny / Yu.D. Kleopov // Chetvertynnyy period. – Kyiv, 1930. – Vyp. 1-2. – s. 123-151.
7. Korzhinskiy S.I. Severnaya granitsa chernozemno-stepnoy oblasti vostochnoy polosy Evropeyskoy Rossii v botaniko-geograficheskoy i pochvennom otnoshenii / S.I. Korzhinskiy // Trudy obshchestva estestvoispytateley pri Kazanskom universitete, 1888. – Ch. 1. – Т. 18. – Vyp. 5. – s. 1-253; 1891. – Ch. 2. – Т. 22. – Vyp. 6. – s. 1-204.
8. Kostychev P.A. Pochvy chernozemnoy oblasti Rossii, ikh proiskhozhdeniye, sostav i svoystva / P.A. Kostychev. – SPb.: Izd-vo A.F. Devriena, 1886. – 230 s.
9. Lavrenko Ye.M. Narysy roslynosti Ukrayiny / Ye.M. Lavrenko // Grunty Ukrayiny. – Kharkiv: Rad. selyany, 1930. – s. 58-112.
10. Mil'kov F.N. G.I. Tanfil'yev i nekotorye problemnye voprosy geografii Russkoy ravniny / F.N. Mil'kov // Nauchnaya sessiya, posvyashchennaya 100-letiyu so dnya rozhdeniya Gavriila Ivanovicha Tanfil'yeva. – Odessa, 1957. – s.17-19.
11. Nabokikh A.I. Rezul'taty orientirovochnykh pochvennykh issledovaniy 1906–1911 gg. Yugo-Zapadnoy Rossii / A.I. Nabokikh. // Materialy po issledovaniyu pochv i gruntov Khersonskoy gub. – Odessa: 1915. Vyp. 4. – s. 92-137.
12. Palimpsestov I.K. Stepi Rossii byli li iskonnyimi stepyami i vozmozhno li oblesit' ikh / I.K. Palimpsestov. – Odessa: B.I., 1890. – 264 s.
13. Pallas P.S. Puteshestvie po raznym provintsiyam Rossiyskogo gosudarstva / P.S. Pallas. – SPb., 1788. – Т. 2. – Ch. 2. – 571 s.
14. Pachoskiy I.K. Osnovnye cherty razvitiya flory Yugo-Zapadnoy Rossii / I.K. Pachoskiy. – Kherson, 1910. – 430 s.
15. Stefankov L.I. Protsey ostepninnya u landshaftnykh kompleksakh zaplavy Pivdennoho Buhu / L.I. Stefankov // Nauk. zapysky VDPU. Seriya: Heohrafiya, 2009, vyp. 18. – s. 5-9.
16. Stefankov O.L. Z Istoriyi piznannya protsesu ostepninnya Podil'skoho Pobuzhzhya / O.L. Stefankov // Nauk. zapysky VDPU. Seriya: Heohrafiya, 2015. – Vyp. 27. – №3-4. – s. 147-152.
17. Taliev V.I. Byli li nashi stepi vseгда bezlesymi / V.I. Taliev // Estestvoznaniye i geografiya. – 1902. – №5. – s. 33-46.
18. Tanfil'yev G.I. Predely lesov na yuge Rossii / G.I. Tanfil'yev. – SPb., 1894. – 174 s.
19. Tanfil'yev G.I. Doistoricheskie stepi Evropeyskoy Rossii / G.I. Tanfil'yev i Zemlevedeniye, 1896. – Т. 3. – Кн. 2. – s.24-41.

Подано до редакції 11.01.2017

Рецензент – доктор географічних наук А.В. Гудзевич

УДК: 581.9:504.73

Дєдов О.В., Дєдов О.О.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

До питання безлісся степів та лук

Розглянуто питання причин безлісся степів, заплавлених, материкових низинних та суходільних лук. Підкреслено необхідність при дослідженні рослинного покриву кожного ландшафтного комплексу звертати увагу не тільки комплексний вплив на неї абіотичних чинників, а й відповідну реакцію на нього рослинних організмів. Встановлено великий вплив (крім особливостей клімату, ґрунтів, їх гранулометричного і хімічного складу, рельєфу тощо) на склад рослинності типу водного режиму ґрунтів та фізіологічних особливостей рослин, які при тотожності інших чинників, можуть бути визначальними у формуванні фітопокриву окремих територій. Розкрито одну із причин відсутності деревної рослинності на заплавлених та низинних материкових луках складовими якої є: близьке до поверхні залягання та застій ґрунтових вод і накопичення внаслідок цього в них великої кількості токсичних для рослин оксидів Fe(II) та Al(III), перемогу в боротьбі за виживання в цих умовах злакових трав (рослин стратегії II) завдяки їх пристосуванню засвоювати нетоксичні іони Fe(III) у хелатній формі над рослинами стратегії II (дводольні та однодольні злакові) які поглинають іони Fe^{2+} , що також слугує поясненням домінування трав і на суходільних остепнених луках при дефіциті Fe(II). Доведено переваги рослин стратегії II над представниками стратегії I у стійкості до токсичної дії іонів Al(III). Перші з них, завдяки своїм фізіологічним пристосуванням, знешкоджують їх перетворенням у нетоксичні хелатні комплекси, “консервацією” у клітинних стінках, внутрішнім зв’язуванням тощо, що актуально в умовах перезволоження та підвищення кислотності ґрунтового розчину.

Ключові слова: застійні ґрунтові води, токсичні та хелатні форми заліза й алюмінію, степи, луки, рослинність, рослини стратегій I та II.

Дєдов А. В., Дєдов А. А. К вопросу безлесья степей и лугов. Рассмотрен вопрос причин безлесья степей, пойменных, материковых низинных и суходольных лугов. Подчеркнута необходимость при изучении растительного покрова каждого ландшафтного комплекса обращать внимание не только на комплексное действие на нее абиотических факторов, но и ответную реакцию на них растительных организмов. Установлено большое влияние (кроме особенностей климата, почв, их гранулометрического и химического состава, рельефа и др.) на состав растительности типа водного режима почв и физиологических особенностей растений, которые, при равности других факторов, могут быть определяющими в формировании растительного покрова отдельных территорий. Раскрыто одну из причин отсутствия древесной растительности на пойменных и низинных материковых лугах составляющими которой есть: близкое к поверхности залегание и застой почвенных вод с накоплением вследствие этого в них огромного количества токсических для растений оксидов Fe(II) и Al(III)), победа в борьбе за выживание в этих условиях злаковых трав (растений стратегии II) вследствие их приспособленности усваивать не токсические ионы Fe(III) в хелатной форме над растениями стратегии I (дводольные и однодольные злаковые) поглощающих ионы Fe^{2+} , что также служит объяснением доминирования трав и на материковых суходольных остепненных лугах при дефиците Fe(II). Доказано преимущество растений стратеги II над представителями стратеги I в устойчивости к токсическому влиянию ионов Al(III). Первые из них, вследствие физиологической приспособленности, обезвреживают их путем превращения в нетоксические хелатные формы, “консервированием” в стенках клеток, внутренним связыванием и пр., что актуально в условиях переувлажнения и повышении кислотности почвенного раствора.

Ключевые слова: застойные почвенные воды, токсические и хелатные формы железа и алюминия, степи, луга, растительность, растения стратегий I и II.

Diedov O.V., Diedov O.O. To the question of treeless steppes and meadows. The question under consideration is the causes of treeless steppe, meadows, mainland low-lying meadows and mainland highland meadows. The importance to study each natural and landscape complex is emphasized in terms of effects of abiotic factors as well as the reaction of plant organisms on them. The impact of water regime, (except the features of climate, soil, its grain size and chemical composition, topography and others) on the composition of the vegetation types is revealed. The physiological characteristics of the

plants is equally crucial in shaping the vegetation of certain areas. There has been found the reasons of the lack of trees on the floodplain and lowland mainland meadows. The components on the latter are the approximate of the surface of the bedding and the stagnation of soil water. As a result of it a huge amount of toxic for plants is accumulated oxides of Fe (II) and Al (III). The survivors are grasses (plant strategy II) due to their adaptability to assimilate to non-toxic ions Fe (III) in the chelated form of plants strategy I (dicotyledonous and monocots non-cereal), absorbing ions Fe^{2+} . That also accounts for the dominance of grasses on the continental dry valley with the deficit of Fe(II). The advantages of plant II strategies over those strategy I in the resistance to the toxic effects of ions Al (III) is proven. The first of these, due to physiological adaptation, neutralize them by becoming a non-toxic chelated form, “conservation” in the walls of cells, internal linking, and so on., which is important in the conditions of water logging and increase the acidity of the soil solution.

Keywords: stagnation of soil water, toxic and chelated forms of iron and aluminum, steppe, meadow, plants, plants of strategy I and II.

Наявність проблеми. Питання безлісся степів та лук, дослідження їх унікальної і багатой флори тощо привертати увагу науковців упродовж тривалого часового періоду, проте механізми її існування залишаються ще не зовсім з'ясованими. Сьогодні, при переході до нової моделі сталого розвитку, яка забезпечує збалансоване економічне сходження при збереженні природно-ресурсного потенціалу та екологічну безпеку як окремих людей, так і суспільства загалом, для їх збереження та забезпечення відновного розвитку вони стали ще більш злободенними. У дослідженнях природи все більшого розмаху набуває міжнародна співпраця та обмін інформацією з питань охорони флори і фауни, прийняття міжнародних програм з охорони довкілля. Надто важливим для науковців, у т. ч. і географів, стало прийняття Бернської Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (1979), **Конвенції** про біологічне різноманіття на конференції в Ріо-де-Жанейро (1992) та інших нормативних документів які ратифікувала й Україна. Виконання взятих зобов'язань неможливе без поглиблення дослідження феномену степів і лук.

Аналіз попередніх досліджень та виявлення невирішених сторін проблеми. На сьогоднішній день існує багато праць у яких розкриваються причини безлісся степів (їх аналіз міг би зайняти не одну сторінку). У кожній з них автори вбачають різні з них – гранулометричний складу ґрунту та його погану водопроникність (П.А. Костичев), хімічний склад ґрунту, зокрема високий вміст у ньому шкідливо діючого на деревну рослинність вапна (Г.І. Танфільєв), особливості клімату, насамперед недостатнє для дерев вологозабезпечення (Г.М. Висоцький) та інші. Досить повно цю проблему пророаналізовано у працях Є.М. Лавренка “Степи СССР” [5] та “Вопросы о взаимоотношениях леса и степи на новом этапе” [4]. У другій з них він робить висновки про те, що кожна з версій феномена степу має право на існування і містить зерно істини, проте, як і більшість дослідників (прибічників теорії Г.М. Висоцького), головною причиною домінування в степу трав'янистої рослинності на його переконання є мала кількість опадів при значному випаровуванні (в байрачних лісах степу це співвідношення інше?).

Пояснень безлісся лук у науковій літературі зустрічається мало. Аналізуючи стан вивчення цього питання В.В. Альохін, відзначає що: “Некоторые авторы полагали что такие факторы как ледоход, обусловили безлесье пойм (Гребнер), другие связывают безлесье пойм с продолжительным заливанием их поймой водой, что вредно сказывается на росте древесных пород. Но можно считать достаточно установленным, что все эти факторы не могут иметь

решающего значения. Лишь в отдельных случаях в низовьях некоторых рек весеннее затопление настолько продолжительно, что несомненно, препятствует росту деревьев” [1, с. 269]. “Покос, несомненно оказывает определенное отбирающее действие” [Там само, с. 270].

Першу причину можна вважати недостатньо аргументовано внаслідок того, що крига чомусь шкодить деревам лише у центральній частині заплави залишаючи неушкодженими вербняки у прирусловій, друга і третя, що свідчать самі за себе, є також не зовсім переконливими, адже існують (і досить тривалий час) луки які не заливаються й не “бачили” коси.

Метою статті є аналіз причин безлісся степів та пояснення цього феномену на заплавах, материкових низинних і суходільних луках.

Методи дослідження. Методологічною основою дослідження слугували загальнонаукові принципи історизму та наступності (для виявлення розвитку степів і лук), об’єктивності, всебічності (при встановленні причин, що впливають на рослинність біомів). У ній були також використані методи системного аналізу, синтезу, структурно-логічного узагальнення.

Результати досліджень. На нашу думку, однією з причин відсутності деревної рослинності на заплавах, а також на низинних материкових луках зумовлена комплексним поєднанням двох чинників – абіотичного (наявність застійних ґрунтових вод) та біотичного (морфологічні та фізіологічні пристосування трав’янистих рослин до існування у таких умовах біотопу). Саме це сприяло заселенню лук травами (як найбільш пристосованих до їх умов) і витіснення з них менш пристосованих до них дерев.

До такого висновку дуже близько підійшов при поясненні живлення деревної та трав’янистої рослинності В.Р. Вільямс (1955), але зосередившись на поживних речовинах, він цього не зробив. Приймавши за основу: “...исследование лугов, как особой группы природных образований, во всей совокупности их свойств и отношений к тем природным явлениям, которые определяют существование на них природных комплексов живых растительных организмов – природных луговых растительных сообществ [2, с. 10] він довів, що: “При условии создавшегося обилия воды в верхних, переполненных органическим веществом, горизонтах почвы и при наличии богатой содержанием золы и азота массы органического вещества симбиотрофная травянистая растительность достигает чрезвычайной роскоши своего развития... Чрезвычайная густота этой флоры ставит сильнейшее препятствие развитию новых поколений деревянистых растений, особенно лесных деревьев, возобновляющихся при посредстве семян... и, деревянистая флора окончательно покидает территорию, и наступает период травянистой флоры, составляющей основной фон сообщества, и в этом основном фоне вкраплены представители деревянистой микотрофно питающейся растительности, размножающейся побегами от корней или от корневой шейки, и представители степной растительной формации...” [Там само, с. 84].

Не так кількість, як застій ґрунтових вод зумовлює накопиченню у них (і в ґрунтового розчині) розчинних гідроксидів феруму ($\text{Fe}(\text{OH})_2$) та алюмінію ($\text{Al}(\text{OH})_3$). Залізо (Fe) приймає участь у синтезі складових хлорофілових зерен і позитивно впливає на синтез хлорофілу, що має велике значення для процесу фотосинтезу, входить до складу багатьох ферментів тощо. Його нестача призводить до зниження інтенсивності фотосинтезу, зменшення кількості

хлорофілу розвитку хлорозу, відмирання листя, порушення азотного, фосфатного та інших обмінів, що може призвести до загибелі рослин [6, 7]. Вони засвоюють цей елемент у хелатній (сполуки, в яких іони Fe^{3+} утворюють нестійкі комплекси з органічними молекулами), а також у формі оксидів Fe (III) і Fe (II). У формі (Fe^{2+}) цей елемент засвоюють рослини стратегії I (дводольні та однодольні незлакові) у яких він для транспорту по симпласту окиснюється до Fe^{3+} (саме лише у такій формі можливий та відбувається його транспорт по рослині). У формі Fe^{3+} (здебільшого у складі фітосидеротрофного комплексу) його засвоюють рослини стратегії II (злакові) [10, 14].

При підвищенні кислотності ґрунту вміст розчинних форм неорганічних сполук заліза Fe^{2+} підвищується та може досягати токсичних концентрацій для рослин, а у нейтральних чи основних – знижуватися [11].

В умовах перезволоження і застою ґрунтових вод (капілярно підпертих) на луках, не тільки заплавних, а і часто на слабодренованих материкових низинних (наприклад, “Панталіха” та ін. у Тернопільській області) зумовлених близьким до поверхні заляганням водотривких порід, виникає дефіцит кисню. Це призводить до інактивації в апопласті епідермальних тканин кореня внаслідок окиснення феруму, послаблення його транспорту у пагін і хлорозу рослин стратегії I. Цей процес (інтенсифікація якого спостерігається при зниженні значення рН (підвищенні кислотності ґрунтового розчину)), послаблюється і навіть призупиняється також при підвищенні рН в апопласті зумовленому збільшенням у ґрунтовому розчині карбонатів [13]. У такому випадку, внаслідок дефіциту іонів (Fe^{2+}), рослини стратегії I також потерпають від хлорозу.

Рослини стратегії II, завдяки своїм фізіологічним особливостям, а саме здатності засвоювати залізо у формі Fe^{3+} , мають перевагу в боротьбі за виживання перед рослинами стратегії I у обох випадках. Адже застійні ґрунтові води містять багато (або принаймні більше від протічних гравітаційних) хелатних форм Fe^{3+} , а в посушливих умовах вони також не страждають від його дефіциту.

Шкодочинний вплив на рослини має також алюміній (Al). При перезволоженні та підкисленні ґрунту він переходить у форму токсичну для рослин – $[\text{Al}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$ або $\text{Al}(\text{OH})_3$. Його токсична дія проявляється у сповільненні росту коренів, їх ослизненні, втраті корневих волосків, активності симбіонтів на корінні, різкому зменшенні поглинання іонів тощо [3, 8, 9, 12].

Однак рослини стратегії II (загартованих у боротьбі за виживання) і в цій ситуації виявляються “кмітливішими” від представників стратегії I. Їх відповіддю на присутність алюмінію стало виділення коренями органічних кислот (лимонної, щавелевої, винної та ін.) які утворюють з його іонами нетоксичні хелатні сполуки, накопичення і свого роду консервацію цього елемента у клітинних стінках, внутрішнє його зв’язування тощо. Це також надало їм переваги перед деревною рослинністю у виживанні.

Ці висновки підтверджуються відсутність деревної рослинності на луках, в центральній частині заплав з застійним типом водного режиму ґрунту та існування гігрофільної деревної рослинності (вільх, верб) у притерасній і прирусловій їх частинах. У притерасній заплаві, хоч вона у класичному випадку і є перезволоженою, токсичні сполуки феруму та алюмінію не накопичуються внаслідок промивання їх стікаючими з прилеглих схилів терас талими і дощовими водами, а також водою традиційних для підніжжя прирічкових схилів джерел та розміщеними близько до поверхні протічними ґрунтовими водами. У прирусловій

заплаві та на берегах річок (озер) можливість зростання дерев забезпечується вимиванням цих сполук при коливанні рівня води під час водопілля та межені. На користь цього свідчить і заростання лісом заплав високого рівня, де ґрунтові води не застоюються, а протікають під дією гравітаційних сил у напрямку річки або прилеглих знижених ділянок.

Окремо варто зупинитися і на причинах домінування трав'янистої рослинності на материкових суходільних луках які поширені на привододільних та прирічкових схилових типах місцевостей, балках тощо. Вони, на відміну від попередніх, зволожуються виключно атмосферними опадами. Відсутність притоку ґрунтових вод при доповненні екстремальними умовами: особливостями зволоження (більша частина талих і дощових вод тут не затримується і з поверхневим стоком втрачається, а та що просочилася в ґрунт, стікає під дією гравітаційної сили по його порах у нижні частини схилу або, у випадку підстилання карбонатними породами, ще й “провалюється” у його тріщини, а також меншою товщиною або відсутністю, внаслідок здування вітром, снігового покриву навітряних схилів), значно більшим у порівнянні з рівнинними ділянками нагріванням (особливо схилів східної та південної експозицій) тощо. Але і в цих умовах, внаслідок розташованої ближче до поверхні кореневої системи, що дає можливість ефективніше використовувати вологу верхніх горизонтів ґрунту, а також, що важливо, здатності використовувати хелатні форми феруму в формі Fe^{3+} , рослини стратегії II отримують перевагу перед своїми конкурентами – представниками стратегії I, які засвоюють цей елемент у відновленій формі, якої за таких обставин у ґрунті явно недостатньо для задоволення ним своїх потреб. Цим аргументом можна також доповнити і причини безлісся степів.

Висновки. Зважаючи на наведене вище, безлісся заплавних і материкових низинних лук не можна пояснити тільки абіотичними умовами їх біотопів (“вхідна” функція будь-якого ландшафтного комплексу) ще один важливий чинник – біотичний, зокрема еволюційно сформовані морфофізіологічні особливості рослин що виникли в них у результаті пристосування до певних умов середовища існування та їх відповідну реакцію на них (“вихідна” функція). Саме біологічні особливості трав (при тотожних абіотичних чинниках) дають їм переваги перед деревною та чагарниковою рослинністю в біотопах зі застійним типом водного режиму ґрунту (заплавні та низинні материкові луки), а також й з недостатнім зволоженням (суходільні материкові луки), де вони формують найбільш відповідний їм трав'янистий тип рослинності.

1. Алехин В.В. География растений / В.В. Алехин. – М. : Советская наука, 1944. – 463 с.
2. Вильямс В.Р. Избранные сочинения / В.Р. Вильямс ; под. ред. В.П. Бушинского – М. : Изд-во АН СССР, 1955. – Т. 3. – С. 10-84.
3. Довгалюк А.И. Оценка фито- и цитотоксической активности соединений тяжелых металлов и алюминия с помощью корневой апикальной меристемы лука / А.И. Довгалюк, Т.Б. Калиняк, Я.Б. Блюм // Цитология и генетика. – 2001. – Т. 35, № 1. – С. 3-9.
4. Лавренко Е.М. Вопросы о взаимоотношениях леса и степи на новом этапе / Е.М. Лавренко // Проблемы ботаники. – М.-Л. : Изд-во АН СССР, 1954. – Т. 1. – С. 54.
5. Лавренко Е.М. Степи СССР / Е.М. Лавренко. – М.-Л. : Изд-во АН СССР, 1940. – С. 32-33.
6. Макрушин М.М. Фізіологія рослин / М.М. Макрушин, Є.М. Макрушина, Н.В. Петерсон та ін. ; за ред. М. М. Макрушина. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – С. 249-250
7. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин / М.М. Мусієнко. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 392 с.
8. Пухальская Н.В. Проблемные вопросы алюминиевой токсичности / Н. В. Пухальская // Агрохимия : Ежемес. научн. журнал. – 2005. – № 8. – С. 70-82.
9. Смірнов О.Є. Фітотоксичні ефекти алюмінію та механізми алюмореzистентності вищих рослин /

- О.С. Смірнов, Н.Ю. Таран // Физиология растений и генетика. – 2013. – Т. 45, № 4. – С. 281-289.
10. Hell R., Stephan U.W. Iron uptake, trafficking and homeostasis in plants // *Planta*, vol. 216, 2003. – P. 541-551.
 11. Justafsson J.P., Persson J., Kleja D.B., Van Schaik J.W. Binding of iron (III) to organic soils: EXAFS spectroscopy and chemical equilibrium modeling // *Environ. Technol.* – 2007. – V. 41. – P. 1232-1237.
 12. Kochian L.V., Piceros M.A., Hoekenga O.A. The hysiology, genetics and molecular biology of plant aluminum resistance and toxicity // *Plant Soil.* – 2005. – 274. – P. 175-195.
 13. Kosegarten H., Koyro H.W. Apoplastic accumulation of iron in the epidermis of maize (*Zea mays*) roots grown in calcareous soil // *Physiologia plantarum* – 2001. – Vol. 113, (4). – P. 515-522.
 14. Morrissey J., Guerinot M.L. Iron uptake and transport in plants: The good, the bad, and the ionome // *Chem. Rev.* – 2009. – 109. – P. 4553-4567.
-
1. Alekhin V.V. Geografiya rastenij / V.V. Alekhin. – M. : Sovetskaya nauka, 1944. – 463 s.
 2. Vil'yams V.R. Izbrannye sochineniya / V.R. Vil'yams ; pod. red. V.P. Bushinskogo – M. : Izdatel'stvo AN SSSR, 1955. – T. 3. – S. 10-84.
 3. Dovgalyuk A.I. Ocenka fito- i citotoksicheskoy aktivnosti soedinenij tyazhelyh metallov i alyuminiya s pomoshch'yu kornevoj apikal'noj meristemy luka / A.I. Dovgalyuk, T.B. Kalinyak, YA.B. Blyum // *Citologiya i genetika.* – 2001. – T. 35, № 1. – S. 3-9.
 4. Lavrenko E.M. Voprosy o vzaimootnosheniyah lesa i stepi na novom eh tape / E.M. Lavrenko // *Problemy botaniki.* – M.-L. : Izd-vo AN SSSR, 1954. – T. 1. – S. 54.
 5. Lavrenko E. M. Step'i SSSR / E.M. Lavrenko. – M.-L. : Izd-vo AN CSSR, 1940. – S. 32-33.
 6. Makrushyn M. M. Fiziologhiia roslyn / M.M. Makrushyn, Ie. M. Makrushyna, N.V. Peterson ta in. ; za red. M.M. Makrushyna. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2006. – S. 249-250.
 7. Musiienko M.M. Fiziologhiia roslyn / M.M. Musiienko. – K.: Fitosotsiotsentr, 2001. – 392 s.
 8. Puhalskaya N.V. Problemnye voprosy alyuminiyevoy toksichnosti / N.V. Puhalskaya // *Agrohimiya : Ezchemes. nauchn. zhurnal.* – 2005. – № 8. – S. 70-82.
 9. Smirnov O.Ye. Fitotoksichni efekty alyuminiyu ta mekhanizmy alyumorezystentnosti vyshchych roslyn / O.Ye. Smirnov, N.Yu. Taran // *Fyzyolohyya rastenyy y henetyka.* – 2013. – Т. 45, № 4. – С. 281-289.
 10. Hell R., Stephan U.W. Iron uptake, trafficking and homeostasis in plants // *Planta*, vol. 216, 2003, – P. 541-551.
 11. Justafsson J.P., Persson J., Kleja D.B., Van Schaik J.W. Binding of iron (III) to organic soils: EXAFS spectroscopy and chemical equilibrium modeling // *Environ. Technol.* – 2007. – V. 41. – P. 1232-1237.
 12. Kochian L.V., Piceros M.A., Hoekenga O.A. The hysiology, genetics and molecular biology of plant aluminum resistance and toxicity // *Plant Soil.* – 2005. – 274. – P. 175-195.
 13. Kosegarten H., Koyro H.W. Apoplastic accumulation of iron in the epidermis of maize (*Zea mays*) roots grown in calcareous soil // *Physiologia plantarum* – 2001. – Vol. 113, (4). – P. 515-522.
 14. Morrissey J., Guerinot M.L. Iron uptake and transport in plants: The good, the bad, and the ionome // *Chem. Rev.* – 2009. – 109. – P. 4553-4567.

Подано до редакції 01.02.2017

Рецензент – кандидат географічних наук О.П. Чиж

УДК 911.52:551.438.5(251.1)(477)

Воровка В.П.¹, Андрищенко Ю.О.²

¹ Київський національний університету імені Тараса Шевченка

² Інститут зоології імені Шмальгаузена НАНУ

Вплив антропогенних змін сухостепових ландшафтів України на орнітокомплекси в їх межах

У статті охарактеризовані антропогенні зміни в сухостепових ландшафтах України та їх вплив на стан орнітокомплексів. Крайнє західне положення у поєднанні з приморським їх розташуванням наділило унікальними особливостями, відмінними від сухих степів Азії. Натуральні умови забезпечують птахів не тільки їжею та водопоем, а й недоступними для наземних хижаків та людини місцями для відпочинку, гніздування і виведення пташенят. Це приваблює в регіон значну кількість птахів, які в післягніздовий, міграційний та зимовий періоди утворюють тут значні за чисельністю особин скупчення. Проаналізований вплив на ландшафти сухостепової смуги потужних господарського, селитебного, інфраструктурного та рекреаційного комплексів як основи розвитку інтенсивної і все зростаючої антропогенної діяльності. Виявлені основні антропогенні зміни сухого степу, пов'язані зі зрошенням, залісненням, сільськогосподарською діяльністю. Виявлена залежність і закономірності складу та змін орнітофауни від антропогенних модифікацій ландшафтів сухого степу.

Ключові слова: сухостеповий ландшафт, антропогенний вплив, ландшафт натуральний та антропогенний, орнітокомплекси, орнітофауна.

Воровка В.П., Андрищенко Ю.А. Влияние антропогенных изменений сухостепных ландшафтов Украины на орнитокомплексы в их пределах. В статье сделан анализ антропогенных изменений сухостепных ландшафтов Украины и их влияние на состояние орнитокомплексов в их пределах. Крайнее западное их положение и приморское расположение наделило сухостепную полосу Украины уникальными особенностями, отличными от азиатской сухой степи. Естественные условия обеспечивают птиц не только кормами и водопоем, но и недоступными для наземных хищников и человека местами отдыха, гнездования и выведения птенцов. Эти обстоятельства привлекают в регион большое количество птиц, которые в послегнездовий, миграционный и зимний периоды создают тут значительные по численности скопления. Проанализировано влияние на ландшафты сухостепной полосы и их орнитологическую составляющую хозяйственного, селитебного, инфраструктурного и рекреационного комплексов – основы для развития интенсивной и всё возрастающей антропогенной деятельности. Выявлены главные антропогенные изменения сухой степи, связанные с орошением, облесением, сельскохозяйственной деятельностью. Определена зависимость и закономерности состава орнитофауны и ее изменений от антропогенных модификаций ландшафтов сухой степи.

Ключевые слова: сухостепной ландшафт, антропогенное влияние, ландшафт естественный и антропогенный, орнитокомплексы, орнитофауна.

Vorovka V.P., Andryushchenko Yu.O. Impact of anthropogenic changes of dry-steppe landscapes of Ukraine on bird communities within their boundaries. The paper describes anthropogenic changes in dry-steppe landscapes of Ukraine and their impact on the state of bird communities. Being the westernmost enclave of Eurasian dry steppes combined with their coastal location, they are characterized by unique natural properties in comparison with dry steppes of Asia: less continental climate, higher amount of rainfall and 25% less aridity, smaller temperature range, significant salinity of soils of a coastal strip, rarefied vegetation cover, distribution of vast shallows, seacoast with numerous peninsulas, spits, and islands. These natural conditions supply birds not only with forage and watering places, but also with not accessible for predators and humans roost or chick-raising sites. This attracts to the region a considerable number of birds that form large assemblages in post-breeding, migration and wintering periods. There were analyzed powerful economical, residential, infrastructure and recreational complexes, formed within the dry steppe zone and being the basis for the development of an intensive and increasing anthropogenic activity. This human activity (especially agricultural one) annually extends its scope in the dry steppes of Ukraine. Especially it concerns the last decade when the high cost of agricultural production resulted in intensive development of lands that had not been used before (abandoned, nonproductive lands and even part of pastures). Anthropogenization processes (watering, desalination, forestation, urbanization, recreation) change not only the landscape but also its mobile component –

animal world. In an anthropogenically altered landscape it was formed and continued to form a peculiar bird fauna, often not typical for dry-steppe landscapes. In general, the diversity and number of birds increases, and their inter-species ratio changes. It was revealed how the bird fauna structure, its patterns and changes in it are dependent on anthropogenic modifications of the dry steppe. The current landscape conditions have formed the following bird fauna communities: steppe (with the dominance of campophilous and sclerophilous species), forest (mostly dendrophilous), aquaphilous (hydrophiles and limnophiles of seacoasts and river valleys), and communities of precipices and ravines (mainly sclerophiles). The avifauna characteristics in the boundaries of dry-steppe landscape areas of Ukraine were identified.

Keywords: dry-steppe landscape, anthropogenic impact, natural and anthropogenic landscape, bird communities, avifauna.

Постановка проблеми. Антропогенна діяльність за останні півтора століття до непізнаваності змінила сухостепову смугу внаслідок створення і розширення населених пунктів, закладки парків, садів, виноградників, сільсько-господарських угідь, зрошуваних територій, транспортної інфраструктури, рекреаційних зон тощо. Сучасна ж антропогенна діяльність (особливо сільськогосподарська) у межах сухого степу України щороку набуває більших обсягів та масштабів. Особливо це стосується останнього десятиліття, коли висока вартість сільськогосподарської продукції спричинила інтенсивне освоєння раніше не використовуваних земель (перелогів, неугідь і навіть частини пасовищ).

Процеси антропогенізації (обводнення, опріснення, заліснення, урбанізація, рекреація) змінюють не тільки ландшафт, а й його мобільну складову – тваринний світ. В антропогенно зміненому ландшафті сформувалася і продовжує формуватися своєрідна фауна птахів, часто не властива для сухостепових ландшафтів. Їх різноманіття та чисельність в цілому зростає, а міжвидове співвідношення змінюється. Аналіз сучасних антропогенних змін у сухостепових ландшафтах та їх вплив на населення птахів регіону є проблемою, яка розкривається у даній статті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У географії дослідження залежності біорізноманіття від ландшафтної структури належать до сфери біогеографії. Максимального розквіту вона досягла починаючи з другої половини XIX століття завдяки зусиллям вчених того часу – О. фон Гумбольдта, В.І. Вернадського, П.-С. Палласа, К. Бера та ін. В сучасній географії, незважаючи на її тісний зв'язок з біологією та екологією, наукові біогеографічні дослідження майже не проводяться. Ландшафтні дослідження сухого степу, на яких ґрунтується і сучасне уявлення про сухосте повий ландшафт, здійснені упродовж останньої чверті XX століття О.М. Мариничем, П.Г. Шищенком, М.Д. Гродзинським, О.І. Ланьком, В.М. Пашенком, А.І. Кривульченком, П.Д. Підгородецьким та ін. У XXI столітті ландшафтні дослідження здійснювалися в рамках реалізації державних програм (наприклад, створення і розвитку екомережі). Проведених сучасних біогеографічних досліджень (у класичному їх розумінні) в межах сухостепової смуги обмаль. Це підтверджується глибоким аналізом матеріалів проведеного у квітні 2016 р. з'їзду Українського географічного товариства [16, 17, 18].

Формулювання цілей і завдань статті. Метою статті є аналіз впливу сучасних антропогенних змін у сухостепових ландшафтах на населення птахів в їх межах. Основні завдання дослідження – проаналізувати натуральні особливості сухостепової смуги в межах України, специфіку антропогенізації ландшафтів в її межах, закономірності та особливості впливу натуральних та антропогенних чинників на формування орнітокомплексів сухого степу.

Виклад основного матеріалу Однією з неодмінних складових ландшафтної структури Європи є степові ландшафти. В їх межах виділяється сухий степ –

унікальний і неповторний для всього континенту ландшафтний комплекс. Загальними його рисами є найбільша посушливість кліматичних умов порівняно з північностеповими і середньостеповими (кількість опадів – 300-360 мм), вища річна сума активних температур (3300-3400°C), вищі показники випаровуваності (до 1000 мм), переважання ксерофітного рослинного покриву з домінуванням типчачово-ковилових і полиново-злакових степів з ковилою, типчаком, полином, житняком, солестійкими видами, домінування темно-каштанових і каштанових ґрунтів, поширення солонців і солончаків у пониженнях рельєфу.

В межах євразійського материка сухостепові ландшафти поширені переривчастою смугою різної ширини від Північного Причорномор'я на заході до Монголії і Китаю на сході. В Україні знаходиться західний їх «анклав». У відповідності до карти ландшафтів України [9], у межах Придунав'я сухі степи поширені невеликими вузькими острівцями на придунайських і приморських частинах вододілів малих річок. У вигляді цілісної смуги сухі степи України починаються, за різними даними, з лівобережжя Дністровського лиману [3] чи лівобережжя Тилігульського лиману [9, 7]. На захід від Тилігульського лиману ширина смуги сухого степу уздовж чорноморського узбережжя досить вузька (близько 12 км). На схід від нього сухостепова смуга має ширину 30-35 км, а вже у межіріччі Інгул-Інгулець сягає 45 км. На лівобережжі Дніпра у Північному Присивашші смуга сухого степу материкової частини розширюється до 100 км. Починаючи з лівобережжя Молочного лиману сухостепова смуга різко звужується і в гирловій частині р. Лозуватки виклинюється до узбережжя Азовського моря.

У межах Криму сухостепові ландшафти поширені у Присивашші (території з абсолютними висотами 0-40 м) з межею від Бакальської коси через с.м.т. Первомайське, північніше с.м.т. Красногвардійське, через с.м.т. Советське до основи Арабатської стрілки [4, 14]. Інші ландшафти степового Криму, зважаючи на їх переважно чорноземний і чорноземоподібний характер ґрунтової основи, віднесені до різновидів середньостепових ландшафтів. Але в умовах рівнинного Криму з високим ступенем посушливості клімату (річна сума опадів на Тарханкутському півострові – до 320-350 мм) [13] та переважанням ксерофільної рослинності ландшафтні комплекси мають близький до сухих степів вигляд [10, 15]. Така позиція певною мірою відповідає й геоботанічній типології степів [8], що є додатковим аргументом для того, щоб всю рівнинну частину півострова відносити до сухостепових ландшафтів (рис. 1).

Український «анклав» сухих степів ізольований від суцільного ареалу сухостепових ландшафтів Євразії і відмінний від них за властивостями. Крайнє західне його положення, близькість до морського середовища спричинило прояв ряду відмінних рис. Зокрема, за кліматичними показниками сухим степам України притаманна найменша континентальність в межах Євразії (табл. 1). Це спричинило їх меншу посушливість (на 20-25%), м'якість клімату (нижча амплітуда температур, вища вологість повітря, більша кількість опадів), значну засоленість ґрунтів у приморській частині. Прибережне розміщення уздовж Чорного, Азовського морів та затоки Сиваш сприяють пом'якшенню кліматичних показників, а складний характер берегової смуги, долини та гирла річок урізноманітнюють ландшафтну структуру сухостепової смуги.

Субширотна протяжність на понад 400 км, зміни тектонічного і кліматичного факторів, приморське положення та різноманітність конфігурацій морського берега спричинили внутрішню її неоднорідність. Субширотна протяжність смуги зумовила відміни у кількості атмосферних опадів, кількість

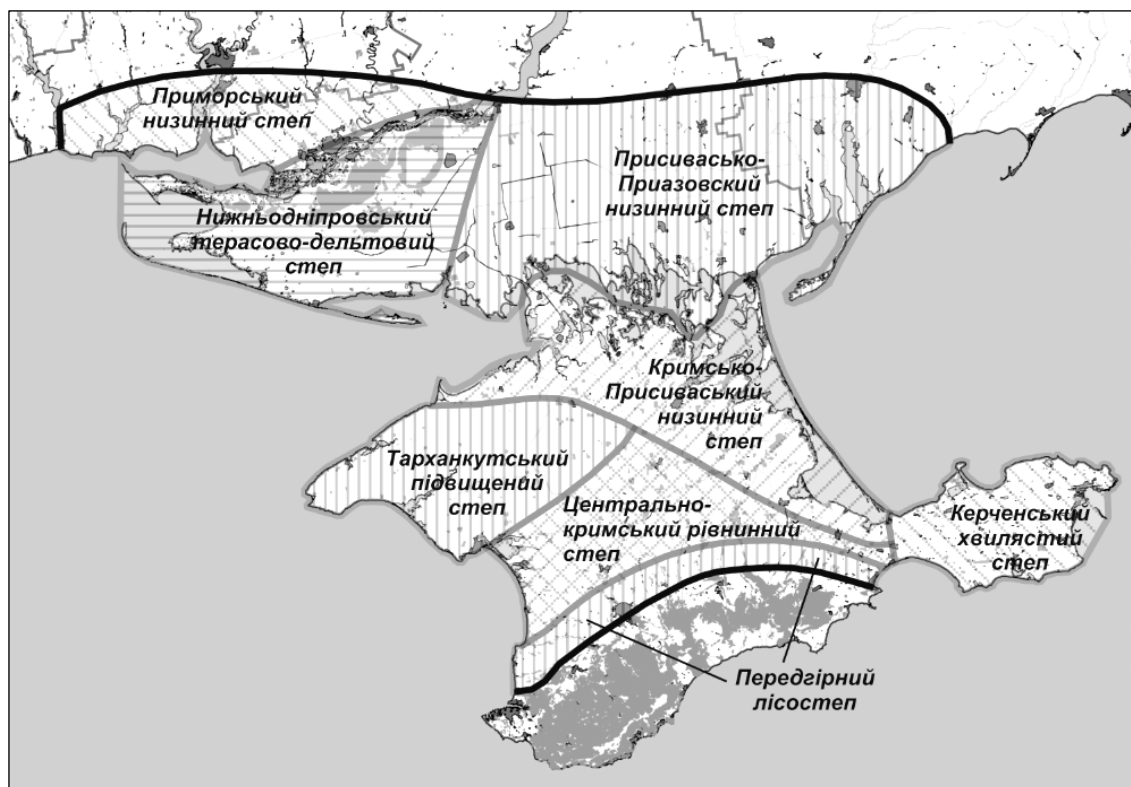


Рис. 1. Схема ландшафтного районування сухого степу України [14]

Таблиця 1

**Кліматичні особливості українського сухого степу України
в межах степової зони Євразії***

Регіони	Показники				
	Довгота, °	Опади за рік (мм)	Середньорічна температура (°C)	Тривалість безморозного періоду (дб)	Середньорічна амплітуда температур (°C)
Придунав'я	20-30	412	9	300	27
Сухий степ України	30-40	330	7	260	29
Волго-Донське межиріччя	40-50	325	5	205	35
Урал	50-60	300	3	200	37
Казахстан	70-80	235	1	193	39
Тува	90-100	215	-6	98	53
Забайкалля	110-120	306	-3	114	48
Приамур'я	120-190	450	-1	150	45

* Складено за даними В.В. Добровольського [5]

яких знижується із заходу на схід: Одеса – 402 мм, Херсон – 370 мм, Джанкой – 370 мм, Генічеськ – 356 мм. В залежності від середньорічної кількості опадів видозмінюється і рослинний покрив території. У приморських смугах з-за високої посушливості та бідності ґрунтового субстрату рослинний покрив подібний до напівпустельних ландшафтів.

В охарактеризованих ландшафтних умовах сформувалися такі орнітофауністичні комплекси: степовий (з домінуванням кампофільних і склерофільних

видів), лісовий (переважно дендрофіли), водолубивий (гідрофіли та лімнофіли морських узбереж і річкових долин), обривів та ярів (в основному склерофіли). Основу сухостепових орнітокомплексів складають кампофіли – види, що здійснюють головні життєві функції на поверхні ґрунту (гніздяться, виводять пташенят, живляться, відпочивають та ін.). Для них умови сухого степу є оптимальними: розріджений невисокий травостій з чергуванням ділянок без будь-якої рослинності – для вільного пересування птахів та спрощення їх живлення з поверхні ґрунту; наявність водойм та їх просторова щільність, солоність, мілководність, характер берегів – як місць водопоїв, а для гідрофільних видів – ще й як місць живлення і гніздування; нетривкий сніговий покрив та його мала потужність – для живлення птахів з поверхні ґрунту у зимовий період [1].

Стримуючими факторами розвитку господарства (переважно сільського) в сухих степах до другої половини ХХ століття були значний дефіцит атмосферної вологи, атмосферні посухи, солонцюватість та засоленість ґрунтових горизонтів, підвищений вміст солей у ґрунтових водах, вітроерозійні процеси та ін. Однак з обводненням території водами Дніпра, створенням мережі полезахисних лісосмуг та впровадженням нової агротехніки вирощування культур можливості сільськогосподарського освоєння ландшафтних комплексів сухого степу різко зросли. Як результат – охарактеризовані вище інваріанти сухостепових ландшафтних комплексів на теперішній час збереглися мало і слід вести мову про варіантність ландшафтової структури з домінуванням перетворених та змінених антропогенною діяльністю ландшафтів. В межах сухостепової смуги найменш перетвореними дотепер залишаються кам'янисті степи. Найбільші їх площі зосереджені на Тарханкутській височині. Близькими до тарханкутських степів є «острівні» степові кам'янисті ділянки передгір'їв і Керченського півострова. Між ними долини водотоків (більшість тимчасові та пересихають влітку), в даний час представлені ланцюгом ставків і практично повністю розорані, антропогенно залісені й урбанізовані. Інтенсивна антропогенна діяльність призвела до максимального перетворення степів на плакорах Центрального Криму, Північного Присивашся, Причорномор'я і Північно-Західного Приазов'я.

На теперішній час сільськогосподарська освоєність ландшафтів сухого степу перевищує 80%, а в деяких районах Присивашся – понад 90%. За результатами проведених у 90-х рр. минулого століття досліджень та здійснених розрахунків антропогенної перетвореності [19], сухостепові ландшафтні комплекси материкової частини України визначені як середньо перетворені (коефіцієнт перетворення 6,48) та сильно перетворені у Криму (коефіцієнт – до 7,4). Таке масштабне антропогенне перетворення спричинило істотне скорочення ареалів одних видів, майже до повного зникнення деяких з них, і заселення або більш широке поширення інших. Так, збільшення числа і площі прісних і суттєво опріснених водойм, практично повсюдно утворених на місці солончаків і солончакових луків, сприяло широкому розселенню гідрофільних видів, перш за все залежних від наявності прісних водойм.

Виникнення антропогенних складових ландшафту – населених пунктів, парків, садів, сільськогосподарських угідь, зрошуваних територій тощо, зумовило формування своєрідної фауни птахів, що включає, крім характерних для даної природної зони видів, ще й види, які проникли з прилеглих зон. Навколо антропогенних водойм, в полезахисних лісосмугах та антропогенних лісах завдяки появі нових екологічних ніш видове різноманіття ландшафтів різко

зросло, переважно за рахунок видів, що в них вселилися. Крім того, збільшення площ і розмаїття антропогенних складових ландшафту істотно позначилось не тільки на видовому різноманітті фауни окремих районів, а й на чисельності видів та її співвідношенні [6].

У минулому столітті серед антропогенних процесів в зазначеному регіоні домінувало масштабне збільшення площі територій, що виключають проживання насамперед степових видів птахів: населені пункти, кар'єри, промислові об'єкти, рекреаційні зони, комунікації, насаджені ліси та лісосмуги т.п. На берегах морів і річок локалізувалися території з переважанням техно- та урболандшафтів, включаючи зони стаціонарної рекреації. Паралельно на сільськогосподарських землях відбувалося збільшення площі садів, поливних культур, в т.ч. рису, городини, а також цілини з високим пасовищним навантаженням. Найсуттєвіших перетворень зазнали прісні водойми внаслідок їх зарегулювання, розорювання заплавлених луків, розширення населених пунктів, створення промислових та господарських об'єктів. Береги річкових русел стали крутими, узбережжя заросло очеретом і стало непридатним в якості водопою для ряду птахів. Внаслідок цього деякі степові види птахів позбулися важливих для існування умов – необхідних для живлення та гніздування відкритих ділянок з невисокою розрідженою трав'янистою рослинністю та доступних для водопою прісних водойм з низинними берегами та мілководдями.

Крім того, локально на берегах морів і великих річок сформувалися та розвиваються території з переважанням техно- та урболандшафтів, включаючи зони стаціонарної рекреації. Здійснюється будівництво і розширення доріг та іншої інфраструктури. Суттєво зросли площі населених пунктів, особливо у приморській смузі (загальносвітова тенденція). Зростання попиту на фрукти спричинило активний розвиток садівництва та виноградарства на нових площах. Як результат – населення птахів регіону суттєво збагатилось синантропними видами завдяки великим і середнім містам, містечкам, які разом з сільськими населеними пунктами, техногенними територіями і зонами стаціонарної рекреації утворюють три смуги максимальної урбанізації: дніпровсько-бузьку – Очаків – Миколаїв – Гола Пристань – Олешки (Цюрупинськ) – Херсон – Нова Каховка – Каховка; приморську – Скадовськ – Каланчак – Красноперекопськ – Джанкой – Генічеськ – Кирилівка – Мелітополь і передгірську – Євпаторія – Саки – Сімферополь – Білогірськ – Феодосія – Керч. Розтинанню колись більш-менш суцільного ареалу автохтонних степових і солончаково-морських угруповань птахів в цих трьох умовних смугах також сприяють численні парки, лісопарки, дачні селища з лісовими видами і безліч лісосмуг.

Незначна ширина **Приморського низинного степу** сприяла суттєвому впливу на місцеве населення птахів з боку прилеглих з півночі та сходу орнітокомплексів. Особливо відчутний цей вплив через проникнення лімнофілів і дендрофілів по долинам численних річок. По лиманах, які заходять далеко у глибину суші, у зворотному напрямі відбувається проникнення морських лімнофілів і гідрофілів. Тому тут домінують саме морські лімнофіли і гідрофіли, а субдомінантами виступають прісноводні лімнофіли і гідрофіли разом з дендрофілами. І лише у північній, найбільш віддаленій від морських берегів частині Приморського низинного степу, вздовж численних балок починають домінувати степові кампофіли зі склерофілами. Завдяки досить розгалуженій річковій мережі значною також залишається доля дендрофілів і лімнофілів.

Нижньодніпровський терасово-дельтовий сухий степ. Є надто урбанізованим за рахунок майже суцільної забудови берегів Дніпра (Херсон, Цюрупинск, Гола Пристань, дачі, об'єкти стаціонарної рекреації тощо), в тому числі й деяких островів. Характеризується домінуванням майже в рівній мірі гідрофільних, дендрофільних і лімнофільних птахів, хоча внаслідок урбанізації останні зазнали суттєвих втрат з-за майже суцільної забудови і розорювання заплавлених луків під сади та городи.

Антропогенна перетвореність території пов'язана також з закріпленням рухливих пісків лісовими культурами, особливо по периферії великих піщаних арен. За площею тут переважають сосни (кримська та звичайна) і робінія псевдоакація – види рослин, які не мають особливої харчової цінності для більшості птахів, і, тому, не можуть підтримувати їх високу чисельність. Тому птахи, головним чином лісові види, концентруються вздовж узлісь, а на нечисленних водоймах до них додаються водолюбні види. Дендрофільний зріс більш ніж удвічі. Кількість видів кампофільного комплексу, навпаки, до початку ХХІ ст. помітно зменшилася [12]. В цьому районі домінують дендрофіли, а в місцях поєднання лісів з водоймами – ще й лімнофіли і гідрофіли.

Інтенсивний водно-меліоративний вплив супроводжувався розширенням площ ріллі та інтенсифікацією землеробства, особливо за рахунок рисосіяння. Значно підвищують ландшафтне різноманіття цього району так звані саги – замкнуті западини на піщаних аренах з зволженими днищами, іноді з прісними або солоними озерами [11]. Біотопічне різноманіття багатьох саг підвищене за рахунок лісів, насаджених по їх периметру, а також кар'єрів з видобутку піску. Ландшафти, в яких чергуються численні саги і сільськогосподарські поля з лісосмугами, демонструють максимальне видове різноманіття і чисельність птахів. Очевидно, це є наслідком високого біотопічного різноманіття самих саг, які приваблюють птахів з прилеглих полів не тільки для гніздування, а й на годування та водопій. Наслідком високого біотопічного різноманіття саг є екологічно строкатий склад птахів в їх межах [2].

Присивасько-Приазовський низинний степ. В орнітологічному плані головним фактором є наявність берегової смуги з прилеглими мілководними акваторіями Азовського моря та його найбільших заток – Сиваша, Утлюцького та Молочного лиманів з численними островами, пересипами, косами і просторими солончаками. Це сприяло домінуванню тут переважно морських видів, а в опріснених їх частинах – ще й річкових. Степові види домінують на цілинних ділянках та богарних сільськогосподарських полях. На фоні сільськогосподарських полів поди є своєрідними рефугіумами для багатьох зональних представників фауни. Зокрема, в міграційний та зимовий періоди їх масово використовують жайворонки, кам'янки, шпаки. Наявність подів – головна умова формування найбільшого в Європі зимового скупчення дрохви (до 10 тис. особин), більшість птахів в якому належить до заволзької гніздової популяції.

Кримсько-Присиваський низинний степ. В орнітологічному плані він разом з Присивасько-Приазовським низинним степом є єдиною цілісною системою з осередком у вигляді затоки Сиваш. Тут домінують морські види, а в опріснених частинах до них додаються ще й річкові. Високе видове різноманіття птахів пов'язане зі складним характером берегової лінії, чергуванням безлічі солончаків, озер, півостровів й островів, низьким рівнем господарського освоєння. Відсутність річок компенсується численними ділянками водойм, опріснених ґрунтовими й

артезіанськими водами. Наявність цих водопоїв залучає на степові узбережжя Сиваша велику кількість птахів, не тільки автохтонних, але й водолюбних видів.

Тарханкутський підвищений степ. Тут зберігся найбільший в Україні масив кам'янистих степів з найціннішими північним і південним схилами. Дефіцит ґрунтових і поверхневих вод, характерний для петрофітних степів даної широти, значною мірою компенсується підвищеною вологістю повітря. Завдяки цьому степова трав'яниста рослинність розвинена добре, а в пониженнях кам'янистих балок звичайною є деревно-чагарникова рослинність. Кам'яністі ґрунти перешкоджають розвитку землеробства і тому на схилах Тарханкутської височини переважає відгінне скотарство. Однак впродовж останнього десятиріччя відбулося істотне зменшення обсягів випасу худоби (площі пасовищ і пасовищного навантаження), особливо за рахунок овець. Частина сільськогосподарських полів (в основному занадто кам'янистих) не обробляється й перебуває в стані перелогів на різних стадіях сукцесії, а найдавніші з них тепер близькі до стану природних степів (Андрющенко, 2007). З-за незначної різноманітності ландшафтів домінує степовий орнітокомплекс. Однак мілководдя озер і заток, а також скельні морські обриви, створюють умови для високої видової різноманітності птахів не тільки в гніздовий період, але й протягом усього року. Через півострів проходить потужний міграційний шлях насамперед хижих і горобцеподібних птахів, багато з яких масово зупиняється на певний час для відпочинку, ночівель і живлення.

Центрально-кримський рівнинний степ. В орнітологічному плані, завдяки значному поширенню кам'янистих степів та таких же кам'янистих сільськогосподарських полів на їх місці, цей район є подібним до Тарханкутського підвищеного степу, з'єднує його з таким же кам'янистим передгірним лісостепом.

Керченський хвилястий степ. Основна частина цієї території зайнята степами, які збереглися завдяки колишньому військовому полігону. Крім того, степи поширені на крутих схилах і кам'янистих вершинах численних пасом. Складний рельєф, представлений чергуванням пасом і височин з міжпасовими долинами й балками, сприяв формуванню різних типів степів: ксерофітних – на південних схилах, петрофітних – на вершинах, галофітних – у долинах і балках, типових та олучнених із чагарниками – на північних схилах.

Завдяки великій різноманітності ландшафтів, територія також є цінною для підтримки видового різноманіття лісових та водолюбних видів не тільки в гніздовий період, але й під час міграцій та зимівель. Керченський хвилястий степ є єдиним місцем в Україні, де одночасно й у відносно великій кількості збереглися такі рідкісні степові види птахів, як огар, степовий журавель, дрохва, лежень, шпак рожевий, вівсянка чорноголова. Крім того, тільки тут існує єдина в Україні гніздова популяція хохітви, звідки вона регулярно здійснює спроби розселення.

Передгірний лісостеп. У ландшафтному відношенні територія є межею між сухим степом і Гірським Кримом. Домінують степові ландшафти, які сформувалися в умовах випасу на знеліснених ділянках. По балках та річкових долинах поширена чагарникова рослинність, в тому числі антропогенні деревні насадження. Основний тип використання території – сільськогосподарський: вирощування зернових, олійних та ефіроолійних культур, а також виноградарство, садівництво, скотарство. Крім того, значного поширення набули великі і малі кар'єри з видобутку будівельного каменю – як покинуті, так і діючі.

В цілому, гніздовий орнітокомплекс досить багатий. Його основу складають степові види. Видове різноманіття збагачене лісовими видами у природних

заростях чагарників та антропогенних насадженнях, а також водолюбивими видами по великих балках зі струмками і долинах річок зі ставками.

Висновки. Сучасна антропогенна діяльність (особливо сільськогосподарська та рекреаційна) у межах сухого степу України щороку набуває більших обсягів та масштабів. Особливо це стосується останнього десятиліття, коли висока вартість сільськогосподарської продукції та рекреаційних послуг спричинила інтенсивне освоєння раніше не використовуваних земель (перелогів, неугідь і навіть частини пасовищ). Процеси антропогенізації (обводнення, опріснення, заліснення, урбанізація, рекреація) змінюють не тільки ландшафт, а й його мобільну складову – тваринний світ. В антропогенно зміненому ландшафті сформувалася і продовжує формуватися своєрідна фауна птахів, часто не властива для сухостепових ландшафтів. Їх різноманіття та чисельність в цілому зростає, а міжвидове співвідношення змінюється.

В сучасних умовах формування, взаємозв'язку та розвитку натуральних та антропогенних ландшафтів сформувалися орнітофауністичні комплекси, основу яких складають види-кампофіли. В умовах збереженого сухого степу домінує степовий орнітофауністичний комплекс з кампофільними і склерофільними видами. В антропогенних лісах та лісосмугах переважає лісовий орнітокомплекс з видами-дендрофілами. В межах поширення обводнених та зрошуваних ландшафтів, на узбережжі морів і заток, на зарегульованих річкових руслах домінує водолюбивий орнітокомплекс з гідрофілами та лімнофілами морських узбереж і річкових долин). В межах урвистих берегів, стінок кар'єрів та виробок переважає орнітокомплекс обривів та ярів з домінуванням склерофільних видів.

1. Андрущенко Ю.А. О влиянии снежного и ледового покровов на состояние зимовок птиц в сухостепной подзоне Украины / Ю.А. Андрущенко // Беркут, 2015. – Т. 24, Вып. 1. – С. 18-36.
2. Андрущенко Ю.А. К характеристике весеннего населения птиц сухостепной подзоны Украины в пределах междуречья Днепра и Молочной / Андрущенко Ю.А., Дядичева Е.А., В.М. Попенко // Беркут, 2015. – Т. 24, Вып. 2. – С. 77-86.
3. Географічна енциклопедія України. В 3-х т. / Редкол.: О.М. Маринич (відп. ред.) та ін. – К.: УРЕ ім. М.П. Бажана, 1990. Т. 2. – С. 256 (карта-вклейка).
4. Географічна енциклопедія України. В 3-х т. / Редкол.: О.М. Маринич (відп. ред.) та ін. – К.: УРЕ ім. М.П. Бажана, 1993. Т. 3. – С. 480.
5. Добровольський В.В. Екологічні знання / В.В. Добровольський. – К.: Професіонал, 2014. – 299 с.
6. Ильичев В.Д. Общая орнитология: Учебник для студ. биол. спец. ун-тов / В.Д. Ильичев, Н.Н. Карташев, И.А. Шилов. – М.: Высшая школа, 1982. – 464 с.
7. Кривульченко А.І. Сухі степи Причорномор'я та Приазов'я: ландшафти, галохімія ґрунто-підґрунтя / А.І. Кривульченко. – К.: Гідромакс, 2005. – 349 с.
8. Лавренко Е.М. Степи Евразии / Е.М. Лавренко, З.В. Карамышева, Р.И. Никулина. – Л.: Наука, 1991. – 144 с.
9. Ландшафти. Карта. – Вінниця: Державна картографічна фабрика, 1997.
10. Малишева Л.Л. Геохімія ландшафтів / Л.Л. Малишева. – Київ: Либідь, 2000. – 471 с.
11. Маринич О.М. Наукові засади дослідження ландшафтного різноманіття України / О.М. Маринич // Проблеми ландшафтного різноманіття України. – Київ: Інститут географії НАН України, КАРБОН Лтд. – 2000. – С. 104-107.
12. Москаленко Ю.О. Фауна та населення птахів Нижньодніпровських піщаних масивів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук.: спец. 03.00.08 Зоологія / Ю.О.Москаленко. – Київ, 2015. – 25 с.
13. Подгородецкий П.Д. Крым: Природа: Справ. изд. / П.Д. Подгородецкий. – Симферополь: Таврия, 1988. – 192 с.
14. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование / Маринич А.М., Пашенко В.М., Шищенко П.Г. – К.: Наукова думка, 1985. – 224 с.
15. Україна: Навчальний атлас. – Київ: ГУГКК, 1998. – 96 с.

16. Українська географія: сучасні виклики. Збірника наук. праць у 3-х т. – Київ: Принт-Сервіс, 2016. – Т. I. – 235 с.
17. Українська географія: сучасні виклики. Збірника наук. праць у 3-х т. – Київ: Принт-Сервіс, 2016. – Т. II. – 363 с.
18. Українська географія: сучасні виклики. Збірника наук. праць у 3-х т. – Київ: Принт-Сервіс, 2016. – Т. III. – 222 с.
19. Шищенко П.Г. Прикладная физическая география / П.Г. Шищенко. – К.: Вища школа, 1988. – 192 с.

1. Andryushchenko YU.A. V vliyanii snezhnogo i ledovogo pokrovov na sostoyaniye zimovok ptits v sukhostepnoy podzone Ukrainy / YU.A. Andryushchenko // Berkut, 2015. – Т. 24, Vyp. 1. – S.18-36.
2. Andryushchenko YU.A. K kharakteristike vesennego naseleniya ptits sukhostepnoy podzony Ukrainy v predelakh Mezhdurech'ya Dnepra i molochnoy / Andryushchenko YU.A., Dyadicheva Ye.A., V.M. Popenko // Berkut, 2015. – Т. 24, Vyp. 2. – S.77-86.
3. Geograficheskaya entsiklopediya Ukrainy. V 3-kh t. / Redkol. : A.N. Marinich (otv. Red.) I dr. – М. : Уре им. М.П. Бажана, 1990 Т. 2. – S. 256 (karta-vkleyka).
4. Geograficheskaya entsiklopediya Ukrainy. V 3-kh t. / Redkol. : A.N. Marinich (otv. Red.) I dr. – М. : Уре им. М.П. Бажана, 1993. Т. 3. – S. 480.
5. Dobrovol'skiy V.V. Ekologicheskiye znaniya / V.V. Dobrovol'skiy. – М. : Professional, 2014. – 299 с.
6. Il'ichev V.D. Obshchaya ornitologiya: Uchebnik dlya stud. biol. spets. un-tov / V.D. Il'ichev, N.N. Kartashev, I.A. Shilov. – М. : Vysshaya shkola, 1982. – 464 s.
7. Krivul'chenko A.I. Sukhiye stepi Prichernomor'ya i Priazov'ya: landshafty, galokhimiya gruntoshchebenochnogo osnovaniye / A.I. Krivul'chenko. – М. : Gidromaks, 2005. – 349 s.
8. Lavrenko Ye.M. Stepі Yevrazii / Ye.M. Lavrenko, Z.V. Karamysheva, R.I. Nikulina. – L. : Nauka, 1991. – 144 s.
9. Landshafty. Karta. – Vinnitsa: Gosudarstvennaya kartograficheskaya fabrika, 1997.
10. Malysheva L.L. Geokhimiya landshaftov / L.L. Malysheva. – Kiyev: Lybid', 2000. – 471 s.
11. Marinich O.M. Nauchnyye osnovy issledovaniya landshaftnogo raznoobraziya Ukrainy / A.N. Marinich // Problemy landshaftnogo raznoobraziya Ukrainy. – Kiyev: Institut geografii NAN Ukrainy, KARBON Ltd. – 2000. – S. 104-107.
12. Moskalenko YU.A. Fauna i naseleniye ptits Nizhnedneprovskikh peschanykh massivov: Avtoref. dis. na polucheniye nauk. stepeni kand. biol. nauk. : spets. 03.00.08 Zoologiya / YU.O. Moskalenko. – Kiyev, 2015. – 25 s.
13. Podgorodetskiy P.D. Krym: Priroda: Del. izd. / P.D. Podgorodetskiy. – Simferopol': Tavriya, 1988. – 192 s.
14. Priroda Ukrainskoy SSR. Landshafty i fiziko-geograficheskoye rayonirovaniye / Marinich A.M., Pashchenko V.M., Shishchenko P.G. – K. : Naukova dumka, 1985. – 224 s.
15. Ukraina: Uchebnoye atlas. – Kiyev: GUGKK, 1998. – 96 s.
16. Ukrainskiy geografiya: sovremennyye vyzovy. Sbornika nauk. rabot v 3-kh t. – Kiyev: Print-Servis, 2016. – Т. I. – 235 s.
17. Ukrainskiy geografiya: sovremennyye vyzovy. Sbornika nauk. rabot v 3-kh t. – Kiyev: Print-Servis, 2016. – Т. II v. – 363 s.
18. Ukrainskiy geografiya: sovremennyye vyzovy. Sbornika nauk. rabot v 3-kh t. – Kiyev: Print-Servis, 2016. – Т. III. – 222 s.
19. Shishchenko P.G. Prikladnaya fizicheskaya geografiya / P.G. Shishchenko. – М. : Vysshaya shkola, 1988. – 192 s.

Подано до редакції 03.01.2017

Рецензент – доктор географічних наук Г.І. Денисик

УДК 911.2:551.438.5(477.43/.44)

Рябоконт О.В.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Біопедостром у структурі натурально-антропогенних ландшафтів Поділля

Проаналізовано поняття біопедостром та його значення в процесі оптимізації біотичної групи натурально-антропогенних ландшафтів на прикладі окремого регіону – Поділля. Розглянуто структурні складові біопедострому. Показано, що це закономірне поєднання трьох тісно пов'язаних між собою складових: рослинного світу, тваринного світу та ґрунтового покриву. Зазначено, що біопедостром часто виступає центральним ядром розвитку натурально-антропогенних ландшафтів. Приділено увагу процесу деградації – одній з характерних особливостей розвитку натурально-антропогенних ландшафтів, кінцевим результатом якої є формування денудаційних бедлендів, розвіюваних пісків та солончаків. Виявлено, що найбільш доцільним шляхом оптимізації натурально-антропогенних ландшафтів є підвищення біотичної продуктивності його рослинності. За особливостями формування рослинні угруповання у натурально-антропогенних ландшафтах класифікуються як похідні. З врахуванням розробок Ф.М. Мількова виокремлено дві категорії природно-антропогенних ландшафтів: антропогенно-регульовані та похідні, тобто утворені або породжені з інших. Сутність процесів, що в них розвиваються пояснено за допомогою математичних формул; зроблено висновок, що найкраща пересторога їх небажаного «процвітання» та відповідного росту площ натурально-антропогенних ландшафтів – раціональне природокористування.

Ключові слова: Поділля, натурально-антропогенні ландшафти, біопедостром, структура, класифікація, біота, ґрунт, оптимізація.

Рябоконт О.В. Биопедостром в структуре натурально-антропогенных ландшафтов Подолья.

Проанализировано понятие биопедостром и его значение в процессе оптимизации биотической группы натурально-антропогенных ландшафтов на примере отдельного региона – Подолье. Рассмотрены структурные составляющие биопедострома. Показано, что это закономерное сочетание трех тесно связанных между собой составляющих: растительного мира, животного мира и почвенного покрова. Отмечено, что биопедостром часто выступает центральным ядром развития натурально-антропогенных ландшафтов. Уделено внимание процессу деградации – одной из характерных особенностей развития натурально-антропогенных ландшафтов, конечным результатом которой является формирование денудационных бедлендов, развеваемых песков и солончаков. Выведено наиболее целесообразным путем оптимизации натурально-антропогенных ландшафтов является повышение биотической производительности его растительности. По особенностям формирования растительные угрупования в натурально-антропогенных ландшафтах классифицируются как производные. С учетом разработок Ф.М. Милькова выделены две категории естественно-антропогенных ландшафтов: антропогенно-регулируемые и производные, то есть образованные или порожденные от других. Сущность процессов, в них развиваются объяснено с помощью математических формул; сделан вывод, что лучшая предостережение их нежелательного «процветания» и соответствующего роста площадей естественно – антропогенных ландшафтов – рациональное природопользование.

Ключевые слова: Подолье, натурально-антропогенные ландшафты, биопедостром, структура, классификация, биота, почва, оптимизация.

Riabokon O.V. Biopedostrom in the Structure of Natural-Anthropogenic Landscapes in Podillia Region

The article deals with the analysis of the notion of biopedostrom and its meaning in the process of biotic group optimization of natural-anthropogenic landscapes in Podillia Region. The structural components of biopedostrom are considered. The author reveals the natural combination of interrelated components such as flora, fauna and soil. It is pointed out that biopedostrom is often a main body of the development of natural-anthropogenic landscapes. It is paid attention to the process of degradation as one of the particular features of natural-anthropogenic landscapes development the final result of which is the formation of denudation badlands, wind-blown sands and saline lands. It is found out that the most appropriate way of natural-anthropogenic landscape optimization is the increasing of biotic production of its flora. Flora of natural-anthropogenic landscapes is classified as derived. In accordance to elaborations of Ph.M. Milkov two categories of natural-anthropogenic landscapes are singled out: anthropogenic regulated and derived

which are formed or cultivated from others. The author explains the matter of the processes that occur in natural-anthropogenic landscapes with a help of mathematic formulas. It is concluded that the rational use of natural resources is the best way to increase natural-anthropogenic landscape areas and reduce non-desired expansion of soil degradation.

Key words: Podillia, natural-anthropogenic landscapes, biopedostrom, structure, classification, flora, soil, optimization.

Наявність проблеми. Шляхам оптимізації натурально-антропогенних ландшафтів приділено мало уваги як у теоретичному, так і практичному аспектах. Це зумовлено, переважно, тим, що натурально-антропогенні ландшафти науковці не виокремлювали, а розглядали їх сумісно з натуральними або антропогенними. Крім цього, в натурально-антропогенних ландшафтах, як і антропогенних, першим корінних змін зазнає *біопедостром*, якому в сучасному ландшафтознавстві не приділено належної уваги.

Аналіз попередніх досліджень. У 1925 році Г.М. Висоцький запропонував називати рослинний покрив *фітостромом* [3]. Е.М. Лавренко розширив розуміння фітострома Г.М. Висоцького і ввів поняття *біостром*. Біостромом Е.М. Лавренко називає живий покрив, шар живої речовини, куди входить крім рослинності й тваринний світ [11].

Мета – проаналізувати шляхи оптимізації біотичної групи натурально-антропогенних ландшафтів, як складової біопедострому.

Результати дослідження. Біостром – живе, активне ядро ландшафтної сфери Землі. Розповсюджений майже скрізь, але потужність його по вертикалі, щільність та запаси біомаси відрізняються просторовою неоднорідністю. В пустелях біостром розвинутий найслабше, у лісових ландшафтах він найскладніший і, здебільшого, представлений зрілою стадією розвитку. Від біострому невід’ємне інше поняття – *грунт*. «З позицій аналізу структурних складових географічної оболонки грунт представляє верхній перетворений біостромом шар сучасної кори вивітрювання. Вона – складова підземної частини біострому і різноманітної фауни» [5]. Невипадково розробляючи вчення про ландшафтну сферу Землі, Ф.М. Мільков прийшов до висновку, що її центральним ядром є *біопедостром*, тобто закономірне поєднання трьох тісно взаємопов’язаних між собою і взаємозумовлених складових: рослинного світу, тваринного світу і ґрунтів [13].

Однією з *характерних особливостей розвитку натурально-антропогенних ландшафтів є деградація їх біопедострома*. Майже всі натурально-антропогенні ландшафти характеризуються зниженням біотичної продуктивності у порівнянні з їх натуральними попередниками. Проявляється це одночасно нероздільно – на рослинності, тваринному світі та ґрунтах, що й дозволяє розглядати деградацію біопедострому як єдиної структури. Кінцевим результатом такої деградації є формування без ґрунтового покриття денудаційних бедлендів, розвіюваних пісків, солончаків тощо. Звідси й закономірний висновок: *найбільш доцільним шляхом оптимізації натурально-антропогенних ландшафтів є підвищення біотичної продуктивності його рослинності*. Здебільшого, це не повернення до натуральної, що була раніше, рослинності, а створення нових культурних ландшафтів – від лісонасаджень і залучення до посівів та садів.

За особливостями формування натурально-антропогенні ландшафти можна класифікувати як *похідні* від діяльності людей. Тут лише зазначимо, що досвід використання поняття “похідні” у природничих науках, зокрема й

ландшафтознавстві є. Використовуючи розробки Ф.М. Мількова [14], окремі географи розрізняють дві категорії природно-антропогенних ландшафтів: антропогенно-регульовані та похідні ландшафти, які «формуються ненавмисно, а є непрямым наслідком господарської діяльності» [5]. За визначенням тлумачного словника «похідний» – це утворений, виведений, породжений з іншого [2]. Логічно допустити, і польові ландшафтознавчі дослідження це підтверджують, що натурально-антропогенним ландшафтам притаманні і є чинниками їх розвитку *похідні процеси і явища*. Вони зароджуються в результаті подальшого впливу на натурально-антропогенні ландшафти навколишнього середовища, зокрема й людини. Більше того, згодом похідні процеси можуть виконувати ландшафтовірну функцію у розвитку натурально-антропогенних ландшафтів, що часто призводить до їх перебудови у антропогенні ландшафти.

Сутність цих процесів у натурально-антропогенних ландшафтах яскраво ілюструє формула похідної функції. Так, у математиці, похідна – основне поняття диференційного числення, що характеризує швидкість зміни функції. Визначається як межа відношення приросту функції до приросту її аргументу коли приріст аргументу прямує до нуля (якщо така межа є) [16]. Функцію, що має кінцеву похідну називають диференційованою, її можна виразити формулою:

$$f'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x},$$

де $f(x)$ – функція кінцевої похідної, $\lim_x$ – границя приросту функції до нуля, x – значення аргументу, x – приріст аргументу.

Для ландшафтознавства використання похідної було описано ще Д.Л. Армандом, який вважав доцільним її застосування для опису процесів розвитку в природі [3]. Похідна показує швидкість зміни функції, а зміни є ніщо інше як процес розвитку. До того ж кожна геосистема в природному середовищі намагається досягнути рівноваги, збалансованого стану, а значення нуля може розглядатися як абсолютний спокій, баланс. Д.Л. Арманд писав, що процеси, які рівномірно протікають в природі, можна виразити першою похідною [1]:

$$y' = \frac{dm}{dt},$$

де y – процесу, m – речовина, що приймає участь в процесі, t – час, d – приріст.

Якщо, наприклад, розглядати ерозію, то m – ґрунт, t – час, а їх відношення – змив ґрунту або твердий стік за одиницю часу.

Якщо функція залежить не від однієї величини, а від кількох величин, то в математиці використовують похідні другого, третього, n -го порядку. Для опису процесів, що відбувається в природі, це є особливо актуальним, оскільки природні процеси протікають під впливом кількох чинників, у зв'язку з чим, їх можна описати похідною другого порядку [1]:

$$y'' = \frac{dy'}{dt} = \frac{d^2m}{dt^2}$$

Звідси, чим більший проміжок часу t , тим більше змінюється ґрунт – приріст d піднесений до квадрату. Ці формули можна використовувати як наочний приклад швидкості розвитку змін у будь-яких природних процесах. Похідні процеси і явища в натурально-антропогенних ландшафтах можуть бути контрольовані та обмежені людиною, і їх розвиток можна прогнозувати. Звідси, найкраща пересторога їх небажаного «процвітання» та відповідного росту площ натурально-антропогенних ландшафтів – раціональне природокористування. Розглянемо це детальніше на

прикладі біотичної групи натурально-антропогенних ландшафтів.

За площею, біотична група натурально-антропогенних ландшафтів є найбільш розповсюдженою і в межах Поділля займає 20-22% його території. В окремих (Південно-Західне Поділля, Подільські Товтри, Кременецькі гори, поліські райони Хмельницької області тощо) районах натурально-антропогенні ландшафти біотичної групи наближаються (або є) до «статусу» фонових і часто визначають в них хід розвитку природних і господарських процесів. На початку XXI ст. реконструкція і раціональне використання біотичної групи натурально-антропогенних процесів є актуальною проблемою. Її вирішення необхідно розпочинати з реконструкції похідних лісів і лук Поділля, але з обов'язковим врахуванням їх специфічних особливостей.

Реконструкція сучасних похідних лісових ландшафтів Поділля. Похідні дубово-грабові, грабово-дубові й грабові ліси домінують у сучасній структурі лісових ландшафтів Поділля [4, 5, 6]. Історико-географічний та історико-ландшафтознавчий аналізи літературно-картографічного матеріалу та польові ландшафтознавчі дослідження сучасних лісових ландшафтів Поділля показують, що найбільш обґрунтованим і раціональним шляхом реконструкції є відновлення їх до стану світлих подільських дібров. Це не будуть натуральні, або первинні, діброви. Це будуть сучасні діброви, але їх структуру, стан і особливості подальшого розвитку необхідно максимально наблизити до натуральних дібров. Доцільними є кілька можливих шляхів реконструкції похідних лісів Поділля. У структурі минулих і, частково, сучасних дібров Поділля, виділяються окремі типи лісових ландшафтних комплексів, серед яких найбільш продуктивними у минулому були, а зараз майже знищеними є *нагірні діброви* [6]. Нагірні діброви приурочені до високих берегів річкових долин та прилеглих до них ділянок вододілів – плакорів. З ландшафтознавчого погляду, нагірні діброви виділяються як окремі варіанти схилового типу місцевостей. *Своєрідність* геоморфологічних, ґрунтоутвірних та мікрокліматичних процесів, що беруть участь у формуванні ландшафтно-ї структури *нагірних дібров*, зумовлена *особливостями їх розвитку в умовах найбільш динамічного типу місцевостей – схилового*. Аналіз невеликого попереднього досвіду лісників та власні польові ландшафтознавчі дослідження похідних лісових ландшафтів Поділля дали змогу зробити висновок, що відновлення нагірних дібров можливе лише при виконанні трьох основних вимог:

- *врахуванні особливостей висотної диференціації їх ландшафтно-ї структури.*
- *врахування динаміки ландшафтних комплексів нагірних дібров.*
- *врахування антропогенного чинника.*
- *збільшення площ.* У будь-якому регіоні України, зокрема й Поділля,

збільшення площ зокрема й під трав'янистими біоценозами дає можливість скоротити втрати енергії акумульованої в органічній речовині ґрунту та елементах живлення, оскільки його змив зменшується у 3-5 разів [12].

- *збільшення фіторізноманіття.*

Висновки. У структурі натурально-антропогенних ландшафтів Поділля фоновим є похідні лісові й лучні ландшафтні комплекси, значні площі займають яри і рівчаки, похідні болота, антропогенні озера, частково незадернований карст тощо. Вони визначатимуть сучасні й майбутні основні заходи щодо оптимізації тієї чи іншої групи натурально-антропогенних ландшафтів Поділля.

У біотичній групі натурально-антропогенних ландшафтів особливу увагу необхідно звернути на відновлення світлих нагірних дібров, а також узлісь між

лісовими та іншими (польовими, лучним тощо) антропогенними ландшафтними комплексами. Це не лише покращить структуру похідних лісів, але й дасть змогу частину з них перевести в умовно-натуральні лісові ландшафти і підвищить продуктивність на 20-30 і більше відсотків.

1. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте / Д.Л. Арманд. – М.: Мысль, 1975. – 287 с.
2. Великий тлумачний словник сучасної української мови [Під ред. В.Т. Бусел]. – К.: Перун, 2005. – 1998 с.
3. Высоцкий Г.Н. Покрововедение / Г.Н. Высоцкий // Записки Белорусского института сельского и лесного хозяйства. – 1925. – Вип. 6. – С. 15-19.
4. Денисюк Г.І. Природнича географія Поділля / Г.І. Денисюк. – Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 1998. – 184 с.
5. Денисюк Г.І. Натурально-антропогенні ландшафти Поділля / Г.І. Денисюк, О.В. Рябоконт. – Вінниця: ПП ТД Едельвейс і К, 2016. – 167 с.
6. Денисюк Г.І. Лісові антропогенні ландшафти Поділля / Г.І. Денисюк, В.С. Канський. – Вінниця: Едельвейс і К, 2011. – 168 с.
7. Добровольский В.Г. Влияние человека на почву как компонент биосферы / В.Г. Добровольский, Л.А. Гришина, Б.В. Розанов, В.О. Тарчулян // Почвоведение, 1985. – №12. – С. 18-27.
8. Дубняк С.С. Гідродинаміка мілководь дніпровських водосховищ, її екологічна роль / С.С. Дубняк / Автореферат дис. канд. геогр. наук: 11.00.07. – Київ, 1997. – 18 с.
9. Ковальчук І.П. Ерозійні процеси Західного Поділля: польові, стаціонарні, експериментальні та морфометричні дослідження: Монографія / І.П. Ковальчук. – Київ-Львів: Ліга-Прес, 2013. – 296 с.
10. Короткевич П.Г. К вопросу использования водоочистных свойств тростника обыкновенного / П.Г. Короткевич // Водные ресурсы. – 1976. – №5. – С. 191-197.
11. Лавренко Е.М. Об условиях изучения органического мира в связи с познанием растительного покрова / Е.М. Лавренко // Изв. АН СССР. Серия: биология. – 1964. – №1. – С. 9-16.
12. Макаров И.П. Агроэкологические принципы земледелия / И.П. Макаров, А.П. Щербаков. – М.: Колос, 1993. – 272 с.
13. Мильков Ф.Н. Ландшафтная сфера Земли / Ф.Н. Мильков. – М.: Мысль, 1970. – 207 с.
14. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты. Очерки антропогенного ландшафтоведения / Ф.Н. Мильков. – М.: Мысль, 1973. – 222 с.
15. Морозов Н.В. Роль высшей водной растительности в самоочищении рек от нефтяного загрязнения / Н.В. Морозов, Г.С. Петрова, Г.Н. Петров // Гидробиологический журнал. – 1969. – №4. – С. 73-80.
16. Потапов М.К. Алгебра и анализ элементарных функций / М.К. Потапов, В.В. Александров, П.И. Пасиченко. – М.: Наука, 1980. – 560 с.
17. Природа Украинской ССР. Климат. – К.: Наукова думка, 1984. – 232 с.
1. Armand D.L. Nauka o landshafte / D.L. Armand. – M.: Mysl', 1975. – 287 s.
2. Velykyy tлумachnyy slovnyk suchasnoyi ukrayins'koyi movy [Pid red. V.T. Busel]. – K.: Perun, 2005. – 1998 s.
3. Vysotskyi H.N. Pokrovovedenye / H.N. Vysotskyi // Zapysky Belorusskoho ynstytuta sel'skoho y lesnoho khozyaystva. – 1925. – Vyp. 6. – S. 15-19.
4. Denysyk H.I. Pryrodnycha heohrafiya Podillya / H.I. Denysyk. – Vinnytsya: EkoBiznesTsentr, 1998. – 184 s.
5. Denysyk H.I. Natural'no-antropohenni landshafty Podillya / H.I. Denysyk, O.V. Ryabokon'. – Vinnytsya: PP TD Edel'veys i K, 2016. – 167 s.
6. Denysyk H.I. Lisovi antropohenni landshafty Podillya / H.I. Denysyk, V.S. Kans'kyi. – Vinnytsya: Edel'veys i K, 2011. – 168 s.
7. Dobrovol'skyi V.H. Vlyyanye cheloveka na pochvu kak komponent byosfery / V.H. Dobrovol'skyi, L.A. Hryshyna, B.V. Rozanov, V.O. Tarchul'-yan // Pochvovedenye, 1985. – №12. – S. 18-27.
8. Dubnyak S.S. Hidrodynamika milkovod' dniprovs'kykh vodoshkovyshch, yiyi ekolohichna rol' / S.S. Dubnyak / Avtoreferat dys. kand. heohr. nauk: 11.00.07. – Kyiv, 1997. – 18 s.
9. Koval'chuk I.P. Eroziyni protsesy Zakhidnoho Podillya: pol'ovi, statsionarni, eksperemental'ni ta morfometrychni doslidzhennya: Monohrafiya / I.P. Koval'chuk. – Kyiv-L'viv: Liha-Pres, 2013. – 296 s.

10. Korotkevych P.H. K voprosu yspol'zovaniya vodoochystnykh svoystv trostnyka obyknovennogo / P.H. Korotkevych // Vodnye resursy. – 1976. – №5. – S. 191-197.
11. Lavrenko E.M. Ob usloviyakh yzucheniya orhanycheskogo myra v sv'yazy s poznaniem rastytel'noho pokrova / E.M. Lavrenko // Yzv. AN SSSR. Serya: byolohiya. – 1964. – №1. – S. 9-16.
12. Makarov Y.P. Ahroékolohycheskiye pryntsypy zemledelya / Y.P. Makarov, A.P. Shcherbakov. – M.: Kolos, 1993. – 272 s.
13. Myl'kov F.N. Landshaftnaya sfera Zemly / F.N. Myl'kov. – M.: Mysl', 1970. – 207 s.
14. Myl'kov F.N. Chelovek y landshafty. Ocherky antropoheennogo landshaftovedeniya / F.N. Myl'kov. – M.: Mysl', 1973. – 222 s.
15. Morozov N.V. Rol' vysshey vodnoy rastytel'nosti v samoochyshchenii rek ot neftyanoho zahryazneniya / N.V. Morozov, H.S. Petrova, H.N. Petrov // Hydrobyolohycheskiy zhurnal. – 1969. – №4. – S. 73-80.
16. Potapov M.K. Alhebra y analiz élementarnykh funktsiy / M.K. Potapov, V.V. Aleksandrov, P.Y. Pasychenko. – M.: Nauka, 1980. – 560 s.
17. Priroda Ukrainy SSR. Klimat. – K.: Naukova dumka, 1984. – 232 s.

Подано до редакції 29.01.2017

Рецензент – кандидат сільськогосподарських наук О.В. Дєдов

УДК 631.851

Гелевера О.Ф.¹, Гульванський І.М.²

¹Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

²Кіровоградська філія «ДЕРЖГРУНТОХОРОНА»

Вміст гумусу в ґрунтах та біологізація землеробства Кіровоградської області

Досліджено гумусовий стан ґрунтів Кіровоградської області України. Проаналізовано динаміку вмісту гумусу в орному шарі ґрунту за період з 1961 по 2015 рік та біологізацію землеробства. Запаси органічної речовини за останні 54 роки знизились у середньому з 4,8 до 4,1 відсотка, тобто на 0,7%. Розкрито роль органічної речовини у ґрунтах та висвітлено причини дегуміфікації ґрунтів. Протягом останніх десяти років збільшилась кількість пожнивних решток та соломи, які залишаються на полі, що сприятиме відновленню гумусу. Але й зараз біологізація землеробства є мінімальною: потрібно її широко застосовувати (заорювати солому разом з мінеральним азотом, впроваджувати сидеральні культури, вносити гній).

Ключові слова: ґрунт, гумус, землеробство, пожнивні рештки.

Гелевера О.Ф., Гульванський І.М. Содержание гумуса в почве и биологизация земледелия Кировоградской области. Исследовано гумусовое состояние почв Кировоградской области Украины. Проанализирована динамика содержания гумуса в пахотном слое почвы за период с 1961 по 2015 год и биологизация земледелия. Запасы органического вещества за последние 54 года снизились в среднем с 4,8 до 4,1 процента, то есть на 0,7%. Раскрыта роль органического вещества в почвах и освещены причины дегумификации почв. В течение последних десяти лет увеличилось количество пожнивных остатков и соломы, которые остаются на поле, что будет способствовать восстановлению гумуса. Но и сейчас биологизация земледелия является минимальной: нужно ее широко применять (запахивать солому вместе с минеральным азотом, внедрять сидеральные культуры, вносить навоз).

Ключевые слова: почва, гумус, земледелие, пожнивные остатки.

Gelevera O.F., Gulvanskyi I.N. The humus content in the soil and biologization agriculture in Kirovograd region. Investigated humus state of soils in Kirovograd region, Ukraine. Studied the dynamics of humus content in the arable layer of soil over the period from 1961 to 2015 and biologization agriculture. Stocks of organic matter decreased from an average of 4.8 to 4.1 percent over the past 54 year, i.e. by 0.7%. Reveals the role of organic matter in the soil and are illuminated the causes dehumification of soils. The increase in the number of crop residues and straw for the last ten years that remain in the field, which will contribute to the restoration of humus. But also now biologization agriculture is minimal: it should be widely used (straw plowed with mineral nitrogen, introduce green manure crops, applying manure).

Keywords: soil, humus, agriculture, crop residues.

Вступ. Вирішальна роль серед пожнивних речовин у ґрунтах відводиться гумусу, від запасів і складу якого залежить їх структурний стан, водні та фізичні властивості, вбирна здатність та ферментативна активність. Так як гумус утворився з продуктів розкладу рослин і є формою акумуляції сонячної енергії, то його відтворення та запобігання витрат повинно проходити за рахунок поповнення достатньою кількістю органічної речовини. Однак результати досліджень і спостережень у системі моніторингу ґрунтів свідчать про істотні втрати органічної речовини в ґрунтах України [1].

Зменшення гумусу відбувається через недосконале землекористування, недостатню кількість внесених добрив і хімічних меліорантів, при цьому відбувається постійне збільшення площ, що опиняються під впливом ерозійних процесів через велику розораність ґрунтів. У зв'язку з тим, що частина продукції рослинництва безповоротно відчужується з малого кругообігу речовин ґрунти

поступово втрачають органічну речовину і деградують [6].

Сучасний етап вивчення природи гумусу, його складу і властивостей пов'язаний з іменами І.В.Тюріна, В.Р. Вільямса, М.М. Кононової, Л.М. Александрової, Д.С.Орлова, Т.А. Плотнікової, Л.О. Гришиної, В.В. Пономарьової тощо. Гумусовий стан України вивчали А.М. Грінченко, М.І. Лактіонова, Б.С. Носко, Г.О. Андрущенко, В.Д. Муха, Г.Я. Чесняк.

Мета і завдання статті – провести дослідження динаміки вмісту гумусу у ґрунтах Кіровоградської області та проаналізувати біологізацію землеробства.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження гумусового стану ґрунтів проводились Кіровоградською філією «ДЕРЖГРУНТОХОРОНА» на території Кіровоградської області України.

Для визначення якісної оцінки ґрунтового покриву в рамках агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення центр проводив аналітичні дослідження згідно вимог відповідних методичних вказівок і рекомендацій, ДСТУ, ГОСТ-ів та інших нормативних актів, а саме: Методика агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення. За ред.. С.М. Рижук, М.В. Лісового і Д.М. Бенцаровського. – К., 2003; ДСТУ 4289: 2004 Якість ґрунту. Методи визначення органічної речовини.

Результати дослідження. Переважна більшість ґрунтів Кіровоградської області – це чорноземи, що залягають на рівних вододільних плато та слабопологих схилах. Порівняно з іншими ґрунтами вони більш родючі і на їх долю припадає 95% орних земель Кіровоградської області. Сформовані вони в основному на лесах та лесоподібних суглинках під покривом лучно-степової трав'янистої рослинності.

У Лісостеповій, більш зволоженій частині, на території Світловодського, Олександрівського, Маловисківського, Добровеличківського, Новоархангельського, Голованівського і Гайворонського та півночі Знам'янського, Вільшанського і Новоукраїнського районів під впливом вологолюбивого травостою з глибокорозвиненою кореневою системою утворилися чорноземи типові [7].

У Степовій, менш зволоженій частині, на території Кіровоградського, Компаніївського, Бобринецького, Долинського, Новгородківського, Петрівського, Онуфріївського, Устинівського та півдні Знам'янського, Вільшанського і Новоукраїнського районів під впливом посухостійких злаків з неглибокою кореневою системою утворилися чорноземи звичайні.

У Лісостеповій частині області також розповсюджені чорноземи опідзолені та реградовані, які в агрономічному відношенні не дуже істотно відрізняються від чорноземів типових і звичайних. Менш родючими є темно-сірі та сірі опідзолені ґрунти, які займають близько одного відсотка орних земель.

Загалом можна говорити, що більшість ґрунтів області – це ґрунти з підвищеним вмістом гумусу, такі ґрунти складають приблизно 44,9%, (730,8 тис.га); 30,7% (500 тис.га) складають ґрунти з середнім вмістом гумусу, 17,5 (283 тис.га) відсотків складають ґрунти з високим вмістом гумусу, і 7,1% (115 тис. га) – це ґрунти з низьким вмістом гумусу. Середній вміст гумусу в розрізі окремих адміністративних районів коливається від 2,8 до 5,0% [4].

Краще забезпечені органічною речовиною (4-5%) ґрунти північно-західної, центральної та південно-східної частин області, де переважають середньогумусні чорноземи типові та звичайні. У чорноземах опідзолених і реградованих, а також малогумусних чорноземах типових і звичайних у Новоархангельському, Гайворонському, Вільшанському, Знам'янському, Олександрійському та

Олександрійському адміністративних районах запаси гумусу помітно зменшуються і не перевищують 4%. Найбіднішими за вмістом гумусу (в середньому 2,8-3,0%) є легкі за механічним складом ґрунти Придніпров'я (Світловодський та Онуфріївський райони), де до того ж найбільш розвинені ерозійні процеси (рис 1).



Рис. 1. Вміст гумусу в ґрунтах Кіровоградської області

У 1961 році середній вміст гумусу коливався в межах 4,8%. Найвищий вміст гумусу був у ґрунтах Добровеличківського, Компаніївського, Маловисківського районів 5,6%. Найнижчий вміст гумусу в Гайворонському і Онуфріївському районах відповідно 3,8% і 3,7% [5].

Велика розораність ґрунтів, недостатнє, або незбалансоване внесення мінеральних добрив спричинили зменшення вмісту гумусу в ґрунтах області. Найбільшу кількість гумусу ґрунти області втратили в період з 1981 року по 1995 рік, приблизно 0,4%. Але ця величина є середньою. Найбільші витрати гумусу можна констатувати в ґрунтах Петрівського району, де вміст гумусу зменшився на 1,4%, а в таких районах як Вільшанський, Новомиргородський, Світловодський вміст гумусу зменшився на 0,9%. Найменші втрати були в Ульяновському, Знам'янському районах 0,1-0,2% (рис. 2).

Протягом 1976 по 1991 років втрати гумусу перевищували їх надходження на 0,24-0,38 т/га, в подальшому (1992-1994р.) – 0,41-0,67 т/га, а в останні роки – більше 1 т на гектар щорічно. У той же час ґрунтове покриття Ульяновського і Гайворонського районів практично зберегло запаси гумусу на попередньому рівні.

У період з 1996 по 2006 рік вміст гумусу в ґрунтах Кіровоградської області зменшився на 0,15 %, що порівняно з іншими періодами є невеликим. Вміст гумусу в ґрунтах Гайворонського, Голованівського і Новоукраїнського районів дещо зменшився на 0,03-0,37%, а у Вільшанському, Добровеличківському і Ульяновському, навпаки, підвищився на 0,31 – 0,54% [4].

Підвищення вмісту гумусу в ґрунтах деяких районів області, на нашу думку, може бути обумовлене рядом факторів. У першу чергу, це посередніми врожайми сільськогосподарських культур, особливо цукрових буряків і

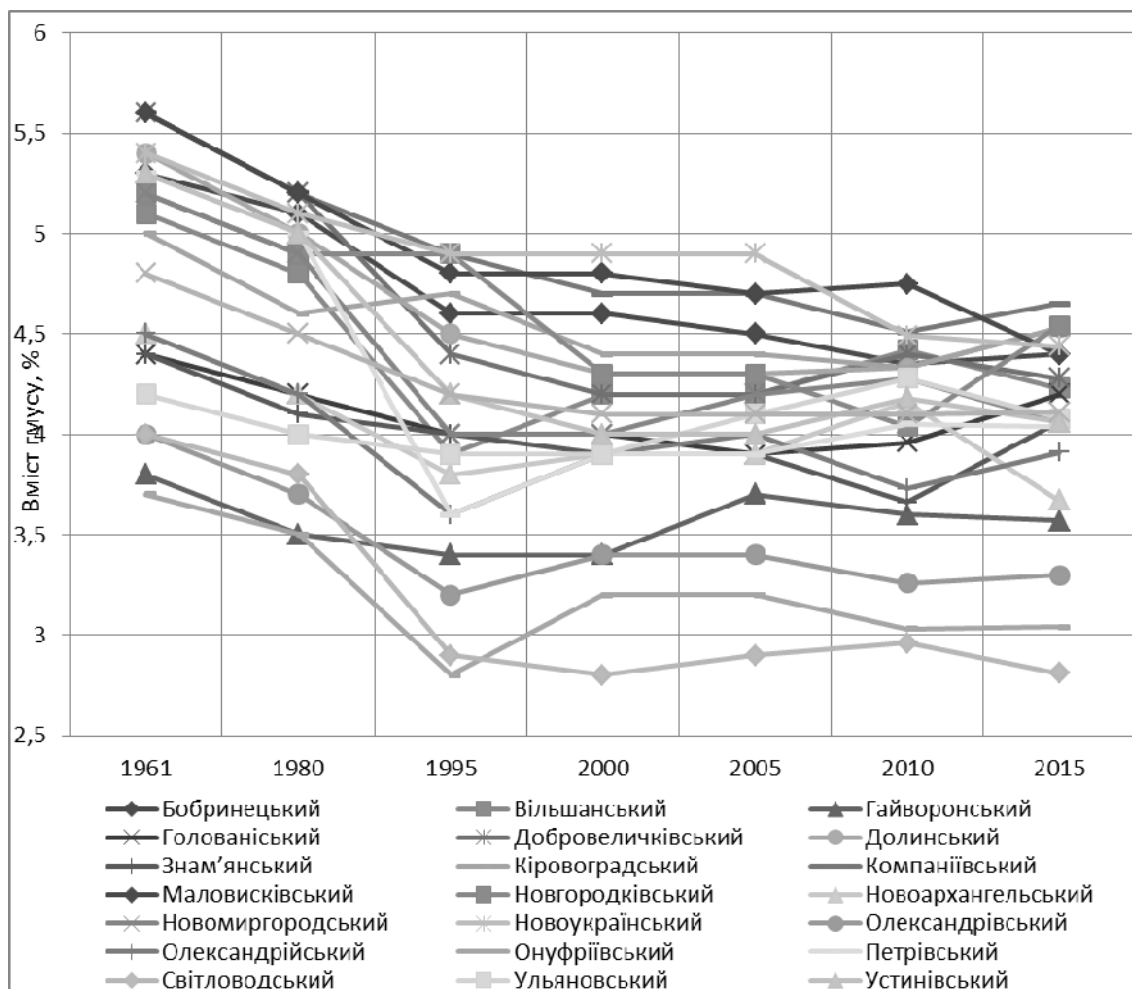


Рис. 2. Динаміка вмісту гумусу у ґрунтах Кіровоградської області за районами

соняшнику, яким властиве потужне виносження поживних речовин. По – друге, в кінці 90-х років значна кількість полів віддалених від центральних садіб практично не оброблялась. У результаті цього вони задернилились, а тому процеси гуміфікації переважали над процесами дегуміфікації. По – третє, більшість дрібних землевласників і землекористувачів отримали ділянки на еродованих землях і відмовляються від проведення агрохімічної паспортизації, внаслідок чого обстежені переважно нееродовані ґрунти орних земель та луків і пасовищ з більшим вмістом гумусу. До речі частка останніх в обстежених землях у 2004 році зросла в Устинівському, Долинському і Світловодському районах на 1,5-4,0%, що й стало однією з причин зростання вмісту гумусу в середньому по цих районах. Крім того, при вирощуванні просапних культур, особливо соняшнику і кукурудзи, посіви сильно забур'янені, а тому інтенсивність дегуміфікації зведена до мінімуму. А через значне зменшення поголів'я тварин майже вся побічна продукція залишалася на полі, що також сприяло накопиченню в ці роки органічної речовини в ґрунтах обстежених районів.

Загалом по області спостерігається досить чітка тенденція до зниження вмісту гумусу в ґрунтах порівняно з 80-ми роками ХХ століття. Станом на 2005 рік землі сільськогосподарського призначення Кіровоградщини містили 4,22% гумусу, що на 0,18% менше ніж 20 років тому. Слід зазначити, що в розрізі районів спостерігалась протирічлива ситуація по цьому показнику. Так, наприклад,

у Бобринецькому, Вільшанському, Голованівському, Добровеличківському і Новоукраїнському районах відмічено значне зниження вмісту гумусу, від 0,46 – до 0,78%, то в Знам'янському, Долинському, Олександрівському і Петрівському – підвищення на 0,01-0,16% [2, 3]. Такий стан не можна пояснити якимись генетичними особливостями ґрунтів, тому що на території Знам'янського району переважають чорноземи звичайні глибокі та чорноземи реґрадовані, в Долинському чорноземи звичайні, Олександрівському – чорноземи опідзолені і чорноземи реґрадовані, а Петровському – чорноземи звичайні та чорноземи звичайні неглибокі.

Загалом по області спостерігається зменшення площ з дуже високим і високим вмістом гумусу. Так, якщо у 2005 році, вони відповідно сягали 11,1 та 55,3 відсотка обстеженої площі, то через 5 років – 7,7 та 50,6 відсотка. Натомість зросла кількість площ з низькою, середньою і підвищеною забезпеченістю гумусом.

Дані досліджень за період з 2006 по 2015 р.р. свідчать, що як в цілому по області, так і в більшості районів спостерігається зменшення величини середньозваженого показника гумусу. Так в середньому по області вміст гумусу зменшився на 0,12%, а в Добровеличківському, Знам'янському, Новгородківському і Олександрійському на 0,26-0,32%. Водночас у Голованівському і Новоархангельському він зріс на 0,14 та 0,18%.

Біологізація землеробства. Для стабілізації та поліпшення гумусового стану необхідно переглянути регіональну систему землеробства і сільськогосподарського виробництва в цілому, пріоритетним напрямом якої має стати біологізація: розширення площ під багаторічними травами та збільшення поголів'я тварин, оптимізація структури посівних площ, застосування пожнивних і поукісних посівів сидеральних культур під просапні культури, консервація деґрадованих ґрунтів і переведення середньо- і сильно змитих ґрунтів під залісення та залуження, максимальне використання побічної продукції рослинництва на добриво.

Одним із основних елементів біологічного землеробства є застосування органічних добрив. Як і в минулі роки їх внесення було мізерним, лише у Гайворонському та Ульяновському, їх внесли понад 10 тис. тонн, що склало відповідно 0,5 та 1,1 т/га.

У решті районів внесли по 0,2-7,1 тис. тонн, або 0,1 і менше тонн на гектар посіву. А у Вільшанському, Голованівському, Долинському, Маловисківському, Новоархангельському, Олександрійському, Онуфріївському і Петрівському не внесли жодної тонни. У 2015 році внесено 105,2 тисяч тонн гною на загальну площу 3,4 тисяч га, тобто на 1 гектар удобреної площі припало 30,9 тонн гною, а в перерахунку на загальну площу лише – 91 кг/га (рис. 3).

Хоча як свідчать розрахунки виходу гною від великої рогатої худоби (ВРХ), коней, свиней, овець і птиці він повинен складати 665,6 тис. тонн, в т.ч.. у Вільшанському 8,7, Голованівському 2,7, Долинському 12,4, Маловисківському 14,4, Новоархангельському 26,3, Олександрійському 57,4, Онуфріївському 11,5 і Петрівському 58,0 тис. тонн.

Зважаючи на відсутність достатньої кількості гною господарства області останнім часом приділяють певну увагу соломі та побічній продукції інших культур як альтернативі гною. Загалом по області 2010 року зароблено та залишено на полі 400 тис. тонн побічної продукції с.-г. культур у перерахунку на соломі на 200 тис. гектарах. Однак лише на 2,8 тис. га побічна продукція була зароблена з азотними добривами. На решті площ була зароблена побічна продукція в чистому вигляді, що не сприяло високій віддачі від неї. А в деяких випадках вона обумовила навіть зниження врожайності с.-г. культур. Заробка

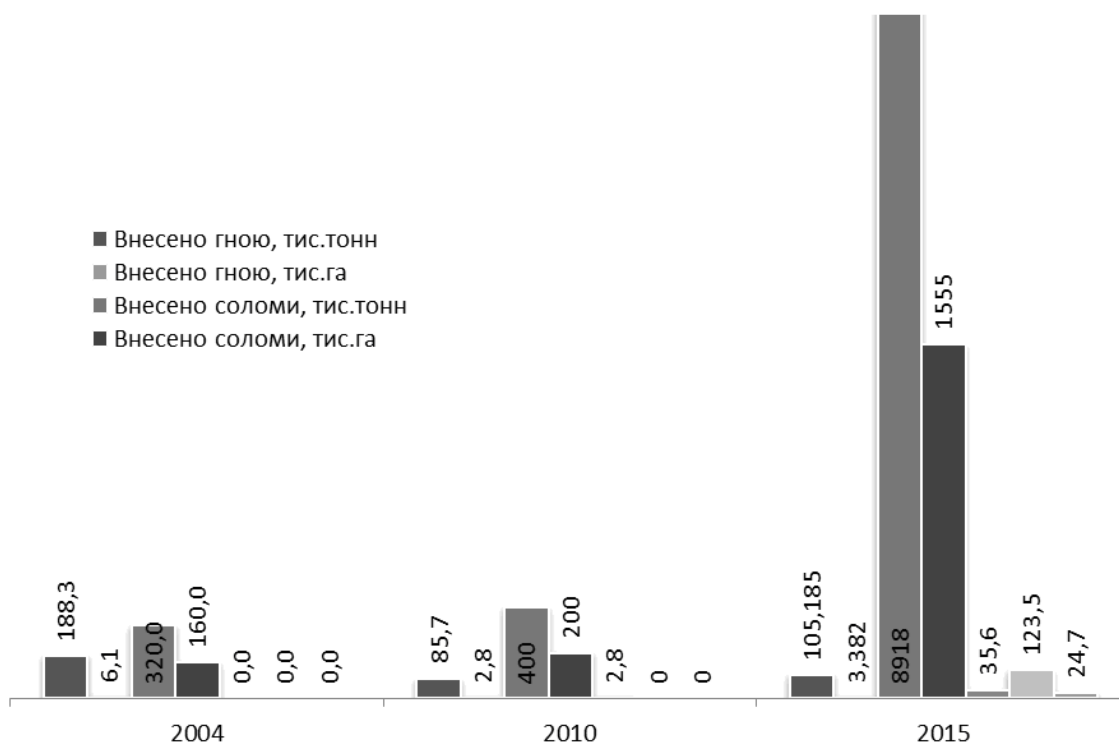


Рис. 3. Біологізація землеробства Кіровоградської області

соломи як добрива збагачує ґрунт на гумус, позитивно впливає на фізичні властивості ґрунту, зокрема структуру і водний режим. Ґрунти краще протистоять водній та вітровій ерозії.

Солому обов'язково треба заорювати, маючи на увазі, що за вмістом вуглецю 1 тонна соломи відповідає 3,5-4 тонн гною і збагачує 1 га на 200-300 кг гумусу. При використанні соломи на добриво тимчасові втрати азоту компенсують додатковим внесенням його у мінеральній формі або з рідким гноем. Негативна дія соломи на врожай першої культури усувається після внесення в ґрунт 10 кг мінерального азоту на 1 т соломи. Додаткове внесення азоту прискорює розкладання субстрату і значно підвищує ефективність гуміфікації. Площа заробленої з азотними добривами побічної продукції в області склала 35,6 тисяч гектар.

Як і в минулі роки господарства не практикували післяжнивних і після-укісних посівів сидератів та обліку самосівів і їх заробки у ґрунт. Хоча як свідчать обстеження після ріпаку, гірчиці та інших культур самосіви забезпечують до 60 ц/га зеленої маси, яка фактично є заробленою на площі понад 73 тис. га.

Одним із важливих факторів які позитивно впливають на поживний режим ґрунтів є вирощування зернобобових культур і багаторічних бобових трав. У 2010 році під зернобобовими культурами було зайнято 131,8 тис. га в т.ч. під горохом 17,9 тис. га, квасолею 0,5 тис. га, виною 0,1 тис. га соєю 112,9 тис. га та іншими 0,4 тис. га. Це дало можливість накопичити до 66 тис. тонн біологічного азоту, що 1,8 рази більше ніж внесли з мінеральними добривами.

Унаслідок цього 7,5 відсотка орних земель було удобрено біологічним азотом, а у Знам'янському, Кіровоградському, Новомиргородському, Новоукраїнському і Світловодському від 10,1 до 22,2 відсотка.

Багаторічні бобові трави в накопиченні біологічного азоту відіграють незначну роль. Так у структурі посівних площ вони займають лише 1,2 відсотка ріллі

з коливанням від 0,5 відсотка у Бобринецькому районі до 3,3 в Ульяновському.

2015 року основна маса побічної продукції залишалася на полі – 89182 тисяч тонн рослинних решток, що склало 5,74 т/га, або майже 19,5 т гною на гектар. Найбільше заробили побічної продукції у Знам'янському (8,9 т/га), а найменше у Маловисківському районі (4,5 т/га).

Сидерати, зароблені в ґрунт, підвищують вміст гумусу, збільшують водостійкість структурних часток ґрунту, капілярну вологоємність та ємність катіонного обміну. Особливо важливе значення набуває зелене добриво на полях, віддалених від ферм та за нестачі гною на низькородючих ґрунтах. Посіви сидератів пригнічують сходи, ріст і розвиток бур'янів, поліпшують фіто санітарний стан ґрунту.

Однак посіви сидеральних культур в області майже не практикують. Таким чином, можна констатувати, що порівняно з минулими роками в області все ще недостатньо використовують елементи біологізації землеробства.

Висновки. Для покращення гумусного стану ґрунтів треба зменшити частку ріллі, яка займає сьогодні близько 80 % сільськогосподарських угідь Кіровоградської області. Необхідно суворо дотримуватись науково обґрунтованих структур посівних площ і сівозмін, значно більше уваги приділяти вирощуванню багаторічних трав та залісненню схилів. Потрібно широко застосовувати елементи біологізації землеробства: заорювати солому разом з мінеральним азотом, впроваджувати сидеральні культури, вносити гній.

1. Бацула О. Динамика продукции биомасы растений и гумуса почв / О.Бацула. – К., 1986. – 239 с.
2. Гелевера О.Ф. Дегуміфікація ґрунтів: шляхи вирішення проблеми / О.Ф.Гелевера, І.М.Гульванський // Агрохімія і ґрунтознавство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник, книга третя. – Харків, 2010. – С. 244-245.
3. Гелевера О.Ф. Проблема дегуміфікації агроландшафтів Кіровоградщини / О.Ф.Гелевера, І.М.Гульванський // Учёные записки Таврического национального университета имени В.И. Вернадского. Том 21(60), №3. Симферополь: ТНУ, 2008. – С. 119-129.
4. Гульванський І.М. Кіровоградська область. Стан родючості ґрунтів, окупність добрив урожаєм, баланс поживних речовин та гумусу за 2006 рік (щорічний аналітичний збірник) / І.М.Гульванський, С.Л.Синицький, Ю.А.Мамчур, О.І.Хитрук. – Кіровоград : Укрземлепроект, 2006. – 126 с.
5. Довідник з агрохімічного стану ґрунтів Кіровоградської області. – Кіровоград, 1997. – 71 с.
6. Жуков А.І. Регулирование баланса гумуса в почве / А.І.Жуков. – К., 1981. – 400 с.
7. Промежуточный отчет «Общая характеристика почв Кировоградской области». –Кіровоград : Укрземлепроект, 1976. – 126 с.

1. Batsula O. Dynamyka produktsyy byomasy rastenyy y humusa pochv / O.Batsula. – K., 1986. – 239 s.
2. Helevera O.F. Dehumifikatsiya gruntiv: shlyakhy vyrishennya problemy / O.F.Helevera, I.M.Hul'vans'kyi // Ahrokhimiya i gruntoznastvo. Mizhvidomchy tematychnyy naukovyy zbirnyk, knyha tretya. – Kharkiv, 2010. – S. 244-245.
3. Helevera O.F. Problema dehumifikatsiyi ahrolandshaftiv Kirovohradshchyny / O.F.Helevera, I.M.Hul'vans'kyi // Uchēnye zapysky Tavrycheskoho natsyonal'noho unyversyteta ymeny V.Y. Vernadskoho. Tom 21(60), №3. Simferopol': TNU, 2008. – S. 119-129.
4. Hul'vans'kyi I.M. Kirovohrads'ka oblast'. Stan rodyuchosti gruntiv, okupnist' dobryv urozhayem, balans pozhyvnykh rehovyn ta humusu za 2006 rik (shchorichnyy analitychnyy zbirnyk) / I.M.Hul'vans'kyi, S.L.Synyts'kyi, YU.A.Mamchur, O.I.Khytruk. – Kyrovohrad : Ukrzemleproekt, 2006. – 126 s.
5. Dovidnyk z ahrokhimichnoho stanu gruntiv Kirovohrads'koyi oblasti. – Kirovohrad, 1997. – 71 s.
6. Zhukov A.I. Rehulyrovanye balansu humusa v pochve / A.I.Zhukov. – K., 1981. – 400 s.
7. Promezhutochnyy otchet «Obshchaya kharakterystyka pochv Kyrovohradskoy oblasti». – Kyrovohrad : Ukrzemleproekt, 1976. – 126 s.

Подано до редакції 07.02.2017

Рецензент – кандидат сільськогосподарських наук О.В. Дедов

УДК 911.3

Лаврик О.Д.

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Аналіз попереднього досвіду пізнання ландшафтно-технічних систем

Здійснено аналітичний огляд наукових досліджень про поєднання, які формуються внаслідок взаємодії природних і технічних елементів – ландшафтно-технічних систем. Ландшафтно-технічні системи розглядаються як результат трансформації природного середовища під впливом техногенезу. Розглянуто трактування понять «природно-технічна система», «геотехнічна система» і «ландшафтно-технічна система». Виявлено спільні ознаки систем у термінології з позицій різних наук. Проаналізовано історію розвитку ідей, на основі яких була сформульована концепція геотехнічних систем. Зроблено критичні зауваження щодо уявлень науковців про структуру і функціонування ландшафтно-технічних систем. На прикладі досліджень окремих класів антропогенних ландшафтів показано основні досягнення при вивченні ландшафтно-технічних систем. Виокремлено низку проблемних питань, які не були розглянуті у попередніх роботах. Зроблено висновки про те, що дослідженням ландшафтно-технічних систем має займатися інженерне ландшафтознавство, яке враховуватиме особливості функціонування та взаємодії природної і технічної складових систем, а також аналізувати їх розвиток навіть після втрати над ними контролю і руйнування технічного блоку.

Ключові слова: науковці, дослідження, природно-технічні системи, геотехнічні системи, ландшафтно-технічні системи.

Лаврик А.Д. Анализ предыдущего опыта изучения ландшафтно-технических систем. Осуществлен аналитический обзор научных исследований о сочетаниях, которые формируются в результате взаимодействия природных и технических элементов – ландшафтно-технических систем. Ландшафтно-технические системы рассматриваются как результат трансформации природной среды под влиянием техногенеза. Рассмотрены трактовки понятий «природно-техническая система», «геотехническая система» и «ландшафтно-техническая система». Выявлены общие признаки систем в терминологии с позиций различных наук. Проанализирована история развития идей, на основе которых была сформулирована концепция геотехнических систем. Сделано критические замечания относительно представлений ученых о структуре и функционировании ландшафтно-технических систем. На примере исследований отдельных классов антропогенных ландшафтов показаны основные достижения при изучении ландшафтно-технических систем. Выделены ряд проблемных вопросов, которые не были рассмотрены в предыдущих работах. Сделан вывод о том, что исследованием ландшафтно-технических систем должно заниматься инженерное ландшафтоведение, которое будет учитывать особенности функционирования и взаимодействия природного и технического составляющих систем, а также анализировать их развитие даже после потери над ними контроля и разрушения технического блока.

Ключевые слова: ученые, исследования, природно-технические системы, геотехнические системы, ландшафтно-технические системы.

Lavrik O.D. Analysis of previous study of landscape and technical systems. An analytical review of research on the combinations that are generated as a result of the interaction of natural and technical elements – landscape and technical systems. Were done in the article landscape and technical system are considered as a result of the transformation of the environment under the influence of technogenesis. Considered interpretation of the concept «natural and technical system», «geotechnical system» and «landscape and technical system». The general features of systems in terms were done from point's of view of various sciences. Was analyzed the history of the ideas upon which the concept of geotechnical systems had been formulated. Was made criticisms with respect to representations of scientists about the structure and functioning of landscape and technical systems. The main achievements in the study of landscape and technical systems had been showed in example some classes of anthropogenic landscapes research. Were identified a number of problematic issues that were not considered in previous studies. It is concluded that the research of the landscape and technical systems must deal with engineering landscape studies, that will consider the specialties of the operation and interaction of natural and

technological components of the system, as well as to analyze their development, even after the loss of control over them, and the destruction of the technical unit.

Keywords: scientists, research, natural and technical systems, geotechnical systems, landscape and technical systems.

Постановка проблеми. Проблема взаємодії між природою і технікою у науковій літературі не нова. Вивчення розвитку складного поєднання природних і технічних компонентів як єдиного цілого стало актуальним у другій половині ХХ ст., що було зумовлено виникненням екологічної кризи на планеті. Прорахунки здійснені під час проектування різноманітних електростанцій, мостів, шахт і кар'єрів стали причинами багатьох надзвичайних ситуацій, які призвели до загибелі людей і формування деструктивних ландшафтів. У цьому напрямі прерогатива досліджень завжди належала інженерам-технікам і екологам, які аналізували вплив інженерно-технічних споруд на природне середовище та навпаки. Зростання ролі техногенного покриву та поява ландшафтно-технічних систем (ЛТчС) у структурі антропогенних ландшафтів стали предметом вивчення географів і ландшафтознавців. Однак їх основні роботи ґрунтувалися на покомпонентному дослідженні трансформованого природного середовища. Лише деякі ландшафтознавці здійснювали аналіз розвитку ЛТчС комплексно. Незважаючи на значну кількість наукової літератури, до цього часу немає узагальнюючих праць, які б детально розкривали особливості структури та функціонування ландшафтно-технічних систем.

Мета статті: проаналізувати попередній досвід пізнання ландшафтно-технічних систем і пов'язаних з ними наукових проблем у працях вітчизняних й зарубіжних науковців.

Аналіз попереднього досвіду пізнання ландшафтно-технічних систем буде розглянутий у контексті викладу основного матеріалу.

Результати досліджень. Зростання ролі техніки в господарському освоєнні природних ресурсів відзначив руський геохімік О. Є. Ферсман. У 30-х роках ХХ ст. він розглянув проблему «техногенезу», під яким розумів «сукупність геохімічних і мінералогічних процесів, зумовлену технічною (інженерною, гірничо-технічною, хімічною, сільськогосподарською) діяльністю людини» [39, с. 287]. У ХХ ст. загальне визнання отримало вчення В. І. Вернадського про біосферу, якісним та новим етапом якої має стати ноосфера – розумна оболонка планети, де «... людина стає найпотужнішою геологічною силою. Вона може та повинна перебудовувати своєю працею і думкою область свого життя, перебудовувати докорінним чином у порівнянні з тим, що було раніше» [5, с. 113–120]. Однак окремі науковці, зокрема О. Є. Ферсман, К. А. Ненадкевич, О. П. Виноградов, піддавали критиці ідеї В. І. Вернадського про ноосферу [25]. У 1969 р. Р. К. Баландин [1] запропонував ідею про «техносферу». Загальновизнаного трактування цього поняття немає, хоча саме воно більш детально характеризує сучасний стан розвитку людства. За одним із визначень, «техносфера» – «це частина біосфери, докорінно перетворена людиною за допомогою прямого або опосередкованого впливу технічних заходів з метою найкращої відповідності соціально-економічним потребам людства. ... Внаслідок техногенезу природні екосистеми трансформуються у природно-техногенні і власне техногенні системи» [35, с. 299].

У 60-х роках ХХ ст. в Інституті географії АН СРСР розробили концепцію геотехнічних систем, становлення якої було пов'язане з дослідженням впливу

водосховищ і меліоративних каналів на суміжні ландшафти. Основними розробниками цієї концепції були І.П. Герасимов, Л.Ф. Куніцин, В.С. Преображенський, О.Ю. Ретеюм, К.М. Дьяконов [13; 14]. Зокрема, О.Ю. Ретеюм дає таке визначення геотехнічних систем (ГТС)¹ – *«поєднання, у яких режим частин як природної, так і технічної – визначається матеріально-енергетичними та інформаційними прямими і зворотними зв'язками, так що їх сукупність володіє властивостями відособленого цілого, функціонування якого має цілеспрямований характер»* [29, с. 51].

О.Ю. Ретеюм, К.М. Дьяконов, Л.Ф. Куніцин розділили геотехнічні системи на два класи комплексів: підпорядковані та автономні. Підпорядковані комплекси мають регулюючі пристрої, через що й залежать від навколишнього середовища. Прикладами таких комплексів є греблі та зрошувальні системи. До автономних геотехнічних систем відносяться гідротехнічні комплекси, в яких провідну роль відіграє водопідіймальна установка («журавель», насос), яка на відміну від водорегулюючих систем здійснює більш повний перерозподіл стоку в просторі та часі шляхом переміщення води проти сили тяжіння [29]. У 1978 р. результати роботи московські географи узагальнили в монографії [27], де на прикладі моделей показали взаємодію між технікою і природою, структуру геотехнічних систем, особливості проектування таких систем на прикладі окремих регіонів. Однак у їх дослідженнях основна увага приділялася активним інженерно-технічним спорудам та управлінню системою «техніка – природа». Поза зором зазначених науковців залишилися системи, які частково або повністю втратили блок контролю. Їх трактування ГТС є не зовсім вдалим. Функціонування геотехнічної системи може не мати цілеспрямованого характеру, якщо вона втратила блок управління. Так, наприклад, недіюча гідроелектростанція здатна впливати на перерозподіл річкового стоку і одночасно не виконувати свою пряму функцію – виробляти електроенергію. Невже таке поєднання природи і техніки не є геотехнічною системою?

Е.Ф. Ємлін, досліджуючи екологічні проблеми міст Уралу, пропонує більш лаконічне та простіше визначення близького за змістом поняття «геотехногенна система» – це система, «в якій природні і технічні компоненти об'єднані потоками речовини, енергії та інформації» [15, с.5]. На його думку, такі системи утворюються у результаті техногенезу під час взаємодії природної (ГС) і технічної (Т) систем: $ГС + Т = ГТС$ [15, с.5].

З появою терміна «геологічне середовище», під яким розуміють гірські породи та ґрунти разом з природними й техногенними геологічними процесами, концепцію геотехнічних систем з 80–90-тих років ХХ ст. розробляють геологи (Г.К. Бондарик, А.Л. Ревзон, О.Н. Толстихін). Їх зацікавленість була зумовлена

¹ О.Ю. Ретеюм не вважає геотехнічними системами будинки та інші об'єкти, в яких відбувається керування людиною середовищем свого існування, оскільки вони не мають обов'язкової складової – видобуваючого пристрою. З такою думкою автор категорично не згоден. Техногенний покрив селищних ландшафтів здійснює одночасно безпосередній та опосередкований впливи на всі геокомпоненти. У населених пунктах відбувається постійний забір підземних вод через колодязі; просочування побутових політантів у гірські породи через каналізаційні системи; трансформація рельєфу під час будівництва нових будинків; заміна ґрунтового і рослинного покриву асфальтом або бруківкою; забруднення повітря і поверхневих вод викидами котелень; відлякування тварин шумом та вібрацією. Хіба у результаті цих дій не відбувається перерозподіл матеріально-енергетичних та інформаційних зв'язків? Хіба лише за наявності видобуваючого пристрою трансформуються потоки речовини та енергії? Хіба за 100 років функціонування будинків не може перетворитися на поєднання технічної та природної частин?

зростанням обсягів гірничопромислових розробок і розвитком науки геологічного циклу – інженерної геології. У цей період було введено термін «природно-технічна система» (ПТС). А.Л. Ревзон трактує її як *сукупність форм і станів взаємодії компонентів природного середовища з інженерними спорудами на всіх стадіях функціонування, від проектування до реконструкції*. ПТС містить в собі підсистеми: тропотехнічну, геотехнічну, акватехнічну, біотехнічну та історико-архітектурну [28]. У залежності від структури ПТС, Г.К. Бондарик виокремлює кілька категорій ПТС: елементарна, локальна, регіональна та глобальна [3]. Він вважає, що у режимі роботи ПТС виділяються дві стадії функціонування: стадія несталого режиму та стадія відносної стабілізації. Перша стадія охоплює період від початку будівництва до певного моменту часу після його завершення і характеризується порівняно великими швидкостями зміни структури та властивостей геологічного середовища з інженерно-технічною спорудою, більшою швидкістю та інтенсивним проявом інженерно-геологічних процесів. Друга стадія відповідає такому характеру руху ПТС, при якому режим керуючих взаємодій стає стаціонарним або періодичним й природні процеси починають суттєво впливати на характер взаємодії між природними і технічними елементами ПТС [2]. На думку автора, в цьому аспекті геологи не врахували правило тріади. У функціонуванні ПТС існує ще й третя стадія розвитку – «руйнування» або «затухання», коли втрачається блок контролю і технічні елементи знищуються під впливом зовнішніх чинників (ерозії, корозії, зміни атмосферного тиску і температури тощо).

На початку ХХІ ст. «геотехнічні системи» та «природно-технічні системи» є об'єктом дослідження геоекологів. Сприймаючи такі системи як нерозривну сукупність природних і технічних блоків, науковці детально аналізують лише трансформацію окремих геокомпонентів [18; 26; 30] або вплив інженерно-технічних споруд на навколишнє середовище [38; 39; 41; 42]. Значна увага приділяється питанням управління системами та моніторингу їх функціонування [11; 31; 32]. В окремих випадках пропонується виокремлення нового наукового напрямку – системної техноекології, яка має за предмет вивчення природно-технічні системи [32, с.21]. Однак, такий підхід не дає змоги схарактеризувати специфіку структури та динаміку ГТС і ПТС. Тому їх дослідженням має займатися *інженерне ландшафтознавство*, яке враховуватиме особливості функціонування та взаємодії природної і технічної складових систем, а також аналізувати їх розвиток навіть після втрати над ними контролю і руйнування технічного блоку.

Місцем техногенних комплексів у структурі ландшафтів планети зацікавився воронезький географ Ф. М. Мільков, за яким: «ландшафтна сфера слугує колискою для життя людства, основою, базисом, створеної ним техносфери» [20, с.183]. У монографії [23] він вступив у дискусію з німецьким географом Ернстом Неефом [40], який вважав що «інженерні споруди мають для фізико-географа опосередковане значення» [23, с. 52]. На думку Ф. М. Мількова: «*при визначених умовах самі інженерні споруди стають ландшафтними комплексами*» [23, с. 53]. Таким чином була закладена ідея про стадії розвитку ЛТЧС. У 1978 р. це дало змогу виокремити в структурі антропогенних ландшафтів ландшафтно-техногенні (ЛТС) та ландшафтно-інженерні системи (ЛІС). До ЛТС були віднесені блокові системи з пасивним техногенним покривом, до ЛІС – з активним [21]. Ф. М. Мільков вважав, що поняття «ландшафтно-інженерна

система» близьке за змістом до «геотехнічної системи» в уявленні К.М. Дьяконова, В.С. Преображенського та О.Ю. Ретеюма. В.Б. Міхно, розвиваючи напрям меліоративне ландшафтознавство, виділяв *«ландшафтно-меліоративні системи – сукупність меліоративних об'єктів і ландшафтних комплексів, об'єднаних єдиною функціональною цілісністю, спрямованою на оптимізацію ландшафтів»* [24, с.54]. Він ототожнював з ландшафтно-інженерними системами керовані ландшафтно-меліоративні системи, які складаються з трьох блоків: органа управління, меліоративної системи і ландшафтних комплексів.

У 1993 р. Ф.М. Мільков, О.В. Бережной та В.Б. Міхно [22, с.198] визнали терміни «природно-технічна система», «геотехнічна система» та «геотехсистема» ідентичними. Це природно, оскільки в усіх запропонованих визначеннях є низка ознак, які доводять синонімічність їх значень:

- усі поєднання є системами;
- системи сформувалися у результаті господарської діяльності людини;
- кожна система складається як мінімум з двох частин – природної і технічної;
- у процесі функціонування системи виникають зв'язки, які поєднують частини в єдине ціле;
- кожна система функціонує або функціонувала з певною господарською метою.

В Україні ідею про ландшафтно-технічні системи розвинув вінницький географ Г. І. Денисик. Його багаторічні спостереження (70–90 роки ХХ ст.) дали змогу виявити ЛТЧС у структурі антропогенних ландшафтів Правобережної України [9]. У дослідженнях Г.І. Денисика основна увага відводилася комплексному аналізу сучасних антропогенних ландшафтів, які поділяються на ландшафтно-інженерні системи, ландшафтно-техногенні системи та власне антропогенні ландшафти. Як приклад сільськогосподарських ландшафтно-інженерних систем було наведено теплиці, поля, сади і луки зі зрошувальними каналами та дощувальними пристроями. Він перший запропонував створити єдину мережу охоронних об'єктів на основі сучасних ландшафтно-технічних систем. Теоретичні напрацювання Г.І. Денисика щодо організації антропогенних ландшафтів і рівнів їх пізнання стали важливою основою для подальших досліджень ЛТЧС.

У подальшому Г.І. Денисик разом з групою ландшафтознавців продовжив роботу з пізнання ЛТЧС у різних класах антропогенних ландшафтів. Так, Ю. В. Яцентюк (2004 р.) досліджував ландшафтно-технічні системи міст центрального лісостепу України на прикладі Вінниці у межах долини Південного Бугу. На основі історико-географічного аналізу розвитку міста було проаналізовано специфіку структури сучасних ЛТЧС [37]. Певну дискусію в роботі викликає локальність регіону досліджень. У центральному лісостепу України розташовується не лише Вінниця, а й інші селитебні ландшафтно-технічні системи. Чи може бути репрезентативною лише одна ЛТЧС у межах такої значної площі антропогенних ландшафтів? Тим не менш до цього часу це дослідження залишається єдиним в Україні, де ЛТЧС детально проаналізовані у структурному та динамічному аспектах.

О.М. Вальчук (2005 р.) розглянула структуру дорожніх ЛТЧС Поділля [4]. Її основна увага була сконцентрована на ландшафтно-техногенних системах, лише частково проаналізовані ЛПС та власне дорожні ландшафти. Було

встановлено, що у залежності від наявності технічного і управлінського блоків дорожні ЛІС є азональними, ЛТС – зонально-азональними, а власне дорожні ландшафти – зональними. Особливе місце у цьому дослідженні займає розробка моделей функціонування внутрішніх і зовнішніх парадинамічних зв'язків у дорожніх ЛТС.

Вивчення гірничопромислових ландшафтів розширили спектр розв'язання окремих наукових проблем, пов'язаних з ландшафтно-технічними системами. Так, Г.М. Задорожня (2012 р.) розглянула похідні процеси та явища [16] у Криворізькій ландшафтно-технічній системі. Ґрунтуючись на низці принципів (провідного типу природокористування, коеволюційного, ландшафтного, парадинамічного та врахування господарського й адміністративного поділу), були окреслені межі ЛТС. Це дало змогу зрозуміти динаміку та тенденції змін просторового розташування системи за певний час. І. П. Козинська (2013 р.) досліджувала структуру ландшафтно-технічних систем регіону видобутку й переробки уранових руд в Україні. Аналізуючи розвиток промислових ландшафтів, вона виокремила три стадії функціонування ЛТС: ранню, зрілу та «приховану» [17]. Важливе значення має виділення третьої стадії, яка пов'язана з розвитком небезпечних процесів через десятки років після закінчення гірничопромислових розробок.

У другій половині ХХ ст. – на початку ХХІ ст. зріс інтерес фізико-географів до вивчення класу водних антропогенних ландшафтів (водогосподарських ЛТС). Це було зумовлено значною зарегульованістю річкового стоку України ставками та водосховищами і процесами меліорації у заплавах. Так, П.Г. Шищенко (1983 р.) розглядав проблеми функціонування ЛТС у долинах Дніпра та його приток. На прикладі Київського водосховища було схарактеризовано ландшафтну структуру природно-гідротехнічної системи та здійснено її районування [36]. Разом з київськими географами він проаналізував планування, проектування та експлуатацію меліоративних природно-технічних комплексів у заплавах поліських річок [8]. М. В. Дутчак (1994 р.) досліджував долинно-річкові природно-територіальні комплекси в межах функціонування Дністровської гідротехнічної системи. Ним було відображено її структурну організацію та морфологічні особливості антропогенних ландшафтів долини Дністра, проаналізовано основні напрями прямих і зворотних впливів системи на суміжні ландшафти, а також виявлено похідні ландшафти, які розвиваються внаслідок цих впливів [12]. П. І. Лоцман (2000 р.) детально розглянув структуру і закономірності формування Краснопавлівської гідротехнічної системи та її взаємодію з прилеглими ландшафтами степової зони України [19]. Г. С. Хаєцький (2006 р.) проаналізував водосховища, ставки та канали Поділля і схарактеризував аквально-антропогенні та водно-болотні урочища, які сформувалися внаслідок будівництва гідротехнічних споруд [34]. І. П. Гамалій (2008 р., 2009 р.) здійснювала еколого-географічний аналіз водних ландшафтно-інженерних систем в басейнах Дністра та Росі. Використовуючи значну кількість статистичних даних і розкриваючи проблемні питання з охорони водних ресурсів, вона концентрує увагу на блоках управління та контролю [6; 7]. Основним недоліком робіт сучасних ландшафтознавців з дослідження водогосподарських ЛТС є нерівноцінний аналіз блоків ландшафтно-технічних систем. Якщо в одних роботах здійснюється детальна характеристика геокомпонентної складової ЛТС, то в інших – більше розглядаються технічний та управлінський блоки. Такий

односторонній підхід не дає змогу реалізувати принцип «золотої середини» [10]. Тому, у подібних дослідженнях розподіл уваги між природним (ПБ), технічним (ТБ) і управлінським (УБ) блоками має бути здійснений таким чином:

ПБ (68%) + (ТБ + УБ (32%)) = «Золота середина» дослідження ЛТчС (100%).

Висновки. Аналітичний огляд наукової літератури з досліджуваної проблематики показує зростаючу зацікавленість географів і ландшафтознавців до проблем виокремлення та функціонування ландшафтно-технічних систем. Разом з тим, нерозкритими залишається низка питань, на яких варто зосередити увагу в майбутньому. Серед них:

- різнохарактерність поглядів на сутність ландшафтно-технічних систем;
- відсутність узагальнюючих робіт про структурну організацію ЛТчС;
- недостатній аналіз ЛТчС, які втратили блок контролю;
- дисперсність локалізації регіонів дослідження ЛТчС, які варто об'єднати в межах Правобережної України;
- розробка єдиної класифікації ЛТчС, яка б поєднувала специфіку усіх її блоків;
- мала кількість досліджень, у яких проаналізовано розвиток та функціонування ЛТчС у річкових долинах;
- пріоритетність досліджень ЛТчС, які сконцентровані у днищах долин, та недостатній ландшафтознавчий аналіз систем, приурочених до надзаплавних терас і схилів.

Перспективні дослідження ландшафтно-технічних систем дадуть змогу удосконалити теоретико-методологічну базу антропогенного ландшафтознавства; продовжити розробку безпідставно «забутого» наукового напрямку – інженерного ландшафтознавства; детально проаналізувати історію розвитку ландшафтів світу та окремих регіонів; розкрити сучасну ландшафтну структуру долин Правобережної України, які були трансформованими внаслідок формування ЛТчС; показати парагенетичні та парадинамічні зв'язки між ЛТчС сучасних долин і вододілів; розробити шляхи раціонального використання ландшафтно-технічних систем тощо.

1. Баландин Р.К. Планета обретает разум : Биосфера – техносфера / Баландин Р. К. – Мн : Наука и техника, 1969. – 166 с.
2. Бондарик Г.К. Инженерно-геологические изыскания / Г. К. Бондарик, Л. А. Ярг. – М. : КДУ, 2007. – 424 с.
3. Бондарик Г.К. Экологическая проблема и природно-технические системы / Бондарик Г. К. – М. : Икар, 2004. – 152 с.
4. Вальчук О.М. Конструктивно-екологічний аналіз дорожніх ландшафтів Східного Поділля : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : спец. 11.00.11 «Констр. географія і рац. використання прир. ресурсів» / О. М. Вальчук. – Чернівці, 2005. – 20 с.
5. Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере / В. И. Вернадский // Успехи современной биологии. – 1944. – № 18, Вып. 2. – С. 113–120.
6. Гамалій І.П. Еколого-географічний аналіз активних-інженерних споруд (ІС) і управлінської підсистеми (УП) водних ландшафтно-інженерних систем (ВЛІС) басейну р. Рось / І.П. Гамалій // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия : География. – 2009. – Т. 22, № 2. – С. 177–187.
7. Гамалій І.П. Еколого-географічний аналіз і оцінювання водних ландшафтно-інженерних систем (ВЛІС) басейну р. Дністер / І. П. Гамалій // Географія і сучасність : зб. наук. праць Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. – 2008. – Вип. 19. – С. 98–107.
8. Геосистемный мониторинг мелиорируемых территорий / П.Г. Шищенко, Д.А. Тютюнник,

- Р.П. Федоришак [и др.] // Физическая география и геоморфология. – 1983. – Вып. 30. – С. 3–13.
9. Денисик Г. І. Антропогенні ландшафти Правобережної України : монографія / Денисик Г. І. – Вінниця : Арбат, 1998. – 292 с.
10. Денисик Г. І. «Золота середина» у природничо-географічних дослідженнях / Г. І. Денисик // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія : Географія. – 2011. – Вип. 23. – С. 5–10.
11. Дорожкин Е. В. Управление природно-технической системой бассейна малой реки : автореф. дисс. на соискание науч. степени канд. тех. наук : 25.00.36 «Геоэкология» / Е. В. Дорожкин. – Новочеркасск, 2007. – 23 с.
12. Дутчак М. В. Природно-територіальні комплекси Дністровської долинно-річкової системи в межах Середнього Придністров'я, їх зміни під впливом гідротехнічної системи : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : спец. 11.00.01 «Фіз. географія, геофізика і геохімія ландшафтів» / М. В. Дутчак. – К., 1994. – 25 с.
13. Дьяконов К. Н. Становление концепции геотехнической системы / К. Н. Дьяконов // Вопросы географии. Природопользование (географические аспекты). – 1978. – Вып. 108. – С. 54–63.
14. Дьяконов К. Н. Экологическое проектирование и экспертиза : учеб. для вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. – М. : Аспект Пресс, 2002. – 384 с.
15. Емлин Э. Ф. От городища до города : очерк Уральской урбанизации / Э. Ф. Емлин // Экология города : [сб. ст.] / [Э. Ф. Емлин, Г. И. Махонина, Г. Г. Борисова и др.]. – Екатеринбург : Уральский государственный университет им. А. М. Горького, 2006. – С. 4–52.
16. Задорожня Г. М. Процеси та явища в ландшафтах зон техногенезу (на прикладі Кривбасу) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : спец. 11.00.01 «Фіз. географія, геофізика та геохімія ландшафтів» / Г. М. Задорожня. – К., 2012. – 20 с.
17. Козинська І. П. Промислові ландшафти регіону видобутку уранових руд в Україні : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : спец. 11.00.11 «Конструктивна географія та раціональне використання прир. ресурсів» / І. П. Козинська. – Х., 2013. – 21 с.
18. Ложкин И.В. Геоэкологическая оценка трансформации почв в природно-технических системах под влиянием урбанизации (на примере г. Оренбурга) : автореф. дисс. на соискание науч. степени канд. геогр. наук : 25.00.36 «Геоэкология» / И.В. Ложкин. – Оренбург, 2005. – 19 с.
19. Лоцман П.И. Структура и закономерности формирования локальной гидротехнической системы степной зоны : автореф. дисс. на соискание науч. степени канд. геогр. наук : 11.00.01 «Физ. география, геофизика и геохимия ландшафтов» / П.И. Лоцман. – М., 2000. – 20 с.
20. Мильков Ф.Н. Ландшафтная сфера Земли / Мильков Ф. Н. – М. : Мысль, 1970. – 208 с.
21. Мильков Ф.Н. Рукотворные ландшафты. Рассказ об антропогенных комплексах / Мильков Ф.Н. – М. : Мысль, 1978. – 86 с.
22. Мильков Ф.Н. Терминологический словарь по физической географии / Мильков Ф. Н., Бережной А.В., Михно В. Б. – М. : Высшая школа, 1993. – 288 с.
23. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты. Очерки антропогенного ландшафтоведения / Мильков Ф.Н. – М. : Мысль, 1973. – 224 с.
24. Михно В.Б. Мелиоративное ландшафтоведение : учеб. пособ. / Михно В. Б. – Воронеж : Изд-во ВГУ, 1984. – 244 с.
25. Назаров В. Пусть сторонники «ноосферы» мне возразят / В. Назаров // Знание – сила. – 2003. – № 12. – С. 38–43.
26. Попов А.П. Управление геотехническими системами газового комплекса в криолитозоне : прогноз состояния и обеспечение надежности : автореф. дисс. на соискание науч. степени доктора тех. наук : 25.00.36 «Геоэкология» / И.П. Попов. – Тюмень, 2005. – 48 с.
27. Природа, техника, геотехнические системы / под ред. В.С. Преображенского. – М. : Наука, 1978. – 151 с.
28. Ревзон А.Л. Картография состояния природно-технических систем / Ревзон А.Л. – М. : Недра, 1992. – 223 с.
29. Ретеюм А.Ю. Взаимодействие техники с природой и геотехнические системы / А.Ю. Ретеюм, К.Н. Дьяконов, Л. Ф. Куницын // Известия АН СССР. Серия географическая. – 1972. – № 4. – С. 46–55.
30. Сольский С.В. Инженерная защита вод в природно-технических системах на техногенно-нагруженных территориях : автореф. дисс. на соискание науч. степени доктора тех. наук : 25.00.36 «Геоэкология» / С.В. Сольский. – СПб, 2007. – 32 с.
31. Суздалева А.Л. Техногенез и деградация поверхностных водных объектов / А.Л. Суздалева, С. В. Горюнова. – М. : ИД ЭНЕРГИЯ, 2014. – 456 с.

32. Суздалева А.Л. Управляемые природно-технические системы энергетических и иных объектов как основа обеспечения техногенной безопасности и охраны окружающей среды (темы магистерских диссертаций) : учеб. пособ. / Суздалева А.Л. – М. : ИД ЭНЕРГИЯ, 2015. – 160 с.
33. Ферсман А. Е. Геохимия : в 4-х т. / Ферсман А. Е. – Л. : ОНТИ-ХИМТЕОРЕТ, 1934. – Т. 2. – 354 с.
34. Хасцький Г.С. Аквально-водно-болотні антропогенні ландшафти Поділля : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : спец. 11.00.11 «Констр. географія і рац. використання прир. ресурсів» / Г. С. Хасцький. – Чернівці, 2006. – 20 с.
35. Чуйко В.Л. Техносфера / В.Л. Чуйко, І.П. Ковальчук // Екологічна енциклопедія : у 3 т. / редкол. : А.В. Толстоухов (гол. ред.) та ін. – К. : ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації», 2008. – Т. 3. – С. 299.
36. Шищенко П.Г. Инженерно-ландшафтное районирование природно-гидротехнических систем (на примере Киевской природно-гидротехнической системы) / П.Г. Шищенко, Л.И. Иванова // Физическая география и геоморфология. – 1983. – Вып. 29. – С. 3–9.
37. Яцентюк Ю.В. Ландшафтно-технічні системи міст центрального лісостепу України (на прикладі міста Вінниці) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : спец. 11.00.11 «Констр. географія і рац. використання прир. ресурсів» / Ю.В. Яцентюк. – К., 2004. – 19 с.
38. DeJong J. Geotechnical systems that evolve with ecological processes / Jason DeJong, Mark Tibbett, Andy Fourie // Environmental Earth Sciences. – 2015. – Vol. 73, Is. 3. – P. 1067–1082.
39. Landscape of Industry : An Industrial History of the Blackstone Valley / Joseph F. Cullon, Jennifer Desai, Gray Fitzsimons [and other]. – University Press of New England, 2009. – 178 p.
40. Neef E. Die theoretischen Grundlagen der Landschaftslehre / Neef E. – Gotha : Haack, Geographisch-Kartographische Anst., 1967. – 152 s.
41. Ward J. V. Landscape ecology : a framework for integrating pattern and process in river corridors / J. V. Ward, F. Malard, K. Tockner // Landscape Ecology. – 2002. – № 17. – P. 35–45.
42. Wiens John A. Riverine landscapes: taking landscape ecology into the water / John A. Wiens // Freshwater Biology. – 2002. – № 47. – P. 501–515.
1. Balandyn R. K. Planeta obretae razum : Byosfera – tekhnosfera / Balandyn R. K. – Mn : Nauka y tekhnika, 1969. – 166 s.
2. Bondaryk H. K. Ynzhenerno-heolohycheskye yzyskanyya / H. K. Bondaryk, L. A. Yarh. – M. : KDU, 2007. – 424 s.
3. Bondaryk H. K. Ekolohycheskaya problema y pryrodno-tekhnicheskye systemy / Bondaryk H. K. – M. : Ykar, 2004. – 152 s.
4. Val'chuk O. M. Konstruktyvno-ekolohichnyy analiz dorozhnikh landshaftiv Skhidnoho Podillya : avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. heohr. nauk : spets. 11.00.11 «Konstr. heohrafiya i rats. vykorystannya pryр. resursiv» / O. M. Val'chuk. – Chernivtsi, 2005. – 20 s.
5. Vernadsky V. Y. Neskol'ko slov o noosfere / V. Y. Vernadsky // Uspekhy sovremennoy byolohyy. – 1944. – # 18, Vyp. 2. – S. 113–120.
6. Hamaliy I. P. Ekoloho-heohrafichnyy analiz aktivnykh-inzhenerykh sporud (IS) i upravlyns'koy pidsystemy (UP) vodnykh landshaftno-inzhenerykh system (VLIS) baseynu r. Ros' / I. P. Hamaliy // Uchēnye zapysky Tavrycheskoho natsyonal'nogo unyversyteta ym. V.Y. Vernadskoho. Seryya : Heohrafiya. – 2009. – T. 22, # 2. – S. 177–187.
7. Hamaliy I. P. Ekoloho-heohrafichnyy analiz i otsynuyannya vodnykh landshaftno-inzhenerykh system (VLIS) baseynu r. Dnister / I. P. Hamaliy // Heohrafiya i suchasnist' : zb. nauk. prats' Natsional'nogo pedahohichnoho unyversytetu imeni M. P. Drahomanova. – 2008. – Vyp. 19. – S. 98–107.
8. Heosystemnyy monytorynh melyoryruemykh terrytoryy / P. H. Shyshchenko, D. A. Tyutyunnyk, R. P. Fedoryshchak [y dr.] // Fyzycheskaya heohrafiya y heomorfolohyya. – 1983. – Vyp. 30. – S. 3–13.
9. Denysyk H. I. Antropohenni landshafty Pravoberezhnoyi Ukrayiny : monohrafiya / Denysyk H. I. – Vinnytsya : Arbat, 1998. – 292 s.
10. Denysyk H. I. «Zolota seredyna» u pryrodnycho-heohrafichnykh doslidzhennyakh / H. I. Denysyk // Naukovi zapysky Vinnyts'koho derzhavnogo pedahohichnoho unyversytetu imeni Mykhayla Kotsyubyn'skoho. Seriya : Heohrafiya. – 2011. – Vyp. 23. – S. 5–10.
11. Dorozhkyn E. V. Upravlenye pryrodno-tekhnicheskoy systemoy basseyna maloy reky : avtoref. dyss. na soyskanye nauch. stepeny kand. tekhn. nauk : 25.00.36 «Heoekolohyya» / E. V. Dorozhkyn. – Novocherkassk, 2007. – 23 s.

12. Dutchak M. V. Pryrodno-terytorial'ni komplekсы Dnistrovs'koyi dolynno-richkovoyi systemy v mezhakh Seredn'oho Prydnistrov"ya, yikh zminy pid vplyvom hidrotekhnichnoyi systemy : avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. heohr. nauk : spets. 11.00.01 «Fiz. heohrafiya, heofizyka i heokhimiya landshaftiv» / M. V. Dutchak. – K., 1994. – 25 s.
13. D'yakonov K. N. Stanovlenye kontseptsyy heotekhnicheskoy systemy / K. N. D'yakonov // Voprosy heohrafiy. Pryrodopol'zovanye (heohrafycheskiye aspekty). – 1978. – Vyp. 108. – S. 54–63.
14. D'yakonov K. N. Ekolohycheskoe proektyrovanye y ekspertyza : ucheb. dlya vuzov / K. N. D'yakonov, A. V. Doncheva. – M. : Aspekt Press, 2002. – 384 s.
15. Emlyn E. F. Ot horodyscha do horoda : ocherk Ural'skoy urbanyzatsyy / E. F. Emlyn // Ekolohyya horoda : [zb. ct.] / [E. F. Emlyn, H. Y. Makhonyna, H. H. Borysova y dr.]. – Ekaterynburh : Ural'skyy gosudarstvennyy unyversytet ym. A. M. Hor'koho, 2006. – S. 4–52.
16. Zadorozhnyia H. M. Protsepy ta yavyscha v landshaftakh zon tekhnohenezu (na prykladi Kryvbasu) : avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. heohr. nauk : spets. 11.00.01 «Fiz. heohrafiya, heofizyka ta heokhimiya landshaftiv» / H. M. Zadorozhnyia. – K., 2012. – 20 s.
17. Kozyn's'ka I. P. Promyslovi landshafty rehionu vydobutku uranovykh rud v Ukraini : avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. heohr. nauk : spets. 11.00.11 «Konstruktyvna heohrafiya ta ratsional'ne vykorystannya pryr. resursiv» / I. P. Kozyn's'ka. – Kh., 2013. – 21 s.
18. Lozhkyn Y. V. Heekolohycheskaya otsenka transformatsyy pochv v pryrodno-tekhnicheskyykh systemakh pod vplyvnyem urbanyzatsyy (na primere h. Orenburha) : avtoref. dyss. na soyskanye nauch. stepeny kand. heohr. nauk : 25.00.36 «Heekolohyya» / Y. V. Lozhkyn. – Orenburh, 2005. – 19 s.
19. Lotsman P. Y. Struktura y zakonornosty formirovaniya lokal'noy hidrotekhnicheskoy systemy stepnoy zony : avtoref. dyss. na soyskanye nauch. stepeny kand. heohr. nauk : 11.00.01 «Fyz. heohrafiya, heofizyka y heokhymyya landshaftiv» / P. Y. Lotsman. – M., 2000. – 20 s.
20. Myl'kov F. N. Landshaftnaya sfera Zemly / Myl'kov F. N. – M. : Mysl', 1970. – 208 s.
21. Myl'kov F. N. Rukotvornyye landshafty. Rasskaz ob antropohennykh kompleksakh / Myl'kov F. N. – M. : Mysl', 1978. – 86 s.
22. Myl'kov F. N. Terminologicheskyy slovar' po fizycheskoy heohrafiy / Myl'kov F. N., Berezhnoy A. V., Mykhno V. B. – M. : Vysshaya shkola, 1993. – 288 s.
23. Myl'kov F. N. Chelovek y landshafty. Ocherky antropohennogo landshaftovedeniya / Myl'kov F. N. – M. : Mysl', 1973. – 224 s.
24. Mykhno V. B. Melyorativnoye landshaftovedeniye : ucheb. posob. / Mykhno V. B. – Voronezh : Yzdvo VHU, 1984. – 244 s.
25. Nazarov V. Pust' storonnyky «noosfery» mne vozrazhat / V. Nazarov // Znanye – sya. – 2003. – # 12. – S. 38–43.
26. Popov A. P. Upravleniye heotekhnicheskymy systemamy hazovoho kompleksa v kryolytozone : prohnos sostoyaniya y obespecheniye nadezhnosti : avtoref. dyss. na soyskanye nauch. stepeny doktora tekhn. nauk : 25.00.36 «Heekolohyya» / Y. P. Popov. – Tyumen', 2005. – 48 s.
27. Pryroda, tekhnika, heotekhnicheskyye systemy / pod red. V. S. Preobrazhenskoho. – M. : Nauka, 1978. – 151 s.
28. Revzon A. L. Kartohrafiya sostoyaniya pryrodno-tekhnicheskyykh system / Revzon A. L. – M. : Nedra, 1992. – 223 s.
29. Retezum A. Yu. Vzaymodeystviye tekhniki s pryrodoy y heotekhnicheskyye systemy / A. Yu. Retezum, K. N. D'yakonov, L. F. Kunytsyn // Yzvestiya AN SSSR. Seryya heohrafycheskaya. – 1972. – # 4. – S. 46–55.
30. Sol'skyy S. V. Ynzhenernaya zashchita vod v pryrodno-tekhnicheskyykh systemakh na tekhnohennonahruzhennykh terrytoryakh : avtoref. dyss. na soyskanye nauch. stepeny doktora tekhn. nauk : 25.00.36 «Heekolohyya» / S. V. Sol'skyy. – SPb, 2007. – 32 s.
31. Suzdaleva A. L. Tekhnohenez y dehratsyya poverkhnostnykh vodnykh ob'ektov / A. L. Suzdaleva, S. V. Horyunova. – M. : YD ENERHIYA, 2014. – 456 s.
32. Suzdaleva A. L. Upravlyaemye pryrodno-tekhnicheskyye systemy enerhetycheskyykh y ynykh ob'ektov kak osnova obespecheniya tekhnohennoy bezopasnosti y okhrany okruzhayushchey sredy (temy mahisterskyykh dySSERTatsyy) : ucheb. posob. / Suzdaleva A. L. – M. : YD ENERHIYA, 2015. – 160 s.
33. Fersman A. E. Heokhymyya : v 4-h t. / Fersman A. E. – L. : ONTY-KhYMTEORET, 1934. – T. 2. – 354 s.
34. Khayets'kyy H. S. Akval'ni i vodno-bolotni antropohenni landshafty Podillya : avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. heohr. nauk : spets. 11.00.11 «Konstr. heohrafiya i rats. vykorystannya pryr. resursiv» / H. S. Khayets'kyy. – Chernivtsi, 2006. – 20 s.

35. Chuyko V. L. Tekhnosfera / V. L. Chuyko, I. P. Koval'chuk // Ekolohichna entsyklopediya : u 3 t. / redkol. : A. V. Tolstoukhov (hol. red.) ta in. – K. : TOV «Tsentr ekolohichnoyi osvity ta informatsiyi», 2008. – T. 3. – S. 299.
36. Shyshchenko P. H. Ynzhenerno-landshaftnoe rayonyrovanye pryrodno-hyrotekhnicheskyykh system (na prymere Kyevskoy pryrodno-hyrotekhnicheskoy systemy) / P. H. Shyshchenko, L. Y. Yvanova // Fizycheskaya heohrafiya y heomorfologiya. – 1983. – Vyp. 29. – S. 3–9.
37. Yatsentyuk Yu. V. Landshaftno-tekhnichni systemy mist tsentral'noho lisostepu Ukrayiny (na prykladi mista Vinnytsi) : avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. heohr. nauk : spets. 11.00.11 «Konstr. heohrafiya i rats. vykorystannya pryr. resursiv» / Yu. V. Yatsentyuk. – K., 2004. – 19 s.
38. DeJong J. Geotechnical systems that evolve with ecological processes / Jason DeJong, Mark Tibbett, Andy Fourie // Environmental Earth Sciences. – 2015. – Vol. 73, Is. 3. – P. 1067–1082.
39. Landscape of Industry : An Industrial History of the Blackstone Valley / Joseph F. Cullon, Jennifer Desai, Gray Fitzsimons [and other]. – University Press of New England, 2009. – 178 p.
40. Neef E. Die theoretischen Grundlagen der Landschaftslehre / Neef E. – Gotha : Haack, Geographisch-Kartographische Anst., 1967. – 152 s.
41. Ward J. V. Landscape ecology : a framework for integrating pattern and process in river corridors / J. V. Ward, F. Malard, K. Tockner // Landscape Ecology. – 2002. – № 17. – P. 35–45.
42. Wiens John A. Riverine landscapes: taking landscape ecology into the water / John A. Wiens // Freshwater Biology. – 2002. – № 47. – P. 501–515.

Подано до редакції 27.01.2017

Рецензент – кандидат географічних наук Ю.В. Яценцюк

УДК 911.3

Канська В.В.*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

Конструктивно-географічні підходи до поліпшення сучасного стану антропогенних заповідних об'єктів та їх роль у розвитку туризму на Поділлі

У статті розглянуті конструктивно-географічні підходи до поліпшення сучасного стану антропогенних заповідних об'єктів (АЗО) Поділля, які уже зараз мають значну наукову, естетичну, пізнавальну, виховну і практичну значимість. Акцентується увага на тому, що кожний антропогенний ландшафтний комплекс або об'єкт, що необхідно заповідати, потребує індивідуального підходу, а їх створення і функціонування у єдиній системі заповідних об'єктів забезпечить локальний підхід. Конструктивно-географічні підходи до поліпшення сучасного стану антропогенних ландшафтів у статті показані на прикладі селитебних ландшафтів як у складі сільських, так і міських комплексів. Цього можна досягти за умов створення у селах спеціалізованих музеїв на основі окремих АЗО, груп заповідних об'єктів, що формують у селах оригінальні території – «куточки» як основу для музеєфікації частини села та музею під відкритим небом. Формуванню антропогенних заповідних об'єктів у містах і містечках Поділля приділяється значно більше уваги. Індивідуальне створення антропогенних заповідних об'єктів забезпечується історико-пізнавальним, компонентно-функціональним та ландшафтно-естетичним підходами. Локальне формування АЗО зараз можливе і необхідне, у першу чергу, в місцях значної концентрації населення, активного розвитку виробництва і, відповідно, наявності коштів. Локальний підхід до поліпшення сучасного стану АЗО доцільно проводити за схемою: заповідання умовно-натуральних або натурально-антропогенних заповідних об'єктів; заповідання антропогенних заповідних об'єктів (літолого-геоморфологічна, гідрологічна, фітологічна групи, ландшафтно-технічні системи).

Ключові слова: Поділля, антропогенний заповідний об'єкт, індивідуальний підхід, локальний підхід, селитебний ландшафт, природно-заповідний фонд, містечкові АЗО, туризм.

Канская В.В. Конструктивно-географические подходы к улучшению современного состояния антропогенных заповедных объектов и их роль в развитии туризма на Подолье. В статье рассмотрены конструктивно-географические подходы к улучшению современного состояния антропогенных заповедных объектов (АЗО) Подолья, которые уже сейчас имеют большую научную, эстетическую, познавательную, воспитательную и практическую ценность. Акцентируется внимание на том, что каждый антропогенный ландшафтный комплекс или объект, который необходимо охранять, требует индивидуального подхода, а их создание и функционирование в единой системе заповедных объектов обеспечит локальный подход. Конструктивно-географические подходы к улучшению современного состояния антропогенных ландшафтов в статье показаны на примере селитебных ландшафтов как в составе сельских, так и городских комплексов. Этого можно достичь при условии создания в селах специализированных музеев на основе отдельных АЗО, групп заповедных объектов, которые формируют в селах оригинальные территории – «уголки» как основу для музефикации части села и музея под открытым небом. Формированию антропогенных заповедных объектов в городах и городках Подолья уделяется значительно больше внимания. Индивидуальное создание антропогенных заповедных объектов обеспечивается историко-познавательным, компонентно-функциональным и ландшафтно-эстетическим подходами. Локальное формирование АЗО сейчас возможно и необходимо, в первую очередь, в местах значительной концентрации населения, активного развития производства и, соответственно, наличия средств. Локальный подход к улучшению современного состояния АЗО целесообразно проводить по схеме: заведение условно-натуральных или натурально-антропогенных заповедных объектов; заведения антропогенных заповедных объектов (литолого-геоморфологическая, гидрологическая, фитофизиологическая группы, ландшафтно-технические системы).

Ключевые слова: Подолье, антропогенный заповедный объект, индивидуальный подход, локальный подход, селитебный ландшафт, природно-заповедный фонд, местечковые АЗО, туризм.

Kanska V.V. The structurally and geographic approaches for improvement current state of anthropogenic protective objects and their role in development of tourism in Podillia. The value of

anthropogenic protected objects (APO) increases in the decision of environmental, economic and social problems of Podillia. The separation and further study of anthropogenic protected objects of Podillia in the historical and geographical aspects becomes a new direction of reserve fund study, especially at a time when their fraction in total anthropogenic list of protected sites rapidly growing. The anthropogenic protected objects' research shows their uniqueness and the need for conservation in the future. The article describes the structural and geographical approaches to improve the current state of anthropogenic protected objects of Podillia, which are already having a considerable scientific, aesthetic, cognitive, educational and practical significance. The attention is focused on the fact that each anthropogenic landscape complex or object, which should bequeath, requires an individual approach and their establishment and operation in a single system of protected areas provides a local approach. Such a system should contain a unique and significant in any aspect of natural, man-made and natural and anthropogenic objects. They are all natural, although different in origin. As the system itself, and each protected object in its structure must be protected by the state. Structurally and geographical approaches to improve the current state of anthropogenic landscapes in the article shown an example of settlement landscapes both within rural and urban complexes. This can be achieved through the establishment of specialized museums in villages on the basis of certain APO, groups of protected areas that form the original territories in villages – «corners» as a basis for museum creation of the village and open-air museum. Much more attention is paid to the formation of anthropogenic protected objects in the towns and small-towns of Podillia. Individual creation of anthropogenic protected objects provided a historical and informative, component and functional, landscape and aesthetic approaches. Local formation of APO is possible and necessary, especially in areas with large concentration of population, active development of production and, consequently, the availability of funds. The local approach to improve the current state of anthropogenic protected objects appropriate to the scheme: conservation conditional natural or man-made natural and protected areas; conservation of anthropogenic protected objects (lithological and geomorphological, hydrological, phytological groups, landscape engineering systems). Combining of local and individual approaches is one of the ways of forming a regional system of anthropogenic protected objects.

Keywords: Podillia, anthropogenic protected object, individual approach, local approach, settlement landscapes, Nature Reserve Fund, small-town APO, tourism.

Наявність проблеми. Значення антропогенних заповідних об'єктів (АЗО) зростає у вирішенні екологічних, економічних і соціальних проблем Поділля. Нині вони виконують функції скарбниць не лише рідкісних видів флори і фауни у межах антропогенних ландшафтів, а й унікальних геологічних, гідрологічних комплексів, цікавих архітектурних ансамблів фортифікаційного, сакрального та садово-паркового значення, які складають суттєвий відсоток у загальному обсязі природно-заповідного фонду як місцевого, так і загальнодержавного значення. АЗО, що взяті під охорону, уже зараз мають значну наукову, естетичну, пізнавальну, виховну і навіть практичну цінність. У результаті широкого розповсюдження антропогенних ландшафтів кількість і площі АЗО в майбутньому суттєво зростатимуть, що не лише призведе до змін у структурі природно-заповідного фонду, а й до оптимізації окремих видів господарської діяльності людей, зокрема рекреації і туризму на території Поділля [7, 8].

Виокремлення і подальше вивчення всіх антропогенних заповідних об'єктів Поділля в історичному та географічному аспектах є новим напрямом дослідження заповідного фонду, особливо в наш час, коли їх частка в загальному переліку антропогенних заповідних об'єктів інтенсивно зростає. Це пов'язано, перш за все, із будівництвом модернізованих промислових об'єктів, які з часом витісняють застарілі, що, у свою чергу, поволі стають так званими «реліктами» на сучасному фоні. Цей процес може бути нескінченним, оскільки людство прогресує у створенні нових технологій. Можна припустити, що через 50 років усі теперішні промислові підприємства будуть розглядатись як об'єкти XVIII-XIX сторіччя на теперішньому етапі.

Зараз є численний перелік унікальних пам'яток природи, історії господарства,

археології тощо, далеко не всі з яких мають статус заповідного об'єкта. Дослідження антропогенних заповідних об'єктів Поділля показують їх унікальність і потребу заповідання у майбутньому, що доводить актуальність дослідження.

Аналіз попередніх досліджень. Антропогенних ландшафтних комплексів і об'єктів, що потребують заповідання, багато й неможливо схарактеризувати всі. Г.І. Денисик [4, 5, 6] розглядає окремі підходи до можливого заповідання їх оригінальних або унікальних ландшафтних комплексів та об'єктів на прикладі селитебних і дорожніх ландшафтів. Бродський Є. [1], Даниляк О.О. [3] деталізують законодавчу та правову базу функціонування, збереження та розвитку природно-заповідного фонду України, шляхи удосконалення норм законодавства України щодо створення об'єктів природно-заповідного фонду. Гетьман В. І. розглядає розвиток екотуризму на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду [2]. Тут пропонуємо дещо інші підходи до вирішення проблем природно-заповідного фонду, які доцільно показати на прикладі Поділля як унікального регіону України.

Мета – обґрунтувати конструктивно-географічні підходи до поліпшення сучасного стану антропогенних заповідних об'єктів, акцентувати їх роль у розвитку туризму на Поділлі.

Результати дослідження. Наявні об'єкти природно-заповідного фонду створюються з метою збереження в природному стані типових або унікальних для відповідної ландшафтно-ї зони природних комплексів з усією сукупністю їх компонентів, вивчення природних процесів і явищ, що відбуваються в них, розробки наукових засад охорони навколишнього природного середовища, ефективного використання природних ресурсів та екологічної безпеки. Однак, нинішня система таких об'єктів дещо однобока. Враховуючи частку антропогенних ландшафтів (95%) на Поділлі, приміром, доцільно реорганізувати природно-заповідний фонд, додавши антропогенні заповідні об'єкти. Це дасть можливість не лише в повній мірі зберегти унікальні ландшафти, а й оптимізувати туризм на Поділлі.

Кожний антропогенний ландшафтний комплекс або об'єкт, що необхідно заповідати, потребує індивідуального підходу, а їх створення і функціонування у єдиній системі заповідних об'єктів забезпечить локальний підхід. Така система має містити унікальні і просто значимі у будь-якому аспекті натуральні, натурально-антропогенні й антропогенні заповідні об'єкти. Усі вони природні, хоча й різні за генезою. Як сама система, так і кожен заповідний об'єкт у її складі мають охоронятися державою [1].

На нашу думку, найкраще конструктивно-географічні підходи до поліпшення сучасного стану антропогенних ландшафтів доцільно проілюструвати на прикладі селитебних ландшафтів, причому розглядати їх як у складі сільських, так і міських комплексів.

Майже у кожному селі і навіть хуторі є об'єкти, що потребують збереження. Здебільшого це старі, оригінальної архітектури церкви або костели, млини на річці або греблі, кар'єри з цікавим геологічним розрізом або штольні, окультурені джерела або оригінально оформлені колодязі, вікові дерева або їх урочища, інколи стародавні оборонні вали або городища та фортеці тощо. З них і необхідно розпочинати процес формування АЗО та складання їх кадастру. Як приклад: у центрі села Медвідка, що розташоване за 20 км на північ від м. Вінниці, збереглася стародавня (більше 420 років) дерев'яна церква. Церква займає вершину реліктової дюни, й навколо неї росте вісім вікових (230-250 років) лип. Усе разом огорожено парканом з розмірами 20x25 м. Церква і

належна їй територія з віковими липами – оригінальний культовий і природний геосайт, але в жодному історичному, археологічному, архітектурному, релігійному, природно-заповідному реєстрі не зафіксований. Знайти й зберегти такі окремі антропогенні заповідні об'єкти або геосайти – це перший крок у формуванні їх місцевої (сільської) системи.

Наступний крок – створення у селах спеціалізованих музеїв на основі окремих АЗО. Цей шлях відновлення сіл вибрали країни Балтії, Фінляндія, Швеція та ін.

На подібні музеї давно заслуговують подільські села Придністер'я та Побужжя. У Вінницькій області такими селами-музеями могли б бути Миролубівка, Буша, Лядова, Вищеольчедаїв, Печера, Губник; у Хмельницькій – села Жванець, Гуменці, Завалля; у Тернопільській – села Колоднівка, Устечко, Стінка, Острівце, Жолоби та ін.

Часто у селах об'єкти, що потребують заповідання, не одинокі, а зустрічаються групами – 2-3 і більше. До них входять одна-дві церкви з належними їм територіями, стародавня садиба або палац з прилеглими парками, млин на річці із ставком та греблею тощо. Ці групи заповідних об'єктів формують у селах оригінальні території – «куточки», що часто мають власні назви: «біля млину», «за греблею», «біля церкви», «у цвинтарі» тощо. Такі *«куточки» – прекрасна основа для музеєфікації частини села.*

У подальшому музеєфіковані «куточки» села можуть так і залишитися АЗО в структурі сільських ландшафтів або поступово підняти село до рангу музею під відкритим небом.

Ландшафтознавчі дослідження антропогенних заповідних об'єктів у містах і містечках Поділля дають можливість зробити висновок, що у цих селитебних ландшафтах АЗО приділяють значно більше уваги. Поки що цей процес відбувається стихійно, але поступово до нього, через міське планування і ландшафтний дизайн, долучаються й науковці.

Географічно та історично зумовлено так, що не лише кількісно, у порівнянні із сільськими, але й територіально АЗО у містах і містечках зосереджені переважно у їх центральних частинах: м. Бар, Тульчин, Хмільник, с. Межирів Вінницької області; м. Кам'янець-Подільський, Ізяслав, Полонне, Сатанів Хмельницької області; Заліщики, Чортків, Тербовля, Збарж Тернопільської області та ін. Тут відновлення АЗО та їх збереження й подальше використання потрібно проводити як індивідуально, так і відносно всього ансамблю АЗО центральної частини міста чи містечка загалом [10].

Отож, індивідуальне створення антропогенних заповідних об'єктів забезпечується історико-пізнавальним, компонентно-функціональним та ландшафтно-естетичним підходами [5]. Перший підхід застосовується до охорони унікальних ландшафтів з ознаками усіх етапів їх створення, адже вони ілюструють історію Поділля від первісного способу ведення господарства, до сучасних промислових підприємств чи об'єктів архітектури у межах культурного ландшафту. Компонентно-функціональний підхід застосовується до охорони у межах АЗО унікальних, іноді й звичайних джерел, геологічних розрізів на підрізних схилах і кар'єрах, окремих «гір» (горбів), вікових дерев або їх груп тощо. Безперечно, що в процесі формування мережі антропогенних заповідних об'єктів необхідно враховувати регіональні особливості природи Поділля. Так, у антропогенних ландшафтах Подільського Придністер'я кількісно переважають

геолого-геоморфологічні (урвища, розрізи, стінки, печери, горби й «гори») і гідрологічні (джерела, водоспади, ставки, копанки, затоки тощо) заповідні об'єкти. При їх заповіданні та оформленні необхідно використовувати місцеві традиції та вміння людей. Зразки такого оформлення уже є (села Буша, Мирослюбівка, Лядова Вінницької області, Залуччя, Привороття, Стедениця Хмельницької області та в численних містечках і селах Тернопільської області). Ландшафтно-естетичний підхід дозволяє виділяти унікальні АЗО, характерні лише для цього регіону, які в процесі майбутньої реконструкції вдало доповнюватимуть ансамбль антропогенних ландшафтів Поділля і формуватимуть їх естетичний фон.

Локальне формування АЗО зараз можливе і необхідне, у першу чергу, в місцях значної концентрації населення, активного розвитку виробництва і, відповідно, наявності коштів. До таких відносимо примістечкові та приміські зони. З 90-х років ХХ ст. на Поділлі спостерігається тенденція розвитку субурбанізації. Вона проявляється у значному рості темпів забудови приміських зон, особливо великих та середніх міст, збільшення у приміських зонах кількості населення та робочих місць. Це призводить до зростання інтенсивності природокористування у приміських зонах. За таких умов стратегія раціонального природокористування має бути зорієнтована не стільки на зниження антропогенного навантаження, скільки на його раціональний просторовий розподіл. У цьому аспекті формування локальних приміських та примістечкових систем АЗО є надзвичайно актуальним.

Локальний підхід до поліпшення сучасного стану АЗО доцільно проводити за схемою:

- заповідання умовно-натуральних або натурально-антропогенних заповідних об'єктів;
- заповідання антропогенних заповідних об'єктів (літолого-геоморфологічна, гідрологічна, фітологічна групи, ландшафтно-технічні системи) [9].

Прикладом застосування локального підходу до створення АЗО може слугувати долина річки Рів, правої притоки Південного Бугу (рис. 1).

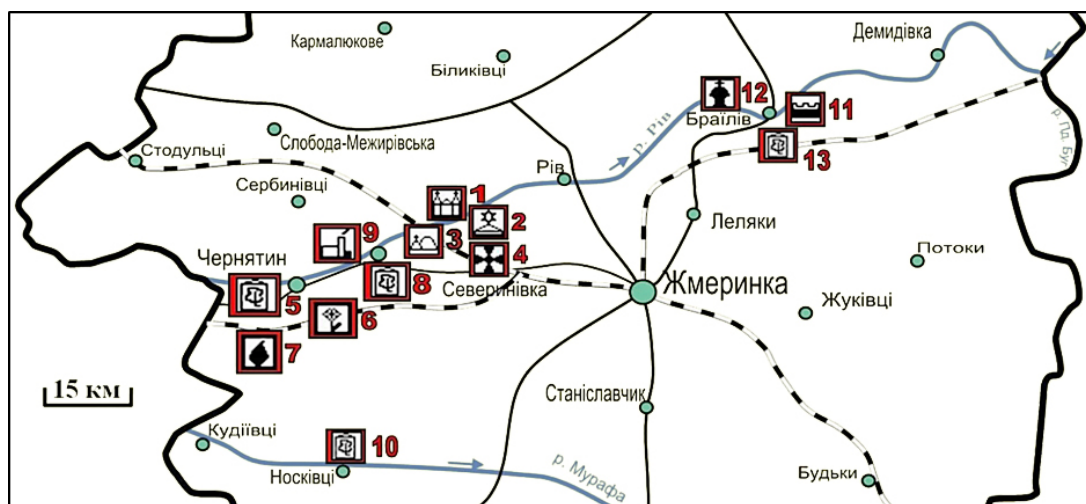


Рис. 1. Наявні до заповідання антропогенні об'єкти долини річки Рів

Висновки. Об'єднання індивідуального і локального підходів – один із шляхів формування регіональної системи антропогенних заповідних об'єктів. Це дасть можливість науковцям обґрунтувати способи реорганізації природно-заповідного фонду і застосовувати АЗО для інтенсивного розвитку туризму на Поділлі.

1. Бродський Є. Законодавча та правова база функціонування, збереження та розвитку природно-заповідного фонду України / Є. Бродський // Рідна природа. Науково-популярний екологічний журнал. Спецвипуск. 2008. – С. 19-20.
2. Гетьман В. І. Екотуризм на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду / В. І. Гетьман // Український географічний журнал. – 2007. – № 4. – С.48-51.
3. Даниляк О.О. Шляхи удосконалення норм законодавства України щодо створення об'єктів природно-заповідного фонду / О. О. Даниляк // Вісник Нац. академії держ. управління при Президенті України. – 2008. – № 2. – С. 186-193.
4. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України: монографія / Г.І. Денисик – Вінниця: Арбат, 1998. – 292 с.
5. Денисик Г.І. Дорожні ландшафти Поділля: [монографія] / Г.І. Денисик, О.М. Вальчук. – Вінниця : Теа, 2005. –178 с.
6. Денисик Г.І. Селитебні ландшафти Поділля: [монографія]. Ч. 1. Ландшафти міст та приміських зон / Г.І. Денисик, О.І. Бабчинська. – Вінниця : Теа, 2006. – 256 с.
7. Исаченко А.Г. Оптимизация природной среды / А.Г. Исаченко. – М.: Мысль, 1980. – 264 с.
8. Исаченко А.Г. Прикладное ландшафтоведение / А.Г. Исаченко. – Ленинград: ЛГУ, 1976. – Ч.1. – 152 с.
9. Канська В.В. Локальний підхід до формування антропогенних заповідних об'єктів на прикладі приміської зони Вінниці / В.В. Канська, В.С. Канський // Наукові записки ВДПУ. Серія: Географія. – 2016. – Випуск 28. – Вінниця, 2016.
10. Канська В.В. Містечкові антропогенні заповідні об'єкти / В.В. Канська, В.С. Канський // Географія та екологія: наука і освіта: матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції (з міжнародною участю; до 25-ї річниці Незалежності України), Умань, 14-15 квітня 2016 р. / відп. ред. О.В. Браславська. – Умань: Візаві, 2016. – С. 69-71.
1. Brodskiy E. Zakonodavcha ta pravova baza funktsionuvannya, zberezheniya ta rozvitku prirodno-zapovidnogo fondu Ukrayini / E. Brodskiy // Ridna priroda. Naukovo-populyarniy ekologichniy zhurnal. Spetsvipusk. 2008. – S. 19-20.
2. Getman, V. I. Ekoturizm na teritoriyah ta ob'ekтах prirodno-zapovidnogo fondu / V. I. Getman // Ukrayinskiy geografichniy zhurnal.– 2007. – № 4. – S.48-51.
3. Danilyak, O. O. Shlyahi udoskonalennya norm zakonodavstva Ukrayini schodo stvorennya ob'ektiv prirodno-zapovidnogo fondu / O. O. Danilyak // Visnik Nats. akademiyi derzh. upravlinnya pri Prezidentovi Ukrayini. – 2008. – № 2. – S. 186-193.
4. Denisik G. I. Antropogenni landshafti Pravoberezhnoyi Ukrayini: monografiya / G. I. Denisik. – Vinnitsya: Arbat, 1998. – 292 s.
5. Denisik G.I. Dorozhni landshafti Podillya: [monografiya] / G.I. Denisik, O.M. Valchuk. – Vinnitsya : Teza, 2005. –178 s.
6. Denisik G. I. Selitebni landshafti Podillya: [monografiya]. Ch. 1. Landshafti mist ta primiskih zon / G.I. Denisik, O.I. Babchinska. – Vinnitsya : Teza, 2006. – 256 s.
7. Isachenko A.G. Optimizatsiya prirodnoy sredyi / A.G. Isachenko. – M.: Myisl, 1980. – 264 s.
8. Isachenko A.G. Prikladnoe landshaftovedenie / A.G. Isachenko. – Leningrad: LGU, 1976. – Ch.1. – 152 s.
9. Kanska V.V. Lokalniy pidhid do formuvannya antropogennih zapovidnih ob'ektiv na prikladi primiskoyi zoni Vinnitsi / V.V. Kanska, V.S. Kanskiy // Naukovi zapiski VDPU. Seriya: Geografiya. – 2016. – Vipusk 28. – Vinnitsya, 2016.
10. Kanska V.V. Mistechkovi antropogenni zapovidni ob'ekti / V.V. Kanska, V.S. Kanskiy // Geografiya ta ekologiya: nauka i osvita: materiali VI Vseukrayinskoyi naukovo-praktichnoyi konferentsiyi (z mizhnarodnoyu uchastyu; do 25-yi richnitsi Nezalezhnosti Ukrayini), Uman, 14-15 kvitnya 2016 r. / vidp. red. O.V. Braslavska. – Uman: Vizavi, 2016. – S. 69-71.

Подано до редакції 25.01.2017

Рецензент – кандидат географічних наук Ю.В. Яценцюк

УДК 911.3

Канський В.С.*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

Дендрогеографі у структурі антропогенних ландшафтів Поділля

Розглянуто і доказано, що дослідження дендрогеографів у структурі антропогенних ландшафтів як в Україні так і за кордоном у цьому аспекті майже не проводились, зустрічаються лише окремі статті в мережі Інтернет про великі написи з дерев, дендронаписи, ленд-арт, ландшафтне дендромистецтво, ландшафтний дендродизайн тощо. Показано, що одна із важливих і актуальних проблем таких досліджень – відсутність чіткої класифікації географів загалом. Широкого поширення дендрогеографі набували з 30-х років XX століття. Із загальнодоступним поширенням сучасних Інтернет-технологій, зокрема *Google Maps*, *Google Earth*, почали виявлятися дендрогеографі на території багатьох країн. За кордоном дендрогеографі більше відрізняються не написами, а символами і картинами. В Україні теж є дендрогеографі, які збереглися з часів СРСР. Стан більшості дендрогеографів в Україні занедбаний. У Вінницькій області створили дендрогеографі в лісовому масиві на північному сході від села Шпиків Тульчинського району. Лісові масиви Поділля значно розчленовані, однак це можна використати не як недолік, а як перевагу. Конфігурація розрізнених лісових масивів дозволяє, з певними корективами, створити з них дендрогеографі. На кожен з цих масивів, якщо подивитись з відповідного боку та внести певні конструктивні корективи, можна чітко розпізнати фігури казкових персонажів, людей, тварин і предметів (автомобіль, чобіт тощо). Ця ідея буде цікава не лише для науковців і спеціалістів лісового господарства та ландшафтного дизайну, але й приваблива для обласного, районного чи селищного керівництва щодо розвитку туризму в регіоні, а також створення унікальних антропогенних заповідних об'єктів.

Ключові слова: Поділля, географі, дендрогеографі, конструктивний підхід, структура, антропогенний ландшафт, *Google Earth*, інтернет, проект.

Канский В.С. Дендрогеографы в структуре антропогенных ландшафтов Подолья. Рассмотрено и доказано, что исследования дендрогеографов в структуре антропогенных ландшафтов как в Украине так и за рубежом в этом аспекте почти не проводились, встречаются лишь отдельные статьи в сети Интернет о больших надписях из деревьев, дендронаписи, ленд-арт, ландшафтное дендромистецтво, ландшафтный дендродизайн т.д. Показано, что одна из важных и актуальных проблем таких исследований – отсутствие четкой классификации географов в целом. Широкое распространение дендрогеографы приобрели с 30-х годов XX века. С общедоступным распространением современных Интернет-технологий, в частности *Google Maps*, *Google Earth*, начали проявляться дендрогеографы на территории многих стран. За рубежом дендрогеографы больше отличаются не надписями, а символами и картинками. В Украине тоже есть дендрогеографы, которые сохранились со времен СССР. Состояние большинства дендрогеографов в Украине запущено. В Винницкой области создали дендрогеографі в лесном массиве на северо-востоке от села Шпиков Тульчинского района. Лесные массивы Подолья значительно расчленены, однако это можно использовать не как недостаток, а как преимущество. Конфигурация разрозненных лесных массивов позволяет, с определенными коррективами, создать из них дендрогеографы. На каждый из этих массивов, если посмотреть с соответствующей стороны и внести определенные конструктивные коррективы, можно четко распознать фигуры сказочных персонажей, людей, животных и предметов (автомобиль, сапог и т.д.). Эта идея будет интересна не только для ученых и специалистов лесного хозяйства и ландшафтного дизайна, но и привлекательная для областного, районного или поселкового руководства по развитию туризма в регионе, а также создание уникальных антропогенных заповедных объектов.

Ключевые слова: Подолье, географі, дендрогеографі, конструктивный подход, структура, антропогенный ландшафт, *Google Earth*, интернет, проект.

Kansky V.S. Dendrogeoglyphs in the structure of anthropogenic landscapes of Podillia. Examined and proved that the study of dendrogeoglyphs in the structure of anthropogenic landscapes both in Ukraine and abroad in this aspect is almost not carried out, there are only a few articles in the Internet

about the big inscriptions from trees, dendrowrites, land art, landscape, landscaping etc. It has been shown that one of the most important and urgent problems of such research – the lack of clear classification of geoglyphs in general. Widespread of dendrogeoglyphs purchased with a 30-th of XX century. With the public dissemination of the modern Internet technologies, such as Google Maps, Google Earth, began to show dendrogeoglyphs on the territory of many countries. Dendrogeoglyphs abroad not more different labels they appear as characters and figures. Dendrogeoglyphs have survived since the Soviet times in Ukraine too. Status most of dendrogeoglyphs in Ukraine started. Dendrogeoglyphs in Vinnitsa region created in a wooded area on the north-east of the Shpykiv village Tulchin area. Forests much dissected, but it can be used not as a disadvantage, but as advantage. Configuration fragmented forests allows certain adjustments, create one dendrogeoglyphs. On each of these arrays, if you look at the corresponding side and make certain structural adjustments, you can clearly recognize the shape of fairytale characters, people, animals and objects (such as car, boots, etc.). Constructive approaches creation dendrogeoglyphs are promising. With their help you can attract the attention of scientists to the problems of modern construction of anthropogenic landscapes, including settler, forest and agricultural others. Of particular note is the creation of these unique man-protected sites. Their expansion and continued use will allow to attract tourists interested pupils and students to study non-standard landscapes and people pay attention to the placement dendrogeoglyphs region. In further more detailed studies need not only dendrogeoglyphs but geoglyphs in general as a unique creation of nature and people.

Keywords: Podillia, geoglyph, dendrogeoglyph, constructive approach, structure, anthropogenic landscape, Google Earth, Internet, project.

Наявність проблеми. Ландшафтна сфера Землі пройшла дві якісно різні фази розвитку і поступово переходить у третю. Перша фаза – функціонування ландшафту в натуральному стані, друга – антропогенна фаза, де натуральні ландшафти були майже повністю замінені антропогенними, і третя – перехід антропогенних ландшафтів на абсолютно новий рівень культурного перетворення ландшафтної сфери Землі [2].

За сучасною класифікацією геогліфів [3, 4] одне з провідних напрямів у культурному ландшафтному конструктивізмі займають дендрогліфи. Однак, в Україні цьому питанню приділяють мало уваги. За належного догляду та конструктивних перетворень можна не лише досягнути природно-антропогенної рівноваги – так званої «золотої середини» [1], але й створювати цікаві та привабливі для туристів і світової спільноти культурні антропогенні об'єкти – дендрогліфи.

Аналіз попередніх досліджень. Попередні дослідження як в Україні, так і за кордоном у цьому напрямі майже не проводились, зустрічаються лише окремі статті в мережі Інтернет про великі написи з дерев, дендронаписи, ленд-арт, ландшафтне дендромистецтво, ландшафтний дендродизайн тощо. Одна із важливих і актуальних проблем цих досліджень – відсутність донедавна чіткої класифікації геогліфів загалом та визначення їх ролі у розвитку ландшафтознавства і суспільства.

Мета – дослідити історію виникнення дендрогліфів, встановити їх практичне значення для розвитку певного регіону, запропонувати конструктивні ідеї для їх створення та подальшого використання на території Поділля на прикладі Вінницького району.

Результати дослідження. Людей з давніх часів приваблювали великі за розміром об'єкти. Їх вони створювали з різних причин, але головна з них – це інформативність. Наприклад, піраміди Єгипту, по одній з версій, возвеличували (інформували про величність) фараонів, великі храми чи статуї возвеличували богів Греції і Риму тощо. Таких прикладів з історії можна навести багато. З часу, коли людство опанувало писемність, геогліфи від символізму перейшли в більш «текстовий

образ». Літера чи слово для людини несе вагоме інформативне значення. Варто подивитись на печатки відомих родин, де в центрі стоїть початкова літера роду, або ж пройтись біля пологового будинку де великими літерами на асфальті написані слова подяки за сина чи дочку, або ж сучасні привітання на біг-бордах. Все це свідчить, що людина намагається надати «величі» собі і своїм словам, збільшуючи у розмірах літери, рисунки, символи, тощо. Один з цікавих способів привернути увагу – дендрогеографі. Широкого поширення дендрогеографі почали набувати з 30-х років XX століття. У



Рис. 1. Дендрогеографі які були виявлені в Німеччині в 70-80-х роках XX ст. [7]

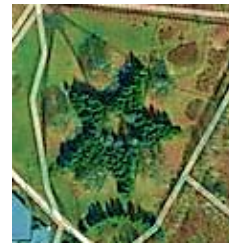


Рис. 2. Дендрогеографі часів СРСР, які збереглися до нашого часу [5].



Рис. 3. Дендрогеографі «Лісова гітара». Аргентина [9]



Рис. 4. Дендрогеографі «Зелений собор». Нідерланди [8]

Німеччині льотчиками були помічені фашистські свастики з різних порід дерев у лісах (рис. 1) [7]. Потім із загальнодоступним поширенням сучасних Інтернет-технологій, зокрема *Google Maps*, *Google Earth*, почали виявляти дендрогеографі на території колишнього СРСР та інших країнах. До цього часу збереглися найпоширеніші з них написи і символи: «Леніну 100 лет», «40 лет Победы», «Слава КПСС», зірка, серп і молот, тощо (рис. 2) [5].

За кордоном дендрогеографі більше відрізняються не написами, а символами і картинами. Зокрема, в Аргентині фермер створив дендрогеографі «Лісова гітара» (рис. 3) [9], або ж в Нідерландах голландський художник Марінус



Рис. 5. Дендрогеографі. Вінницька обл., Тульчинський р-н., с. Шпиків.

Бойзем (*Marinus Boezem*) створив Зелений собор (*The Green Cathedral*) з чорної тополі (*Populus nigra italica*), який приваблює велику кількість туристів і де проводять справжні церемонії вінчання молодят (рис. 4) [8].

В Україні теж є дендрогеографі, які збереглися з часів СРСР. Зокрема, з однаковими дендронаписами біля села Лисичово Іршавського району Закарпатської області і в Біляївському районі Одеської області зафіксовано дендрогеографі «СССР 50», біля села Вища Дубечня Вишгородського району Київської області – дендрогеографі «ХХV», і навіть Олешківські піски обсажені деревами у вигляді візерунку, який теж можна назвати дендрогеографіфом.

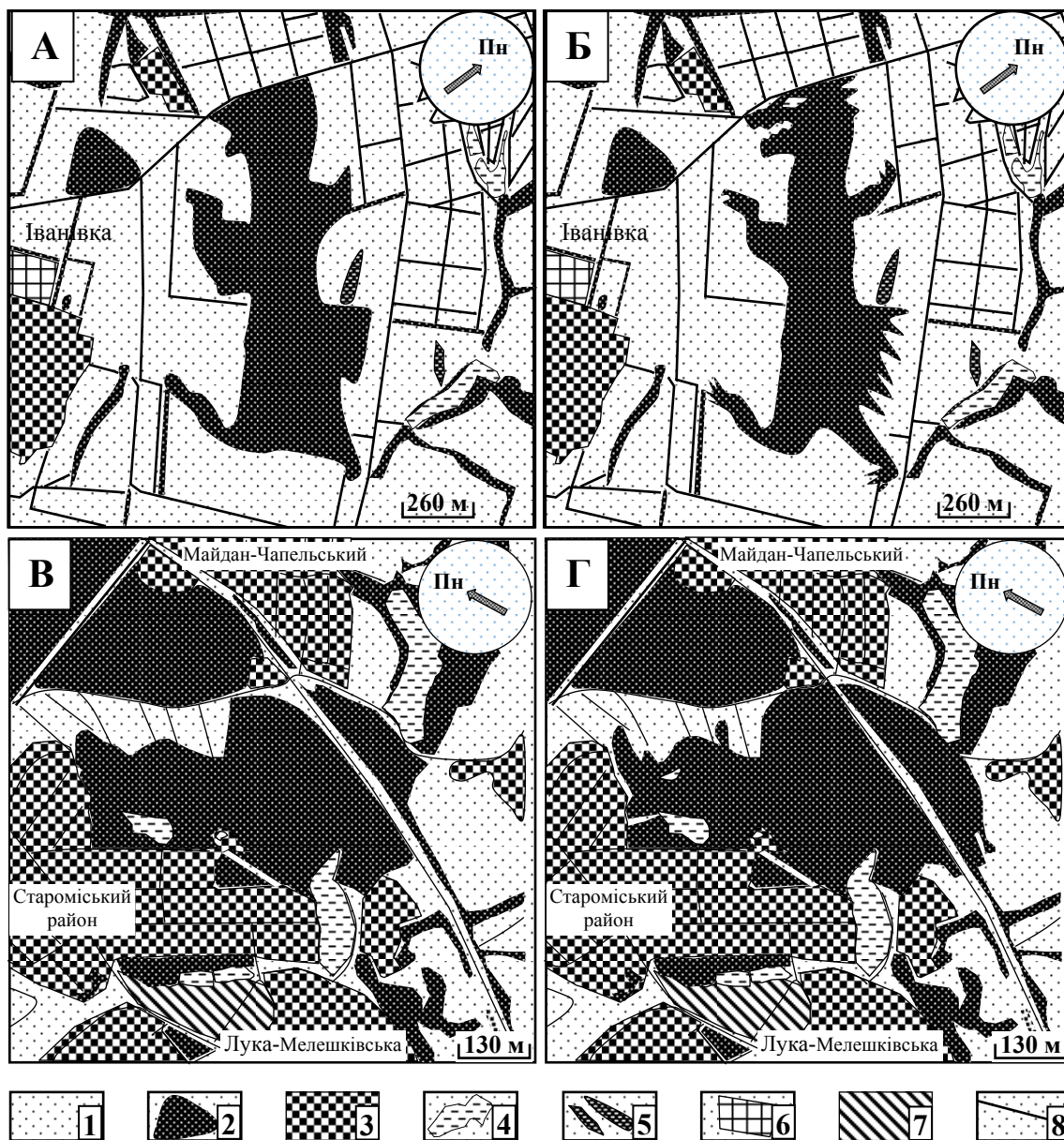


Рис. 6. Лісові масиви Поділля як потенційні дендрогеографі

А, Б – лісовий масив і дендрогеографі «Динозавр»; В, Г – лісовий масив і дендрогеографі «Носоріг». 1 – сільськогосподарські ландшафти; 2 – лісові масиви; 3 – селитебні ландшафти; 4 – водні об'єкти; 5 – балки; 6 – присадибні ділянки; 7 – луки; 8 – дороги.

Стан більшості дендрогеографів в Україні занедбаний. Вони потребують певного догляду, щоб не «затиратись» на загальному фоні лісового масиву.

Враховуючи те, що географіи активно привертають увагу людей, їх можна використати для приваблення туристів і світової спільноти до певного регіону, наприклад Поділля.

Зокрема є дендрогеографи у Вінницькій області. На північному сході від села Шпиків Тульчинського району у лісовому масиві лісівник Анатолій Попіль у 2000 році із сосен створив дендронапис «2000». Він був зафіксований усіма супутниками, інформація про нього потрапила до засобів масової інформації. Його площа займає 4 га, розмір однієї цифри до 70 м, а ширина – 50 м. (рис. 5). Зараз цей дендрогеограф використовують для проведення шкільних екскурсій [6].

Лісові масиви Поділля досить порізані, але це можна використати не як недолік, а як перевагу. Конфігурація розрізнених лісових масивів дозволяє з певними корективами створити з них дендрогеографи. На картосхемах, приведених нижче, ілюструються можливості виконання цих коректив (рис. 6).

На рисунку 7 наведено приклади лісових масивів, які в перспективі теж

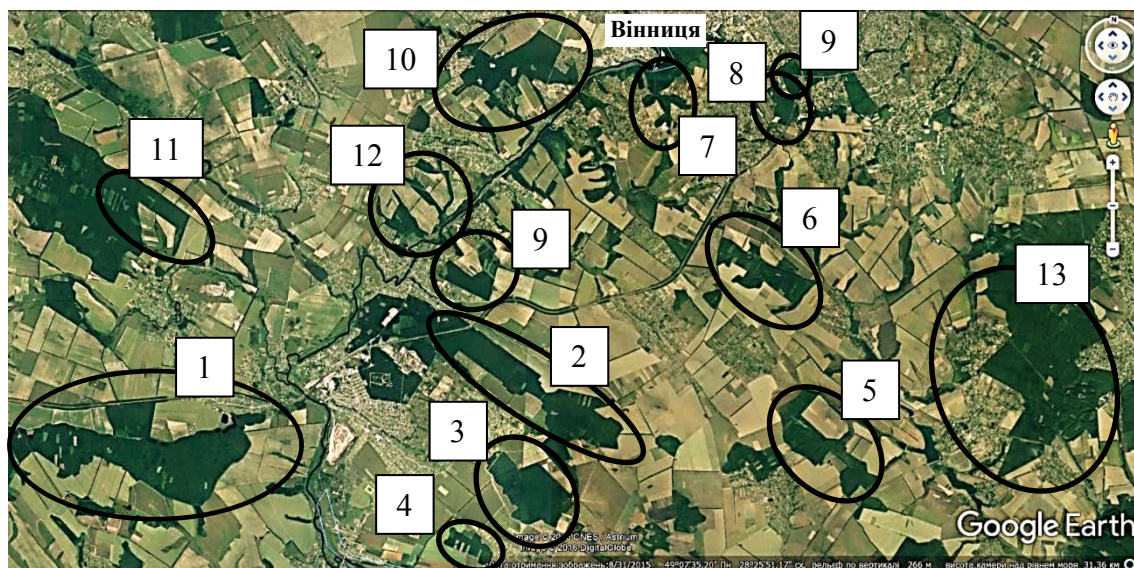


Рис. 7. Конфігурації лісових масивів, з яких можна створити дендрогеографи
(детальніше їх можна розгледіти в програмі *Google Earth*)

1 – дракон; 2 – Сімпсон; 3 – Квазімодо; 4 – автомобіль; 5 – верблюд; 6 – динозавр (дракон); 7 – людина; 8 – носоріг; 9 – серце (2 масиви); 10 – кінь; 11 – чобіт; 12 – тризуб (або канделябр), 13 – корона.

можуть слугувати зразками для створення дендрогеографів. На кожному з цих масивів, якщо подивитись з відповідного боку та внести певні конструктивні корективи, можна чітко розпізнати фігури казкових персонажів, людей, тварин і предметів (автомобіль, чобіт тощо). Ця ідея буде цікава не лише для науковців і спеціалістів лісового господарства та ландшафтного дизайну, але й приваблива для обласного, районного чи селищного керівництва для розвитку туризму в регіоні. Особливо цікавим і захопливим така ідея буде і для школярів, які зможуть розвивати свою фантазію та творчі підходи до конструктивного ландшафтознавства.

Висновки. Конструктивні підходи до створення дендрогеографів є перспективними. За їх допомогою можна привернути увагу науковців до проблем конструювання сучасних антропогенних ландшафтів, зокрема селитебних,

лісових сільськогосподарських та інших. На особливу увагу заслуговує створення з них унікальних антропогенних заповідних об'єктів. Їх розбудова та подальше використання дасть можливість привабити туристів, зацікавити школярів і студентів до нестандартного вивчення ландшафтів, а також звернути увагу людей на регіон розміщення дендрогеогліфів. У подальшому потребують детальніших досліджень не лише дендрогеогліфи але й геогліфи загалом, як унікальне творіння людей та природи.

1. Денисик Г. І. «Золота середина» у природничо-географічних дослідженнях / Г. І. Денисик // Наукові записки [Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського]. Серія : Географія. – 2011. – Вип. 23. – С. 5-10.
2. Денисик Г.І. Геогліфи й майбутній землеустрій України. / Г.І. Денисик, В.С. Канський. Землеустрій, кадастр та охорона земель в Україні: сучасний стан, Європейські перспективи. // Матеріали Міжнародної конференції, присвяченої 20-річчю створення факультету землепорядкування. – К.: МПБП «Гордон», 2016, – 236 с. С. 14-17.
3. Канський В.С. Геогліфи. / В.С. Канський // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Географія, екологія, туризм: теорія, методологія, практика» присвяченій 25-річчю географічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету.
4. Канський В.С. Геогліфи: суть поняття та основні принципи класифікації. / В.С. Канський, В.В. Канська. Українська географія: сучасні виклики. // Зб. наук. праць у 3-х т.– К.: Прінт-Сервіс, 2016. – Т.І. – 235 с. С. 42-44.
5. Режим доступу до ресурсу: *Google Earth*.
6. Режим доступу до ресурсу: http://gazeta.ua/articles/science-life/_gigantskij-zelenij-napis-2000-viyavili-na-vinnichini-z-suputnika/542025?mobile=true.
7. Режим доступу до ресурсу: <http://tainy.net/44756-tainstvennaya-svastika-iz-derevev.html>.
8. Режим доступу до ресурсу: <http://www.kulturologia.ru/blogs/111011/15519/>.
9. Режим доступу до ресурсу: <http://www.mirkrasiv.ru/articles/les-v-forme-gitary-lesnaja-gitara-forest-guitar-argentina.html>.
1. Denysyk G. I. «Zolota seredyna» u pryrodnycho-geografichnyh doslidzhenniyah / G. I. Denysyk // Naukovi zapysky [Vinnytskogo derzhavnogo pedagogichnogo universytetu imeni Myhayla Kotsyubynskogo]. Seriya : Geografiya. – 2011. – Vyp. 23. – S. 5-10.
2. Denysyk G.I. Geoglify i maybutniy zemleustriy Ukrainy. / G.I. Denysyk, V.S. Kanskyy. Zemleustriy, kadastr ta ohorona zemel v Ukraini: suchasniy stan, Evropeyski perspektivy. // Materialy Mizhnarodnoyi konferentsiyi, prysvyachenoyi 20-richchyu stvorennia fakultetu zemle-vporядkuvannya. – K.: MPBP «Gordon», 2016, – 236 s. S. 14-17.
3. Kanskyy V.S. Geoglify. / V.S. Kanskyy // Materialy mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi «Geografiya, ekologiya, turizm: teoryya, metodologiya, praktyka» prysvyacheniy 25-richchyu geografichnogo fakultetu Ternopil'skogo natsionalnogo pedagogichnogo universytetu.
4. Kanskyy V.S. Geoglify: sut ponyattya ta osnovny pryntsypy klasifikatsiyi. / V.S. Kanskyy, V.V. Kanska. Ukrayinska geografiya: suchasni vyklyky. // Zb. nauk. prats u 3-h t.– K.: Print-Servis, 2016. – T.I. – 235 s. S. 42-44.
5. Rezhym dostupu do resursu: *Google Earth*.
6. Rezhym dostupu do resursu: http://gazeta.ua/articles/science-life/_gigantskij-zelenij-napis-2000-viyavili-na-vinnichini-z-suputnika/542025?mobile=true.
7. Rezhym dostupu do resursu: <http://tainy.net/44756-tainstvennaya-svastika-iz-derevev.html>.
8. Rezhym dostupu do resursu: <http://www.kulturologia.ru/blogs/111011/15519/>.
9. Rezhym dostupu do resursu: <http://www.mirkrasiv.ru/articles/les-v-forme-gitary-lesnaja-gitara-forest-guitar-argentina.html>.

Подано до редакції 26.01.2017

Рецензент – кандидат географічних наук О.П. Чиж

УДК 911.3

Воловик В.М., Колесник К.В.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Рекреаційні ландшафти П'ятничанського лісопарку м. Вінниці

У статті розглядаються особливості структури та природокористування рекреаційних ландшафтів П'ятничанського лісопарку як частини Середньопобузької групи рекреаційних вузлів та садово-паркових ландшафтів міста Вінниці. Розкриті загальні особливості натурної ділянки із зазначенням просторового розташування, характеристики компонентів та ресурсів, рекреаційного аналізу основних ландшафтних комплексів. У межах лісопарку виділено групи урочищ, які характеризуються різним рекреаційним використанням: платоподібна вирівняна ділянка плакору, група схилих урочищ пасма, днище міжпасмової сідловини. Зазначено, що найпривабливішими з позицій рекреації є ставки у міжпасмовій сідловині. Прилягаючи до них урочища характеризуються найвищим рекреаційним навантаженням та відповідно – максимальним ступенем дигресії. У статті зазначені результати впливу рекреантів на ландшафтні комплекси лісопарку та запропоновані заходи щодо оптимізації натурної ділянки. Для досліджуваної території створено ландшафтну картосхему з виділенням груп урочищ.

Ключові слова: П'ятничанський лісопарк, рекреаційні ландшафти, садово-паркові ландшафти, рекреаційний вузол, Вінниця.

Воловик В. Н., Колесник К. В. Рекреационные ландшафты Пятничанского лесопарка г. Винницы. В статье рассматриваются особенности структуры и природопользования рекреационных ландшафтов Пятничанского лесопарка как части Среднепобужской группы рекреационных узлов и садово-парковых ландшафтов города Винницы. Раскрыты общие особенности натурального участка с указанием пространственного расположения, характеристики компонентов и ресурсов, рекреационного анализа основных ландшафтных комплексов. В рамках лесопарка выделены группы урочищ, которые характеризуются различным рекреационным использованием: платовидный выровненный участок плакора, группа склоновых урочищ гряды, днище межгрядовой седловины. Отмечено, что наиболее привлекательными с точки зрения рекреации являются пруды в межгрядовой седловине. Прилегающие к ним урочища характеризуются высокими рекреационными нагрузками и соответственно – максимальной степенью дигрессии. В статье указаны результаты воздействия рекреантов на ландшафтные комплексы лесопарка и предложены меры по оптимизации натурального участка. Для исследуемой территории создана ландшафтная картосхема с выделением групп урочищ.

Ключевые слова: Пятничанский лесопарк, рекреационные ландшафты, садово-парковые ландшафты, рекреационный узел, Винница.

Volovik V. M, Kolesnik K. V. Recreational landscapes Pyatnichanskiy Forest Park city of Vinnitsa. The article discusses the features of the structure and nature of recreational landscapes Pyatnichanskiy Forest Park as part of a group Middle Pobuzzya recreational sites and garden and park landscapes of the city of Vinnitsa. Reveals the general features of a full-scale section, indicating the spatial location, characteristics of the components and resources, analysis of the main recreational landscapes. Within the forest park isolated tracts groups that are characterized by a variety of recreational use: flat plateau the watershed, group stows sloping ridge, the bottom of inter-ridge saddle. It was noted that the most attractive in terms of recreation are ponds in inter-ridge saddle. Tracts adjacent recreation are characterized by high loads and respectively – the maximum degree of digression. The article shows the results of the impact on the landscape complexes recreants Forest Park and proposed measures to optimize full-scale plot. For the study area landscape schematic map created with the release the tracts groups.

Key words: Pyatnichanskiy Forest Park, recreational landscapes, gardens landscapes, recreational unit, Vinnitsa.

Наявність проблеми. У структурі антропогенних ландшафтів Вінниці рекреаційні (садово-паркові) ландшафти за віком наймолодші. Частина з них виникли наприкінці XIX ст., але значні площі були залучені лише з другої половини XX століття. Рекреаційний аналіз природних умов і ресурсів Вінниці та приміської зони показує, що рекреаційні функції виконують переважно усі сучасні ландшафти, але найоптимальнішими у користуванні є лісові ландшафти з розташованими у їх межах водними об'єктами. До таких у Вінниці можна віднести як значні (П'ятничанський

ліс, Михайлівський ліс) і невеликі рекреаційні вузли (урочища Городище, Кабачок, парк «Дружби народів», Подільський ботанічний сад тощо). Найбільший за площею є П'ятничанський ліс (понад 2000 га), розташований упритул до найзаселенішого мікрорайону Вишенька. Рекреаційне освоєння лісу відбувалося з кінця 60-х – початку 70-х років XX століття, від початку забудови згаданого житлового масиву. Частину П'ятничанського лісу виділено у лісопарк та парк і за генпланом Вінниці (2007-2027 рр.) віднесено до його меж. Таке сусідство – понад 100 тисяч потенційних рекреантів та лісовий ландшафт, сприятливий для рекреаційного освоєння, зумовлює необхідність аналізу структури та природокористування П'ятничанського лісопарку.

Аналіз попередніх досліджень. Аналіз рекреаційних ландшафтів П'ятничанського лісопарку та парку здійснювався наприкінці 90-х років XX сторіччя у працях вінницьких ландшафтознавців [1, 2, 3]. Узагальнений матеріал досліджуваної тематики розкрито у монографії «Рекреаційні ландшафти Поділля» [4, с. 72-80]. Переважно, зазначені публікації втратили свою актуальність у зв'язку зі зміною структури та скороченням площі рекреаційних ландшафтів П'ятничанського лісопарку.

Мета дослідження – аналіз структури та природокористування рекреаційних ландшафтів П'ятничанського лісопарку.

Результати дослідження. П'ятничанський лісопарк розташований у північно-західній частині міста Вінниці загальною площею 470 га (501 га [4]). Межею лісопаркового масиву у західній частині є Львівське шосе, яка проходить через ліс від повороту на Хмельницьке шосе, до мосту через Південний Буг (на південь від містечка Стрижавка). Уздовж дорожнього ландшафту формується інфраструктура з обслуговування рекреантів: кафе та ресторани (Куручка, Диканька, Хутір, З ранку до ночі, Вечорниці, корчма «Козацький стан», Разгуляєво, Малина, Мисливець, Маєток), заправки. Доступ до П'ятничанського лісопарку з боку шосе ускладнений, що зумовлено топографічними особливостями місцевості. Паралельно до траси розташована балка з досить крутими схилами та струмком із заболоченим днищем. У північній частині межею лісопарку є річка П'ятничанка зі ставком Гуральня.

На півдні та сході рекреаційний вузол межує із селитебними ландшафтами Вінниці. У рекреаційному відношенні майже всі урочища лісопарку придатні для відпочинку і туризму. Функціонально парк та лісопарк об'єднані у цілісну ландшафтно-архітектурну композицію шляхом створення об'єднуючої (для усіх урочищ) лінійно-дорожньої структури – головної алеї та прогулянкового кільцевого маршруту [5].

Для П'ятничанського лісопарку характерне високе гіпсометричне розташування, значне поширення кристалічних порід, незначна потужність осадових товщ, переважання денудаційних форм рельєфу; збереглось давнє реліктове подільське простилання головних орографічних елементів – з північного заходу на південний схід. Орографічні пасма натурної ділянки розділені широкими структурно-ерозійними пониженнями, у яких концентруються поверхневі та підземні стоки [6, с. 247-248]. У геоморфологічному відношенні ділянка розташована у межах слабко погорбованого лесового плато та його пологих схилах (0-12⁰). Абсолютні відмітки на схилах плато змінюються в межах 240-270 м, на плато складають 300-323 м. Досліджувана територія до глибини 6-12 м складена лесоподібними суглинками та супісками. Лесоподібні суглинки перекриті сірими лісовими ґрунтами та гумусованими суглинками потужністю 1,0-1,5 м. Місцями до глибини 1,5-2,0 м лесоподібні суглинки прикриті насипним шаром будівельного матеріалу. Ґрунтові води у межах плато та пологих схилів залягають на глибині 6-12 м від поверхні. На глибині 2,2-2,3 м коефіцієнт просадковості (при навантаженні 2 кг/см²) складає 0,019-0,034 (1 тип просадковості).

Таким чином, насипний та ґрунтовий шари, а також гумусовані суглинки не можуть служити основою для фундаментів і повинні бути зняті при спорудженні будівельних об'єктів. З покритої лісом площі значну частину займають посадки грабу звичайного та дубу черешчатого – понад 250 га, є також окремі виділи у межах південно-західних та північно-східних кварталів з ялиною звичайною, ясенем звичайним, вільхою чорною, модриною, тополею канадською, березою бородавчастою, акацією білою.

У ландшафтній структурі досліджувана територія представлена горбисто-пасмовою місцевістю із сірими лісовими ґрунтами під свіжими грудами. У межах місцевості виділено групи урочищ, які характеризуються різним рекреаційним використанням (рис. 1).

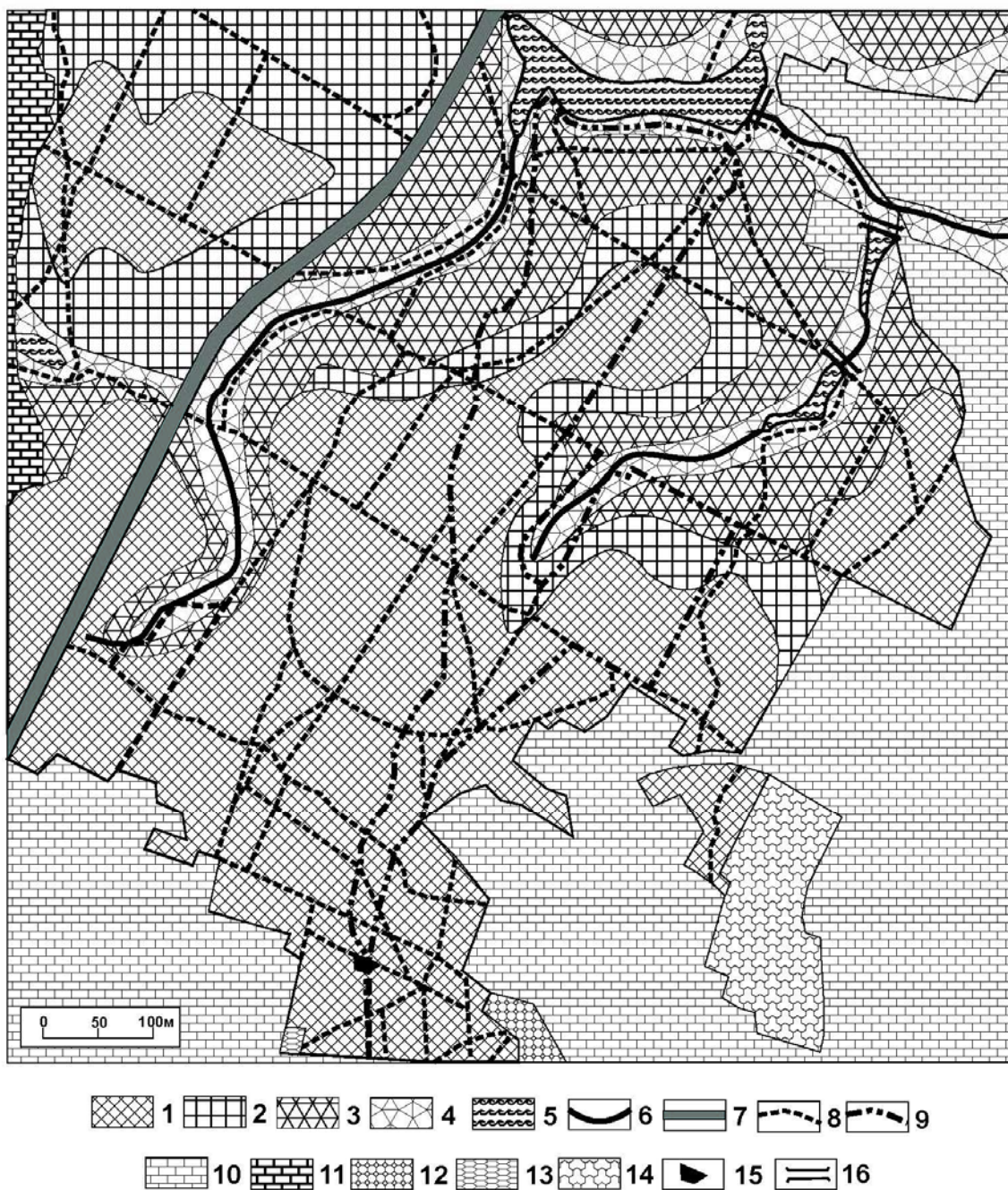


Рис. 1. Рекреаційні ландшафти П'ятничанського лісопарку

Садово-паркові ландшафти. *Вододільний (плакорний) тип місцевості.* Урочища: 1 – слабо похилена лесова поверхня плакору (1–2°) з темно-сірими лісовими ґрунтами під дубово-грабовими лісами з домішкою липи звичайної. *Схиловий тип місцевості.* Урочища: 2 – пологий схил (3–4°) пасма зі слабкозмитими темно-сірими лісовими ґрунтами на гумусованих суглинках під свіжими грудками з домішкою липи звичайної, 3 – сильнопокатий схил (15–30°) пасма із середньозмитими сірими лісовими ґрунтами під ясенево-грабовим лісом. *Надзаплавно-терасовий та заплавний тип місцевості.* Урочища: 4 – днище міжпасмової сідловини з перезволоженими темно-сірими лісовими ґрунтами під вільхою чорною, грабом звичайним, дубом черешчатим. **Водно-рекреаційні ландшафти.** *Заплавно-руслений тип.* Урочища: 5 – ставок, з середньою глибиною до 2–3 м, з мулистим дном; 6 – річкове русло, шириною 1–2 м, із заболоченим дном. **Дорожні ландшафти.** *Вододільний та схиловий типи.* Ландшафтно-техногенні системи: 7 – асфальтоване Львівське шосе, шириною 6–8 м. *Вододільний, схиловий, заплавний типи.* Урочища: 8 – ґрунтові та гравійні доріжки та стежки, шириною 1,5–2 м, використовуються для теренкуру та пробіжок; 9 – ґрунтові та гравійні доріжки та стежки, шириною 1,5–2 м, використовуються для велосипедних прогулянок. **Селитебні ландшафти.** *Вододільний та схилів типи місцевостей.* Урочища: 10 – малоповерховий тип ландшафтів міста Вінниці на плакорі та пологому лесовому схилі; 11 – малоповерховий тип ландшафтів села Зарванці на плакорі та пологому лесовому схилі. **Сакральні-тафальні ландшафти.** *Вододільний та схилів типи місцевостей.* Урочища: 12 – сакральне урочище на вирівняній насипній терасі у балці, з молитовним будинком Євангельських християн-баптистів; 13 – сакральне урочище на вирівняній ділянці плакору (храм Святого Луки Кримського), 14 – тафальне урочище (кладовище Підлісне). **Інші позначки.** Ландшафтно-технічні системи: 15 – ландшафтна галявина; 16 – дамба.

Платоподібна вирівняна ділянка плакору з темно-сірими лісовими ґрунтами під дубово-грабово-ясеневими лісами і сінокосами. У межах цих груп урочищ розташовано головний вхід до парку, який межує з територією міста.

У південно-східній частині рекреаційного ландшафту розташована територія масового відпочинку. Головна алея бере початок у межах парку і проходить через увесь лісопарк меридіональною лінією, і далі через усі урочища місцевості, зв'язує всі ландшафтні комплекси додатковими алеями і закінчується у районі ставка «Гуральня».

Група урочищ найпридатніша для масового короткотермінового відпочинку, з вільним пересуванням рекреантів в усіх напрямках, з використанням аерофітованн, збору грибів, спортивних ігор. Через територію плакору проходить кілька спортивно-оздоровчих трас, які активно використовуються у теплий сезон для оздоровчого бігу до 10 км, велосипедних прогулянок, у холодний – для лижних прогулянок.

Група схилових урочищ пасма з темно-сірими лісовими ґрунтами під дубово-грабовими лісами з домішкою ясеню звичайного. Основне рекреаційне використання: пішохідні прогулянки, спортивний туризм, спортивні ігри, збір грибів. Обмежуючим чинником для розвитку рекреації є майже повна відсутність підліску та трав'яного покриву. Сприятливими для рекреантів є схилі урочища, розташовані у північній та східній частині, що зумовлено високою прохідністю та незначними ухилами поверхні (5–7°). У західній – прохідність мінімальна, багато буреломів, стовбурів дерев як наслідок санітарної чистки, значний ухил (до 40–45°), формується яружна мережа.

Днище міжпасмової сідловини представлене заплавними та надзаплавно-терасовими урочищами з перезволоженими темно-сірими лісовими ґрунтами під чорновільшняково-грабово-ясеневими лісами та ставками. У центральній частині пониження, поблизу озера «Гуральня» розташована мисливсько-рибальська база №3 «Гуральня», головними послугами якої є розведення зарібку (короп звичайний, білий амур, товстолобик) та тренування мисливських собак.

Центральним елементом урочища є три ставки: Гуральня, Кожушок, Соцьке. Великий ставок «Гуральня» (назва походить від розташованої поруч гуральні) площею 8 га композиційно пов'язаний з прогулянковою кільцевою ландшафтно-естетичною трасою і оточений лісом. Ставок сформовано на основі річки П'ятничанка, що бере свій початок від села Зарванці і впадає до Південного Бугу. Річка, у межах лісопарку, має

низьку рекреаційну оцінку, пов'язану з заболоченістю узбережжя та важко доступністю до води. Конфігурація берегової лінії «Гуральні» розкриває нові пейзажні картини та водних простори, визначаючи значну кількість видових точок і працює на ефект несподіванки. На південному узбережжі ставка розташовано кілька площадок для короткотермінового відпочинку (фототерапія, рибалка, короткий теренкур), у східній та західній частинах – дамби заввишки до 3-5 м. Місця для купання тільки у північно-східній частині, що зумовлено складною конфігурацією дна та незручним доступом до води. До північної частини ставка є зручний доступ для рекреантів (від Львівського шосе зроблено дорожній гравійний ландшафтний комплекс).

Ставок «Соцьке озеро» виділяється тим, що має у конфігурації берегової лінії вузький насипний перешийок, що відокремлює ділянку, де у воді розташовані зарості вільхи чорної, формуючи сприятливий естетичний ефект. На перешийку зроблено перехідний місток, який є одночасно видовою точкою на ставок та довкілля. На узбережжі ставка, у північній частині росте 300-річний дуб (пам'ятка природи місцевого значення), поблизу якого створено площадку відпочинку. Ставок використовується для рибальства, прогулянок на човнах та катамаранах. На узбережжі розташовані бесідки для короткочасного відпочинку. Прилягаючі до ставка урочища мають максимальну стадію деградації. Це зумовлено близьким розташуванням міських ландшафтів та поліпшеним доступом до цієї частини П'ятничанського лісопарку.

Ставок «Кожушок» у цьому каскаді характеризується розташуванням в оточенні «дикої» природи, де до східного узбережжя прилягає велика галявина, яка в останні роки перетворюється у незаконне звалище сміття. До західної частини, у межах П'ятничанського лісопарку, розташоване урочище «Ботанічне», яке повністю трансформоване на селитебні ландшафти малоповерхового типу.

Результатом впливу рекреантів на ландшафтні урочища є значна трансформація компонентів, у зв'язку з чим змінюється ландшафтна структура на фаціальному рівні:

- майже повністю витоптаний трав'яний покрив та підлісок;
- урочища вкриті щільною мережею стежок, зі значним ущільненням ґрунтового покриву;
- є багато кострищ, буреломів, які обмежують рекреаційне використання.

Для *оптимізації* рекреаційного використання П'ятничанського лісопарку доцільно:

- очистити ставки від водних рослин, мулу, решток стовбурів поблизу узбережжя;
- на південно-східному узбережжі ставка «Гуральня» створити насипний піщаний пляж із повним упорядкуванням території;
- провести часткове відновлення підліску та трав'яного покриву у межах урочищ плато, де відбувається значна дигресія;
- зменшити антропогенний вплив та засмічення урочищ, розташованих поблизу ставків «Кожушок», «Соцьке».

Для забезпечення умов повноцінного відпочинку, виходячи з розрахунку ємності та пропускної здатності паркових споруд, мережі обслуговування, за діючими нормами буде необхідно 50 м²/особу. Виходячи з площі парку 50 га, одночасне відвідування парку буде складати 10 000 осіб (з урахуванням коефіцієнту змінності (1,5), одночасне – 7000 осіб). Найбільша кількість рекреантів спостерігається влітку. У святкові дні кількість рекреантів збільшується у 1,5-2 рази, що перевищує нормативну ємність парку, створюючи умови для розвитку дигресійних процесів у межах плакорних груп урочищ. У холодний період кількість

відвідувачів знижується відносно літнього періоду – весною та восени – до 50 %.

Висновок. Ландшафтознавчий аналіз дав можливість, виявити, що основні закономірності та ландшафтні особливості організації відпочинку та оздоровлення П'ятничанського лісопарку зумовлені морфометричними, мікрокліматичними, гідрологічними умовами та ресурсами. Завдяки їм сформувалися як літні, так і зимові види рекреації приміської зони Вінниці. Відмінності у структурі натурної ділянки зумовлені не лише особливостями ландшафтних комплексів, але і характером їх рекреаційного освоєння. Ландшафтознавчі дослідження обґрунтовують можливості сучасного раціонального рекреаційного використання потенціалу ландшафтних комплексів і дозволяють вирішити окремі проблеми раціонального природокористування у межах приміської зони та локальних мікроосередків рекреаційного ландшафту.

1. Воловик В.М. Ландшафтознавчий аналіз природних ресурсів рекреаційних вузлів Східного Поділля / В.М. Воловик // Український географічний журнал. – 1997. – № 1. – С. 39-43.
 2. Воловик В.М. Рекреаційне використання міських ландшафтів Вінниці / В.М. Воловик // Проблеми ландшафтного різноманіття України : Збірник наукових праць. – К., 2000. – С. 194-197.
 3. Воловик В.М. Рекреаційне використання садово-паркового типу селитебних ландшафтів Вінниці / В.М. Воловик // Сучасна географія та навколишнє середовище : науково-практична конференція (1-3 грудня 1999 р.). – Вінниця : СтарТрек, 1999. – С. 22-24.
 4. Денисюк Г.І. Рекреаційні ландшафти Поділля : [монографія] / Г.І. Денисюк, В.М. Воловик. – Вінниця : ПП «Едельвейс і К», 2009. – 206 с.
 5. Исследование, разработка рекомендаций, составление и содействие во внедрении экспериментальных проектов рекреационных ландшафтов г. Винницы. – Отчет по научно-исследовательской работе, hoztema 468-80. – К., 1981.
 6. Физико-географическое районирование Украинской ССР. – К. : Издательство Киевского университета, 1968. – 684 с.
-
1. Volovyk V.M. Landshaftoznavchyi analiz pryrodnykh resursiv rekreatsiinykh vuzliv Skhidnoho Podillia / V.M. Volovyk // Ukrainskyi heohrafichnyi zhurnal. – 1997. – № 1. – S. 39-43.
 2. Volovyk V.M. Rekreatsiine vykorystannia miskykh landshaftiv Vinnytsi / V.M. Volovyk // Problemy landshaftnoho riznomanittia Ukrainy : Zbirnyk naukovykh prats. – K., 2000. – S. 194-197.
 3. Volovyk V.M. Rekreatsiine vykorystannia sadovo-parkovoho typu selytebnykh landshaftiv Vinnytsi / V.M. Volovyk // Suchasna heohrafiia ta navkolyshnie seredovyshe : nauково-praktychna konferentsiia (1-3 hrudnia 1999 r.). – Vinnytsia : StarTrek, 1999. – S. 22-24.
 4. Denysyk G.I. Rekreatsiini landshafty Podillia : [monohrafiia] / G.I. Denysyk, V.M. Volovyk. – Vinnytsia : PP «Edelweis i K», 2009. – 206 s.
 5. Yssledovanye, razrabotka rekomendatsyi, sostavlenye y sodeistvye vo vnedrenny eksperymentalnykh proektov rekreatsyonnykh landshaftov g. Vynnytsy. – Otchet po nauchno-ysledovatelskoi rabote, khoztema 468-80. – K., 1981.
 6. Fyzyko-heohrafycheskoe raionyrovanye Ukraynskoï SSR. – K. : Yzdatelstvo Kyevskoho unyversyteta, 1968. – 684 s.

Подано до редакції 22.01.2017

Рецензент – доктор географічних наук А.В. Гудзевич

УДК 911.3

Вальчук-Оркуша О.М.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Придорожні лісосмуги: проблеми їх створення та специфіка функціонування

Розглянуто проблему раціонального формування придорожніх лісосмуг з використанням результатів ландшафтознавчих досліджень; зазначено, що й на початку ХХІ ст. у дослідженнях придорожніх лісосмуг переважають ґрунтознавчі, геохімічні та геоботанічні вишукування. Звернено увагу на те, що ландшафтознавчі дослідження, переважно, комплексні і вони враховують особливості формування не лише придорожніх лісосмуг, а й дорожнього ландшафту загалом; придорожні лісосмуги лише суттєва складова дорожнього ландшафту, а тому у процесі його розбудови необхідно враховувати зональні та регіональні особливості попереднього ландшафту. Зазначено також, що придорожні лісосмуги – це не звичайний набір порід дерев і кущів, а тому крім геохімічних, необхідно враховувати їх геофізичні властивості, здатність протидіяти шумовим, світловим, вітровим та іншим ефектам, які часто визначають можливості й особливості функціонування дорожніх ландшафтів загалом й зокрема в окремі пори року. У подальших дослідженнях більше уваги необхідно звернути на зональні й регіональні особливості формування придорожніх лісосмуг.

Ключові слова: дорожній ландшафт, дорога, придорожні лісосмуги, структура функціонування, властивості, розбудова, охорона.

Вальчук-Оркуша О.Н. Придорожные лесополосы: проблемы их создания и специфика функционирования. Рассмотрена проблема рационального формирования придорожных лесополос с использованием результатов ландшафтоведческих исследований; указано, что и в начале ХХІ в. в исследованиях придорожных лесополос преобладают почвоведческие, геохимические и геоботанические изыскания. Обращено внимание на то, что ландшафтоведческие исследования, преимущественно, комплексные и они учитывают особенности формирования не только придорожных лесополос, но и дорожного ландшафта в целом; придорожные лесополосы только существенная составляющая дорожного ландшафта, а потому в процессе его строительства необходимо учитывать зональные и региональные особенности предыдущего ландшафта. Отмечено также, что придорожные лесополосы – это не обычный набор пород деревьев и кустарников, а потому кроме геохимических, необходимо учитывать их геофизические свойства, способность противодействовать шумовым, световым, ветровым и другим эффектам, которые часто определяют возможности и особенности функционирования дорожных ландшафтов в целом и в частности в отдельные времена года. В дальнейших исследованиях больше внимания необходимо обратить на зональные и региональные особенности формирования придорожных лесополос.

Ключевые слова: дорожний ландшафт, дорога, придорожные лесополосы, структура функционирования, свойства, развитие, охрана.

Valchuk-Orkusha O.M. Roadside belts: the problem of their creation. In this article the problem of rational formation of roadside belts using the results of landscapes research is considered; stated that at the beginning of the ХХІ century, in researches of roadside belts dominate soil, geochemical and geobotanical survey. Attention is paid to the fact that landscape researches mostly complex and they take into account the peculiarities of forming not only roadside belts, but road landscape in general; roadside forest belts are only significant component of the roads landscape, so in the process of its development there must be taken into account the zonal and regional peculiarities of the previous landscape. It is also indicated that the roadside forest belt – is a common set of trees and bushes, so in addition to geochemical peculiarities we must take into account their geophysical ones, the ability to resist noise, light, wind and other effects that often determine the possibilities and peculiarities of road landscapes in general and in certain seasons. In further studies, more attention should be paid to zonal and regional peculiarities of formation roadside belts.

Key words: road landscape, road, roadside belts, established, structure peculiarities, development, protection.

Наявність проблеми. Проблема розбудови й функціонування придорожніх лісосмуг не нова, однак за минулі 25 років незалежності України своєї актуальності не втратила. Це зумовлено тим, що останнім часом безоглядно винищено сотні кілометрів придорожніх лісосмуг не лише у процесі реконструкції дорожніх ландшафтів України, але і їх вирубування місцевими жителями, окремими організаціями без подальшого відновлення, «рекреаційного» освоєння, «старіння» та випалювання. На думку В.Ю.Юхновського [7], необхідно провести детальну інвентаризацію та лісовпорядкування всіх, зокрема й придорожніх лісосмуг, закріпити їх за постійними користувачами, розробити нормативну базу їх використання. Вирішення цих проблем можливе лише сумісними зусиллями дорожників, лісівників, ландшафтознавців та дизайнерів. Актуальність ландшафтознавчих вишукувань придорожніх лісосмуг частково розкрито у цьому дослідженні.

Аналіз попередніх досліджень. Дорогам та окремим аспектам їх, функціонування і впливу на довкілля присвячено багато публікацій. Крім безпосередньо дорожньо-інженерних, на початку ХХІ ст. активізувались геохімічні, геофізичні та геоботанічні й екологічні дослідження [1, 3, 6]. Значно менше ландшафтознавчих вишукувань, що присвячені не окремим елементам або процесам зумовленим функціонуванням доріг, а дорожнім ландшафтам. До таких публікацій відноситься регіональне монографічне видання «Дорожні ландшафти Поділля» [4] та окремі статті, де з ландшафтознавчого погляду розглянуто придорожні лісосмуги [2].

Мета дослідження: з ландшафтознавчого погляду розглянути можливості й особливості створення придорожніх лісосмуг для їх подальшого оптимального функціонування.

Результати дослідження. Роль та значення придорожніх насаджень практики і науковці зрозуміли не зразу. На початкових етапах формування дорожніх ландшафтів у їх структурі придорожніх насаджень не було, або вони виконували функції орієнтирів та, частково, естетичні. Ці насадження захисних функцій не виконували. Яскравий приклад – алея вікових лип створена кілька століть тому уздовж дороги Хмельницький-Вінниця-Немирів-Умань з відгалуженням Немирів-Тульчин. Двохрядні насадження липи серцелистої (*Tilia cordata*) не оберігали дорогу, однак були гарним орієнтиром між польськими маєтками, які об'єднувала між собою дорога.

Можливо, скептичне відношення до придорожніх насаджень було визвано тим, що їх значимість неможливо було перевірити ні через місяць, ні через рік. Однак, коли висаджені біля доріг окремі або групами та смугами дерева досягали того віку і вигляду, при якому вони могли виконувати захисні функції, тоді їх користь неможливо було не побачити. Це підтверджували також проведені наприкінці ХІХ ст. дослідження В.В. Докучаєва та його учнів, щодо створення полезахисних лісосмуг [5].

Тривалий час досвіду створення придорожніх лісосмуг в Україні не було. Не було й необхідної кількості посадкового матеріалу, придатного для формування придорожніх лісосмуг. Звідси й закономірними були помилки у конструкції цих насаджень, складі порід дерев та кущів. Досвід приходив поступово і майже зразу після Другої світової війни, у 1950-1952 роках і через 15 років після цього, у 1966-1967 роках, розпочалися масові насадження лісосмуг, зокрема й придорожніх. Придорожні лісосмуги за конструкцією були різні. При їх

різноманітні більше уваги звертали на спосіб посадки та наявність швидкорослих порід. Зумовлено це було пошуками шляхів успішного вирощування таких придорожніх лісових насаджень, які були б стійкими до техногенних навантажень тривалий час. Однак, і це закономірно, більше уваги приділялось полезахисним лісосмугам, ніж придорожнім. У структурі придорожніх, явна перевага була за насадженнями уздовж залізничних доріг. Лісосмуги автомобільних доріг формувалися, переважно, стихійно. Ця тенденція переважає і на початку XXI ст. Причин багато, розглянемо лише окремі, найбільш суттєві з них, вирішення яких потребує врахування результатів ландшафтознавчих досліджень.

Проектувати і розбудовувати потрібно дорожній ландшафт, а не окремо дорогу, лісосмугу біля них та інші елементи інфраструктури. Дорожній ландшафт – це складна система антропогенного (переважно техногенного) походження, структуру й характер функціонування якого визначає власне дорога та гармонійно поєднана з нею інфраструктура у якій суттєву роль відіграють придорожні лісосмуги. Проектування придорожніх лісосмуг, їх конструкції, структури, підбір відповідних порід дерев та кущів, необхідно вести разом з проектуванням власне дороги. Це стосується й інших елементів інфраструктури дорожнього ландшафту. Гармонійна єдність всіх складових дорожнього ландшафту необхідна для підтримки стабільного функціонування цієї високо динамічної, активно діючої ландшафтно-інженерної системи. В окремі пори року, особливо зимою, придорожні лісосмуги можуть відігравати основну роль у функціонуванні дороги.

У процесі проектування дорожнього ландшафту необхідно враховувати зональні й регіональні особливості ландшафтів у структуру яких він вбудований. Дорога – азональний, придорожня лісосмуга – зональний компоненти дорожнього ландшафту. Якщо врахування специфіки наявних зональних ландшафтів частково, переважно стихійно, при формуванні придорожніх лісосмуг враховується, то їх регіональна специфіка не розглядається. Підтвердженням цього є стандартне ставлення до створення придорожніх лісосмуг будь-яких типів доріг. У всіх без виключення дорожніх ландшафтах Поділля та й інших регіонів України, придорожні лісосмуги розташовані за придорожною канавою або, в кращому випадку, на відстані 2–5 м. Це явно недоцільно. Справа в тім, що поглинання шкідливих речовин рослинами проходить досить повільно, і суцільні насадження близькі до траси, сприяють підвищенню концентрації шкідливих речовин безпосередньо над дорогою. Це, в свою чергу, шкодить здоров'ю водіїв автотранспорту й пасажирів. Ділянок з високою концентрацією чадного газу в дорожніх ландшафтах такого сільськогосподарського регіону як Поділля, зафіксовано поки що 31. Найбільше їх на трасі Хмельницький-Вінниця-Умань [4]. Придорожні лісосмуги таких ділянок потребують негайної ландшафтної реконструкції. Як зразок – проект реконструкції ділянки дорожнього ландшафту Барської дороги в околицях м. Вінниці (рис. 1).

Проект у двох варіантах: перший розроблений безпосередньо до названої ділянки дороги; другий – ідеальний варіант для подібних ділянок.

Структура придорожньої санітарно-захисної смуги тут така (у напрямі від дороги до жилої забудови):

– перший ряд – „жива” загорожа з кущів: бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare* L.), свидина паросткова (*Thelycrania stolonifera* Michx.), кизильник чорноплідний (*Cotoneaster melanocarpa* Lodd); потім 3–5-метрова смуга

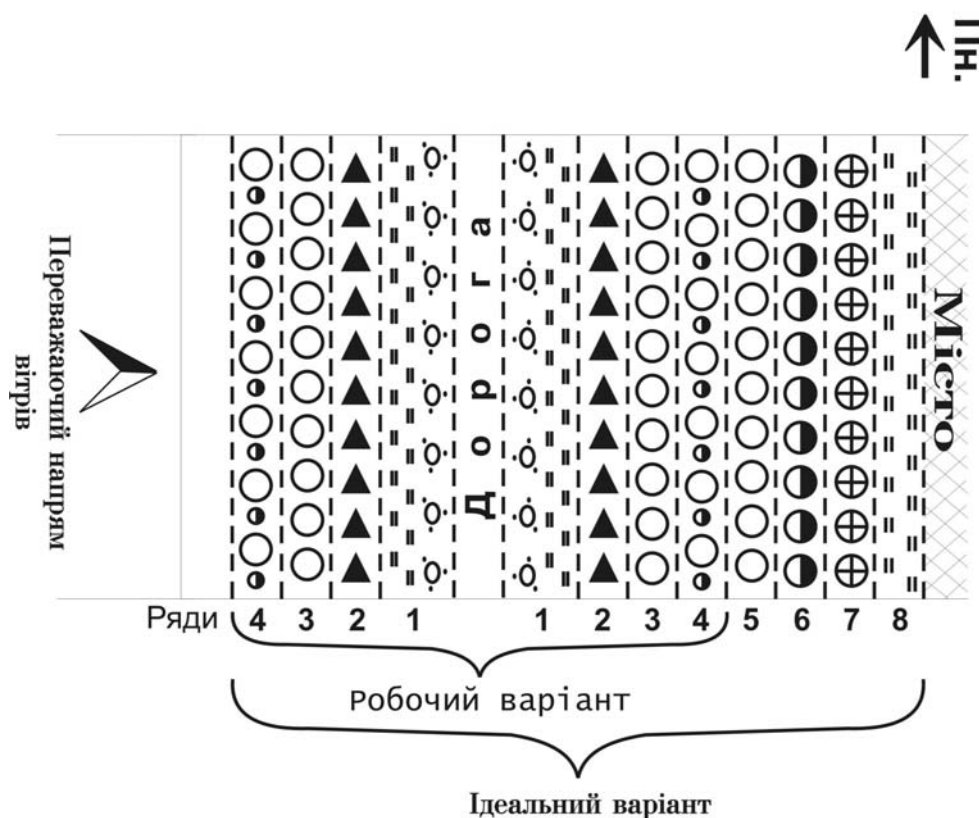


Рис. 1. Проект реконструкції ділянки дорожніх ландшафтів Барського шосе на західній околиці м. Вінниці

звичайного газону з костриці різнолистої (*Festuca heterophylla* Lam.), житняка гребінчастого (*Agropyron pectiniforme* Roem. Et Schult), пирію волосистого (*Elytrigia trichophora* Link) у відношенні 1:1:1;

– другий ряд – „жива” загорожа з кущів, що гарно цвітуть: таволга бумальда (*Spiraea Bumalda* Burv L.), таволга середня (*S. Media* Schmidt), форзиція плакуча (*Forsythia suspensa* Thunb.) та інші;

– третій ряд – дерева з густою кроною: клен гостролистий (*Acer platanoides*) та польовий (*Acer campestre* L.) з міжряддям 5 м та відстанню між деревами в ряду 4 м;

– четвертий ряд – дерева з густою кроною і кущами, віддаленими один від одного на 3 м та міжряддями 5 м: клен гостролистий (*Acer platanoides*) й клен татарський (*Acer tataricum* L.), липа серцелиста (*Tilia cordata* Mill), райдереву (*Cotinus coggyria* Scop), лох вузьколистий (*Elaeagnus angustifolia* L.), бирючина звичайна (*Ligustrum lucidum* L.).

В ідеальному варіанті продовження таке:

– п'ятий ряд повторює третій, а шостий – четвертий з 5–7-метровою смугою звичайного газону між ними;

– сьомий ряд – дерева з густою кроною, але значно вищі, ніж у третьому – шостому рядах – тополя чорна (*Populus nigra* L.) й тополя канадська (*P. canadensis*), дуб звичайний (*Quercus robur* L.);

– восьмий ряд – дерева, що гарно цвітуть, можливо й плодови: вишня (*Cerasus*), яблуні (*Malus*), груші (*Pyrus*), абрикос (*Armeniaca*);

– газон шириною 10–20 м з вівсюнця лучного (*Pretence*) або суміші трав з ландшафтно-декоративними групами дерев та кущів, плямами багаторічних квітників, які створюють перехід до зони житлових та адміністративних будівель.

Польові дослідження показують, що такі проекти можуть бути стандартними, але здебільшого – індивідуальні для кожної придорожньої ділянки, інколи відрізка й вузла. Їх об'єднання в єдину придорожню смугу й створить той оптимальний варіант, який відповідатиме придорожнім ландшафтам регіону.

Придорожні лісосмуги – це не лише відповідний набір порід дерев і кущів. Аналіз наявних проектів придорожніх смуг показує, що для них (проектів) характерним є один недолік: при детальній увазі до складу деревних рослин і кущів майже не приділяється уваги (з геохімічного погляду) трав'яним рослинам. Здебільшого покладаються на їх натуральне заростання. Роль та значення трав'яних рослин у оптимізації несприятливих геохімічних процесів у придорожніх лісосмугах розглянута раніше [4]. Трав'яний покрив необхідно так само цілеспрямовано формувати, як і деревний.

Крім геохімічних обов'язковим є врахування геофізичних властивостей придорожніх лісосмуг. Правильно сконструйовані й створені придорожні лісосмуги мають комплексний характер захисної дії. До певної міри вони оптимізують не лише небажані геохімічні процеси, абсорбують пил та інші шкідливі речовини, що забруднюють повітря, але й нейтралізують шумове забруднення довкілля.

Однак аналіз наявних проектів придорожніх лісосмуг, розроблених навіть з урахуванням ландшафтних вимог, показує, що „інтереси” оптимізації небажаного хімічного й шумового забруднень можуть не співпадати. Зниження рівня шумового забруднення довкілля зеленими насадженнями відбувається внаслідок таких явищ, як розсіювання, поглинання й дифракція звукових хвиль. Звукова енергія, потрапляючи з повітря в простір, заповнений кронами дерев, переходить в інше середовище – повітря + листя, яке має здатність розсіювати й поглинати її. Ці властивості проявляються помітніше із збільшенням щільності придорожнього насадження та його *максимального наближення до дороги*. Однак, як ми вже зазначали раніше, саме це сприяє найбільшому накопиченню чадного газу на дорозі. Якщо враховувати, що акустичний ефект зниження рівня шуму визначають такі чинники, як ширина смуги, дендрологічний склад й конструкція посадок, то вирішення проблеми у більшій увазі до дендрологічного складу насаджень. Інші проблеми формування сучасних придорожніх лісосмуг окремого регіону – Поділля розглянуті нами в опублікованій монографії [4].

Висновки. Формування придорожніх лісосмуг сучасних дорожніх ландшафтів проблема ще далеко не вирішена. Причина у тому, що придорожні лісосмуги створювали самостійно, без врахування специфіки ландшафту, а саме його загальної структури, зональних властивостей, регіональних особливостей, рослинного складу тощо. У формуванні лісосмуг дорожнього ландшафту результати ландшафтознавчих досліджень мають таке значення, як інженерні при будівництві дороги. Без їх врахування придорожні лісосмуги будуть нестійкими.

На початку XXI ст. немає загального кадастру придорожніх лісосмуг ні України, ні окремих її регіонів або областей, не досліджений їх сучасний стан, немає обґрунтованих з ландшафтознавчих позицій, проектів реконструкції наявних та розбудови нових придорожніх лісосмуг. Усе це потребує детальніших досліджень придорожніх лісосмуг як невід'ємних складових дорожніх

ландшафтів. У подальшому необхідно більше уваги приділяти зональним і регіональним особливостям формування дорожніх ландшафтів з відповідними властивостями у їх структурі придорожніх лісосмуг.

1. Бабков В.Ф. Ландшафтное проектирование автомобильных дорог / В.Ф. Бабков. – М.: Транспорт, 1980. – 189 с.
 2. Вальчук-Оркуша О.М. Сучасні дорожні ландшафти Східного Поділля / О.М. Вальчук-Оркуша // Наукові записки ВДПУ. Серія: Географія. – В.: ВДПУ, 2015. – Вип. 27. - № 3-4. – С. 74-81.
 3. Волошин І.М. Особливості геохімічного забруднення приавтомагістральних смуг Волині /І.М. Волошин, Л.Ю. Матвійчук, М.І. Лепкий. – Л.: ВМА Терен, 2011. - 244 с.
 4. Денисик Г.І. Дорожні ландшафти Поділля / Г.І. Денисик, О.М. Вальчук. – В.: ПП «Видавництво Теца, 2005. – 178 с.
 5. Докучаєв В.В. Наши степи прежде и теперь / В.В. Докучаев. – М.: Сельхозгиз, 1953. – 151 с.
 6. Зайцева І.А. Аналіз стану деревних рослин придорожньої лісосмуги між селищами Дослідне і Новоолександрівка (Запорізьке шосе м. Дніпропетровськ) / І.А. Зайцева, В.М. Ловинська, С.А. Ситник // Питання біоіндикації та екології. – З.: ЗНУ, 2014. – Вип. 19. - № 1. – С. 78-92.
 7. Юхновський В.Ю. Лісоагратні ландшафти рівнинної України: оптимізація, нормативи, екологічні аспекти / В.Ю. Юхновський. – Київ: Інститут аграрної економіки, 2003. – 273 с.
-
1. Babkov V.F. Landshaftnoe proektyrovany'e avtomobyln'nykh dorog / V.F. Babkov. – M.: Transport, 1980. – 189 s.
 2. Val'chuk-Orkusha O.M. Suchasni dorozhni landshafty` Sxidnogo Podillya / O.M. Val'chuk-Orkusha // Naukovi zapysky` VDPUs. Seriya: Geografiya. – V.: VDPUs, 2015. – Vy`p. 27. - # 3-4. – S. 74-81.
 3. Voloshy`n I.M. Osobly`vosti geoximichnogo zabrudnennya pry`avtomagistral`ny`x smug Voly`ni / I.M. Voloshy`n, L.Yu. Matvijchuk, M.I. Lepky`j. – L.: VMA Teren, 2011. - 244 s.
 4. Deny`sy`k G.I. Dorozhni landafty` Podillya / G.I. Deny`sy`k, O.M. Val`chuk. – V.: PP «Vy`davny`ctvo Teza, 2005. – 178 s.
 5. Dokuchayev V.V. Nashi stepy` prezhe y` teper / V.V. Dokuchayev. – M.: Sel`hozgy`z, 1953. – 151 s.
 6. Zajceva I.A. Analiz stanu derevny`x rosly`n pry`dorozhn`oyi lisosmugy` mizh sely`shhamy` Doslidne i Novooleksandrivka (Zaporiz`ke shose m. Dnipropetrovs`k) / I.A. Zajceva, V.M. Lovy`ns`ka, S.A. Sy`tny`k // Py`tannya bioindy`kaciyi ta ekologiyi. – Z.: ZNU, 2014. – Vy`p. 19. - # 1.- s. 78-92.
 7. Yuxnovs`ky`j V.Yu. Lisoagrarni landshafty` rivny`nnoyi Ukrayiny`: opty`mizaciya, normaty`vy`, ekologichni aspekty` / V.Yu. Yuxnovs`ky`j. – K.: Insty`tut agrarnoyi ekonomiky`, 2003. – 273 s.

Подано до редакції 19.01.2017

Рецензент – кандидат географічних наук В.С. Канський

УДК 911.3

Дідура Р.В.*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

3 історії формування дорожніх ландшафтно-інженерних систем

Розглянуто формування дорожніх ландшафтно-інженерних систем в результаті функціонування яких натуральний ландшафт поступово перебудовувався на антропогенний; показано, що в результаті міграції та переселення різних народів на території України формувалися шляхи сполучення; зокрема торгівельні та міждержавні. Один із них, так званий шлях "Із варяг в греки", що сполучав країни Прибалтики із Константинополем (Стамбул) тодішньої Візантійської імперії. Він мав суттєвий вплив на розвиток економіки, духовності, розвитку науки та мистецтва того часу. Важливим шляхом також був Удицький шлях, який простягався із Причорномор'я через територію Уманщини (Черкаська обл.), потім повертав на захід біля с. Погоріле (Теплицький район Вінницька область) і прямував на колишню Річ Посполиту (Польщу). Про те, що Удицький шлях проходив цими населеними пунктами підтверджують виявлені тут мармурові плити які були привезені із Причорномор'я та знайдені римські монети. Геродот теж зазначив "Ескампей", тобто "Священі шляхи", які в наш час збігаються за гідрографічним розташуванням із розміщенням Удицького шляху. Тобто, Геродот описав наявність Удицького шляху, який існував упродовж 2,5 тисяч років. Також відомі й інші шляхи: Чорний, Кривошаровський, Збужанський, Чумацький тощо. Сучасний дорожній ландшафт представлений різними видами дорожніх ландшафтних систем. Яскравим прикладом є автотраса Київ – Одеса, яка сполучає культурні торгівельні центри із зонами відпочинку та рекреації. Її будівництво розпочали у 1926 році і завершили 23 жовтня 2004р. Однак, удосконалення дороги проводиться й зараз. Відбувається капітальний ремонт дорожнього автополотна, розширюють смуги для руху автомобілів у зв'язку із збільшенням транспортного потоку. Будуються нові мости, шляхопроводи, естакади, які формують сучасний ландшафт автотраси.

Ключові слова: історія, Чумацький шлях, Удицький шлях, автотраса Київ–Одеса, дорожній ландшафт, ландшафтно-інженерні системи, формування, використання.

Дідура Р.В. Из истории формирования дорожных ландшафтно-инженерных систем. Рассмотрено формирование дорожных ландшафтно-инженерных систем в результате функционирования, которых натуральный ландшафт постепенно перестраивался на антропогенный; показано, что в результате миграции и переселения различных народов на территории Украины формировались пути соединения; в частности торговые и межгосударственные. Один из них, так называемый путь "Из варяг в греки", который соединял страны Прибалтики с Константинополем (Стамбул) тогдашней Византийской империи. Он имел существенное влияние на развитие экономики, духовности, развития науки и искусства того времени. Важным путем также был Удицкий путь, который простирается с Причерноморья через территорию Умани (Черкасская обл.), затем поворачивает на запад возле с. Погорелое (Теплицкий район Винницкая область) и направляется на прежнюю Речь Посполиту (Польша). О том, что Удицкий путь проходил именно такими населенными пунктами: обнаруженные мраморные плиты которые были привезены из Причерноморья и найденные римские монеты непосредственно на территории этого пути. Геродот тоже отметил "Ескампей", то есть "Священные пути", которые в наше время совпадают по гидрографическому расположению с расположением Удицкого пути. То есть, Геродот описал наличие Удицкого пути, который существовал на протяжении 2500 лет. Также известны и другие пути: Черный, Кривошаровский, Збужанский, Млечный тому подобное. Современный дорожный ландшафт представлен различными видами дорожных ландшафтных систем. Ярким примером является автотрасса Киев - Одесса, которая соединяет культурные торговые центры с зонами отдыха и рекреации. Ее строительство начали в 1926 году и закончили 23 октября 2004г. Однако, совершенствование дороги проводится и сейчас. Происходит капитальный ремонт дорожного автополотна, расширяют полосы для движения автомобилей в связи с увеличением транспортного потока. Строятся новые мосты, путепроводы, эстакады, которые формируют современный ландшафт автотрассы.

Ключевые слова: история, Млечный путь, Удицкий путь, автотрасса Киев–Одесса, дорожный ландшафт, ландшафтно-инженерные системы, формирование, использование.

Didura R.V. The background of road landscape engineering systems formation. The article reviews the process of forming of the road landscape-engineering systems and the anthropogenic transformation of the natural terrain under the operation of these systems. Also the article represents the formation of the trade and interstate communication routes resulting from the migration and relocation of different nations across Ukraine. The route "from the Vikings to the Greeks" which connected the Baltic countries and Constantinople (Istanbul), the capital the Byzantine Empire of that time, is one of them. It had a significant impact on the development of the economy, spirituality, science and art of the period. The important route was the Udytsky route, which stretches from the Black Sea through Uman (Cherkasy region), then turns west near the village Pogoryle (Teplice district Vinnytsia region) and runs to the former Rzeczpospolita (Poland). The findings of marble slabs that were brought from the Black Sea and the Roman coins found directly on route, witness that the Udytsky route ran through those settlements. Herodotus mentioned "Eskampey" that is "sacred ways" which in our time is the same for hydrographic location of the placement of the Udytsky route. He wrote that there was the "Eskampey" area that is four days away north from Olbia by Southern Buh. That is, Herodotus described the presence of the Udytsky route that existed for 2500 years. Also, there are other ways known: Black, Kryvoshtarovskyy, Zbuzhansky, Milky etc. Modern road landscape is represented by different types of road – landscape systems. One of the perfect examples is the highway Kyiv - Odessa, which connects cultural shopping centers with rest areas and recreation zones. Its construction started in 1926 and was completed on October 23, 2004. However, the improvement of the road is held nowadays. Currently, the overhaul repairs of the roadway is performed – the extension of the traffic lanes due to the increased traffic flow. New bridges, overpasses, and ramps are constructed that form the modern traffic landscape.

Key words: history, Milky Way, Udytsky way, highway Kyiv–Odessa, road landscape, landscape-engineering systems, formation, using.

Наявність проблеми. Стрімкий розвиток цивілізації сприяв активній розбудові різних сфер життя людини. Поступово людина удосконалювала засоби пересування: спочатку це пішохідні походи, згодом чумацькі вози, далі із розвитком технічної революції, виник дизельний автомобіль, у наш час – актуальним є електромобіль. Всі засоби перевезень потребують дороги. Дорога також з часом еволюціонувала від ґрунтової до бруківки, потім покритої гравієм, у подальшому асфальтної, а тепер у будівництві використовують і бетон. У результаті функціонування доріг поступово формувалися дорожні ландшафтно-інженерні системи. Їх сучасний стан, а тим більше історія створення, досліджена недостатньо.

Мета статті: проаналізувати історію створення дорожніх ландшафтно-інженерних систем на території України на прикладі автотраси Київ – Одеса.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. Вперше дав визначення та обґрунтував поняття дорожній ландшафт Ф.М. Мільков [6]. Згодом Г.І. Денисик удосконалив, розширив та впровадив це поняття в антропогенне ландшафтознавство [2]. О.М. Вальчук-Оркуша займалась дослідження дорожніх ландшафтів Поділля: розробила низку теоретико-методологічних засад дослідження дорожніх ландшафтів, охарактеризувала основні етапи створення дорожніх ландшафтів Поділля, дослідила їх структуру [1]. Дорожні ландшафти досліджувала Л.Ю. Матвійчук. Науковцем зхарактеризована історія забудови та дана характеристика доріг загальнодержавного значення на території Волині [5]. Решта публікацій стосуються окремих елементів дорожніх ландшафтів, переважно придорожніх лісосмуг.

Результати дослідження. Формування дорожніх ландшафтів на території України відбувалося упродовж століть. Починаючи з доби палеоліту і, потім коли нинішню територію України населяли трипільці, мустери, чорноліси, середньостогівці та багато інших стародавніх культур. У ті часи, будь-які поселення намагалися розташовувати поблизу річкової мережі, що полегшувало пошук їжі. Похід до одного і того ж джерела кількома первісними людьми,

спричинював появу стежинки, яка поступово трансформувалась у стежку, із зміненими ґрунтами, флорою та фауною. У VII ст. до н. е. на території України вторглися племена скіфів з Азії. Подолавши Кавказькі гори, вони оселилися на Північному Причорномор'ї. Доказами наявності скіфів на наших землях є залишки антропогенних неоландшафтів (кургани у степу). Із західної сторони, на територію України, приходять германські племена – готи, які мігрували із Балтики до Чорного моря та Дунаю. На той момент також важливе значення мали водні шляхи, якими готи із Балтики, зокрема гирлом р. Вісла, добирались до Західного Полісся, далі долиною р. Південний Буг потрапляли до узбережжя Чорного моря, де на той період перебували слов'яно-сарматські племена. Можливо на той час це були перші спроби створити шляхи сполучення на значні відстані. Важливою особливістю є те, що під час відступу багато племен спалювали місця свого перебування, що спричинювало формування пірогенних ландшафтів [2]. Для того щоб оминати ці території, формували нові дороги. Цей чинник є важливим тому, що він безпосередньо впливав на ландшафти того часу.

З розвитком суспільства на території нинішньої України, наприкінці IX–середини XIII століття, формується держава під назвою Київська Русь. Наявність транспорту та розширені економічні зв'язки сприяли удосконаленню та змінам видів транспорту. Люди почали використовувати чотирьохколісні вози із вантажомісткістю понад 60 пудів (близько 1 тонни). У результаті такої заміни формувались і відповідні дороги. Прокладені в епоху бронзи й добре освоєні в античні часи, меридіональні торгові й військові шляхи з південних степових районів Причорномор'я в центральні та північні частини Прибалтики, поступово у слов'ян і за часів Київської Русі перетворилися в дніпровський «шлях з варяг в греки», який проходив маршрутом: Балтика – Двіна – Дніпро; Балтика – Вісла – Буг – Прип'ять – Дніпро. Меридіональні торгові шляхи були унікальним поєднанням «річкових» і прирічкових сухопутних доріг. Важливе значення мали «вододільні» переміщення кочових племен, військ кримських татар і Османської імперії. Це добре відомі Чорний, Татарський, Кучманський, Чумацький та інші шляхи. Вони відіграли важливу роль у формуванні лісостепових ландшафтів досліджуваної території. Міста за часів Київської Русі були невеликими за розмірами, вони знаходилися на перетині шляхів і мали оборонне значення, були обнесені валами, ровами, тинами, що, в свою чергу, також сприяло зміні ландшафтної структури. Під час руху, війська спалювали (знищували) лісові насадження, в яких переховувалися місцеві жителі [9]. Так, у період татаро-монгольської навали 1239-1242 року, такі міста як Родень, Воїнь, були повністю знищені, як оборонні пункти, що чинили опір загарбникам [9]. Відомо про «Залозний шлях», який згадується у літописах в 1168-1170 роках, котрий з'єднував Київ із Тмутараканню, Малою Азією і країнами Сходу. Про напрям і власне назву цього шляху багато дослідників ще і досі сперечаються. Із літописів відомо, що і «Залозний шлях», і «Грецький шлях», сходяться на території нинішнього міста Канів, а потім прямують в сторону Азовського моря. «Чорний шлях» – торговельний шлях, яким користувалися татари для нападу на Центральну і Західну Україну, Польщу. «Чорний шлях» починався від Білгороду (Дністровського), через Маяк (Каравул) до переправи на р. Буг (Бог) і до Чорного лісу. Від Чорного лісу розгалужувався у трьох напрямках: до Балти, до Ольвіополя та до переправи Микитин Ріг через Дніпро. «Чорний шлях» починався з Перекопського перешийка і простягався на північ, через запорозькі степи, у

верхів'ях річок Інгула, Інгульця і Тясмину, повертав на захід та розгалужувався на кілька шляхів: *Київський* (північний або північно-східний) – на Кременчук, Київ, проходив через Черкаси, Канів, Корсунь, Звенигородку, Богуслав, Лисянку, Тетіїв, потім на Зяслав, Полонне, Луцьк, Володимир-Волинськ, Сокаль та на Волинь. *Північний шлях* (Чорний): Замость, Сокаль, Немирів, Тартаків, Рава-Руська, Магелів, Белз, Жовква, Великі Мости, Каменка, Струмилова, Городок Куликів, Львів. *Середній* проходив поблизу Шполи, Умані, Яніва, Тального і Дашева. Біля Липовця північне і середнє розгалуження з'єднувалися і далі Чорний шлях пролягав у напрямі Тернополя [8].

Майже всі теперішні шляхи загальноукраїнського значення – засновані чумаками. Коли на території України був степ, більшість доріг з'єднували між собою найближчі села. Чумакам не вигідно було втрачати час, подорожуючи поселеннями, і вони прокладали власні маршрути, прив'язуючись лише до річок (задля орієнтації на місцевості та постійного доступу до прісної води). З початку XV до середини XIX ст. чумаків можна назвати правонаступниками купців та торговців часів Київської Русі. Вони, об'єднуючись у великі групи, прямували із півночі України на південь, в основному у Крим. Цей шлях був названий «Чумацьким шляхом». Рухаючись, чумаки залишали після возів слід, який із часом переростав у шлях, а потім і в повноцінні дороги. Маршрути: Київ – Умань – Таврія; Волинь – Умань до р. Синюхи і на Дніпро; Володарка – Бузівка – Умань та інші [8].

Злодійський шлях, проходив через Центрально-Придніпровську височинну область так званим Бориспільським степовим коридором, ще з часів епохи бронзи, про що свідчать численні ранньобронзові та скіфські кургани обабіч нього. Він служив для просування степовиків у лісостеп, а у давньоруський час ним зі степу вторгалися різноманітні «таті» – печеніги, половці та ін. Цим шляхом нині проходить автодорога Київ-Кременчук. Були й шляхи місцевого значення. Під Каневом проходив відомий вододільний Серпяжин шлях, котрим везли на поховання на Чернечу гору Тараса Шевченка. Нині у межах Канівського історико-природничого заповідника є урочище Серпяжине. Кривошарівський і Удицький шляхи проходили у XVII ст. через Уманщину. Удицький шлях проходив вододілом річок Ятрані та Синиці, між селами Томашівка, Черповоди, Рижавка і Городниця Уманського району. Цей шлях має багато назв: Татаро-Удицька дорога, Широкий шлях або Гардовацький шлях [4]. Тепер він простягається вздовж автодороги Київ – Одеса із одного боку, а із іншого майже дотикається до розвилки Умань – Бершадь. Біля будь-якого шляху завжди були певні місця відпочинку, не виключенням був і Удицький шлях на якому в часи чумацтва були відкриті генделики, тракти та корчми. Поблизу с. Городниця, яке розташоване в трьохста метрах від автотраси Київ – Одеса й була побудована така корчма. Отже, уже із XVII ст. почала формуватися сучасна структура дорожніх ландшафтів траси Київ – Одеса.

Автотраса Київ – Одеса з'єднує великі промислові, адміністративні й культурні центри України з морськими портами та зонами відпочинку на Чорноморському узбережжі, а також забезпечує транзитні автотранспортні перевезення між країнами Балтики та Скандинавії, раніше й Росією. Починається в місті Києві, проходить через Білу Церкву, Жашків, Умань, Ульяновку, Жовтень та закінчується в м. Одеса. Загальна протяжність автомагістралі 504,6 км, обхід м. Одеса – 32,6 км, разом – 537,2 км. Будівництво дороги розпочалося у 1926 році.

До 1960 року була побудована дорога II категорії з шириною проїзної смуги 7,5 м.

З 1965 року по 2002 рік відбулася реконструкція ділянок від Києва до Жашкова (138 км) та від Червонознам'янки до Одеси (81 км) [7]. Після реконструкції автошляхи ділянки відповідали I категорії. Ділянка автошляху від Жашкова до Червонознам'янки залишилася в первинному стані і не відповідала сучасним вимогам (рис 1). Добова інтенсивність руху від 34 до 40 тис. автомобілів.



Рис.1. Автомобільна дорога Київ – Одеса поблизу с. Краснопілка (1973 рік)

З метою розвитку міжнародного транспортного коридору №9 Верховною Радою України у 2003 році було прийнято Закон України «Про реконструкцію та експлуатацію на платній основі автомобільної дороги Київ – Одеса на ділянці від Жашкова до Червонознам'янки». Це будівництво відоме українцям під назвою «Будівництво автобану Київ – Одеса». Хоча автодорога не відповідає всім критеріям і не є автобаном, її відносить до автомобільних доріг загального користування державного значення. Протяжність ділянки, яка підлягала реконструкції, становила 219 км, загальна вартість робіт – 3,9 млрд. грн. Реконструкція почалася на 118 ділянках автодороги в Черкаській, Кіровоградській, Миколаївській і Одеській областях. До робіт було залучено 63 дорожньо-будівельні і спеціалізовані мостобудівні організації, з українських дорожньо-будівельних та мостобудівних підприємств, будівельні підрозділи Укрзалізниці, залізничні війська, будівельні фірми з Росії, Туреччини, Білорусії, Фінляндії, Німеччини та Македонії, а також автотранспортні механізми підрозділів ВАТ ДАК "Автомобільні дороги України" з усієї України, понад 1780 одиниць техніки [3]. На реконструкцію автомобільної дороги Київ – Одеса здійснювали запозичення на зовнішньому фінансовому ринку. 23 жовтня 2004 року відкрито рух автомобільного транспорту 4 смугами реконструйованої ділянки Жашків – Червонознам'янка автошляху М-05 (рис. 2) протяжністю 219 км, з яких 16,4 км прийнято в експлуатацію як повністю закінчені. Збудовано 11 мостів, 29 шляхопроводів, 29 транспортних вузлів-розв'язок. Ширина проїжджої частини – 2 смуги по 7,5 м кожна, ширина розділювальної смуги – 6 метрів, ширина земляного полотна 28,5 метри. Розрахункові навантаження – 11,5 тонн на вісь. Розрахункова швидкість автомобільного транспорту – 140 км/год.



Рис. 2. Автомагістраль М-05 в околицях м. Жашків

У 2005 році будівництво автомагістралі Київ – Одеса визнано незавершеним та таким, яке проходило із численними фінансовими зловживаннями, зокрема, із використанням коштів не за призначенням. У 2005 році реконструювали відрізок дороги від Києва до Білої Церкви. Упродовж наступних років реконструкцій не проводили. Однак до 2015 року Європейський банк реконструкції та розвитку разом із Європейським інвестиційним банком регулярно виділяли кредити для ямкових ремонтів цієї автотраси. У 2016 році під Києвом розгорнулись роботи із збільшенням смуг для руху автомобілів від чотирьох, які були побудовані ще в 2004р., до шести, які вже будуються. Ці капітальні роботи виконує українська компанія "Альтком", поблизу с. Васильків, с. Віта Почтова та с. Глеваха. Також компанія "Альтком" планує встановити шумозахисні відводи, провести електроосвітлення та встановити світлофори у місцях переходів.

Висновки. Дорожні ландшафти на території України почали формуватися у добу палеоліту, коли з'явилися перші поселення людей. Первісні люди змінювали ландшафтну структуру, утворювали поселення і заодно створювали перші шляхи – стежки. Ці стежки перетворювали на шляхи сполучення, а згодом і дороги. Упродовж століть важливими були шляхи: "Із варяг в греки", Чорний, Чумацький, Удицький, Кривошаровський, Збужанський та багато інших. У XV ст. – XIX ст. в Україні поширилось чумацтво, яке сприяло створенню каркасу сучасних дорожніх ландшафтів. Однією із важливих автодоріг, яка сполучає північну частину України із південною, проходить у меридіональному напрямі центральною частиною України, є траса Київ – Одеса. Ця траса сполучає столицю України із зонами відпочинку та рекреації. Будівництво автошляху розпочалося у 1926 році, автотраса реконструйована у 1960 році до дороги II категорії. Упродовж 1965-2002 року відбувалися реконструкції ділянок від Києва до Жашкова, і також від Червонознам'янки до Одеси. Автомагістраль здана в експлуатацію у 2004р. Однак у 2016 році відновлюються роботи з розширення смуг для руху. Автотраса М – 05 яскравий приклад опорного каркасу, до якого примикають інші транспортні мережі, і створюють розгалужену мережу автомобільних доріг різного значення. Ця траса створює сучасну, активно діючу дорожню ландшафтно-інженерну систему, що потребує подальших детальних досліджень.

1. Денисик Г.І. Дорожні ландшафти Поділля // Г.І. Денисик, О.М. Вальчук. – Вінниця : Теза, 2005. – 178 с.
2. Денисик Г.І. Нариси з антропогенного ландшафтознавства : навчальний посібник / Г.І. Денисик, В.М. Воловик. – Вінниця : ГІПАНІС, 2011. – 170 с.
3. Державні будівельні норми України. Споруди транспорту. Автомобільні дороги. ДБН В.2.3-4. – 2000. Видання офіційне. – К. : Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики України, 2000.
4. Франческо Л. Уманщиною проходить Удицький шлях [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://vch-uman.in.ua/material.php?id=1744>.
5. Матвійчук Л.Ю. Особливості забруднення важкими металами приавтомагістральних територій Волинської області : Автореф.дис... канд. геогр. наук / Л.Ю Матвійчук. – Львів, 2008. – 22 с.
6. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты / Ф.Н. Мильков. – М. : Мысль, 1973. – 222 с.
7. Стаття Автошлях М 05 [Електронний ресурс]. – Режим доступу https://uk.wikipedia.org/wiki/Автошлях_М_05.
8. Все про Чумацтво [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://chumactvo.info/>.
9. Стаття Давні дороги Черкащини [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://04744.info/novyny-umani-ta-rehionu/item/11967-davni-shlyahy-cherkashchyny>.
1. Denysyk G.I. Dorozhni landshaftu Podilly // G.I.Denysyk, O.M. Valchyk. – Vinnitza : Teza, 2005. – 178 s.
2. Denysyk G.I. Narysy z antropohennogo landshaftoznavstva / G.I. Denysyk, V.M. Volovyk // Navchalnyi posibnyk. – Vinnytsia: GIPANIS, 2011. – S.174-175.
3. Derzhavni bydivelni normy Ukrayiny. Sporydu transporty. Abtomobilni dorogu. DBN V.2.3-4 – 2000. Budanny ofiziyne. – K. :Derzhavnyu komitet bydivnuztva, arkhitektury ta zhutlovoi polituku Ukrayiny, 2000.
4. Franchesko L. Umanzhunoy prokhodut` Uduzky shlarh [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu : <http://vch-uman.in.ua/material.php?id=1744>
5. Matvijchuk L.U. Osoblivosty zabrydnenny vazhkumu metalamu prauavtomagistrálnukh terutorij Volunskoj oblasti : Avtoref.dus... kand. geoe. nayk/ L/U/ Matvijchuk. - Lviv, 2008. – 22 s.
6. Mil`kov F.N. Chelovek y landshofy/F.N. Mil`kov. – M. : Musl, 1973. – 222. s.
7. Stattj Avtoshljkh M 05. [Elektronnyj resurs] – Rezhym dostupu: https://uk.wikipedia.org/wiki/Автошлях_М_05
8. Vse pro chymatstvo [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu : <http://chumactvo.info/>
9. Davni dorogy Cherkshchyny [Elektronnyj resurs] – Rezhym dostupu: <http://04744.info/novyny-umani-ta-rehionu/item/11967-davni-shlyahy-cherkashchyny>.

Подано до редакції 18.01.2017

Рецензент – кандидат географічних наук О.М. Вальчук

УДК 911.3

Атаман Л.В.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Атрактивність сакральних ландшафтів міста Вінниці

Розглянуто найвизначніші сакральні ландшафти міста Вінниці. Детально охарактеризовано найвідоміші та найбільш значимі релігійні об'єкти міста, які на сьогодні активно функціонують, як релігійні, паломницькі та туристичні об'єкти. Запропоновано методику визначення атрактивності сакральних просторів (в тому числі ландшафтів) на основі певних характеристик та ознак серед яких важливе значення мають яскравість, естетичність сакрального ландшафту, його інформаційна привабливість і т.п. Визначено коефіцієнти привабливості (атрактивності) сакральних ландшафтів міста Вінниці. Обґрунтовано доцільність використання сакральних ландшафтів міста Вінниці у туристичній сфері, так як сакральні ландшафти є невід'ємною складовою розвитку туристичної діяльності регіону завдяки виконанню ряду важливих функцій, серед яких сакральна, консолідуюча, медіаторна, комунікативна, протекторна, лікувальна, туристична, природоохоронна. Показано значення сакральних ландшафтів, релігійних об'єктів у стабільному та ефективному розвитку міста.

Ключові слова: сакральний ландшафт, сакральні простори, атрактивність, релігійний об'єкт, Вінниця, релігійний туризм.

Атаман Л.В. Атрактивность сакральных ландшафтов города Винницы. Рассмотрены крупнейшие сакральные ландшафты города Винницы. Подробно охарактеризованы известные и наиболее значимые религиозные объекты города, которые сегодня активно функционируют, как религиозные, паломнические и туристические объекты. Предложена методика определения атрактивности сакральных пространств (в том числе ландшафтов) на основе определенных характеристик и признаков среди которых важное значение имеют яркость, эстетичность сакрального ландшафта, его информационная привлекательность и т.п. Определены коэффициенты привлекательности (атрактивности) сакральных ландшафтов города Винницы. Обоснована целесообразность использования сакральных ландшафтов города Москвы в туристической сфере, так как сакральные ландшафты являются неотъемлемой составляющей развития туристической деятельности региона благодаря выполнению ряда важных функций, среди которых сакральная, консолидирующая, медиаторное, коммуникативная, протекторная, лечебная, туристическая, природоохранная. Показано значение сакральных ландшафтов, религиозных объектов в стабильном и эффективном развитии города.

Ключевые слова: сакральный ландшафт, сакральные пространства, атрактивность, религиозный объект, Винница, религиозный туризм.

Ataman L. Attractiveness sacred landscapes of Vinnitsa. In the article the most significant sacred landscapes of Vinnitsa. Described in detail the most famous and most important religious sites of the city, which are now actively functioning as a religious pilgrimage and tourist attractions. The method of determining the attractiveness of sacred spaces (including landscapes) based on certain characteristics and attributes of which are important brightness, aesthetics sacred landscape, its attraction information, etc. A coefficients attractiveness of sacred landscapes of Vinnitsa. The expediency of using sacred landscapes of Vinnitsa in the tourism sector, as sacred landscapes are an integral part of the development of tourism in the region through the implementation of a number of important functions, including sacred, consolidating, mediator, communicative, protective, medical, tourism, environmental protection. The importance of sacred landscapes, religious objects in a stable and efficient development.

Key words: sacred landscapes, sacred spaces, attractiveness, religious object, Vinnitsa, religious tourism.

Наявність проблеми. Питання визначення атрактивності сакральних ландшафтів є одним з важливих для організації релігійного туризму та планування перспектив його розвитку на окремій території. На сьогодні існує мало методик оцінки саме атрактивності релігійно-туристичних ресурсів.

Досить часто релігійний туризм нерозривно пов'язаний з культурно-пізнавальним або лікувально-оздоровчим. Передумовами для цього є наявні

природно-рекреаційні ресурси, багата архітектурна спадщина регіону, етнічне різноманіття, відносно сприятлива екологічна ситуація і т.п.

Місто Вінниця з її історико-культурною спадщиною та багатством туристично-рекреаційних ресурсів, до яких належать сакральні ландшафти, є одним з найпривабливіших туристичних центрів України. Вінниця є перспективним туристичним містом нашої країни. Володіючи великою кількістю сакральних об'єктів (храмів і храмових комплексів, монастирів), необхідно подбати про їх використання для задоволення духовних потреб та пізнання – як українців, так і іноземних відвідувачів.

Досвід багатьох країн світу засвідчує, що сакральні об'єкти можуть бути визначальними у формуванні попиту на туристичні ресурси і впливати на отримання значних доходів.

У нашій державі сакральні об'єкти практично не мають такого важливого значення і переваги над природними туристичними ресурсами. Більшість визначних пам'яток не включена у туристичні маршрути, що призводить до їх використання в обмежених масштабах.

Аналіз попередніх досліджень. Вивченню сакральних ландшафтів останнім часом присвячується все більше публікацій, як в Україні, так і за кордоном. Серед географів першими розпочали свої дослідження С.П. Романчук та М.Д. Гродзінський [2]. Серед російських науковців найвідоміші праці М.Є. Кулешової (2000р.), Є.М. Главацької (2005 р.), Б. Гамбоева (2008 р.), М. Терехіна (2009 р.) та інших. У США Дж. Еспозіто і Р. Стамп вивчають сакральні ландшафти й віддають перевагу терміну «сакральний простір».

Сакральні ландшафти, як вид антропогенних ландшафтів, розглянуті в працях Г.І. Денисика [3], етнокультурних – В.М. Воловика [1], С.П. Романчука [5].

Мета дослідження – визначення атрактивності сакральних ландшафтів міста Вінниці та їх використання у релігійному туризмі.

Результати дослідження. Мотивацією до визначення атрактивності сакральних ландшафтів є те, що зараз рекреаційно-туристична галузь постає вагомим складовою економіки окремих територій та країни в цілому.

Визначальними елементами сакрального ландшафту у більшості випадків є культові споруди, однак рельєф місцевості, місце розташування також мають велике значення у його формуванні. Рослинність, яка оточує сакральну споруду, є доповненням, її завдання підкреслити велич храму та особливість цього місця, відобразити та посилити відчуття святості, молитовності, зв'язку з іншим.

Сакральні ландшафти як і релігійні об'єкти належать до історико-культурних туристичних ресурсів. Їх активно використовують для організації туристичної діяльності та залучення туристів.

Атрактивність сакральних просторів можна визначити за кількістю відвідувачів на одиницю часу. Цей підхід досить зручний, але недосконалий. Існує багато факторів (економічних, релігійних, соціальних і т. п.), які впливають на оцінку атрактивності сакральних просторів, а особливо їх потенціал.

Під атрактивністю розуміють ступінь привабливості, екзотичності й унікальності екскурсійно-туристичних об'єктів і рекреаційно-туристичних ресурсів, які залучені до використання в туристичній індустрії.

Оцінку атрактивності сакральних просторів здійснено на основі значення релігійного (сакрального) об'єкта та відсотка відвідувачів, які з релігійною, паломницькою чи пізнавальною метою відвідують зазначений сакральний об'єкт.

Таким чином, враховується яскравість, естетичність сакрального об'єкта, його інформаційна привабливість.

Таблиця 1

Бальна оцінка потенціалу сакральних просторів (ландшафтів)

Значення релігійного об'єкта	Бал
Релігійний об'єкт, де здійснюється богослужіння і має низький відсоток відвідувачів-туристів	1
Релігійний об'єкт, який є історичною пам'яткою (або має історичне значення) і має середній відсоток відвідувачів-туристів	2
Релігійний об'єкт, який є релігійним та паломницьким центром і має високий відсоток відвідувачів-туристів, паломників	3

Загалом при бальній оцінці також враховано своєрідність і унікальність сакральних об'єктів, їх значущість, що є визначальним у релігійному туризмі.

$$A = B_1 + B_2 + B_3 + \dots + B_{10}, \quad (1),$$

де A – атрактивність сакральних просторів, B_1 – оцінка пізнавальної цінності об'єкта в балах.

Сакральні об'єкти, як правило, розміщені нерівномірно, разом з цим є території, де їх кількість значна. Однак кількісний сумарний показник цих об'єктів ще не дає уяви про рівень їх пізнавальної цінності і привабливості або включення їх у відповідні туристичні маршрути. Визначення туристичного потенціалу сакральних просторів в питомих одиницях за щільністю сакральних об'єктів на 100 км^2 площі не є досконалим. Ми пропонуємо оцінювати потенціал сакральних просторів, враховуючи атрактивність сакральних просторів на площу досліджуваної території.

$$P = A/S, \quad (2),$$

де P – потенціал сакральних просторів на досліджуваній території; A – атрактивність сакральних просторів; S – площа досліджуваної території (району, міста, області, регіону).

Отриманий загальний результат є показником атрактивності сакральних ландшафтів в місті, районі та в області зокрема. Найкраще його застосовувати при порівнянні певних територій, наприклад: адміністративних районів або областей. Адже чим вищим буде показник атрактивності, тим більше зростає значення сакрального ландшафту або релігійного об'єкта і т.п.

Для визначення якісних параметрів атрактивності сакральних ландшафтів міста Вінниці застосована класифікаційна градація. Таким чином утворюється таке ранжування рівнів атрактивності сакральних ландшафтів:

- 3 – високоатрактивні;
- 2 – середньоатрактивні;
- 1 – малоатрактивні.

Опираючись на запропоновану методику було обрано 8 релігійних об'єктів міста Вінниці, які мають історичну та релігійну цінність й часто використовуються або можуть бути використані у туристичній діяльності:

1. Головним діючим православним храмом міста Вінниці є *Свято-Преображенський кафедральний собор*. Побудований у 18 столітті за проектом видатного українського архітектора Паоло Фонтана. Спочатку це був католицький костел, побудований із дерева. У 832 році костел перетворили в православний храм. Тут збереглися фрагменти настінного живопису 18 століття. Його розкіш та багата історія приваблює багатьох туристів.

2. *Миколаївська церква-усипальниця Пирогова*. Саме тут в скляному саркофазі покоїться забальзамоване тіло Миколи Пирогова. Цей храм, зведений на території Національного музею-садиби М. Пирогова у 1881 році.

3. *Миколаївська церква* – унікальний пам'ятник архітектури м. Вінниці. Збудована в квітні 1746. Знаходиться в історичному центрі міста.

4. *Костел Діви Марії* знаходиться у самому центрі міста навпроти Свято-Преображенського кафедрального собору. Родзинкою цієї споруди є орган, колись відреставрований органмейстером Єжи Кукла.

5. *Храм Воскресіння Христового*. Побудували його в 1910 році за проектом головного архітектора міста Григорія Артинова. Історія храму заворожує, адже цікавим є те, що напередодні великого православного свята Воздвиження Хреста Господнього біля церкви спиляли старе дерево, на зрізі якого проявилось зображення православного хреста, над яким звели капличку. Храм розташований в красивій місцевості, навколо нього ростуть дерева, створюючи неповторні пейзажі.

6. *Синагога Ліфшиця* розташована на вулиці Соборна. Це єдина в місті синагога, яка діє й сьогодні. Тепер у вінницькій єврейській громаді налічується близько 3500 євреїв, тому синагога має важливе значення.

7. *Хрестовоздвиженський храм* відомий дивовижної краси іконостасом, тут зберігаються частки мощей кожного з Києво-Печерських святих. Головною святинєю храму є частка Животворящего Хреста Господнього, отримана з Греції в 2005 році. У всеукраїнському конкурсі «Культові споруди» у 2011 році Хрестовоздвиженський храм визнано переможцем.

8. *Єзуїтський монастир* віднесено до номінації «Перлина Поділля» в рамках обласного конкурсу «7 чудес Вінничини». Тепер на території колишнього єзуїтського монастиря функціонують Державний архів Вінницької області, обласні краєзнавчий, художній музей та технічний ліцей.

Отож, за методикою визначення атрактивності сакральних ландшафтів, було визначено, що високоатрактивними сакральними ландшафтами є Свято-Преображенський кафедральний собор, Миколаївська церква-усипальниця Пирогова, костел Діви Марії, Хрестовоздвиженський храм, Єзуїтський монастир. Середньоатрактивними – Миколаївська церква, Храм Воскресіння Христового. Малоатрактивними – Синагога Ліфшиця.

Щодо туристичної інфраструктури, транспортного забезпечення регіону, наявності суб'єктів ліцензіатів, що здійснюють туристичну діяльність, популярності, розрекламованості регіону, то усі ці чинники нерозривно пов'язані з значущістю сакрального об'єкту. Таким чином, чим вища історична, релігійна, пізнавальна цінність, тим вищим буде й рівень інфраструктури, транспортного забезпечення й інших перерахованих чинників.

Аналізуючи потенціал сакральних ландшафтів Вінниці з погляду наявних сакральних об'єктів, відзначимо їх значення для туризму. Сакральні об'єкти є невід'ємною складовою національно-культурного та економічного розвитку держави. Таким чином, на сьогодні Свято-Преображенський кафедральний собор, Миколаївська церква-усипальниця Пирогова, костел Діви Марії, Єзуїтський монастир є найбільш відвідуваними туристично-релігійними об'єктами міста. Щороку тисячі туристів з України та зарубіжжя приїжджають до міста Вінниці для того щоб відвідати ці святині.

Висновок. Висока атрактивність сакральних ландшафтів беззаперечно є важливим чинником розвитку релігійного туризму не лише міста, але й регіону

або ж навіть держави загалом.

Для сучасних туристів головним чинником привабливості ресурсів території виступає високий рівень атрактивності відвідуваних об'єктів, тобто їх пізнавальної цінності, історії, архітектури, значення, духовності, тощо.

Туристичний потенціал сакральних ландшафтів міста Вінниці зумовлений насамперед наявністю великої кількості сакральних об'єктів різних конфесій, багатою історією, звичаями і традиціями, вигідним геополітичним та географічним положенням.

1. Воловик В.М. Етнокультурні ландшафти: регіональні структури і природокористування / В.М. Воловик. – Вінниця: ТОВ «Вінницька міська друкарня», 2013. – 464 с.
 2. Гродзинський М.Д. Пізнання ландшафту: місце і простір: Монографія. У 2-х т. / М.Д. Гродзинський. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2005. – Т.2.
 3. Денисюк Г. І. Антропогенне ландшафтознавство: навч. посібник. Ч. І. Глобальне антропогенне ландшафтознавство / Г.І. Денисюк. – Вінниця : Едельвейс і К, 2012. – 336 с.
 4. Іванунік В.О. Оцінка рекреаційно-туристичної атрактивності території (на прикладі Чернівецької області): дис. канд. геогр. наук: 11.00.11 / Іванунік Віталій Олександрович – Чернівці, 2010. – 235 с.
 5. Романчук С.П. Сакральні ландшафти // Ландшафт як інтегруюча концепція ХХІ сторіччя: 36. наук. праць. – Київ, 1999. – С. 144-146.
-
1. Volovyk V.M. Etnokulturni landshafty: rehionalni struktury i pryrodokorystuvannia / V.M. Volovyk. – Vinnytsia: TOV «Vinnytska miska drukarnia», 2013. – 464 s.
 2. Hrodzynskyi M.D. Piznannia landshaftu: mistse i prostir: Monohrafiia. U 2-kh t. / M.D. Hrodzynskyi. – K.: VPC «Kyivskyi universytet», 2005. – T.2.
 3. Denysyk H.I. Antropohenne landshaftoznavstvo: navch. posibnyk. Ch. I. Hlobalne antropohenne landshaftoznavstvo / H.I. Denysyk. – Vinnytsia: Edelweis i K, 2012. – 336 s.
 4. Ivanunik V.O. Otsinka rekreatsiino-turystychnoi atraktyvnosti terytorii (na prykladi Chernivetskoi oblasti): dys. kand. heohr. nauk: 11.00.11 / Ivanunik Vitalii Oleksandrovych – Chernivtsi, 2010. – 235 s.
 5. Romanchuk S.P. Sakralni landshafty // Landshaft yak intehruyuha kontseptsiiia KhKhI storichchia: Zb. nauk. prats. – Kyiv, 1999. – S. 144-146.

Подано до редакції 24.01.2017

Рецензент – кандидат географічних наук Л.М. Кирилюк

УДК 911.3

Антонюк О.О.*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

Белігеративні ландшафти: ландшафтознавчий та лінгвістичний аналіз основних термінів і понять

Здійснено ландшафтознавчий і лінгвістичний аналіз основних термінів і понять для визначення белігеративних антропогенних ландшафтів. Встановлено, що значне різноманіття й специфічні умови їх формування (переважно під час військових дій), значення для пізнання природи й історії окремих регіонів Землі спонукали фахівців різних наукових напрямів (істориків, археологів, військових, архітекторів, військових інженерів) до активних досліджень ландшафтних комплексів воєнного походження. Ці дослідження сприяли появі в науковій літературі значної кількості термінів і понять, різноманітних визначень, котрі часто не лише не співпадають за змістом, але й протирічають один одному. Наприкінці ХХ ст. в антропогенному ландшафтознавстві виокремились два напрями вивчення впливу техніки на природне середовище: *функціональний* – вчення про ландшафтно-інженерні й ландшафтно-техногенні системи та *просторово-морфологічний*, або вчення про власне антропогенні ландшафти. Це дає можливість серед белігеративних ландшафтів виокремити: белігеративні ландшафтно-інженерні системи, белігеративні ландшафтно-техногенні системи та власне белігеративні ландшафти. У статті проаналізовані найбільш поширені у наукових і науково-популярних виданнях визначення ландшафтів воєнного походження і зроблена спроба лінгвістичного і ландшафтознавчого обґрунтування основних понять і термінів.

Ключові слова: ландшафти воєнного походження, белігеративні ландшафти, ландшафтно-інженерні системи, ландшафтно-техногенні системи.

Антонюк Е.А. Беллигеративные ландшафты: ландшафтоведческий и лингвистический анализ основных терминов и понятий. Проведен ландшафтоведческий и лингвистический анализ основных терминов и понятий для определения беллигеративных антропогенных ландшафтов. Установлено, что значительное многообразие и специфические условия их формирования (преимущественно во время военных действий), значение для познания природы и истории отдельных регионов Земли побудили специалистов различных научных направлений (историков, археологов, военных, архитекторов, военных инженеров) к активным исследованиям ландшафтных комплексов военного происхождения. Эти исследования привели к появлению в научной литературе значительного количества терминов и понятий, различных определений, которые часто не только не совпадают по содержанию, но и противоречат друг другу. В конце ХХ в. в антропогенном ландшафтоведении выделились два направления изучения влияния техники на окружающую среду: функциональный – учение о ландшафтно-инженерных и ландшафтно-техногенных системах и пространственно-морфологический, или учение о собственно антропогенных ландшафтах. Это дает возможность среди беллигеративных ландшафтов выделить: беллигеративные ландшафтно-инженерные системы, беллигеративные ландшафтно-техногенные системы и собственно беллигеративные ландшафты. В статье проанализированы наиболее распространенные в научных и научно-популярных изданиях определения ландшафтов военного происхождения и предпринята попытка лингвистического и ландшафтоведческого обоснования основных понятий и терминов.

Ключевые слова: ландшафты военного происхождения, беллигеративные ландшафты, ландшафтно-инженерные системы, ландшафтно-техногенные системы.

Antoniuk O.O. Fortification landscapes: landscape and linguistic analysis of the key terms and concepts. The aim of the article is landscape and linguistic analysis of key terms and concepts to determine fortification anthropogenic landscapes. Significant diversity and specific conditions of their formation (mostly during the war), the value of the knowledge of the nature and history of individual regions of the Earth have prompted experts from different scientific fields (historians, archaeologists, military, architects, military engineers) to active research landscapes of military origin. These studies led to the emergence of scientific literature, a significant number of terms and concepts, different definitions that often not only do not match the content, but also contradict each other. At the end of the twentieth century in anthropogenic landscape two areas of study the impact of technology on the environment were separated: functional – theory of landscape

engineering and landscape and man-made systems and space-morphological, or the doctrine of their own man-made landscapes. This makes it possible to distinguish among fortification landscape: fortification landscape engineering systems, fortification landscape and man-made systems and fortification landscapes in particular. In the article the most common in scientific and popular publications determine the landscape of military origin and attempted linguistic and landscape study of the basic concepts and terms.

Key words: landscape military origin, fortification landscapes, landscape-engineering systems, landscape and man-made system.

Наявність проблеми. Широке розповсюдження, значне різноманіття й специфічні умови формування ландшафтних комплексів воєнного походження, значення для пізнання природи й історії окремих регіонів Землі спонукали фахівців різних наукових напрямів до активних досліджень цих ландшафтів. У процесі таких досліджень було запропоновано значну кількість термінів і понять, різноманітних визначень, котрі часто не лише не співпадають за змістом, але й протирічають один одному. Це спонукає до детальнішого розгляду основних термінів і понять, які використовуються в процесі пізнання ландшафтних комплексів воєнного походження.

Аналіз попередніх досліджень. У 1974 році засновник антропогенного ландшафтознавства Ф.М. Мільков запропонував усі ландшафтні комплекси воєнного походження об'єднати в особливий клас антропогенних ландшафтів під загальною назвою *белігеративні* (від латинського *beligero* – вести війну) *ландшафти* [11]. Ця назва виявилась вдалою і зараз є найбільш вживаною. Вдалою тому, що під назвою (терміном) «*белігеративний ландшафт*», «*белігеративний ландшафтний комплекс*» можна розуміти будь-які ландшафтні комплекси воєнного походження незалежно від їх способу створення, віку та особливостей сучасного функціонування. Є й інші терміни, якими науковці, не завжди аналізуючи їх суть, узагальнено називають ландшафтні комплекси воєнного походження.

Мета дослідження – розглянути і проаналізувати основні терміни і поняття, що використовуються у процесі дослідження белігеративних ландшафтів.

Результати дослідження. У роботах фахівців різних галузей наук, які так чи інакше розглядають белігеративні ландшафти (істориків, археологів, військових) зустрічаються різні визначення одних і тих самих об'єктів.

В основі більшості термінів поняття фортифікація (від пізньолат. *fortificatio* – укріплення, від лат. *fortis* – міцний, сильний і *facio* – роблю), що у більшості словників має два тлумачення: 1 - військово-стратегічна наука, що розробляє теоретичні основи і практичні способи захисту військ, населення і об'єктів тилу від дії засобів ураження шляхом будівництва і використання укріплень; 2 – оборонні укріплення, споруди, створені з тією ж метою [14].

Серед таких:

– воєнно-фортифікаційні [1, 2, 3]. Цей термін доцільно використовувати, але для позначення не всіх ландшафтних комплексів воєнного походження, а лише тих, що були створені в процесі будівництва фортифікаційних споруд – оборонних валів і ровів, оборонних ліній, окопів і траншей тощо;

– військово-фортифікаційні [4, 7, 8]. Частіше вживаний серед військових фахівців і має більш широке значення, ніж термін воєнно-фортифікаційні ландшафти. Однак і він не охоплює всі белігеративні ландшафти, а лише ті з них, що були створені при наявності військ і військовими. Між тим, значна частина цих ландшафтних комплексів, наявна до цього часу, – протитанкові рови, ескарпи – була створена цивільним населенням або в процесі випробувань тієї чи іншої зброї –

вирви від атомних бомб, кільцеподібні заглибини на поверхні землі, що утворилися в результаті підземних випробувань тощо;

– інженерно-військові [5, 9, 10]. Цей термін найбільше придатний для позначення лише сучасних активно функціонуючих белігеративних ландшафтних комплексів – воєнних полігонів, складських комплексів воєнної техніки і військових частин та інших.

Ці терміни, як ми бачимо, акцентують увагу на самих об'єктах та їх функціях, а не на особливостях перетворення ландшафтів під впливом специфічної (військової) діяльності людини.

Наприкінці XX ст. в антропогенному ландшафтознавстві виокремились два напрями вивчення впливу техніки на природне середовище: *функціональний* – вчення про ландшафтно-інженерні й ландшафтно-техногенні системи та *просторово-морфологічний*, або вчення про власне антропогенні ландшафти [6].

Функціональний напрям активно використовують у процесі дослідження природного середовища, у якому соціальний (у нашому випадку - військовий) елемент виступає регулятором всіх змін, які відбуваються в ньому. Просторово-морфологічний досліджує ландшафтні комплекси воєнного походження, розвиток яких, після припинення зв'язків з технікою (технічною системою), здійснюється за природними закономірностями [11]. Це дає можливість серед белігеративних ландшафтів виокремити:

– *белігеративні ландшафтно-інженерні системи* (БЛ-ІС) – це початкова, інженерна стадія формування белігеративних ландшафтів. Від їх функціонування у майбутньому залежать особливості розвитку і структура белігеративних ландшафтів. У структурі белігеративних ЛІ-ІС функціонують тісно взаємопов'язані між собою три блоки: природний, військово-технічний та управління (рис. 1).

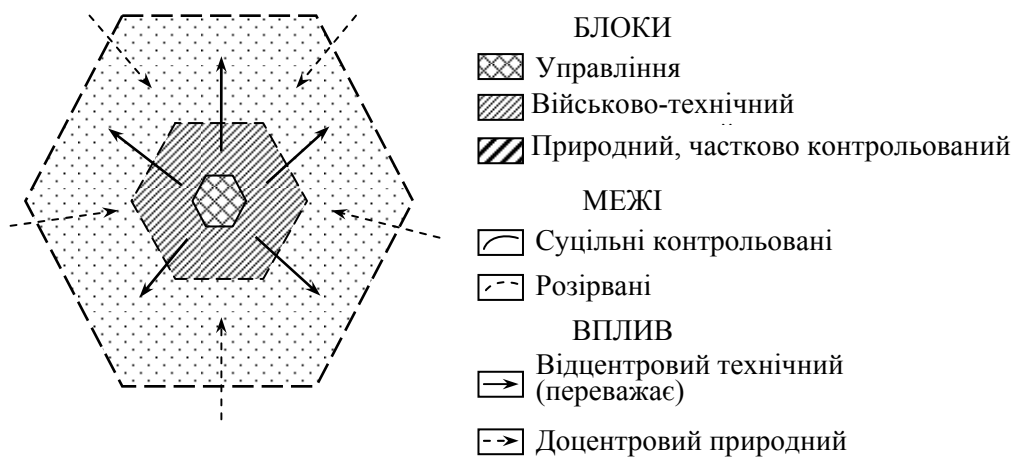


Рис. 1. Белігеративна ландшафтно-інженерна система

Зв'язки між блоками БЛ-ІС контролюються людьми і технікою. Тут усі природні процеси постійно подавляються технічним блоком. Залежно від потужності військово-технічного блоку та необхідності БЛ-ІС, такі белігеративні ландшафти можуть формуватися і функціонувати упродовж десятків, а інколи лише кількох років. До ЛБ-ІС відносяться функціонуючі зараз воєнні аеродроми, військові частини, полігони й стрільбища, діючі лінії оборони тощо.

У зв'язку з тим, що техніка і блок управління визначають розвиток БЛ-ІС,

вони не є предметом дослідження лише антропогенного ландшафтознавства. Важливе значення тут мають і галузеві (інженерно-геологічні, гідрологічні, економічні, екологічні, будівельні та ін.) дослідження, а також знання військової техніки. Белігеративні ландшафтно-інженерні системи здебільшого закриті військові об'єкти і літературно-картографічні матеріали щодо них недоступні для фахівців інших галузей;

– *белігеративні ландшафтно-техногенні системи* (БЛ-ТС) формуються і функціонують упродовж перехідного етапу розвитку белігеративних ландшафтів: між БЛ-ІС і власне белігеративними ландшафтами (ВБЛ), коли блок управління перестає діяти, а технічний блок функціонує частково (рис. 2).

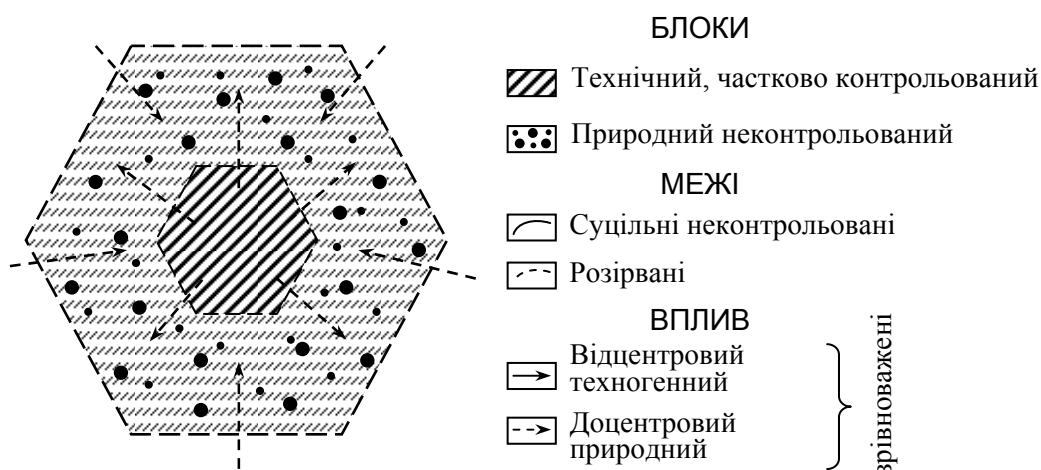


Рис. 2. Белігеративна ландшафтно-техногенна система

На цьому етапі розвитку белігеративних ландшафтів інтенсивніше проявляються різноманітні природні процеси, а людина і техніка контролюють їх лише за необхідності. У процесі дослідження БЛ-ІС і БЛ-ТС інколи можна об'єднати під назвою белігеративних ландшафтно-технічних систем (БЛТхС). Белігеративні ландшафтно-техногенні системи теж частково закриті, матеріали щодо них малодоступні. Зараз до БЛТС відносяться недіючі, але не покинуті воєнні аеродроми й полігони, території військових частин тощо;

– *власне белігеративні ландшафти* (ВБЛ) формуються після припинення впливу технічного блоку і блоку управління. Створені у процесі функціонування БЛ-ІС і БЛ-ТС белігеративні ландшафти являють собою одноблокову систему природних компонентів (рис. 3).

ВБЛ розвиваються за природними законами і закономірностями під потужним впливом процесів, властивих прилеглим ландшафтам. Белігеративні ландшафти на цьому етапі розвитку не можна протиставляти природним, оскільки між ними немає різниці, окрім походження. Саме ВБЛ Поділля (у подальшому вживаємо словосполучення – термін «белігеративний ландшафт») присвячене це дослідження. Поняття «белігеративний ландшафт» – загальне, «белігеративні ландшафти» і «белігеративні ландшафтні комплекси» – синоніми. Це будь-які (фація, урочище, місцевість та ін.) структурні складові белігеративного ландшафту. Синонімом белігеративного ландшафтного комплексу є також поняття «белігеративний об'єкт».

Зараз є кілька визначень поняття «белігеративний ландшафт». Визначення Ф.М. Мількова в якому до белігеративних ландшафтів віднесені всі ландшафти

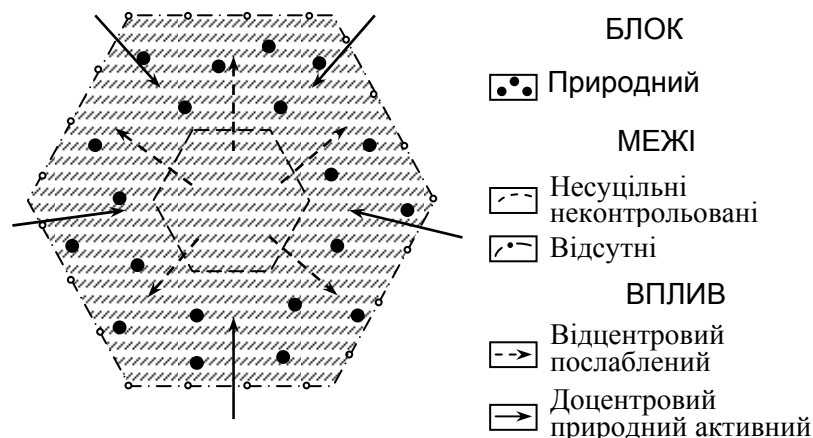


Рис. 3. Власне белігеративні ландшафти

воєнного походження.

В.А. Михайлов пропонує таке визначення поняття «белігеративні ландшафти» – це специфічні воєнно-технічні комплекси, створені в результаті зміни природного ландшафту або штучно, з особливих матеріалів, а також об'єкти воєнної інфраструктури, і ті, що виникли у результаті ведення воєнних дій (реальних або учбових) та підготовки до них [12].

О. Семеряга пропонує таке робоче визначення белігеративного ландшафту: клас антропогенних ландшафтів, що утворився в результаті ведення воєнних дій і складається з природно-територіального комплексу в поєднанні з побудовою, що призначена для вкритого розміщення і найбільш ефективного використання зброї, військової техніки, пунктів управління, а також для захисту військ, населення та об'єктів тилу від дії засобів ураження супротивника [13].

Визначення поняття белігеративного ландшафту В.А. Михайлова і О. Семеряги – швидше їх коротка характеристика, а не чітке окреслення суті поняття. Вважаємо, що **белігеративний ландшафт – це антропогенний ландшафт, сформований у процесі підготовки та ведення воєнних дій**. Таке визначення підкреслює суть белігеративних ландшафтів, а саме походження, що є визначальним у формуванні антропогенного ландшафту.

Висновки. Розглянувши розмаїття термінів, що визначають ландшафти воєнного походження, можемо відмітити, що фахівці різних наукових напрямів розглядають ландшафти, створені під час підготовки і ведення воєнних дій зосереджуючись, переважно на їх функціях. Такий підхід спричиняє виникнення різних понять для означення однакових за походженням антропогенних ландшафтів. Для подолання даної проблеми можна запропонувати створення уніфікованого словника з антропогенного ландшафтознавства, що в подальшому допоможе уникнути подібних різночитань.

1. Бухарев В. Укрепленные районы. Уроки и выводы / В. Бухарев // Военный вестник. – 1992. – №7. – С. 28-32.
2. Винокур І.С. Історія лісостепового Подністрів'я та Південного Побужжя: від кам'яного віку до середньовіччя / І.С. Винокур. – Київ-Одеса: Вища школа, 1985. – 124 с.
3. Гайда М. Оборонні замки Західного Поділля / Микола Гайда // Міжнародна конференція з проблем охорони фортифікаційних споруд в Україні. Матеріали. - Кам'янець-Подільський, 18-22 жовтня 1993 р. – Кам.-Под.: Кам'янець-Подільська міська друкарня, 1993. – С. 28-29.
4. Давидчук В.С. Ландшафтне обґрунтування реабілітації територій військової діяльності / В.С. Давидчук // Географічна наука і практика: виклики епохи. Мат-ли міжнар. Наук. конф.

- 130-річчя географії у Львівському ун-ті, т.2. – Львів. 2013. – С. 5-7.
5. Данилов Й.В. Могилев-Ямпольский укрепленный район / Й.В. Данилов, Г.Р.Нойман // Первая Могилев-Подольская краеведческая конференция (октябрь 1996 г.): материалы к докладу – Могилев-Подольский, 1996. – С. 85-88.
6. Денисюк Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України / Г.І. Денисюк. – Вінниця: Арбат, 1998. – 292 с.
7. Історія міст і сіл Української РСР. В 26 т. Тернопільська область / Головн. Ред. П.Т. Тронько – К.: Головна редакція УРЕ АН УРСР, 1973. – 370 с.
8. Килимник Е.В. Архитектурная классификация замков средневековой Европы (X-XIV вв.) / Е.В. Килимник / Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата искусствоведения. – М., 2000. – 27с.
9. Левыкин В.И. Фортификация: прошлое и современность / В.И. Левыкин. – М.: Воениздат, 1987. – 159 с.
10. Лінія Сталіна [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://liniastalina.narod.ru>.
11. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты / Ф.Н. Мильков – М.: Мысль, 1973. – 222 с.
12. Михайлов В.А. Беллигеративные ландшафты Северного Крыма / В.А. Михайлов // Теоретичні, регіональні, прикладні напрямки розвитку антропогенної географії та геології. – Кривий Ріг «Видавничий дім», 2011. – С. 70-75.
13. Семеряга О.П. Класифікація та використання у туризмі белігеративних ландшафтів Дніпропетровської області / О.П. Семеряга // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. – Серія: Географія. – 2014. – № 1. – С. 168-175.
14. Словник української мови: в 11 тт. / АН УРСР. Інститут мовознавства; за ред. І.К. Білодіда. — К.: Наукова думка, 1970–1980. – Т. 10. – С. 628.
1. Bukharev V. Ukreplennye rayony. Uroky u vyvody / V. Bukharev // Voennyi vestnyk. – 1992. №7. – S. 28-32.
2. Vynokur I.S. Istoriya lisostepovoho Podnistrov"ya ta Pivdennoho Pobuzhzhya: vid kam"yanoho viku do seredn'ovichchya / I.S. Vynokur. – Kyiv-Odesa: Vyshcha shkola, 1985. – 124 s.
3. Hayda M. Oboronni zamky Zakhidnoho Podillya / Mykola Hayda // Mizhnarodna konferentsiya z problem okhorony fortyfikatsiynykh sporud v Ukraini. Materialy. Kam"yanets'-Podil's'kyi, 18-22 zhovtnya 1993 r. – Kam.-Pod.: Kam"yanets'-Podil's'ka mis'ka drukarnya, 1993. – S. 28-29.
4. Davydchuk V.S. Landshaftne obhruntuvannya reabilitatsiyi terytoriy viys'kovoyi diyal'nosti / V.S. Davydchuk // Heohrafichna nauka i praktyka: vyklyky epokhy. Mat-ly mizhnar. Nauk. konf. 130-richchya heohrafiyi u L'vivskomun-ty, t.2. – L'viv. 2013. – S. 5-7.
5. Danylov Y.V. Mohylev-Yampol'skyi ukreplennyi rayon / Y.V. Danylov, H. R.Noyman // Pervaya Mohylev-Podol'skaya kraevedcheskaya konferentsiya (oktyabr' 1996 h.): materyaly k dokladu – Mohylev-Podol'skyi, 1996. – S. 85-88.
6. Denysyk H.I. Antropohenni landshafty Pravoberezhnoyi Ukrainy / H.I. Denysyk – Vinnytsya: Arbat, 1998. – 292 s.
7. Istoriya mist i sil Ukrayins'koyi RSR. V 26 t. Ternopil's'ka oblast' / Holovn. Red. P.T. Tron'ko – K.: Holovna redaktsiya URE AN URSR, 1973. – 370 s.
8. Kylymnyk E.V. Arkhytekturnaya klassyfykatsiya zamkov srednevekovoy Evropy (X-XIV vv.) / E.V. Kylymnyk / Avtoreferat dySSERTatsyy na soyskanye uchenoy stepeny kandydata yskusstvovedenyya. – M., 2000. – 27s.
9. Levykyn V.Y. Fortyfykatsiya: proshloe y sovremennost' / V.Y. Levykyn. – M.: Voennyizdat, 1987. – 159 c.
10. Liniya Stalina [Elektronnyy resurs] – Rezhym dostupu: <http://liniastalina.narod.ru>.
11. Myl'kov F.N. Chelovek y landshafty / F.N. Myl'kov – M.: Mysl', 1973. – 222 s.
12. Mykhaylov V.A. Bellyheratyvnye landshafty Severnoho Kryma / V.A. Mykhaylov // Teoretychni, rehional'ni, prykladni napryamky rozvytku antropohennoyi heohrafiyi ta heolohiyi. – Kryvyi Rih: «Vydavnychyy dim», 2011. – S. 70-75.
13. Semeryaha O.P. Klyasyfikatsiya ta vykorystannya u turyzmi beliheryativnykh landshaftiv Dnipropetrovs'koyi oblasti / O.P. Semeryaha // Naukovi zapysky Ternopil's'koho natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatyuka. – Seriya: Heohrafiya. – 2014. – №1. – S. 168-175.
14. Slovyk ukrayins'koyi movy: v 11 tt. / AN URSR. Instytut movoznavstva; za red. I.K. Bilodida. – K.: Naukova dumka, 1970–1980. – T. 10. – S. 628.

Подано до редакції 22.01.2017

Рецензент – доктор географічних наук В.М. Воловик

СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 913 (4): 913 (5)

Гудзевич А.В.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Еволюція топонімів як наслідок соціально-політичних змін у суспільстві (регіональний аспект)

У дослідженні розглянуто суспільно-політичні умови еволюції топонімів України. Проаналізовано правові основи регулювання відносин та діяльності, пов'язаних із встановленням назв географічних об'єктів, їх унормуванням, обліком, реєстрацією, використанням і збереженням географічних назв. Встановлені етапи зміни топонімічної палітри й простежено мотиви перейменувань топонімів на загальнодержавному й регіональному рівнях. Виявлено загальні закономірності і регіональні особливості зміни географічних назв. Відзначено характерні особливості й загальні тенденції у формуванні топонімічної мережі Вінницької області. Вказано на основні недоліки, які мали місце у процесі топонімічної декомунізації на загальнодержавному й регіональному рівнях.

Ключові слова: топонім, географічні назви, топонімічна декомунізація, топонімічна палітра, перейменування, Вінниччина.

Гудзевич А.В. Эволюция топонимов как следствие социально-политических изменений в обществе (региональный аспект). В исследовании рассмотрены общественно-политические условия эволюции топонимов Украины. Проанализированы правовые основы регулирования отношений и деятельности, связанных с установлением названий географических объектов, их нормированием, учетом, регистрацией, использованием и сохранением географических названий. Установлены этапы изменения топонимической палитры и прослежено мотивы переименований топонимов на общегосударственном и региональном уровнях. Выявлены общие закономерности и региональные особенности изменения географических названий. Отмечено характерные особенности и общие тенденции в формировании топонимической сети Винницкой области. Указано на основные недостатки, которые имели место в процессе топонимической декоммунизации на общегосударственном и региональном уровнях.

Ключевые слова: топоним, географические названия, топонимическая декоммунизация, топонимическая палитра, переименование, Винниччина.

Gudzevich AV Evolution of names as a result of social and political changes in society (regional aspect). The study examined the socio-political conditions of the evolution of place names Ukraine. Analyzed the legal basis of the regulation of relations and activities related to the establishment of names of geographical objects, their normalization, accounting, registration, use and protection of geographical names. Installed stages changing palette and place-traced motives renaming of names at the national and regional levels. Revealed common patterns and regional characteristics change place names in accordance with the Law of Ukraine «On the condemnation of Communist and National Socialist (Nazi) totalitarian regimes in Ukraine and the prohibition of propaganda of their symbols». Noted characteristics and general trends in the formation of place-network Vinnytsia region. Specified on the basic flaws that have occurred in the place-decommunisation at the national and regional levels. Specified on the relevance of research subjects excited to continue because of the need to rethink the current mechanism of transformation processes in the matter of geographical names and their normalization.

Key words: place name, geographical names, toponymic Decommunization, Toponimical palette, rename, Vinnitchina.

Наявність проблеми. Географічні назви (топоніми) є функціональними одиницями комунікативної системи суспільства і важливим інструментом життєдіяльності будь-якої держави. Наразі в Україні відбувається реальна розбудова національної палітри географічних назв і, водночас, очищення від комуністичної символіки. На тлі такої ситуації актуального значення набуває розбудова регіональної топонімічної мережі, як складової частини загально-національної, яка потребує науково виваженого підходу з боку державотворців та розуміння і підтримки усіх верств населення.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. Географічні назви, як об'єкт досліджень, цікавили вчених ще з античних часів. Зокрема, представлені на картах тієї епохи Європа, Азія та Лівія (Африка) символізують відомі на той час території Землі. Наукового підґрунтя топоніми отримали значно пізніше. Серед витоків української топоніміки – церковнослов'янсько-український словник «Лексіконъ славеноросскій и именъ Тлъкованіе» Памви Беринди (1627). Дослідженню топонімів території України присвячено наукові праці І.М. Железняка, Ю.О. Карпенка, О.М. Лазаревського, М.О. Максимовича, О.О. Потебні, О.С. Стрижака, П.А. Тутковського, К.К. Цілуйка, Д.І. Яворницького та ін.

Цікаві відомості про топоніми Вінниччини містять праці Ю.Й. Сіцинського (1901), Я.Р. Дашкевича (1990), Л.Л. Дикої (2009), Н.М. Павликівської (2014), О.О. Квасневської (2014), видання «Населені місця Поділля» (1925), «Історія міст і сіл Української РСР: Вінницька область» (1972), «Матеріали до етнології Поділля: польові дослідження» (2005) тощо.

Обрана для дослідження проблема стала предметом спеціального вивчення й висвітлення у попередніх авторських публікаціях [2, 3]. Однак, потребують вирішення питання зі встановлення правових основ топонімічних змін й розкриття особливостей співвідношення між топонімією і суспільною свідомістю у процесі зміни географічних назв на загальнонаціональному та регіональному рівнях.

Метою цієї публікації є дослідження питання топонімічної декомунізації та її імплементації в державних реаліях й на регіональному рівні, як основи переосмислення минулого та ствердження духовної культури українського народу в географічних назвах задля їх упорядкування й уніфікації.

Виклад основного матеріалу. Географічні назви (топоніми) є породженням та віддзеркаленням історичної уяви про довкілля з різночасовими подіями у житті населення території і є найціннішим його скарбом і пам'яттю. Вони появились досить давно, мабуть, тоді, коли у людей виникла практична необхідність орієнтуватися у подорожах, взаєминах із сусідами, при всякій нагоді передавати інформацію іншим людям. Тому назви континентів, річок, озер, шляхів, долин, гір, населених пунктів ніколи не давалися випадково, хоч здавалося б, що це відбувалося стихійно.

Правові основи регулювання відносин та діяльності, пов'язаних із встановленням назв географічних об'єктів, а також унормуванням, обліком, реєстрацією, використанням та збереженням географічних назв в Україні визначає відповідний Закон «Про географічні назви» [7]. Він прийнятий у 2005 році й базується на Конституції України, інших нормативно-правових актах, міжнародних договорах України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України. З того часу Закон був доповнений змінами, внесеними згідно із Законами, прийнятими протягом 2012-2015 рр. (№ 5029-VI від 03.07.12, ВВР, 2013; № 23, ст. 218 №5642-VI від 16.10.2012, ВВР, 2014; № 6-7, ст. 80 №317-VIII від 09.04.2015, ВВР, 2015, №26, ст.219). Вони зокрема, торкаються порядку найменування та перейменування географічного об'єкта (Стаття 8 Закону «Про географічні назви»), оскільки топонімічна палітра увесь час змінюється людьми не тільки через необхідність іменувати нові географічні об'єкти, але й з ідеологічних чи інших міркувань.

Нинішній період у становленні й розвитку української держави є знаковим, з точки зору зростання інтересу до символіки й топонімії. Так, 9 квітня 2015 року Президентом України під №317-VIII було підписано Закон України «Про

засудження комуністичного та націонал-соціалістичного (нацистського) тоталітарних режимів в Україні та заборону пропаганди їхньої символіки» [8], яким визначено правові основи та встановлено порядок ліквідації символів комуністичного тоталітарного режиму й заборону пропаганди відповідної символіки. Цей Закон був одним із складників так званого «декомунізаційного пакету», який включав в себе інші закони («Про правовий статус та вшанування пам'яті борців за незалежність України у XX столітті»; «Про увічнення перемоги над нацизмом у Другій світовій війні 1939-1945 років»; «Про доступ до архівів репресивних органів комуністичного тоталітарного режиму 1917-1991 років»). Проте основою для декомунізації топонімічних назв став Закон України «Про засудження комуністичного та націонал-соціалістичного (нацистського) тоталітарних режимів в Україні та заборону пропаганди їхньої символіки». Він припускає, зокрема, перейменування міст і вулиць, названих на честь державних діячів, які обіймали керівні посади у комуністичній партії (посаду секретаря районного комітету і вище), вищих органах влади та управління СРСР, УРСР (УСРР), інших союзних та автономних радянських республік (крім випадків, пов'язаних з розвитком української науки та культури), працювали у радянських органах державної безпеки, назви СРСР, УРСР (УСРР), інших союзних радянських республік та похідні від них, а також назви, пов'язані з діяльністю комуністичної партії, встановленням радянської влади на території України або в окремих адміністративно-територіальних одиницях, переслідуванням учасників боротьби за незалежність України у XX столітті [8].

У зв'язку з необхідністю приведення назв таких об'єктів у відповідність із вимогами Закону України «Про засудження комуністичного та націонал-соціалістичного (нацистського) тоталітарних режимів в Україні та заборону пропаганди їхньої символіки» статтю 8 Закону «Про географічні назви» було доповнено новою частиною [7] згідно із Законом №317-VIII від 09.04.2015.

Для координування діяльності, пов'язаної із географічними назвами в Україні діяла Національна рада з географічних назв (1993 – 2006 рр.), а пізніше Міжвідомча науково-методична рада (2006-2012 рр.). Основними завданнями цих структур були розроблення методики у встановленні, унормуванні, обліку, реєстрації використанні та збереженні географічних назв, а також розгляд пропозицій щодо найменування та перейменування географічних об'єктів.

11 травня 2009 року постановою Кабінету Міністрів України №662 затверджено положення про Державний реєстр географічних назв. Створення та ведення Державного реєстру покладено на Державне агентство земельних ресурсів України. У 2009 році відділом стандартизації географічних назв ДНВП «Картографія» був укладений Кодекс усталеної практики «Структура та зміст Державного реєстру географічних назв», який визначає основні принципи формування його бази даних, здійснення унормування, обліку та держаної реєстрації географічних назв [5]. Створення та ведення Державного реєстру географічних назв реалізується на підставі Закону України «Про географічні назви» від 31 травня 2005 року.

Загалом порядок перейменування населених пунктів врегульований Конституцією України [9], законами України «Про місцеве самоврядування в Україні», «Про географічні назви», Положенням про порядок вирішення питань адміністративно-територіального устрою Української РСР, затвердженим Указом Президії Верховної Ради Української РСР від 12 березня 1981 року і діючої в

частині, що не перечить Конституції і законам України, та іншими нормативно-правовими актами.

На основі ухваленого Закону України «Про засудження комуністичного та націонал-соціалістичного (нацистського) тоталітарних режимів в Україні та заборону пропаганди їхньої символіки» процес декомунізації проходить шляхом перейменування вулиць і перейменування населених пунктів, демонтажу пам'ятників та пам'ятних знаків. Механізм, за яким планувалося перейменування об'єктів топоніміки, прописаний у перехідних положеннях закону, а сам процес відбувався у три етапи [4]: до 21 листопада 2015 року місцеві ради ухвалювали рішення щодо перейменування, після цього до 21 лютого 2016 року таке рішення міг прийняти голова місцевої ради, а з 21 лютого обов'язок переходить до голови облдержадміністрації.

На першому етапі відводився 6-місячний термін для того, щоб органи місцевого самоврядування у своїх місцевих громадах (топонімічних комісіях), до 21 листопада 2015 року, провели громадські обговорення, на яких жителі населеного пункту мали обрати нові назви для своїх вулиць, площ та інших об'єктів топоніміки. По завершенні цього періоду органи місцевого самоврядування мали ухвалювати рішення про перейменування таких об'єктів топоніміки і подати свої пропозиції до Верховної Ради. Адже згідно зі статтею 85 Конституції України, найменування і перейменування населених пунктів і районів належить до компетенції Верховної Ради.

На другому етапі, упродовж наступних трьох місяців рішення про перейменування вулиць (інших об'єктів) в межах населеного пункту мали ухвалювати сільські, селищні або міські голови. Своїми розпорядженнями вони мали затвердити рекомендовані топонімічною комісією та громадськістю назви. За цей час потрібно було не тільки перейменувати вулиці та населені пункти, але й демонтувати пам'ятники, що підпадають під дію закону про засудження комуністичного та націонал-соціалістичного (нацистського) тоталітарних режимів.

Третій етап: протягом ще наступних трьох місяців, з 21.02.16 по 21.05.15, відповідних повноважень перейменувального процесу набували голови державних адміністрацій. Ті об'єкти, які не були перейменовані на попередньому етапі, повинні були перейменовані саме на підставі розпоряджень голів ОДА. Органи місцевого самоврядування та громади могли подавати свої пропозиції. У разі невиконання закону до 21 травня 2016 року, питання про перейменування покладалося на Кабінет Міністрів України.

Загалом, закони про декомунізацію, які були ухвалені 9 квітня 2015 року, викликали в Україні великий суспільний резонанс, а визначені часові рамки мали забезпечити можливість українцям реально переоцінити тоталітарне минуле країни та переосмислити історію шляхом зміни топонімічної палітри держави. Перейменування населених пунктів і вулиць в Україні здійснювалося на основі списку, розробленого Українським Інститутом національної пам'яті, до якого увійшли 520 історичних діячів, чия діяльність підпадає під дію закону про декомунізацію і тому їх імена повинні зникнути з географічних назв. Уточнений згодом список містив 941 село, селище та місто, що становить 3% населених пунктів України [15].

Другий етап топонімічної декомунізації мав би завершитися до 21 лютого 2016 року, однак Верховна Рада не перейменовувала визначені для цього населені пункти, представлені місцевими органами самоврядування, керуючись

рекомендаціями Українського інституту національної пам'яті. Причиною неприйняття відповідних рішень щодо населених пунктів, назви яких містять символіку комуністичного тоталітарного режиму, стало завершення чергового пленарного тижня четвертої сесії Верховної Ради України восьмого скликання 19 лютого з перервою до середини березня. Не перейменованими на той час залишалися 814 населених пунктів, з них 144 на окупованих територіях. По суті, Верховна Рада не вклася у термін, передбачений законом.

У той же час, під кінець другого етапу, себто до 21 лютого 2016 року, тільки в обласних центрах України було перейменовано 1028 вулиць, провулків та площ (47% від запланованих). Причини не перейменувань та неприйняття своєчасних рішень місцевими радами були різні: підготовка до осінніх виборів та подальшого формування коаліцій, виважений пошук альтернатив, який потребує багато часу, інертність місцевих жителів тощо. Більшість органів місцевого самоврядування не провели громадські слухання і не подали своїх пропозицій з приводу нових назв населених пунктів у передбачений законом термін, тобто протягом першого етапу, до 21 листопада 2015 року (шість місяців), коли проводилося громадське обговорення. То ж частина топонімів була перейменована місцевими радами, а частина лишалася не перейменованою.

Як не прикро, але здебільшого перейменування відбувалися формально, без обговорення напрацьованих у тривалих дискусіях пропозицій громадськості чи фахівців. У намаганні догодити усім, але без врахування топонімічних принципів назвоутворення, подекуди, як от у Сумській області чи не у кожному населеному пункті з'явилися свої «абрикосові», «виноградні», «вишневі», «калинові» й «малинові» вулиці та провулки. Це стало причиною назвати такі перейменування «вегетаріанськими» [10].

Третій етап декомунізації в Україні було розпочато у кінці лютого 2016 року. Станом на 20 липня 2016 року було перейменовано 917 населених пунктів, 20 районів і 27 районів у містах. Але вже на День незалежності Президент України П.О. Порошенко оголосив про перейменування 26 районів і 987 населених пунктів. Зокрема стало відомо про перейменування внаслідок декомунізації понад 70-ти місцевих рад, з них 45 – сільські, 10 – селищні, 9 – міські, 10 – районні та 4 – районні ради у містах. Ця інформація була наведена у бюлетені «Відомості Верховної Ради України» й внесена до електронного довідника. Згідно з оприлюдненою інформацією Управління по зв'язках з місцевими органами влади та органами місцевого самоврядування Апарату ВРУ 5 жовтня, до електронного довідника «Україна. Адміністративно-територіальний устрій» внесено дані про нові назви 911 населених пунктів (833-х сіл, 48-ми селищ міського типу й 30-ти міст), 4 районів у містах і 20 районів [11].

На завершення процесу декомунізації, станом на грудень 2016 року, за оприлюдненими даними Українського інституту національної пам'яті в Україні позбулися тоталітарних назв 51 493 об'єкти (з них: 32 міста, 955 селищ, смт та сіл, 25 районів). Крапку на завершення процедури має поставити приведення раніше присвоєних об'єктам права власності імен фізичних осіб, ювілейних та святкових дат, назв і дат історичних подій у відповідність до вимог закону «Про засудження комуністичного і націонал-соціалістичного (нацистського) тоталітарних режимів в Україні і заборону пропаганди їх символіки». Відповідні розпорядження зроблені і МОН України у січні 2017 року.

Вінниччина не залишилась осторонь процесу, який охопив усю країну.

Певним чином вона розпочала його значно раніше (табл. 1).

Таблиця 1

Переimenування населених пунктів Вінниччини упродовж 1989-2006 рр.

№з/п	Район	Тип населеного пункту, стара назва	Нова назва	Історична назва / з якого часу
1.	Тульчинський	с. Калініне (з 1923 по 1995)	с. Богданівка	Богданівка / XVIII ст.
2.	Бершадський	с. Чапасівка (з 1946 по 1996)	с. Війтівка	Війтівка / 1625 р.
3.	Шаргородський	с. Жданове (1949-1989)	с. Мурафа	Морахва / XV ст.
4.	Іллінецький	с. Розсохувата (1965 - 1993)	с. Росоховата	Розсохувата / XVI ст.
5.	Барський	с. Першотравневе (по 1993)	с. Степанки	Степанки / XVII ст.

Рішення про переimenування чотирьох населених пунктів у Барському, Бершадському, Тульчинському та Шаргородському районах Вінницької області прийняла Верховна Рада України упродовж 1989-1995 рр. Правки в адміністративно-територіальний устрій краю внесла й Вінницька обласна Рада народних депутатів. Зокрема, рішенням від 12 листопада 1993 року в Іллінецькому районі уточнила назву села Розсохувата на Росоховата та переimenувала Розсохуватську сільраду на Росоховатську. Однак в алфавітному покажчику нових і старих найменувань населених пунктів, які були переimenовані з 01.01.1986 по 01.01.2017, розміщеному на офіційному порталі Верховної Ради України відзначено спочатку переimenування Розсохуватої на Розсоховату, а нижче – Розсоховатої на Росоховату. Власне й повідомлення про ці рішення, за даними того ж таки порталу, було опубліковано у Відомостях Верховної ради, відповідно – 21.12.1993 та 28.04.2006 [12].

Пізніше, на виконання закону України «Про засудження комуністичного та націонал-соціалістичного (нацистського) тоталітарних режимів в Україні та заборону пропаганди їхньої символіки» у Вінницькій області на червень 2015 року підлягали зміни 24 назв селищ та сіл [2, 13]. Верховна Рада України уже 4 лютого 2016 повернула вінницькому селу Радянське Русавської сільської ради Ямпільського району історичну назву – Нечуївка [1]. Проте, у подальшому, «декомунізація» у Вінницькій області відбувалася дещо уповільнено. Станом на 01.04.16 року на Вінниччині із першопочаткових 24-х селитебів, обраних для цього в Українському інституті національної пам'яті [13] і доповнених ще трьома на місцевому рівні [3] було переimenовано лише 2. Окремі з претендентів визначилися з новими назвами. Не всі населені пункти області давали згоду на зміну їх назв. Всупереч закону «Про декомунізацію» відмовилися переimenувати свої населені пункти жителі однойменних сіл Чапасівка Погребищенського й Жмеринського районів, с. Жовтневе Погребищенського району, с. Радянське Крижопільського району та с. Красне Вінницького району.

Наразі незрозуміло з яких міркувань у список для переimenувань, складеним Українським Інститутом національної пам'яті, потрапило с. Ворошилівка Тиврівського р-ну. Адже перше відоме письмове джерело, де згадується назва села, датується 1552 роком. Назва, за переказами, походить від прізвищ козаків Вороша і Шила [14], а відтак немає ніякого відношення до Климентія Ворошилова і не потребує переimenування.

Потребує додаткових розвідок і с. Петровське Шаргородського району. Можливо і цей антропонім не пов'язаний з Петровським Г.І., а має більш глибоке коріння свого походження. Саме на це вказують розвідки, зроблені Дикою Л.Л. і представлені у дисертаційній роботі «Ойконімія Східного Поділля XIV-XX ст.».

За нею, «Ойконіми, виражені формою родового відмінка на зразок: Одлевського Петровського історичні джерела фіксують, починаючи з XVIII ст. (лише один приклад)» [6, с. 16].

12 і 19 травня 2016 року Верховна Рада України проголосувала другу частину постанови «Про перейменування окремих населених пунктів та районів», чим затвердила зміни назв 25 (відповідно 12 та 13-ти) сільських населених пунктів на Вінниччині (рис. 1-2, табл. 2). Перейменовані передусім пам'яткові



Умовні позначення: а) ° **Погребище** – районний центр
б) Надросся – перейменовані села і селища

Рис. 1. Нові назви перейменованих населених пунктів Вінниччини

назви на зразок Ворошилове, Кіровка, Ленінка, Чапаєвка та інші, які з'являються у XX ст. (табл. 2).

У результаті перейменувань було повернуто історичні назви 13 селам. Проти повернення колишніх назв Жидівці та Попівка висловилися мешканці с. Чапаєвки Погребищенського району та с. Жовтневе Калинівського району. Компромісний пошук «породив» нові назви – Надросся та Вишневе відповідно. Подібним шляхом пішли і жителі колишньої Комунарівки Калинівського району, відмовившись від назви Гулівці на користь – Бережани.

Нові назви здобули і 9 населених пунктів, які були утворені за часів СРСР –



Рис. 2. Результат топонімічних змін на Вінниччині упродовж 2016 року

Таблиця 2

Перейменування населених пунктів Вінницької області (станом на 01.01. 2017 року)

№ з/п	Район	Тип населеного пункту, стара назва	Нова назва	Історична назва / з якого часу
1.	Барський	с. Червоне	Грабівці	Грабівці/ XVI ст.
2.	Вінницький	с. Красне	Махнівка	Махнівка/ XVIII ст.
3.	Жмеринський	с. Чапаєвка	Малі Коростівці	н/д
4.	Жмеринський	с. Ленінка	Варжинка	Ленінка / 1924 р.
5.	Калинівський	с. Жовтневе	Вишневе	Попівка / XVIII ст.
6.	Калинівський	с. Кіровка	Мирне	XVI ст.
7.	Калинівський	с. Комунарівка	Бережани	Гулівці / 1903 р.
8.	Калинівський	с. Червона Трибунівка	Забара	Забара / XVII ст.
9.	Козятинський	с. Комсомольське	Махнівка	Махнівка / XVст.
10.	Крижопільський	с. Радянське	Княжа Криниця	Княже / XVII ст.
11.	Липовецький	с. Свердлівка	Пеньківка	Пеньківка / XVIII ст.
12.	Липовецький	селище Червона Зірка	Мала Біла	Червона Зірка / 1928 р.
13.	Літинський	с. Радянське	Літинські Хутори	Радянське / 1923 р.
14.	Муровано-куриловецький	с. Ленінська Слобода	Кам'янецькі Хутори	Кам'янецькі Хутори / XIX ст.
15.	Муровано-куриловецький	с. Петрівка	Берлядка	Берлядка/
16.	Немирівський	с. Кірове	Рачки	Рачки / XVII ст.
17.	Немирівський	с. Марксове	Монастирське	н/д
18.	Погребищенський	с. Жовтневе	Попівці	Попівці / XVIII ст.
19.	Погребищенський	с. Чапаєвка	Надросся	Жидівці / XVI ст.
20.	Томашпільський	с. Русава-Радянка	Русава	Русава / XVIII ст.
21.	Хмільницький	с. Пролетар	Дубина	н/д
22.	Хмільницький	с. Жданівка	Війтівці	Війтівці / XVIII ст.
23.	Хмільницький	с. Червона Володимирівка	Володимирівка	Червона Володимирівка / 1928 р.
24.	Чечельницький	с. Червона Гребля	Попова Гребля	Попова Гребля / кінець XVIII ст.
25.	Шаргородський	селище Петровське	Синьожупанники	н/д
26.	Шаргородський	с. Чапаєве	Нові Хоменки	н/д
27.	Ямпільський	с. Радянське	Нечуївка	Нечуївка / поч. XIX ст.

Примітка: н/д – немає точних даних про дату заснування

Ленінка та Чапаєвка Жмеринського району, Червона Зірка й Радянське Липовецького та Літинського районів, Марксове Немирівського та Пролетар і Червона Володимирівка Хмільницького районів, Петровське й Чапаєве Шаргородського району.

У процесі перейменувань чомусь не вдалося уникнути повторення у назвах селитебів, які мали місце раніше. Махнівका тепер є у Вінницькому та Козятинському районах (табл. 2). До того у Вінницькій області було по 3 поселення із назвою «Радянське» (Крижопільський, Літинський та Ямпільський райони) та орієнтацією на Чапаєва (Чапаєвка, Чапаєво – Жмеринський, Погребищенський, Шаргородський райони), п'ять – з основою «Червоне» (Барський, Калинівський, Липовецький, Чечельницький і Хмільницький райони) і два із назвою «Жовтневе» (Калинівський і Погребищенський райони).

Із числа 29-ти попередньо визначених для перейменування населених пунктів Вінниччини лише два зберегли свої назви – с. Ворошилівка Тиврівського району та селище Тельманове Липовецького району.

У кінцевому результаті, незважаючи на деякі труднощі, згідно оприлюднених результатів декомунізації, Вінницька область посіла перше місце в Україні за кількістю перейменованих топонімів. Загальна їх кількість склала 4882 назви.

Висновки з дослідження і перспективи подальших розвідок. Топонімічні назви – один із багатьох елементів культури народу. Вони ніколи не давались випадково і дуже влучно відображали особливості тієї чи іншої місцевості, її природних багатств, а також економічні, культурні, побутові умови життя людей. Випадки, які допускають перейменування визначені відповідними законами України. Зокрема, для реалізації законів про декомунізацію були встановлені чіткі часові рамки, укладені у три етапи.

У більшості областей України перші два етапи декомунізації проходили формально. Рішення приймалися без врахування думки громадськості, пропозицій, вироблених фахівцями. У підсумку, терміни, які були передбачені законом для виконання певних етапів топонімічної та символічної декомунізації, були порушені – чимало топонімів залишалися не перейменованими, або їх назви змінено сумбурно, швидше для «галочки», ніж для практики повсякчасного використання. Під час перейменування, зокрема на Вінниччині, не вдалося уникнути повторення у назвах селитебів (дві Махнівки), які мали місце раніше, але більшості населених пунктів вдалося повернути історичні назви.

Порушена тематика зберігає актуальність у силу необхідності переосмислення сучасних принципів і механізму зміни географічних назв й їх унормування в майбутньому.

1. Верховна Рада декомунізувала село Радянське на Вінниччині [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vlasno.info/politika/vlada/vr/item/8753-verkhovna-rada-dekomunizovala-selo-radianske-na-vinnychchyni>.
2. Гудзевич А.В. Адміністративно-територіальні та топонімічні зміни на Вінниччині (станом на 01.04.2016 року) / А.В. Гудзевич // Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук. Основні наукові проблеми та перспективи дослідження : Зб. наукових праць ВДПУ. – Вип. 13(18). – Вінниця, 2016. – С. 3-7.
3. Гудзевич А.В. Особливості перейменування та проблема унормування географічних назв на Вінниччині у процесі «декомунізації»/ А.В. Гудзевич // Вінниччина: минуле та сьогодення. Краєзнавчі дослідження : мат.-ли Всеукр. Вінницької істор.-краєзнавчої конф.-ії (7-8 жовтня 2016 р.). – Вінниця: ФОП Корзун Д.Ю., 2016. – С. 416-426.
4. Декомунізація [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.memory.gov.ua/page/dekomunizatsiya-0>.
5. Державний реєстр географічних назв [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kartographia.com.ua/standardization-of-geographical-names/state-register/>.
6. Дика Л.Л. Ойконімія Східного Поділля (XIV—XX ст.) : автореф. дис. ... к. філол. наук : спец. 10.02.01 "Укр. мова" / Дика Любов Леонтіївна ; Прикарпат. нац. ун-т ім. Василя Стефаника, [Тернопіл. нац. пед. ун-т ім. Володимира Гнатюка]. – Івано-Франківськ, 2009. – 20 с.
7. Закон України «Про географічні назви» / Відомості Верховної Ради (ВВР). – 2005. – № 27, ст. 360.
8. Закон України «Про засудження комуністичного та націонал-соціалістичного (нацистського) тоталітарних режимів в Україні та заборону пропаганди їхньої символіки» / Відомості Верхов-

- ної Ради (ВВР). – 2015. – № 26, ст. 219.
9. Конституція України [Текст] : офіц. текст : [прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р. із змінами, внесеними Законом України від 8 грудня 2004 р. : станом на 1 січня 2006 р.]. – К. : Мін-во Юстиції України, 2006. – 124 с.
10. Лагідна декомунізація, або як "вегетаріанські" перейменовували Сумщину [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sumy.depo.ua/ukr/sumy/lagidna-dekomunizatsiya-abo-vegetarianske-pereymenuvannya-01032016160000>.
11. Нові назви декомунізованих населених пунктів і районів внесли до електронного довідника «Україна. адміністративно-територіальний устрій» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.memory.gov.ua/news/novi-nazvi-dekomunizovanikh-naselenikh-punktiv-i-raioniv-vnesli-do-elektronnogo-dovidnika-ukrai>.
12. Офіційний портал Верховної ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://static.rada.gov.ua/zakon/new/NEWSAIT/ADM/zmist.html>.
13. Список сіл та селищ у Вінницькій області, які підлягають декомунізації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vn.20minut.ua/Podii/spisok-sil-ta-selish-u-vinnic-kij-oblasti-yaki-pidlyagayut-dekomuniza-10450177.html>.
14. Тиврівщина: краєзнавчі нариси. – смт Тиврів: ТОВ Нілан-ЛТД, 2012. – 306 с.
15. Украина переименует города и села в областях [Электронный ресурс]. – Режим доступу: <http://rian.com.ua/politics/20160217/1005344662.html>.
1. Verkhovna Rada dekomunizovala selo Radyans'ke na Vinnychchini [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <http://vlasno.info/politika/vlada/vr/item/8753-verkhovna-rada-dekomunizovala-selo-radianske-na-vinnichchini>.
2. Hudzevych A.V. Administratyvno-terytorial'ni ta toponimichni zminy na Vinnychchini (stanom na 01.04.2016 roku) / A.V. Hudzevych // Aktual'ni pytannya heohrafichnykh, biolohichnykh ta khimichnykh nauk. Osnovni naukovy problemy ta perspektyvy doslidzhennya : Zb. naukovykh prats' VDPU. – Vyp. 13(18). – Vinnytsya, 2016. – S. 3-7.
3. Hudzevych A.V. Osoblyvosti pereymenuvannya ta problema unormuvannya heohrafichnykh nazv na Vinnychchini u protsesi «dekomunizatsiyi» / A.V. Hudzevych // Vinnychchyna: mynule ta s'ohodennya. Krayeznavchi doslidzhennya : mat.-ly Vseukr. Vinnyts'koyi istor.-krayeznavchoyi konf.-iyi (7-8 zhovtnya 2016 r.). – Vinnytsya: FOP Korzun D.YU., 2016. – S. 416-426.
4. Dekomunizatsiya [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <http://www.memory.gov.ua/page/dekomunizatsiya-0>.
5. Derzhavnyy reyestr heohrafichnykh nazv [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <http://kartographia.com.ua/standardization-of-geographical-names/state-register/>.
6. Dyka L.L. Oykonimiya Skhidnoho Podillya (KHIV—KHKH st.) : avtoref. dys. ... k. filol. nauk : spets. 10.02.01 "Ukr. mova" / Dyka Lyubov Leontiyivna ; Prykarpat. nats. un-t im. Vasylya Stefanyka, [Ternopil. nats. ped. un-t im. Volodymyra Hnatyuka]. – Ivano-Frankivs'k, 2009. – 20 s.
7. Zakon Ukrayiny «Pro heohrafichni nazvy» / Vidomosti Verkhovnoyi Rady (VVR). – 2005. – № 27, st. 360.
8. Zakon Ukrayiny «Pro zasudzhennya komunistychnoho ta natsional-sotsialistychnoho (natsyst-s'kho) totalitarnykh rezhymiv v Ukrayini ta zaboronu propahandy yikh'oyi symvoliky» / Vidomosti Verkhovnoyi Rady (VVR). – 2015. – № 26, st. 219.
9. Konstytutsiya Ukrayiny [Tekst] : ofits. tekst : [pryynyata na p'yatyi sesiyi Verkhovnoyi Rady Ukrayiny 28 chervnya 1996 r. iz zminamy, vnesenymy Zakonom Ukrayiny vid 8 hrudnya 2004 r. : stanom na 1 sichnya 2006 r.]. – K. : Min-vo Yustytseyi Ukrayiny, 2006. – 124 s.
10. Lahidna dekomunizatsiya, abo yak "vehetarians'ki" pereymenovuvaly Sumshchynu [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <http://sumy.depo.ua/ukr/sumy/lagidna-dekomunizatsiya-abo-vegetarianske-pereymenuvannya-01032016160000>.
11. Novi nazvy dekomunizovanykh naselenykh punktiv i rayoniv vnesly do elektronnogo dovidnyka «Ukrayina. administratyvno-terytorial'nyy ustriy» [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <http://www.memory.gov.ua/news/novi-nazvi-dekomunizovanikh-naselenikh-punktiv-i-raioniv-vnesli-do-elektronnogo-dovidnika-ukrai>.
12. Ofitsiynyy portal Verkhovnoyi rady Ukrayiny [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <http://static.rada.gov.ua/zakon/new/NEWSAIT/ADM/zmist.html>.
13. Spysok sil ta selyshch u Vinnyts'kiy oblasti, yaki pidlyahayut' dekomunizatsiyi [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <http://vn.20minut.ua/Podii/spisok-sil-ta-selish-u-vinnic-kij-oblasti-yaki-pidlyagayut-dekomuniza-10450177.html>.
14. Tyvriivshchyna: krayeznavchi narysy. – smt Tyvriiv: TOV Nilan-LTD, 2012. – 306 s.
15. Ukrayna pereymenuet horoda y sela v oblastyakh [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <http://rian.com.ua/politics/20160217/1005344662.html>.

Подано до редакції 20.01.2017

Рецензент – доктор географічних наук В.М. Воловик

УДК 911.3

Кізюн А.Г.

Вінницький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету

Суспільні чинники розвитку екстремального туризму на Поділлі

Виокремлено та розглянуто групи суспільних чинників, що сприяють становленню і розвитку екстремального туризму у рівнинних районах України, зокрема таких як Поділля. Серед суспільних чинників групи: соціально-економічних, історико-політичних, етно-демографічних та спортивно-рятувальних; частково проаналізовано їх роль та значення у сучасному та майбутньому функціонуванні різних видів екстремального туризму у межах Поділля. Показано, що у процесі розвитку екстремального туризму значення суспільних чинників не менше ніж природних, а тому їх необхідно розглядати сумісно. На початку ХХІ ст. особливе значення у розвитку екстремального туризму на Поділлі має група соціально-економічних чинників і їй необхідно приділяти найбільше уваги. У подальших дослідженнях необхідно звернути увагу на регіональні особливості прояву виділених груп суспільних чинників у розвитку екстремального туризму.

Ключові слова: Поділля, туризм, екстремальний туризм, види, суспільні чинники, групи, прояви, розвиток.

Кизюн А.Г. Общественные факторы развития экстремального туризма на Подолье. Выделены и рассмотрены группы общественных факторов, способствующих становлению и развитию экстремального туризма в равнинных районах Украины, в частности таких как Подолье. Среди общественных факторов группы: социально-экономических, историко-политических, этно-демографических и спортивно-спасательных; частично проанализированы их роль и значение в современном и будущем функционировании различных видов экстремального туризма в пределах Подолья. Показано, что в процессе развития экстремального туризма значение общественных факторов не менее природных, а потому их необходимо рассматривать совместно. В начале ХХІ века. особое значение в развитии экстремального туризма на Подолье имеет группа социально-экономических факторов и ей необходимо уделять больше внимания. В дальнейших исследованиях необходимо обратить внимание на региональные особенности проявления выделенных групп общественных факторов в развитии экстремального туризма.

Ключевые слова: Подолье, туризм, экстремальный туризм, виды, общественные факторы, группы, проявления, развитие.

Kizyun A. Social factors of adventure tourism on the tail. Allocated and considered of social factors that contribute to the establishment and development of adventure tourism in the lowland areas of Ukraine, in particular such as skirts. Among the factors of social groups: social, economic, historical, political, ethno-demographic and sports and rescue; partially analyzed their role and importance in the present and future functioning of different types of adventure tourism within the skirts. It is shown that in the development of adventure tourism importance of social factors at least natural, and therefore they must be considered together. At the beginning of. of particular importance in the development of adventure tourism on the tail has a group of socio-economic factors and it should be given the most attention. In further studies need to pay attention to the regional peculiarities of the selected groups of social factors in the development of extreme tourism.

Key words: skirts, tourism, adventure tourism, types, social factors, the group displays, development.

Наявність проблеми. Розвиток туризму в Україні та окремих її регіонах проходить нерівномірно. Безперечно, що на це є об'єктивні причини: від політичних до матеріальних. Однак і теоретичні основи розвитку туризму в Україні розроблені ще слабко. Якщо загальні напрацювання щодо становлення туризму і поступового формування туристичної сфери, частково відповідають

сучасним вимогам, то дослідження стосовно розвитку окремих його видів, зокрема таких як екстремальний туризм в Україні та окремих її регіонах, лише започатковуються. Попередні дослідження показують, що навіть у рівнинних регіонах України екстремальний туризм має значні можливості розвитку і подальшого активного функціонування. Серед таких регіонів України й Поділля, особливо його Придністер'я, Товтри, Кременецькі гори, Середнє Побужжя тощо. Успішний розвиток тут екстремального туризму потребує детального пізнання чинників, що сприяють його становленню.

Аналіз попередніх досліджень. Літературно-картографічних досліджень присвячених туризму загалом багато, стосовно екстремального туризму – мало. Опубліковані праці стосуються здебільшого спелеотуризму [2, 4, 8], окремих підземних лабіринтів – печер [4], пішохідних та велосипедних маршрутів, частково повітряних та водних екстремальних видів туризму [3, 6, 8]. Ці дослідження, окрім вишукувань із спелеотуризму, здебільшого нагадують лише перші спроби популярного висвітлення екстремального туризму загалом. Його регіональні особливості майже не дослідженні, зокрема і у межах Поділля [6, 8].

Мета дослідження – виокремити та проаналізувати групи соціальних чинників, що сприяють розвитку і становленню екстремального туризму у межах Поділля.

Результати дослідження. Розвиток туризму та його окремих видів, зокрема й екстремального, будь-якого регіону, залежить не лише від специфіки територіальної структури ландшафту, але й від складної взаємодії різнотипних і різномасштабних суспільних чинників. Серед них можна виокремити багато груп, однак вирішальне значення належить:

– **групі соціально-економічних чинників.** Вплив соціально-економічних чинників простежується у численних напрямках, особливо через виробничі відносини та рівень розвитку науки і техніки. Виробничі відносини визначають форму власності і форму організації виробничої та *невиробничої* діяльності, активно впливають на соціальний склад населення, його освіту та відпочинок. Відомо, що чим освіченіше населення, тим більше уваги воно приділяє рекреації, туризму, зокрема й екстремальному.

Переважання у виробничій сфері Поділля сільського господарства, зокрема, землеробства, тривалий час не сприяло розвитку екстремального туризму в регіоні. Однак, з кінця XVIII – упродовж XIX ст., у зв'язку з активним освоєнням природних ресурсів західних районів Поділля поляками й розвитку промисловості у центральних та східних районах (з 1861 р. у складі Російської імперії), зацікавленість у розвитку пізнавальної рекреації, зокрема й у вигляді екстремального туризму зростає. Особливо це стосується розвитку спелеології – пізнання підземних порожнин натурального (печери подільської карстової області) та антропогенного (видобуток кременю та фосфоритів у Придністер'ї) походження. У маєтках польських магнатів та садибах руських поміщиків функціонували конюшні з відбірними породами коней, яких використовували, переважно, для короткочасових, але інтенсивних прогулянок та кінного туризму, а також, частково, мисливського туризму і полювання.

За роки радянської влади, особливо у 50-80-х роках XX ст. роль соціально-економічних чинників суттєво зросла, зокрема у розвитку таких видів екстремального туризму як спелеотуризм, мисливський туризм, гірський, водний та велосипедний туризм тощо. З 90-х років XX ст. соціально-економічні чинники

стимулюють розвиток в Україні тренінгового туризму, спортивного орієнтування, джайлоо-туризму, повітряних і водних екстремальних видів туризму;

– **групі історико-політичних чинників.** У цю групу чинників входять розвиток Поділля у межах тієї чи іншої держави, його адміністративний статус і структура, зміна кордонів та належність до них, кількість та характер війн, а також інші історичні процеси. У цьому відношенні Поділля унікальний регіон. Упродовж століть воно було частиною своєрідного фронтиру між західно-європейською і східною-азіатською цивілізаціями. Крім цього, Поділля входило до складу багатьох держав – Київської Русі, Литви, Польщі, Туреччини, Росії (рис. 1). Окремі його райони тривалий час були прикордонними і зазнавали



Рис. 1. Геостратегічне положення Поділля у XVI-XVII ст. За [5].

1 – межі воєводств, 2 – Польсько-Литовський кордон до 1589 р., 3 – кордони Речі Посполитої з Туреччиною, 4 – кордони Козацької держави за Б.Хмельницького, 5 – Польсько-Турецький кордон на Поділлі й Правобережжі у 1672-99 рр. 6 – головні міста козацьких полків.

суттєвого впливу різних культур, що змушувало будувати численні захисні фортифікаційні споруди – міста-фортеці, замки, захисні вали і рови, укріпрайони тощо (рис. 2).

Розбудова бelligеративних (лат. beligerо – вести війну) комплексів сприяло зростанню контрастності ландшафтів Поділля і стимулювало розвиток таких екстремальних видів туризму як трекінг, форттуризм, частково кінний туризм та інші.

– **групі етно-демографічних чинників.** Ця група об'єднує чисельність населення на різних етапах і періодах розвитку, його етнічний, соціальний, статевий і віковий склад, характер взаємовідносин цих різноманітних груп, їх традиції, особливості матеріальної культури та способ життя, що віддзеркалюються у розвитку туризму, зокрема й екстремального. Безперечно, що при наявності відповідних умов, розвиток тих чи інших видів екстремального туризму залежить від кількості населення та його вікового складу. Це чітко прослідковується у межах Подільського Придністер'я, де розвиток екстремального туризму у 4–6 разів вищий ніж у центральних районах Поділля.

Суттєво впливає на розвиток туризму загалом й, особливо, екстремального,

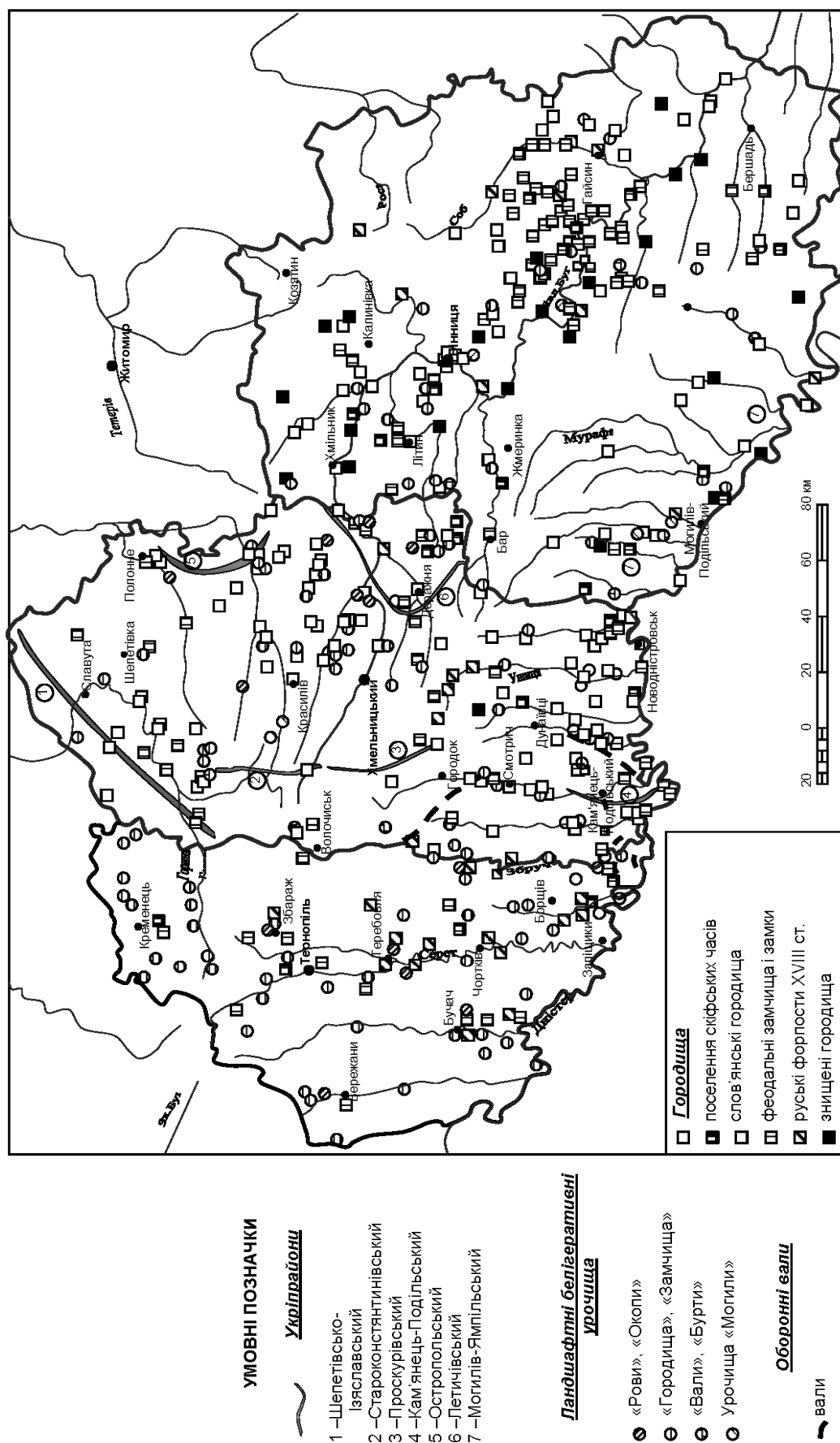


Рис. 2. Белігеративні ландшафти Поділля. За [1] та за власними польовими дослідженнями впродовж 2005-2015 років

етнічний склад населення. У процесі опитування населення сіл заснованих руськими старообрядцями – пилипами (Москалівка і Пилипківці Хмельницької області, Пилипи Вінницької області), встановлено їх негативне відношення до екстремального туризму. Старообрядці – пилипи, здебільшого, не розуміють для чого він потрібен. Слабка зацікавленість до екстремального туризму у єврейських громад, що проживають у містечках Поділля (табл. 1).

Таблиця 1

Етнографічна структура містечок Подільської губернії у 1904 р. За [7]

Містечко	Кількість, осіб					
	Українці, росіяни	Поляки	Німці	Євреї	Чехи	Молдовани
Брацлав	4396	119	20	3275	1	-
Вінниця	16121	2173	119	11456	44	13
Гайсин	4831	167	13	4322	-	-
Летичів	2383	741	3	4105	1	1
Літин	5174	357	3	3828	16	2
Сальниця	2772	19	3	899	6	-
Хмільник	5524	150	3	5524	1	-
Могилів	9192	684	67	12188	32	9
Бар	3819	178	5	5764	10	2
Ольгопіль	5467	69	1	2463	5	1
Проскурів	7935	2824	68	11369	8	44
Нова Ушиця	3956	178	11	2214	4	-
Стара Ушиця	2532	57	2	1584	-	1
Вербовець	1319	326	-	661	-	-
Ямпіль	3557	165	21	2819	17	4

«Мессіонерами» у розвитку різних видів екстремального туризму на Поділлі є вчителі фізкультури та географії, студенти цих спеціальностей, тренери, частково медичні працівники, історики та програмісти. Суттєва роль і ентузіастів-одинок, часто справжніх професіоналів, котрі лише започатковують той чи інший вид екстремального туризму, а у випадку відсутності «початківців», започаткований ними вид екстремального туризму успішно розвивається;

– *групи спортивно-рятувальних чинників*. Майже у кожній з попередніх груп, окремі чинники можна віднести до групи спортивно-рятувальних. Ця група об'єднує людей різних вікових категорій – від старшокласників до пенсіонерів, що самостійно або у відповідних організаціях (клубах, школах, академіях, гуртках, гуртах) займаються не лише екстремальним туризмом, але й на професійному рівні відпрацьовують способи порятунку людей, особливо дітей, що попали в екстремальні умови і не можуть їх подолати. Прикладом одного із таких спортивно-рятувальних об'єднань є «МАРС» (Мала академія рятувальної служби), що багато років функціонує при фізико-математичному ліцеї №17 у Вінниці. Члени цієї академії, переважно учні старших класів, крім спортивно-туристичних знань набувають навиків рятування людей у різних екстремальних ситуаціях, беруть участь і часто перемагають у змаганнях всеукраїнського й міждержавного рівнів. У цих змаганнях майже кожний їх вид включає у себе елементи порятунку людей, що не можуть подолати ті чи інші перешкоди.

Висновки. У сучасних дослідженнях екстремального туризму роль суспільних чинників у його розвитку висвітлена слабо. Однак їх значення не менше ніж природних чинників. Серед суспільних чинників, що сприяють розвитку екстремального туризму у межах Поділля чітко виокремлюються кілька

їх груп: соціально-економічні, історико-політичні, етно-демографічні, спортивно-релігійні та інші. Ці чинники детально розкривають суть і можливості розвитку екстремального туризму у межах Поділля. Їх подальше пізнання сприятиме формуванню раціональної сфери туризму у складі якої чільне місце займе й екстремальний туризм. Завдання активнішого розвитку на Поділлі екстремального туризму не самоціль, а виклики сьогодення. У його вирішенні, беззаперечно, приймуть участь не лише окремі ентузіасти-екстремали та колективи, але й молодь та люди середнього віку.

1. Антонюк О.О. Белігеративні ландшафти Поділля: структура, класифікація, раціональне використання / О.О. Антонюк // Автореф. дис... канд. геогр. наук – 11.00.11. – Київ, 2016. – 19 с.
2. Денисик Г.І. Природнича географія Поділля / Г.І. Денисик. – Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 2011. – 184 с.
3. Денисик Г.І. Туризм у сучасному ландшафті / Г.І. Денисик, О.П. Чиж // Індустріальний туризм: реалії та перспективи. – Кривий Ріг: Вид-во Р.А. Козлова, 2013. – 228 с.
4. Дублянський В.Н. Карстовые пещеры Украины / В.Н. Дублянский, А.А. Ломаев. – Киев: Наукова думка, 1980. – 180 с.
5. Енциклопедія українознавства. Словникова частина (ЕУ – 11). – Париж – Нью-Йорк, 1970. – Т.6. – с. 2130 – 2146.
6. Кізюн А.Г. Природні умови розвитку екстремального туризму у межах Поділля / А. Г. Кізюн // Наукові записки ВДПУ. Серія: Географія. – Вінниця, 2016. – Вип.28. – С.178 – 185.
7. Первая всеобщая перепись населения Российской империи, 1897. XXXII. Подольская губерния [Текст] / Издание Центрального статистического комитета Министерства внутренних дел под редакцией Н.А. Тройницкого. – СПб.: Типография СПб., 1904. – 285 с.
8. Туризм як фактор розвитку регіону. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Вінниця: ВДПУ, 2011. – 187 с.
1. Antoniuk O. Beligerativni landshafti Podillia: struktura klasifikatsiia ratsionalne vikoristannia / O. Antoniuk // Avtoreferat dys... kand.geogr.nauk. – 11.00.11. – Kyiv 2016. – 19 s.
2. Denysyk H. Pryrodnycha heohrafiia Podillia / H. Denysyk, O. Chyzh // Naukovi zapiski. Seria: Heohrafiia – Vinnytsia, 2016. – Vyp. 28. – № 3 – 4. – s. 5 – 9.
3. Denysyk H.I. Turyzm u suchasnomu landshafti / H.I. Denysyk, O.P. Chyzh // Industrialnyi turyzm: realii ta perspektyvy. – Kryvyi Rih: Vyd-vo R.A. Kozlova, 2013. – 228 s.
4. Dublianskyi V.N. Karstovye peshchery Ukrainy / V.N. Dublianskyi, A.A. Lomaev. – Kyev: Naukova dumka, 1980. – 180 s.
5. Entsyklopediia ukrainoznavstva. Slovnykova chastyna (EU – 11). – Paryzh – Niu-Iork, 1970. – T.6. – s. 2130 – 2146.
6. Kiziun A.H. Pryrodni umovy rozvytku ekstremalnoho turyzmu u mezhakh Podillia / A. H. Kiziun // Naukovi zapysky VDP. Seria: Heorafiiia. – Vinnytsia, 2016. – Vyp.28. – S.178 – 185.
7. Pervaia vseobshchaia perepys naseleniia Rossyiskoi ympery, 1897. KhKhKhII. Podolskaia huberniia [Tekst] / Yzdanye Tsentralnoho statystycheskoho komyteta Mynysterstva vnutrennykh del pod redaktsiei N.A. Troinytskoho. – SPb.: Typohrafiya SPb., 1904. – 285 s.
8. Turyzm yak faktor rozvytku rehionu. Materialy Vseukrainskoi naukovopraktychnoi konferentsii. – Vinnytsia: VDP, 2011. – 187 s.

Подано до редакції 02.02.2017

Рецензент – кандидат географічних наук Л.М. Кирилюк

УДК 911.2:553.96(671.1)

Moto Th.M.N.

Odessa I. I. Mechnikov National University

Fuel wood exploitation and its implication in the Fako-Meme forest region of Cameroon

The paper focuses on the problem of fuel wood exploitation and its implications in the Fako-Meme Forest Region. It investigates the underlying causes that have led to an alarming rate of fuel wood exploitation. The Fako-Meme Region of Cameroon lies within a geographical area surrounded with the most fertile soils that are conducive for the luxuriant growth of vegetation. However, under the current practices like the anarchical exploitation of fuel wood, forests are experiencing the highest rates of depletion and degradation. The study used the Standard Social Science methodology of data collection, data analysis, interpretation and discussion. The study has been based on field observation within the Fako-Meme Forest Region with the use of questionnaires and semi-structured interviews with focussed group discursions. They survey utilized six villages based on their proximity to the forest. A total of 220 questionnaires were distributed for administration in these villages. The findings reveal that the root causes of fuel wood exploitation are diverse as well as its implications, but poverty amongst other factors is the main drive to fuel wood exploitation in the region. Since a hungry man is an angry man, they have undermined the deeper strains and implications caused to the environment. The paper finally posits some strategic guidelines for the sustainable use of fuel wood based on an integrated approach to resource management.

Key words: Fako-Meme Cameroon, human impacts, fuel wood exploitation, landscape transformation, deforestation.

Мотто Т.М.Н. Последствия использования древесного топлива в лесном регионе Фако-Меме, Камерун. Принимая во внимание тот факт, что окружающая среда – это важная система жизнеобеспечения, которая включает в себя всё что нужно для поддержания жизни людей, ее состояние часто зависит от поведения тех, кто ей пользуется. Тем самым, мы, как люди, имеем возможность либо оберегать, либо уничтожать то, что природа выращивала в течение длительного времени. Ухудшение состояния окружающей среды, вызванное нерациональным использованием природных ресурсов, оказывает крайне негативное воздействие на окружающую среду. Поэтому очень важно создать баланс между выживанием человека и защитой окружающей среды. Эта статья посвящена изучению эксплуатации древесного топлива и сопутствующих последствий в лесном регионе Фако-Меме. Рассмотрено интенсивность использования древесного топлива, воздействие использования топливной древесины и исследованы адаптивные стратегии коренных народов в целях повышения устойчивого использования древесного топлива. Составлены рекомендации для директивных органов по предотвращению ситуации, прежде чем она выйдет из-под контроля. Это можно сделать только через практическую реализацию долгосрочного решения кризиса топливной древесины в районе исследования.

Ключевые слова: Фако-Меме, Камерун, антропогенное воздействие, эксплуатация древесного топлива, трансформация ландшафта, вырубка леса.

Мотто Т.М.Н. Наслідки використання деревного палива в лісовому регіоні Фако-Меме, Камерун. Беручи до уваги той факт, що навколишнє середовище – це важлива система життєзабезпечення, яка включає в себе все, що потрібно для підтримання життя людей, її стан часто залежить від поведінки тих, хто нею користується. Тим самим, ми, як люди, маємо можливість або оберігати, або знищувати те, що природа вирощувала протягом тривалого часу. Погіршення стану навколишнього середовища, викликане нерациональним використанням природних ресурсів, вкрай негативно впливає на навколишнє середовище. Тому дуже важливо створити баланс між виживанням людини і захистом навколишнього середовища. Ця стаття присвячена вивченню експлуатації деревного палива і супутніх наслідків у лісовому регіоні Фако-Меме. Розглянуто інтенсивність використання деревного палива, вплив використання паливної деревини та досліджено адаптивні стратегії корінних народів в цілях підвищення сталого використання деревного палива. Складені рекомендації для директивних органів щодо запобігання ситуації, перш ніж вона вийде з-під контролю. Це можна зробити тільки через практичну реалізацію довгострокового вирішення кризи паливної деревини в районі дослідження.

Ключові слова: регіон Фако-Меме, Камерун, антропогенний вплив, експлуатація деревного палива, трансформація ландшафту, вирубка лісу.

The increasing use of fuel wood in developing countries remains a tropical issue. The utilization of fuel wood in the sub-Saharan African accounts for 60-95 percent of the national energy [6], with the highest proportions registered in the heavily indebted poor nations [10]. This estimate reduces to 25 to 60 percent in middle-income countries, and less than 5 percent in high-income countries as revealed by [9]. According to the view of [19], fuel wood exploitation is predicted to have very draconian impacts on the environment since the shortages are will have a negative effect on farming systems.

A number authors have highlighted the implications of the over exploitation of fuel wood as a source of fuel in Cameroon. The contribution of [3] reveals that the supply of fuel wood from forests accounts for over 60% of the energy consumed and has been increasing at a rate of 2.5% per year since 1974-1976. According to the findings of [4 & 20, the demand for fuel wood increased significantly as incomes plunged with the economic crisis and following the doubling in price of traded fuels after the 1994 devaluation. These studies have focussed on the socio-economic impact without taking into consideration the ecological impacts which accompanies fuel wood exploitation. The exact rate of deforestation in Cameroon is unknown, as much of what exists is based on estimates. On a general note, deforestation rate estimates in Cameroon range from 80,000 to 200,000 hectares per year according to [13]. According to the findings of [7] there is a loss in dense moist forest cover in Cameroon of between 800 km² and 1 000 km² per year. According to FAO, the annual average deforestation rate in Cameroon for the 1980–1995 periods was 0.6% or a loss of close to 2 million ha as cited by many international organizations (WRI, UNEP, UNDP and World Bank, 1998 all in [7] with fuel wood as one of the major drivers. After a review from diverse authors, it is exceedingly that there is much rhetorics as concern fuel wood exploitation and its implications on resource base management.

In the time past the forest-adjacent communities of the Fako-Meme forest region rarely fell trees for fuel use. Their main sources of fuel wood were trees around their immediate surroundings, outside the forest, and within agricultural landscapes. Today, with changing socio-economic conditions, population growth, urbanization and its attendant problems and inadequate supply of other alternative sources of fuel like natural gas are the common vices that have overturned the clock [11]. Life is now very difficult for most people of the forest-adjacent communities in this region. Above all, added to their dependence on a single crop cultivation (cocoa) with just a single harvest only help to complicate their poverty situation [8]. To ride of this situation they are forced to make us of the resources at their disposal. The deforestation of the forest with the attendant problems of resource degradation, environmental mutation in the wake of a rapidly changing climate is another cause for alarm. How can we at this period in the 21st Century address the fuel wood related problems in Cameroon? How can we establish a balance between local livelihood and environmental sustainability? Are the forest-adjacent communities going to live on Spartan conditions in order to protect the environment? These questions and others vises are the basis of that this paper is going to address in order to provide some proposed sustainable management strategies to the forest-adjacent communities of the Fako-Meme Forest Region of Cameroon.

Location of study area. The Fako-Meme Forest Region is located in the South West Region of Cameroon. Geographically, it lies between Latitude 3° 86''–5° 4'' N and Longitude 9° 28''–9° 49'' E, covering a surface area of 4999.80Km². According to the

International Convention for the Conservation of Nature this forest meets the status of a High Conservation Value Forest with closed to 60 percent of the territory under protected forest.

Consequently, 83% and 96% (Fig.1) of the total and rural population of

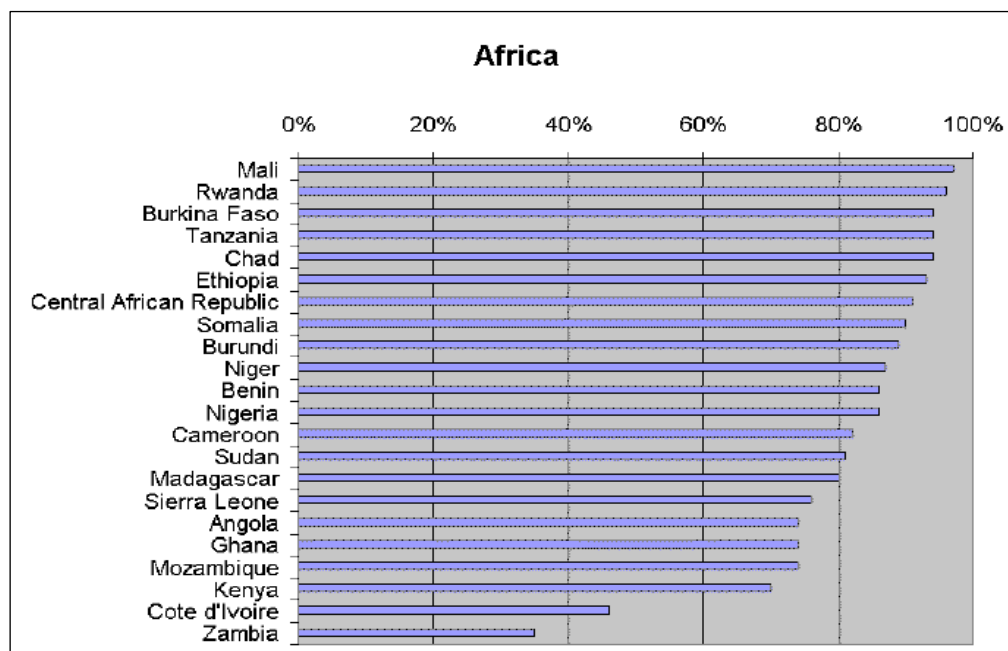


Fig. 1. Fuel wood consumption in Africa [5]

Cameroon respectively depends on fuel wood and charcoal as the principle cooking fuel. The fuel wood and charcoal market have thus been considered as the largest forest products market in terms of physical volume of timber felled [12].

The use of fuel wood in the Fako-Meme Forest Region is catalysed by the drying of fresh cocoa beans with the use of cocoa drying ovens.

The result from our field survey revealed that the main energy sources for heating in the study area according to responses from respondents are shown in Table 1.

Table 1.

Main sources of energy in the study area

Main energy source	Frequency	Percentage
Fuel wood	213	96.82
Cooking gas	2	0.91
Fuel wood/cooking gas	5	2.27
Total	220	100

With 96.82% of the randomly sampled population in the study area are using fuel wood as their main source of heating, it is very obvious that the exploitation of fuel wood for heating is a major contributor of deforestation in the study area. Just 0.91% makes use of cooking gas and 2.27% of the sampled population make use of both.

Since about 75% of the region is covered as protected areas, a handful of the forest-adjacent communities' collect their fuel wood from these reserves (Table 2).

98.11% confirms that they collect fuel wood from state reserves while 0.91% confirmed their collection from the community land and from purchase respectively.

Table 2.

Source of fuel wood provision

If fuel wood	Frequency	Percentage
State reserve	216	98.18
Community land	2	0.91
Purchase	2	0.91
Total	220	100

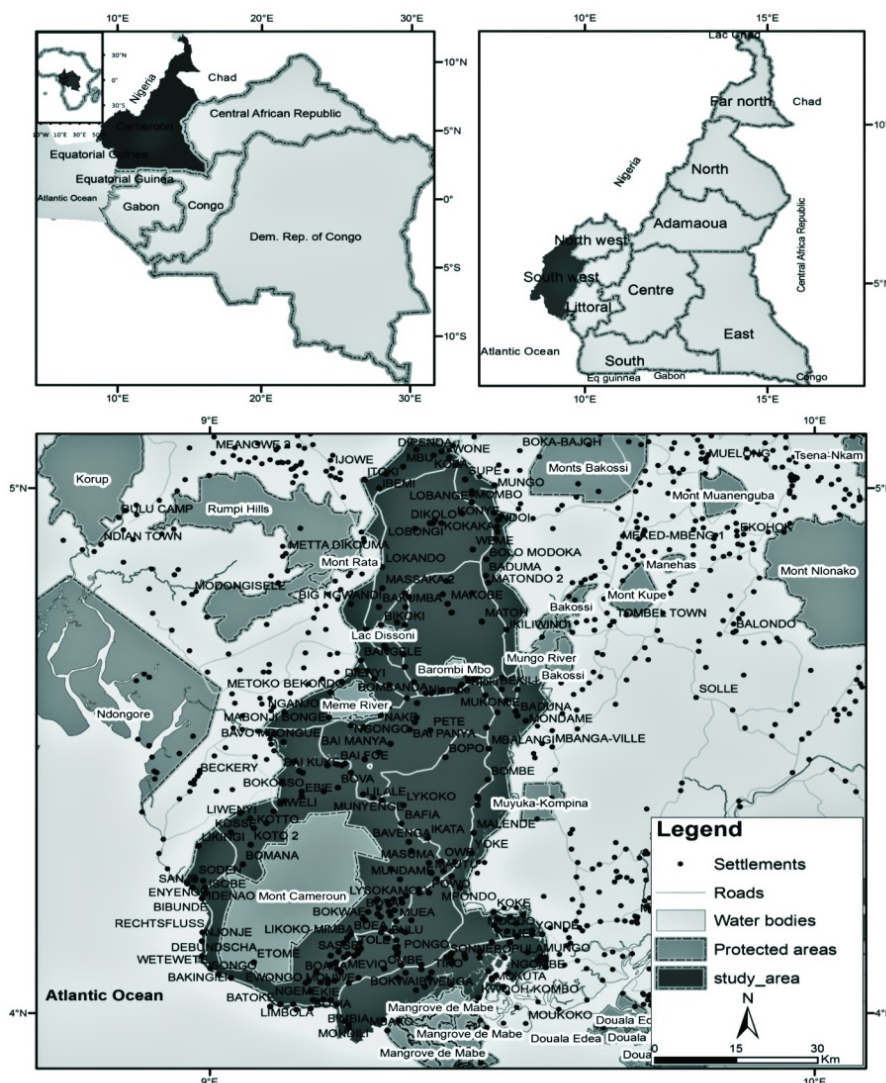


Fig. 2. Map of the Fako-Meme Forest Region of Cameroon

This wood is used for cooking in their homes, baking and drying of fresh cocoa beans before marketing.

Implication of Fuel Wood exploitation in Fako-Meme. *Deforestation.* The major implication of fuel wood exploitation in this region is loss of biodiversity. This region has registered a great loss in its forest cover orchestrated by the anarchical exploitation of fuel wood. This has equally been boosted with increase in population growth.

The rate of forest loss between 1980-1995 with an average rate of forest loss of 42.48% in the Fako-Meme forest region of Cameroon, is an indication that this region is witnessing a very high rate of deforestation and bio-degradation [2]. Taking into

Table 3.

Rate of Forest Loss Between 1980-1995

REGION	RATE OF FOREST LOSS %
FAKO	54.98%
MEME	29.98%
AVERAGE	42.48%



Fig. 3. Fuel wood exploitation in the Mangrove Zones of Tiko

consideration the fact that this activity is carried out all year round it therefore contributes to forest degradation and a substantial loss of biodiversity. If this continues unabatedly the end result will be increased in deforestation.



Fig. 4. Fuel wood Exploitation in Kombone Town

Increase in Price of Fuel wood. From Figure 3, a log of wood here cost 1000 FCFA, (2 dollars). Fuel wood is sold in logs for the drying of fresh cocoa beans and the baking of bread and cakes which is a very common practice by the forest-adjacent communities. This increase in the price of fuel wood has led a spread effect on the prices of fish, especially dried and roasted fish, a local staple in the study area has become very expensive because firewood and charcoal are becoming rather scarce and difficult to obtain.

Indigenous Adaptation Strategies to Fuel Wood. The use of modern heating equipments has been highly embraced in the study area because of the practical and visual impacts of climate change caused by the unsustainable use of forest resources. This modern heating mechanisms (modern cocoa dry ovens and modern cooking stoves) have the following advantages.



Fig. 5. Traditional Three stones fire (left) and Modern cooking stove (right)

Some women who could not afford to buy the modern cooking stoves go for the by-product of timber (saw dust) which is affordable at moderate prices.

Advantages of modern cooking stoves. They eliminate smoke, thus creating a healthier heating environment, heat faster and retain heat for long periods, save over 60% of firewood compared to a traditional three stone fireplace and prevent accidents from open fires.

Increase trade of fuel wood by women has attracted many women groups to identified the urgent need and desire to cultivate fast-growing fuel wood species on their farms Table 4. The forest provides other sources of energy. But the most commonly

Table 4.

Tree Planted by Women in the Fako-Meme Forest Region [1]

Wovia 1995	Lysoke 1996	Munyenge 1995	Banga Bakundu 1995
600 seedlings distributed but were lost in the nursery stage	600 seedlings of <i>Cedrela odorata</i> for fuel wood. Planted between small-scale oil-palm and rubber farms. Height of plant on inspection 3 metres (average). All plants in good state. 1998, 450 seedlings of <i>Prunus africana</i> distributed. Trees in very good state.	400 seedlings of <i>Terminalia superb</i> and <i>Cedrela odorata</i> planted in a completely devastated for timber exploitation. 1998, there was a 2 nd visit with 98% of trees in good state. Fast growing at the rate of 1 metre annually in a well managed condition.	1 st and 2 nd distribution of 600 seedlings of <i>Prunus africana</i> planted 5m apart in a 1 hectare land inside a valley bounded on each side by palm and rubber plantations. 60% of the plants survived. The trees varied in sizes with a mean height of 85cm. There was the need of more labour for clearing and mulching with palm cones.

used of all is fuel wood though other plants parts and biomass also produce energy. Both the males and females collect fuel wood for diverse reasons. While the male collect fuel wood to dry their fresh cocoa beans and to be used in bakeries, the female

collect fuel wood for domestic cooking as it is the main source energy. The few who do not collect fuel wood from the forest depend on purchased wood from wood traders. Only a few workers outside the forest-adjacent communities make use of electric cookers as their main source of energy. Since a greater part of this region is carved as state reserves, conflicts usually arise between the forest-adjacent communities and the Delegations of Forestry and Wildlife whose main goals are to conserve the forest.

Conclusions. With the increase in prices of natural gas and kerosene fuel which is not commensurate to increase household incomes, the use of fuel wood for heating remain in a steady rise. This added with the periodic scarcity of natural gas only add to the frustration on fuel wood exploitation. The adaptation strategies put in place are very insignificant to halt the exploitation of fuel wood in the region. For the forest-adjacent communities to fully adapt to these modern equipments there should be an increase in sensitization on the implications of over exploitation of fuel wood. This can be achieved through seminars, TV directed programmes and involvement of these communities in decision making.

In order for the forest-adjacent communities to acquire these modern equipments, their prices need to be subsidized. This subsidisation will encourage the use of these equipments. The study recommends the use of saw dust and charcoal which are by-products from timber. Keeping aside biodiversity loss from agriculture and agriculture related activities, there is an anarchical felling of trees for developmental purposes, fuel wood for heating, hunting, and illegal logging just to mentioned a few. All these have accelerated deforestation and land degradation. Fuel wood problem has become very glaring because of the general environmental threats mankind is facing in the wake of this 21st Century.

1. Bokwe A. Rapport de la mission Effectuée Autour du Mont-Cameroun (Province du Sud Ouest) relatif à la régénération de certaines espèces des produits forestières secondaires en voie de disparition / A. Bokwe, Ngatoum, D. ; Ministère de l'Environnement et Foret, Cameroun, AFRIKA FOCUS, 1994. –Vol. 27. – p. 7-21.
2. Bokwe S. N. Adapting forest governance to climate Change mitigation and poverty alleviation, the case of forest reserves in the Mount Cameroon region / S. N. Bokwe // Unpublished Ph.D Thesis, Buea, University of Buea, 2013. – p. 23-174.
3. Cleaver. K. Deforestation in the western and central African Forest / K. Cleaver // The agricultural and demographic causes, and some solutions: Conservation of West and Central African Rainforests, No. 1. World Bank Environment Paper, 1992. – p. 105-112.
4. Essama-Nssah B. A New Deal for Cameroon's Forests / B. Essama-Nssah, J. Gockowski, L.A, Kelly. : Managing a global resource: Challenges of forest conservation and development, World Bank series on Evaluation & Development, 2002. – Vol. 5. – p. 137-165.
5. Fuel wood as Percentage of Energy Consumption in Developing Countries. Available at <http://solarcooking.org/fuelwood.htm>. Accessed 16 August 2016.
6. IUCN. International Union for the Conservation of Nature Red list of threatened animals / IUCN // MCN, Gland, Switzerland, 1988. – p. 1-6.
7. Kaimowitz D. Economic models of tropical deforestation / D. Kaimowitz, Angelsen A. // A review of Center for International Forestry Research, FAO, Rome, 1998. – p. 89-98.
8. Lambi C. M. Man and the Changing Forest Landscape in Fako Division / C. M. Lambi, Mukete T.N.M. // African Journal of Social Sciences, Buea, 2016. – Vol. 7, No. 3. – p. 11-18.
9. Leach & Mearns, 1988; Mearns, 1995; Leach & Mearns (1996). Environmental Change and policy, pp. 441.
10. Mukete M. T. N. Community conflicts over forest resources in the Southern Bakundu Forest Reserve / M.T.N. Mukete // International Journal of Resource and Environmental Management, Buea, 2016. – Vol. 1. No 1. – p. 69-80.
11. Ndenecho E. N. Investigating the livelihoods of forest-adjacent communities in forest conservation projects: Case study of Mount Oku, Cameroon / E.N. Ndenecho // Journal of Applied Social Sciences,

- University of Buea, 2007. – Vol. 6. No. 1&2. – p. 57.
12. Ndencho Emmanuel Neba (2010). Implications of Fuel Wood Yield, Availability and harvest in Tubah Mountain Forest Cameroon. In Global Journal of Human Social Science, vol. 10 Issued 3 (Ver 1.0). pp. 49-55.
 13. Ndoye & Kaimowitz (2000). Marco-economics, markets and the humid forests of Cameroon, 1967-1997, Journal of Modern African Studies 38 (2), pp. 225-253.
 14. Njisuh Z. Feka. The effects of different gender harvesting practices on mangrove ecology and conservation in Cameroon / Z. Feka Njisuh, Mario G. Manzano, Farid Dahdouh-Guebas : International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management, 2011. – p. 12-14.
 15. ONADEF. Liste des essences des forêts denses du Cameroun : République du Cameroun / ONADEF // MINAGRI, Yaoundé, 1991. – P. 64.
 16. ONADEF. Normes des Stratification forestiere du territoire : Yaounde, Office National de Developpement des Forets / ONADEF // Ministere de l'Environnement et des Forets, 1992. – p. 19.
 17. Pearce D. W. World Without End: Economics, Environment, and Sustainable Development, a summary / D. W. Pearce, Warford J. J. // The World Bank, Washington. DC, 1993. – p. 15.
 18. Spears, J. (1986) Deforestation, fuel wood consumption and forest conservation in Africa: an Action Programme for FY 86 – 88. Washington D.C. World Bank.
 19. Wolfe, N.D., Eitel, M.N., Gockowski, J., Muchaal, P.K., Nolte, C., Prosser, A.T., Torimiro, J.N., Weise, S.F. and Burke, D.S (2000): Deforestation, hunting and the ecology of microbial emergence. Global Change and Human Health, Volume 1, No. 1, pp. 10-25.

Подано до редакції 26.01.2017

Рецензент – кандидат географічних наук В.С. Канський

УДК 332.1

Машіка Г.В.

Мукачівський державний університет

Моніторингова оцінка господарського потенціалу Карпатського регіону з позицій сталого розвитку

У статті запропонована моніторингова оцінка господарського потенціалу Карпатського регіону з позицій сталого розвитку. Виявлено основні поняття сталого розвитку та запропоновано власне визначення, що сталий розвиток господарського потенціалу Карпатського регіону можна визначати як збалансований стан ресурсів, який забезпечує позитивний вплив на фінансово-економічну, екологічну та соціальну складові розвитку як регіону, так і його зовнішнього середовища. Також автор побудувала механізм забезпечення сталого розвитку Карпатського регіону, до якого входить як науково-методичне забезпечення вирішення проблем регіону, так і моніторинг сталого розвитку. Встановлено, що на розвиток господарського потенціалу впливають такі чинники сталого розвитку, як підвищення рівня кваліфікації кадрів, навчання кадрів, підвищення соціально-економічного рівня життя працівників підприємства, екологічне виробництво, маркетингові інструменти підвищення рівня продажів, що сприяють економічному зростанню, інновації та НДДКР та інвестиційна активність формується динамічна стійкість промислового підприємства. Запропоновано алгоритм побудови й управління моніторингової оцінки господарського потенціалу Карпатського регіону з позицій сталого розвитку. Окреслено важливість сталого розвитку «зеленої» економіки та з'ясовано її принципи.

Ключові слова: господарський потенціал, економічна складова, екологічна складова, зелена економіка, моніторингова оцінка, соціальна складова, сталий розвиток.

Машіка А.В. Мониторинговая оценка хозяйственного потенциала Карпатского региона с позиций устойчивого развития. В статье предложена мониторинговая оценка хозяйственного потенциала Карпатского региона с позиций устойчивого развития. Выявлены основные понятия устойчивого развития и предложено собственное определение, что устойчивое развитие хозяйственного потенциала Карпатского региона можно определять как сбалансированное состояние ресурсов, который обеспечивает положительное влияние на финансово-экономическую, экологическую и социальную составляющие развития как региона, так и его внешней среды. Также автор построила механизм обеспечения устойчивого развития Карпатского региона, в который входит как научно-методическое обеспечение решения проблем региона, так и мониторинг устойчивого развития. Установлено, что на развитие хозяйственного потенциала влияют такие факторы устойчивого развития, как повышение уровня квалификации кадров, обучение кадров, повышение социально-экономического уровня жизни работников предприятия, экологическое производство, маркетинговые инструменты повышения уровня продаж, способствующих экономическому росту, инновации и НИОКР и инвестиционная активность формируется динамическая устойчивость промышленного предприятия. Предложен алгоритм построения и управления мониторинговой оценки хозяйственного потенциала Карпатского региона с позиций устойчивого развития. Определена важность устойчивого развития «зеленой» экономики и выяснено ее принципы.

Ключевые слова: хозяйственный потенциал, экономическая составляющая, экологическая составляющая, зеленая экономика, мониторинговая оценка, социальная составляющая, устойчивое развитие.

Mashika H.V. Monitoring assessment economic potential Carpathian region from the perspective of sustainable development. In this article it has been suggested the monitoring assessment of the economic potential of the Carpathian region in terms of stable development. It has been revealed the main concepts of stable development. It has also been suggested the own definition that stable development of economic potential of the Carpathian region can be defined as balanced condition of resources, which provides a positive effect on financial and economic, ecological and social components of development either in the region and in its external environment. The author has also built the mechanism for providing stable development of the Carpathian region, which includes both scientific and methodical maintenance for solving problems of the region and monitoring the stable development. It has been determined there are some factors of stable development, which influence on the development of economic potential, such as increasing the level of employees qualifications, staff education, increasing the level of socio-economic life

for enterprise workers, ecological production, marketing instruments for increasing the sales volume. These factors facilitate economic growth, innovations, R&D and investment activity, what leads to dynamic sustainability of industrial enterprise. It has been suggested the algorithm for construction and management of monitoring assessment of economic potential of the Carpathian region in terms of stable development. It has been drawn the importance of stable development of “green” economy and figured out its principles, which include equality and fairness of resource allocation between nations, generations and genders; carefulness in accordance with social consequences and influence on environment; understandance of high value natural and social capital: internalization of external ecological expenses; establishment of “green” accounting: expenses evaluation during the life cycle of production; improvement of management; effectiveness of resources usage; sustainable consumption and production; creation of “green” work places. It has been drawn the principles of development of the economic potential of the Carpathian region in the context of stable development: the activity should be subdued to laws of nature and restrictions, which are defined by those laws; priority of national interests, national culture and national identity in generally civilized onward of the global community; the result, received from economic activity, cannot be lower that harm, done to natural environment; inadmissibility of extensive use of natural resources; natural resources of Ukraine belong to its nation and compose material basement of its existence, regardless the forms of ownership, they should be used considering the needs of current and future generations; intellectual potential of the nation as leading productive force of the Ukrainian society should permanently increase and improve; providing person’s health and their social security are considered to be the priority policy of the state; all transformations should be aimed at establishing the footholds of humanism, democracy and values of civil society.

Keywords: economic potential, sklaova economic, environmental component, the green economy, monitoring evaluation, social component, sustainable development.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. XX століття характеризувалося нестримним прагненням людства до економічного зростання і бурхливим технологічним розвитком. Успіх цього процесу вимірювався, та й вимірюється і нині, темпами збільшення ВВП, а у випадку Карпатського регіону ВРП. Вважалося, що це сприятиме підвищенню добробуту народу. Але ж такий «прогрес» за рахунок нещадної експлуатації природних ресурсів має наслідком руйнацію довкілля як основи існування людини, її зовнішнього і внутрішнього середовищ. Сучасний світ зіштовхнувся з глобальними проблемами: голодом, екологічними кризами, деградацією моралі, наростанням регіональних та міжетнічних конфліктів, тероризмом тощо.

Ці обставини змусили людство шукати вихід з глухого кута розвитку цивілізації. Так було започатковано новий підхід до розв’язання глобальних проблем – сформульовано ідеологію сталого розвитку. Наскільки ефективною може бути її реалізація в Карпатському регіоні і чому ця ідеологія ще не стала в нашої державі керівництвом до дії? Нажаль, тут більшість запитань залишаються риторичними. Особливо актуальним для України і Карпатського регіону, зокрема, є вивчення господарського потенціалу Карпатського регіону з позицій сталого розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням сталого розвитку і розвитку «зеленої» економіки присвячували свої праці такі провідні науковці, як Біла С.О. [1], Марчук Л.П. [4], Мусіна Л.А. [5], Потапенко В.Г. [7] та інші. Проте, в науковій думці бракує саме дослідження стосовно проведення оцінки господарського потенціалу Карпатського регіону з позицій сталого розвитку, що і стало предметом нашого дослідження.

Формулювання цілей статті. Мета статті – запропонувати моніторингову оцінку господарського потенціалу Карпатського регіону з позицій сталого розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сталий (відтворювальний) розвиток – це такий, що забезпечує передачу у спадщину нащадкам усіх компонентів навколишнього природного середовища у стані не гіршому за той,

який існує нині. Для України важливо не припускати помилок, бо легше віддати перевагу економічному розвитку без урахування в цілісній моделі екологічної і соціальної сфер, ніж сповідувати цю тріаду. Тим паче, що реалізація концепції сталого розвитку не гарантує швидкого зростання добробуту, а потребує напруженої, копіткої роботи, консолідації зусиль політиків, юристів, управлінців, науковців, всієї української громади.

Сьогодні існує низка концепцій сталого розвитку. Всі вони постановочного характеру і визначають стратегічні завдання на макроекономічному рівні, тим часом основою втілення такої стратегії є розв'язання проблем на мікрорівні. Ефективні моделі сталого розвитку мають базуватися на глибокому фаховому аналізі зв'язку суспільного прогресу з особливостями використання національного природно-ресурсного потенціалу. А це потребує формування нового світогляду, а саме – гармонізації взаємодії людини з навколишнім середовищем.

Екологічна історія розвитку людства, тобто хронологія ведення господарства, характеризується чітко виокремленими трьома фазами. Перша, найдовша, має ознаки доаграрного й аграрного суспільства. Друга фаза позначена створенням парової машини, перших видів механічного транспорту, відкриттям електрики – це індустріальне суспільство. Третя фаза відзначається опануванням новими видами енергії, розробкою матеріалів з програмованими властивостями, створенням надшвидкого транспорту, завоюванням космосу тощо. Ця фаза вже наближує індустріальне суспільство до кризи.

Поява нових технологій і ринків призвела до того, що сьогодні в усьому світі економічне зростання вимірюється часткою продукції та обладнання, які втілюють прогресивні знання та рішення, тобто включають інтелектуальний капітал. Багатство суспільства значною мірою залежить від суми знань та вміння їх творчо використовувати. Адже нині найціннішим товаром на ринку виступають ідеї, інтелект, людський капітал, тим паче, що інтелектуальні можливості людини – безмежні. Найновіші технології у розвинених країнах забезпечують 80–90% економічного приросту. Тут первинним вважається якість національної еліти, вихованість і рівень освіти населення.

Для забезпечення економічного, соціального, науково-технічного та культурного розвитку України, зокрема у регіональному розрізі, фахівцями НАН України в ініціативному порядку розроблено проект Концепції переходу України до сталого розвитку. В її основу покладені ідеї і принципи, ухвалені Конференцією ООН з навколишнього середовища і сталого розвитку в Ріо-де-Жанейро (1992 р.), дев'ятнадцятою спеціальною сесією Генеральної Асамблеї ООН («Ріо+5», 1997 р.) та Всесвітнім самітом зі сталого розвитку в Йоганнесбурзі («Ріо+10», 2002 р.).

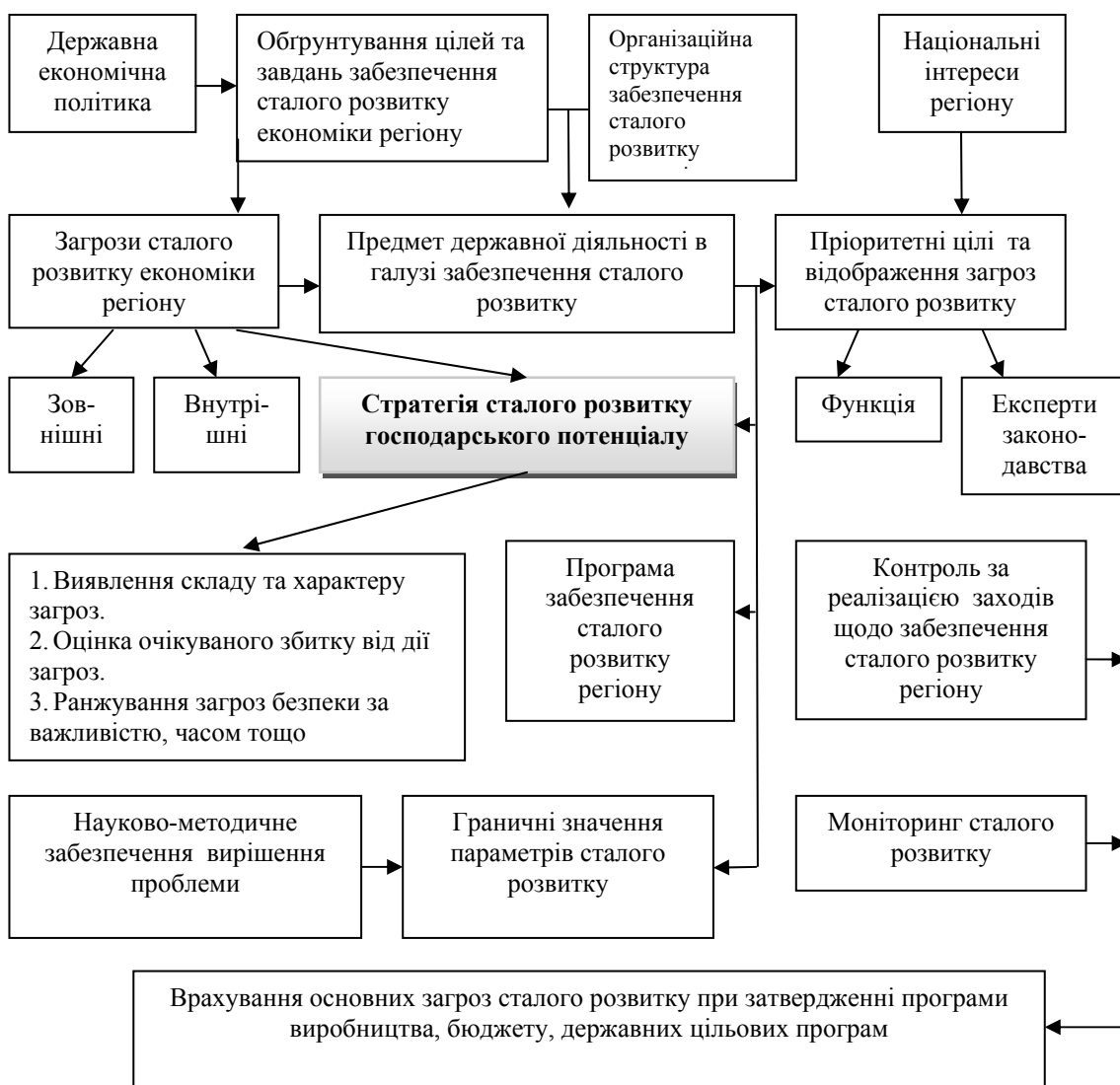
16 листопада 2006 р. розроблений проект Концепції винесено на розгляд спільного засідання Наукової ради НАН України з проблем навколишнього середовища і сталого розвитку та Національного комітету України з програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера». В роботі засідання взяли участь провідні вчені НАН України, представники відповідних міністерств і відомств та громадських організацій. Рішенням спільного засідання Наукової ради НАН України та Національного комітету проект Концепції переходу України до сталого розвитку схвалено і рекомендовано після врахування висловлених пропозицій і зауважень подати до Верховної Ради та Кабінету Міністрів України для розгляду і затвердження за встановленим порядком.

Концепція визначає цілісну систему поглядів на сталий розвиток України, правові основи, принципи, завдання та організаційні заходи переходу держави на засади сталого розвитку і є базовою для розробки стратегії сталого розвитку, державних програм, проектів соціально-економічного розвитку на найближчу і віддалену перспективу.

Вважаємо, що сталий розвиток господарського потенціалу Карпатського регіону можна визначати як збалансований стан ресурсів, який забезпечує позитивний вплив на фінансово-економічну, екологічну та соціальну складові розвитку як регіону, так і зовнішнього середовища.

Моніторинг сталого розвитку – комплекс заходів щодо спостереження та аналізу складових сталого розвитку, зокрема, впливу антропогенної діяльності на навколишнє природне середовище, природні ресурси та соціальну сферу з метою встановлення ступеня їх небезпеки для життєвого середовища та прийняття управлінських рішень.

На рис. 1 зображено механізм забезпечення сталого розвитку господарського



**Рис. 1. Механізм забезпечення сталого розвитку господарського потенціалу
Карпатського регіону**

потенціалу Карпатського регіону до якого входить як науково-методичне забезпечення вирішення проблем регіону, так і моніторинг сталого розвитку.

Загальновідомо, що сталий розвиток передбачає у своїх принципах стабілізацію та збереження «status quo» для всіх країн, які розвиваються та прагнуть стабільності у всьому і безпеки. Суть першорядного питання, яке стояло перед вирішенням двадцять років було в тому, що більшість країн не бажають залишитися в тому соціально-економічному становищі, в якому вони знаходилися на даний час. Це все через це, що тільки 1 з 8 мільярдів людей на землі повністю задоволені своїм рівнем життя. Така позиція була доти, доки не були сформульовані положення «зеленої» економіки, в період всесвітньої економічної кризи, як механізму здійснення стратегії сталого розвитку для країн різних типів політичного ладу та рівня економічного розвитку.

«Зелену» економіку Карпатського регіону можна визначити як показник, що прибільшує достаток людей і створює умови для соціальної справедливості. Варто зауважити, що при цьому суттєво зменшуються ризики для навколишнього середовища та збільшення бідності населення. Державні і приватні інвестиції, які знижують рівень викидів вуглецю та забруднення середовища, а також стимулюють до ефективного використання енергії та ресурсів, варто здійснювати за підтримкою цільових державних витрат, реформ у сфері політики і зміни системи регулювання. Показаний курс розвитку мусить зберігати, примножувати і, якщо потрібно, відновлювати природний капітал як головний економічний актив і основу суспільних благ, більше всього для незаможного населення, джерела доходу і захищеність яких залежать від природи.

На сьогоднішній день є удосталь доказів того, що «озеленення» економіки в жодному випадку не шкодить створенню матеріальних благ або робочих місць, і що інвестування чимало в «зелені» сектора є об'єктами для зросту фінансового добробуту. Проте для такого переходу потрібно створювати певні нові умови для «зеленої» економіки, що включає в себе важливі і спішні дії урядів всіх країн світу.

Поетапно «зелена» економіка створює своєрідний механізм забезпечення сталого розвитку. Підвищується цінність природного капіталу, перетворюються методики розрахунків економічних індексів країн, секторів економіки, при цьому враховуються соціальні та екологічні параметри. Розвиток «зеленого» бізнесу відбувається дуже швидко зростаючими темпами, більше всього в США та ЄС, а ці сектори економіки стають найпривабливішими для інвестицій капіталів та технологій.

«Зелена економіка» – це економіка, результатом якої є покращення добробуту людей та соціальної справедливості з одночасним значним зниженням екологічних ризиків та екологічного дефіциту. Економіка, яка на шляху до збалансованого розвитку та подолання бідності повинна: захистити та поліпшити базу природних ресурсів; підвищити ресурсоефективність; сприяти впровадженню моделей збалансованого споживання та виробництва; сприяти рухові світу в напрямі до низьковуглецевого розвитку та утилізації відходів. У більшості документів, прийнятих з цього питання на міжнародному рівні для виживання та суспільного розвитку людства необхідний перехід до «зеленої економіки», йдеться про необхідність поступової трансформації традиційної економіки до більш енергоефективної та енергобережливої [2, с. 47].

Принципи «зеленої» економіки:

- рівність і справедливість розподілу ресурсів між народами, поколіннями, статями;

- обережність по відношенню до соціальних наслідків і впливу на навколишнє середовище;

- розуміння високої цінності природного і соціального капіталу: інтернаціоналізація зовнішніх екологічних витрат; впровадження «зеленого» обліку; оцінки витрат за період життєвого циклу продукції; поліпшення управління;

- ефективність використання ресурсів;

- стійке споживання та виробництво;

- створення «зелених» робочих місць [3, с. 213].

Отже, на сьогоднішній день в нашій державі є суттєва потреба у модернізації національної економіки. «Зелена економіка» може стати саме тим механізмом для реалізації такої модернізації. Україна, як держава сформована в результаті розпаду СРСР, повинна зосередитись на політиці модернізації індустріальної економіки, яка б ґрунтувалась на використанні нових «зелених» технологій та забезпеченні як ресурсної незалежності, а також створенні нових робочих місць за умов зменшення рівня негативного впливу на навколишнє природне середовище. Індустріальна складова економіки в Україні зменшилася, але збереглися земельні, мінеральні та кадрові ресурси.

Основними ризиками для економічної безпеки України та Карпатського регіону є:

- енергетична ресурсна залежність індустріальної економіки від поставок енергоносіїв з Росії;

- вичерпання безпечного терміну експлуатації об'єктів інфраструктури, житлово-комунального господарства, промисловості;

- деградація земельних ресурсів та агровиробництва [3, с.142].

В Україні та Карпатському регіоні, зокрема з відсталими технологіями ця проблема є особливо гострою. Якщо ж нічого не змінювати у способах господарювання, тоді вже до 2050 року населенню знадобиться ресурси майже трьох таких країн, як Україна, а всій планеті ресурси майже трьох таких планет, як Земля [1, с. 127].

Використання ринкових механізмів рекомендується поєднувати із державним та міжнародним регулюванням економічних процесів. Покращення екологічної ситуації перестане бути рядком витрат державного бюджету, а стає самою суттю нової економічної системи. Тобто, держава формує нові економічні умови ведення бізнесу, які приваблюють інвестиції саме в розвиток нових «зелених» галузей та екологічної трансформації («озелененню») традиційного господарства [4, с. 35].

В умовах ресурсної та енергетичної залежності України, яка сформована ситуацією, коли екологічно шкідливі технології використовуються на застарілих енергонеефективних підприємствах саме поступова заміна «коричневої» індустріальної економіки на нову «зелену», як стратегічного пріоритету розвитку дає шанс забезпечити національну безпеку держави в найближчі десятиріччя [6].

Позиція України щодо підсумкового документу Ріо+20 «Майбутнє, якого ми хочемо» українську модель Концепції «зеленої економіки» необхідно будувати з урахуванням світового та європейського досвіду в цьому напрямку, а також особливостей національної економіки та національного менталітету [2, с. 30].

Для досягнення базових умов впровадження Концепції «зеленої економіки» необхідно зробити наступні кроки: розробити та впровадити «Програму структурної трансформації економіки України до 2030 року», яка б передбачала

скорочення сировинних та енергоємних галузей в промисловій економіці України, поетапне зменшення експорту продукції видобувних та енергоємних галузей виробництва, впровадження ресурсощадних та безвідходних технологій в промисловості, транспорті, сільському господарстві та комунальній сфері; провести експертизу чинного законодавства щодо його відповідності принципам збалансованого розвитку з метою створення необхідного правового поля і стимулюючих фінансово-економічних механізмів; створити національну інфраструктуру екологічного аудиту та сертифікації чистого виробництва; створити сучасну нормативно-правову базу для реалізації інноваційної еколого-економічної політики; удосконалити матеріально-структурну базу агропромислового комплексу з урахуванням екологічних чинників, міжнародних вимог і стандартів, створити державний фонд підтримки екологічно орієнтованого сільського господарства; встановити ефективний екологічний контроль за техногенним навантаженням та раціональним використанням природних ресурсів, забезпечити законодавче підґрунтя щодо переходу до інтегрованої видачі дозволів про недопущення забруднення відповідно до законодавства Європейського союзу; створити національну систему оцінки антропогенних викидів і абсорбції парникових газів землями сільськогосподарського призначення [5, с.70].

Для переходу до «зеленої економіки», можна використовувати наступні інструменти: політика державних закупівель, яка заохочує виробництво продукції що відповідає екологічним стандартам та використання екологічних методів виробництва; відмова від неефективних субсидій, натомість створення та активізація системи стимулюючих пільг, при введенні яких підприємства забруднювачі будуть зацікавлені у впровадженні обов'язкової екологічної сертифікації як механізму підвищення якості продукції, процесів, послуг та стану навколишнього природного середовища; реформування систем «екологічного» оподаткування (з акцентуванням на податок від забруднення), лінії пільгового державного кредитування; надання екологічних субсидій з національного фонду охорони навколишнього природного середовища на поліпшення та відновлення якості довкілля; державна підтримка розробок та впроваджень пов'язаних з створенням екологічно чистих технологій [7, с. 14].

Для того, щоб розвиток «зеленої економіки» Карпатського регіону був успішним варто виділити такі напрямки, за якими має проводитись робота у сфері державного сталого розвитку: проведення оцінки та визначення пріоритету товарів та послуг, що включають в себе екологічну частину як на національному так і на міжнародному рівнях; забезпечення втілення в політику сталого розвитку системи заходів, які б стимулювали введення «зелених» технологій, послуг та інвестицій; створення новий «зелених» робочих місць, що дасть можливість підвищити рівень зайнятості населення; взяття за приклад усталені ринкові механізми для того, щоб досягнути стійкого розвитку.

Висновки з дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі. Отже, «зелена» економіка Карпатського регіону є механізмом для виконання стратегії сталого розвитку. На сьогоднішній день Карпатський регіон має погану інституційну базу для того щоб планувати політику сталого розвитку. Процес європейської інтеграції вимагає додержання екологічних стандартів та «зеленої» модернізації економіки та господарського потенціалу. Максимальними перешкодами для створення умов відтворення «зеленої економіки» є надзвичайно великий рівень корупції державних органів, а також невисока обізнаність щодо необхідності, переваг

та потенціалу введення проектів енергозбереження та використання альтернативних джерел енергії. Для того, щоб забезпечити широке впровадження зеленої економіки потрібно розробити правильну концепцію, яка повинна більш конкретно сформулювати повноваження та відповідальність суб'єктів господарювання. Політику сталого розвитку в процесі створення «зеленої економіки» варто розробляти поступово, при цьому потрібно: розрахувати потрібні ресурси і допустимі витрати; підготувати науково-обґрунтовані заходи, що допомогли б у визначенні перспектив змін у конкретних межах сьогодишньої екстенсивної парадигми економіки без істотних втрат для країн, які знаходяться на етапі розвитку; проаналізувати ефективність експортно-орієнтованої економіки; визначити перспективності заміни природних процесів новітніми технологіями там, де це відбувається, та універсальності принципу приватизації; перегляд ефективності застосування ВРП як мірила рівня розвиненості господарського потенціалу Карпатського регіону.

Перспективами подальших розвідок у даному напрямку буде проведення оцінки господарського потенціалу Карпатського регіону з позицій сталого розвитку.

1. Біла С.О. «Зелена» економіка: стратегічний пріоритет реформ на регіональному рівні / С.О. Біла // Економічний вісник університету. – 2014. – Вип. 22 (1). – С. 127-133.
 2. Доповідь України до Конференції ООН зі сталого (збалансованого) розвитку Rio+20 (проект) / За ред. Л.Г. Руденка – Київ: Інститут географії НАН України, 2012. – 69 с.
 3. «Зелена» економіка: перспективи впровадження в Україні : матеріали Міжнар. конф., 24-25 квіт. 2012 р., Київ: у 3 т. Т. 1 / Міжнар. екол. форум «Довкілля для України». – К., 2012. – 421 с.
 4. Марчук Л.П. «Зелена» економіка : суперечності та перспективи розвитку / Л.П. Марчук // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2014. – Вип. 1. – С. 34-41.
 5. Мусіна Л.А. Регіональні інноваційні стратегії в системі управління сталим розвитком // Матеріали круглого столу «Регіональна інноваційна стратегія та сталий економічний розвиток» (25 травня 2012 року). – Держінформнауки України, НТУ «КПІ», 2012 – С. 70-75.
 6. Навстречу «зеленой» экономике : докл. ЮНЕП для властных структур. 2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.unep.org/greenconomy/Portals/88/documents/ger/GER_synthesis_ru.pdf
 7. Потапенко В.Г. Трансформація системи природокористування України на засадах «зеленої» економіки: теорія, методологія, практика : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.06 / В.Г. Потапенко; Сум. держ. ун-т. – Суми, 2014. – 39 с.
1. Bila S.O. «Zelena» ekonomika: stratehichniy priorytet reform na rehionalnomu rivni / S.O. Bila // Ekonomichnyi visnyk universytetu. – 2014. – Vyp. 22(1). – S. 127-133.
 2. Dopovid Ukrainy do Konferentsii OON zi staloho (zbalansovanoho) rozvytku Rio+20 (proekt) / Za red. L.H. Rudenka – Kyiv: Instytut heohrafii NAN Ukrainy, 2012. – 69 s.
 3. «Zelena» ekonomika: perspektyvy vprovadzhennia v Ukraini : materialy Mizhnar. konf., 24-25 kvit. 2012 r., Kyiv: u 3 t. T. 1 / Mizhnar. ekol. forum «Dovkillia dlia Ukrainy». – K., 2012. – 421 s.
 4. Marchuk L. P. «Zelena» ekonomika : superechnosti ta perspektyvy rozvytku / L.P. Marchuk // Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomoria. – 2014. – Vyp. 1. – S. 34-41.
 5. Musina L.A. Rehionalni innovatsiini stratehii v systemi upravlinnia stalym rozvytkom // Materialy kruhloho stolu «Rehionalna innovatsiina stratehiia ta stalyy ekonomichnyi rozvytok» (25 travnia 2012 roku). – Derzhinformnauky Ukrainy, NTU «KPI», 2012 – C. 70-75.
 6. Navstrechu «zelenoi» ekonomyke : dokl. YuNEP dlia vlastnykh struktur. 2011 [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: http://www.unep.org/greenconomy/Portals/88/documents/ger/GER_synthesis_ru.pdf
 7. Potapenko V.H. Transformatsiia systemy pryrodokorystuvannia Ukrainy na zasadakh «zelenoi» ekonomiky: teoriia, metodolohiia, praktyka : avtoref. dys. ... d-ra ekon. nauk : 08.00.06 / V.H. Potapenko; Sum. derzh. un-t. – Sumy, 2014. – 39 s.

Подано до редакції 22.03.2017

Рецензент – доктор географічних наук В.М. Воловик

УДК: 911.3:[372.32+338.45]:711.454

Олейник В.Д.

Одесская национальная академия пищевых технологий

Анализ функций пригородной зоны Одессы

Развитие пригородных зон является определяющим элементом трансформации экономики города и региона, а также во многом определяет темпы их развития. В пригороде происходят активные процессы перераспределения целевого назначения земель различного типа. Использование земель в пригородной зоне подчинено, в основном, потребностям города, для обеспечения функций которого задействованы все категории земельных ресурсов. Они приобретают преимущественно полифункциональные связи, которые со временем изменяются и дополняются различными параметрами. В результате, меняется хозяйственная ценность земель, рентная стоимость, условия эксплуатации. В работе выполнен анализ научных работ, связанных с функциональным моделированием пригородной зоны. С целью изучения и систематизации функций пригорода, использован метод анализа целевого назначения земель. Проведен расчет процентного распределения категорий земель в общем земельном фонде пригородных районов Одессы. На основе полученных данных выделены и проанализированы связи и функции пригорода. Рассмотрена зависимость местоположения земельных ресурсов и эффективности их использования.

Ключевые слова: пригородная зона, земельные ресурсы, целевое назначение земель, факторы, функции.

Олійник В.Д. Аналіз функцій приміської зони Одеси Розвиток приміських зон є визначальним елементом трансформації економіки міста та регіону, а також відіграє важливе значення темпів їх розвитку. У передмісті відбуваються активні процеси перерозподілу цільового призначення земель різного типу. Використання земель в приміській зоні відповідає, в основному, потребам міста, для забезпечення функцій якого задіяні всі категорії земельних ресурсів. Вони набувають переважно поліфункціонального зв'язку, які з часом змінюються і доповнюються різними параметрами. В результаті, змінюється господарська цінність земель, рентна вартість, умови експлуатації. В роботі проведено аналіз наукових робіт, пов'язаних з функціональним визначенням приміської зони. З метою вивчення і систематизації функцій передмістя, використаний метод аналізу цільового призначення земель. Проведено розрахунок процентного розподілу категорій земель у загальному земельному фонді приміських районів Одеси. На основі отриманих даних виділено та проаналізовано зв'язки та функції передмістя. Розглянуто залежність розташування земельних ресурсів і ефективності їх використання.

Ключові слова: приміська зона, земельні ресурси, цільове призначення земель, чинники, функції.

Oliynyk V.D. Odessa suburban area functions analysis Suburban area development is one of the elements of city and region economics transformation. It determines pace of their development. In suburban area the process of transformation of special land for agricultural and non-agricultural use is active. In common using lands in suburban area depends on city needs. For its maintaining all categories of land resources are in use. They get not mono-, but multifunctionality and links, that with time changes and amplifies with other different options. As a result their economic value, rent and price of exploitation change. In this work the author analyzed scientific works of the factors of suburban area. As a result the author marked the factors of suburban area territories development and their characteristics. The main city links with suburban area were marked. For learning and marking suburban area functions the author used nonstandard approach, based on land resources. The author calculated percent measured indicators in the main land fund of Odessa suburban area. Based on that data, links and functions of suburban area was marked and analyzed. The author also paid attention to addiction to location of land resources and their efficiency and value.

Key words: countryside, suburban area, land resources, land special purpose, factors, functions.

Введение и постановка проблемы. Исследование городских агломераций были крайне популярны в 1970 годы XX века, когда разрабатывались научные методики их делимитации. Новый виток исследований приходится на начало

2000 г., что связано не только с ростом городского населения и урбанизационных процессов, но также и с усилением роли городских форм расселения в современном мире. Среди них преобладают работы, посвященные особенностям и факторам развития городских агломераций, вопросам планирования и управления городами, агломерациями, влиянию различных факторов на развитие системы расселения и формирование экономической эффективности хозяйствования агломерационных образований.

Среди зарубежных авторов экономические закономерности формирования и принципы развития промышленных агломераций раскрыты в работах Альфреда Вебера (Webber, A.), Уолтера Айзарда (Izard, W.), М. Фуджита и Ж.-Ф. Тисса (Fujita M., Thisse J.-F.), Д. Старретт (Starrett, D.), Н. Калдора (Kaldor, N.), А. Маршалла (Marshall, A.), К. Матсиямы (Matsuyama, K.), Р. Холла и С. Джонса (Hall, R.E., Jones, S.I.), Э. Милля (Mill, E.S.) и др.

Теоретические и практические аспекты научных исследований городских агломераций представлены в работах как советских, так российских и отечественных ученых: А. Агаповой, Г. Баталова, А. Белоконов, Д. Богорада, Ю. Бочарова, Л. Гозмана, Е. Гухмана, А. Гладкого, В. Давидовича, М. Демина, Ш. Ибатуллина, С. Ищука, С. Ковалева, А. Косарева, Г. Лаппо, В. Любовного И. Маергойза, Ю. Саушкина, Т. Селивановой, О. Петина, Е. Перчика, Ю. Пивоварова, П. Поляна, А. Трейвиша, В. Трушкова, М. Хауке, В. Шувалова многих др.

Формирование промышленных агломераций раскрыто в работах зарубежных ученых [11, 12, 13], Д. Старретт (Starrett, D.) отмечает значимость пространственной конкуренции промышленного производства, которая определяется агломерационным эффектом и способствует интеграции предприятий вокруг города.

Значительное количество исследований зарубежных авторов посвящены анализу закономерностей формирования доходности предприятия в пределах агломерации. Так, Р.Е. Холл и С.И. Джонс (Hall, R.E., Jones, S.I.), установив наличие процессов группировки высокодоходных предприятий вокруг ядер агломерирования, выделяют закономерность уменьшения производительности труда на душу населения с удаленностью от ядра агломерации [12]. Е. Милль (Mill, E. S.) и другие утверждают, что высокую эффективность производства в пределах агломерационных образований обеспечивают мобильные факторы производства (труд и капитал), что дает возможность для их концентрации при приближении к ядру агломерации [11].

Современное развитие городов, процессы дезурбанизации требуют детального изучения функционирования пригородных зон из потребностей города, поэтому более детально рассмотрим работы ученых по данному вопросу.

К примеру, М. Хауке, в своих трудах выделяет такие функции пригородной зоны: экологическая, природно-заповедная, культурно-исследовательская, рекреационная, сельскохозяйственная, производственная, инфраструктурная, резервная. Экологическая функция (средообразующая по М. Хауке) – заключается в формировании высоких стандартов экологически чистой окружающей среды на территории города и пригорода. Действие функции зависит от места расположения города, его размеров и экономического потенциала.

По мнению С. Ковалева, для пригородных территорий характерны в различной степени и в различных сочетаниях следующие функции: 1) сельское хозяйство, специализирующееся на обслуживании города (группы городов),

2) промышленные и транспортные функции, использующие свое выгодное местоположение, 3) функции отдыха и восстановления здоровья, 4) своеобразное сочетание первой и третьей функций на территориях, отводимых для садовых участков горожан и летних дачных поселков, 5) функции центров науки, образования, тяготеющих к крупному городу, но вынесенных в пригородную зону, 6) селитебные функции для части трудящихся, работающих в городе, 7) коммунально-инфраструктурное обслуживание хозяйства города [10].

Группа ученых (С. Ибатуллин, В. Трушков, М. Демин) выделяют две главные функции пригородных зон: селитебную (территория, предназначенная для постройки жилых зданий или занятая жилыми зданиями) и социальную. Для значительного количества населения пригородной зоны наблюдается несовпадение мест расселения с местом трудоустройства, что вызывает трудовые миграции, в основном центростремительные, маятниковые.

Таким образом, пригородная зона находится в тесном функционально-территориальном взаимодействии с городом, которое определяет характер и направленность их взаимообусловленного развития. Функциональные связи и пути развития пригородной зоны тесно зависят от хозяйственного профиля города, его размеров, статуса и ресурсного потенциала [7, 8, 9, 15].

Пригородная зона – это совокупность прилегающих к городу земельных ресурсов административных районов, сельских и поселковых советов, которые образуют с городом единое целое в функционально-планировочном, социально-экономическом и территориальном землеустройстве. Город и пригородная зона составляют единый социально-хозяйственный организм, поэтому исследование пригородов, факторов их развития, основных связей и функций, является актуальной темой.

Определяющими признаками городской агломерации является наличие естественно складывающегося интеграционного взаимодействия хозяйственного, финансового, демографического, инфраструктурного, рекреационного, пространственного, культурно-исторического потенциала городских и сельских поселений в зоне экономической и социальной активности одного или нескольких крупных городов [12].

В данной статье будут рассмотрены функции пригородной зоны Одессы их выявление и определение основывается на видах категорий земельного фонда пригородных административных районов города. Это даст возможность обоснованного выделения функций пригородных зон в условиях постэкономических трансформаций.

Изложение основного материала.

Переходя к анализу функциональных особенностей пригородной зоны Одессы следует отметить, что благодаря созданию свободной экономической зоны Порто-Франко и крупного морского порта, ядро Одесской агломерации, задолго до активизации агломерационных процессов, стало четвертым по значимости промышленно-культурным центром Российской Империи (после Санкт-Петербурга, Москвы и Варшавы). Уникальные экономические условия развития и выгодное географическое положение активизировали процессы привлечения в город иностранного капитала, развитие предпринимательства и коммерческой деятельности [3, 4].

Одесская моноцентрическая агломерация, возникшая во второй половине XX века, активно развивается на основе концентрации значительных трудовых

ресурсов, привозного сырья, комплектующих, которые поставляются морским путем. Ее приморское положение обуславливает существенное сокращение зоны агломерирования, повышенную концентрацию агломерированных поселений вдоль линии Черноморского побережья [5,6]. Поэтому приморское положение Одессы, повлияло на хозяйственную ценность прибрежных территорий. Земельные ресурсы пригородов Одессы наибольшую значимость получили именно в приморских районах, связанных между собою мощными транспортными магистралями (как морского, так и сухопутного характера), обеспечивающими высокий уровень коммуникативности, доступности, хозяйственной и инфраструктурной освоенности, агломерационной адаптивности.

Территория пригородной зоны Одессы, распространяется на три административных района: Овидиопольский, Беляевский, Коминтерновский. В ее состав входят 4 города (Черноморск, Теплодар, Беляевка, Южный), а также значительное количество сельских населенных пунктов. Их земельный фонд, согласно классификации Главного *управления земельных ресурсов*, можно разделить по функциональному признаку на земли сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения (жилой и общественной застройки, земли природно-заповедного и другого природоохранного назначения, земли оздоровительного назначения, земли рекреационного назначения, земли историко-культурного назначения, земли лесного фонда, земли водного фонда, земли промышленности, транспорта, энергетики и другого назначения) [1, 2, 13, 14].

За отдельными категориями земель закреплено их целевое назначение, которое положено нами в основу изучения функций пригородной зоны Одессы (табл. 1).

Исследуя соотношение каждой категории земель по районам следует отметить, что одну треть земельных ресурсов Овидиопольского (35%) и Беляевского (37%) районов также 9% Коминтерновского составляют земли сельскохозяйственных предприятий.

По данным таблицы 1 земли, предоставленные гражданам в их собственность и пользование, составляют в Овидиопольском районе – 27%, Беляевском – 29%, в Коминтерновском – 53%, что компенсирует низкие значения доли земель сельскохозяйственных предприятий в этом районе. Земли этой категории делятся на такие подгруппы: земли, предоставленные под участки для ведения сельскохозяйственного товарного производства, земли приусадебных участков и участков для подсобного хозяйства, земли, предоставленные для гаражного и дачного строительства, земли, отведенные для садоводства, земли для осуществления несельскохозяйственной предпринимательской деятельности.

Среди них значительную часть занимают земли, предоставленные для ведения сельскохозяйственного товарного производства. В Коминтерновском районе они составляют 75% от общей площади данной категории земель, в Овидиопольском и Беляевском 52% и 45% соответственно. Доля земель приусадебных участков и участков для подсобного хозяйства также составляют значительный процент: 28% в Беляевском, 27% – в Овидиопольском и 9%, в Коминтерновском районах. Крайне низким является показатель земель предоставленных для гаражного и дачного строительства, его доля составляет в Овидиопольском, Беляевском, Коминтерновском районах – 0,2%, 0,3%, 4%, соответственно. Площадь земельных ресурсов, отведенных гражданам для садоводства, составляет в этой категории 8% в Овидиопольском, 3% в Беляевском и 4% в Коминтерновском районах.

Таблица 1

Распределение земель в пригородных районах города Одессы*

Категории земель	Овидиопольский район			Беляевский район			Коминтерновский район		
	Общая площадь земель	Процентное соотношение	Ранг	Общая площадь земель	Процентное соотношение	Ранг	Общая площадь земель	Процентное соотношение	Ранг
Земли сельскохозяйственных предприятий	29235	36%	1	55695	37%	1	13883	9%	3
Земли граждан, предоставленные в собственность и пользование	23340	28,6%	3	44125	30%	2	80183	54%	1
Земли заведений, учреждений, организаций	1159	1,4%	4	4053	3%	5	666	0,44%	7
Земли промышленных и других предприятий	252	0,3%	9	2559	1,7%	6	641	0,43%	8
Земли предприятий и организаций транспорта, связи	970	1,2%	6	1363	1%	7	1451	1%	5
Земли частей, предприятий, организаций, учреждений, учебных заведений обороны	333	0,4%	8	402	0,3%	8	3882	3%	4
Земли организаций, предприятий и учреждений природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения	639	0,8%	7	103	0,07%	11	434	0,3%	9
Земли лесохозяйственных предприятий	1077	1,3%	5	15190	10%	4	1275	0,8%	6
Земли водохозяйственных предприятий	210	0,3%	10	986	0,7	10	0	0%	10
Земли совместных предприятий, международных объединений и организаций с участием украинских, иностранных юридических и физических лиц	55	0,07%	11	518	0,3%	9	0	0%	11
Земли предприятий, полностью принадлежащих иностранным инвесторам	1	0,001%	12	0	0%	12	0	0%	12
Земли запаса и земли, не предоставленные в собственность и постоянное пользование в пределах населенных пунктов	24214	30%	2	24254	16%	3	46539	31%	2
Всего земель, входящих в административно-территориальных единиц	81486			149246			148955		
Земли, входящие в другие административно-территориальные единицы	0	0%		0	0%		0	0%	
Всего земель в пределах административно-территориальных единиц	81486	100%		149246	100%		148955	100%	

*Данные Главного управления земельных ресурсов в Одесской области форма №6 зем., 2015 г.

Значительный процент приходится на земли запаса: от 16% в Беляевском до 30% Овидиопольском и Коминтерновском районах, что свидетельствует о значительной резервной функции пригородов Одессы.

Прочие категории земель имеют весьма незначительную долю в общем земельном фонде. Среди них выделяется категория лесохозяйственных земель, особенно в Беляевском районе – 10%. При этом, в Овидиопольском и Коминтерновском районах доля покрытых лесом территорий незначительна и составляет около 1%.

Земли предприятий, учреждений, организаций занимают от 0,4 до 2% в каждом из пригородных районов. В Беляевском районе, в рамках этого показателя выделяются земли учреждений образования, физической культуры и спорта, торговли и коммунального обслуживания. В Коминтерновском и Овидиопольском районах – это земли предприятий жилищно-коммунального обслуживания, образования, торговли. Данная категория земель характеризует степень развития социальной и коммунальной функции пригородных районов.

Наличие земель, функциональное назначение которых связано с предприятиями транспорта и связи говорит об уровне развития инфраструктурной функции пригородных районов. В общем земельном фонде на земли этой категории приходится: в Овидиопольском районе – 1%, в Беляевском – 0,91%, в Коминтерновском – 0,97%. Если рассматривать более конкретно, то в Беляевском районе большая часть земель выделяется для обслуживания автомобильного и железнодорожного транспорта, в Коминтерновском – железнодорожного, морского и автомобильного транспорта, в Овидиопольском – железнодорожного, и автомобильного.

Экономическую функцию районов можно рассматривать на основе земель, занятых под промышленными предприятиями (рис. 1). Их доля в общем земельном фонде пригородных районов варьируется от 0,1 до 0,4%.

Так, в Беляевском районе 55% и 36% соответственно занимают земли предприятий по производству и распределению электроэнергии, а также предприятия пищевой промышленности и по переработке сельскохозяйственных продуктов. В Овидиопольском районе земли предприятий пищевой промышленности и предприятий по производству и распределению электроэнергии составляют 35% и 15%. В Коминтерновском районе можно выделить земли предприятий по производству строительных материалов (9% от общего земельного фонда), а также земли предприятий пищевой промышленности и по переработке сельскохозяйственных продуктов (5%). В пригородных районах крупные предприятия машиностроения и металлургии не развиваются. Правда, в перспективе планируется вынос за пределы города основных мощностей концерна «Лукойл».

Доля категории земель природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения составляет в различных районах пригорода Одессы 0,07%-0,8%.

В Овидиопольском районе преобладают земли рекреационного назначения – 97%, на территории оздоровительного и историко-архитектурного фонда приходится – 2% и 1% соответственно. В Беляевском районе земли оздоровительного, рекреационного и историко-архитектурного назначения составляют 61%, 33% и 6% соответственно. В Коминтерновском районе выделяются земли рекреационного и оздоровительного назначения и составляют 97% и 3% соответственно. Это свидетельствует о незначительном территориальном распространении рекреационных зон, которые определяют рекреационную функцию пригорода.

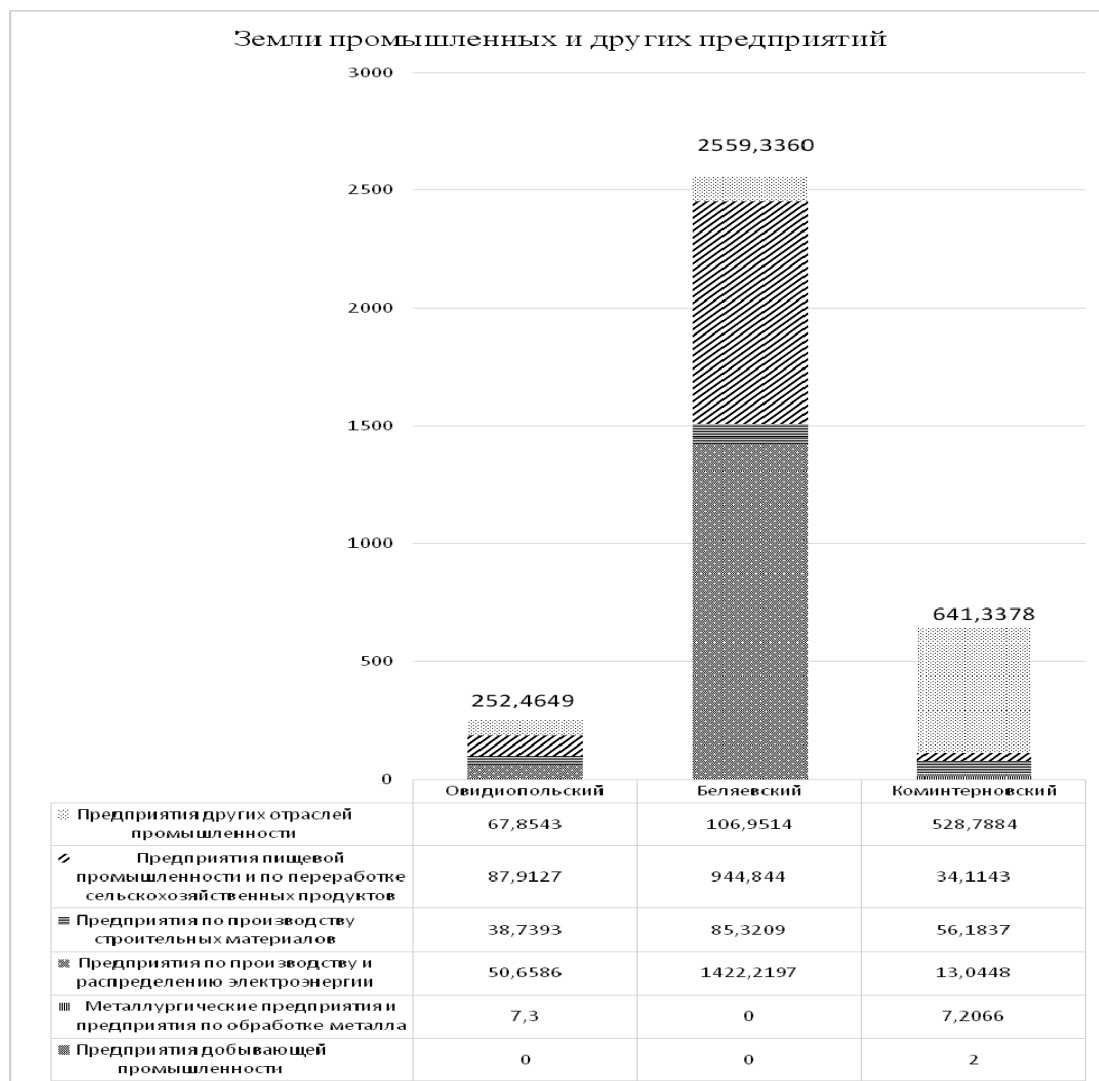


Рис. 1. Земли промышленных предприятий

Земли водохозяйственных предприятий в Беляевском и Овидиопольском районах составляют 0,6-0,3% от общего земельного фонда. Процентное соотношение земель совместных предприятий и предприятий, принадлежащих иностранным инвесторам к общему земельному фонду – незначительное от 0,35% в Беляевском районе до 0,0707% в Овидиопольском. Близость этих районов к ядру агломерации, тесные пригородные связи, полномасштабная функциональная зависимость от одесских предприятий на данном этапе, не делают эти районы привлекательными для создания притока иностранных инвестиций и развития международного сотрудничества в силу ряда бюрократических, финансовых, инфраструктурных ограничений.

Выводы. Таким образом, проанализировав процентное соотношение распределения категорий земель в пригородных районах города Одессы, можно четко выделить основные функции пригорода. Сельскохозяйственная специализация была и остается одной из наиболее значимых и важных функций. Она формирует тесные и весьма интенсивные периферийно-пригородные связи. Сельское хозяйство пригородов характеризуется высоким уровнем интенсивности,

концентрации, специализации, которое обеспечивает достаточно высокую экономическую эффективность производства. Однако, в целом аграрная сфера не удовлетворяет все возрастающие потребности города в большинстве видов различной сельскохозяйственной продукции пригородной специализации. Многие специалисты видят решение данной проблемы в развитии частных фермерских или приусадебных хозяйств. Хотя, такое решение имеет и целый ряд организационных, логистических и инфраструктурных недостатков.

Судя по значительным площадям земель под городской и сельской застройкой, второй доминантой пригорода Одессы выступает селитебная функция.

Следующей важной функцией пригородных районов, о которой многие исследователи забывают, является резервная функция, часть земель запаса составляет практически треть земельного фонда районов.

Значительное развитие получила транспортно-инфраструктурная функция. И хотя доля земель транспортных предприятий составляет всего один процент, но центральные транспортные магистрали формируют сильные связи пригорода с городом и другими административными единицами.

Помимо четко определенных сельскохозяйственных, селитебных, резервных территорий, следует обратить внимание на промышленные связи и наличие в пригороде Одессы промышленной функции. Перенос экономически ущербных и экологически вредных промышленных предприятий Одессы на периферию, создание выгодных условий для их хозяйственной и предпринимательской активности с учетом преимуществ агломерационного эффекта территории и роста экономической эффективности должны рассматриваться в качестве наиболее приоритетных функций Одесской пригородной зоны. Данные процессы тормозятся из-за существующих законодательных барьеров и управленческих ошибок в формировании региональной практики, особенно в сфере земельных отношений. Именно проблемы земельных правоотношений сегодня затрудняют возможность создания новых промышленных зон вокруг Одессы, основанных на преимуществах агломерационного эффекта территории. В регионах, вопреки действующему законодательству, схемам планирования территорий, Генпланам территории, которые ранее были зарезервированы для развития, в частности потенциальных промышленных зон или объектов инфраструктуры, ценные в индустриальном отношении земли освоены для других целей. Но, несмотря на незавершенность законодательных проблем, территориальные общины в Украине сегодня имеют возможности для налаживания партнерства и горизонтального менеджмента.

Пригородная зона Одесской агломерации имеет достаточно широкий и разнообразный природный, историко-культурный, туристический потенциал. Хотя рекреационные земельные ресурсы районов занимают небольшой процент в общем земельном фонде, но, тем не менее, прослеживается наличие тесных рекреационно-туристических связей, на основе которых формируется рекреационная функция пригорода. Необходимым условием дальнейшего развития данной функции должно быть сбалансированное распределение строительства новых рекреационно-туристических объектов и совмещение их функций с проблемами рационального природопользования, сохранение зеленого пояса вокруг Одессы в составе пригородной зоны. Основываясь на концепции устойчивого развития, крупные города должны иметь достаточные площади территорий для оздоровления, рекреации, обладать мощным поясом зеленых массивов. Целесообразно провести функциональное зонирование пригорода, с учетом роста площади самого города,

что позволит определить территории с приблизительно одинаковыми характеристиками для рационального рекреационно-туристического использования земель с учетом экологической ситуации.

В пригородной зоне, даже в ближнем пригороде, недостаточное количество земель выделяется для развития культурно-развлекательных и социальных функций. Поэтому Одесса продолжает притягивать население своих окрестностей высоким уровнем жизни, развитием сферы обслуживания, большим количеством культурных, учебных, медицинских учреждений, широким выбором мест трудоустройства. В результате этого формируются сильные центристские образовательно-культурные, социальные связи. Создание масштабных и экономически эффективных комплексов пригородного сервиса обеспечит условия для формирования новых социально-культурных связей «город – пригород». Пригородный сервис будет способствовать развитию туризма, отдыха и обеспечивать местами трудоустройства как местное, так и городское население, что существенно повлияет на социально-экономическое развитие периферийных территорий.

На основе проведенных нами исследований, можно вывести ряд закономерностей территориального перераспределения хозяйственных функций пригородной зоны Одессы.

Закономерность увеличения нагрузки на приморские пригородные зоны в связи с уменьшением площади, занятой акваторией (морями, океанами). Как правило, пригородные зоны имеют кольцеобразную форму вокруг центра-ядра, в приморских агломерациях ситуация несколько иная, площадь пригородной зоны уменьшается, иногда на треть, поэтому функциональная нагрузка на приморскую пригородную зону существенно возрастает.

Закономерность роста интенсивности развития промышленных, коммуникационных структур пригородных зон агломераций. Развитие городов характеризуется концентрацией населения, вызывает насыщение рынка рабочей силой при недостаточном количестве свободных территорий в городе для развития объектов производства, бизнеса, сферы услуг – в отличие от окружающих территорий с наличием свободных резервов (земельных, инженерно-инфраструктурных), что вызывает активное развитие сети дорог, производственных объектов в пригородной зоне.

Закономерность территориальной концентрации промышленно-логистических объектов и населенных пунктов вокруг ядра агломерации. Закономерность основывается на действии объективных экономических законов региональной конкурентоспособности и территориальной концентрации, поскольку, на пригородных территориях промышленные предприятия имеют высокие показатели экономической эффективности производства. В пределах пригородных зон формируется специфическая поясно-секторная структура. На предприятиях каждого пояса и сектора сформировались уникальная специализация и экономический эффект, который зависит от особенностей места расположения в пределах пригородной зоны и доступности до города.

Закономерность совершенствования территориальной организации хозяйства и расселения региона: активизация населенных пунктов (в основном малых и средних городов), усиление процессов территориально-хозяйственной интеграции, формирования систем инфраструктуры позволяют интегрировать окружающие территории в хозяйство города и активизировать их, в результате, происходит разгрузка ядра-города, развитие прилегающих территорий, совершенствование

территориальной организации хозяйства. В дальнейшем на основе городов-спутников, могут возникнуть города-противовесы центральному городу.

Закономерность роста сельскохозяйственных функций пригородов с удалением от ядра и приближением к периферийным территориям. Данная закономерность связана с экономическими законами территориальной концентрации и конкурентоспособности. Агломерационный эффект территории, который обеспечивает высокую экономическую эффективность сельскохозяйственного производства, наиболее интенсивно проявляется именно в пределах пригородной зоны и вдоль направленных к центру транспортных магистралей. Поэтому ряд населенных пунктов на этих территориях и получили высокие показатели экономической эффективности сельскохозяйственного производства, которые снижаются с удалением от ядра.

Закономерность роста рекреационных и санаторно-лечебных функций пригородов приморской моноцентрической агломерации с приближением к ядру и прибрежным территориям. Потребность в загородном отдыхе населения, особенно городов-миллиоников, усиливается с каждым годом. Потребность отдыха, лечения, оздоровления способствовала развитию рекреационных и санаторно-лечебных заведений. Весомыми преимуществами развития рекреационной функции стали приморское положение части пригородной зоны и транспортная доступность.

Закономерность повышения уровня жизни и доходов жителей пригородной зоны по отношению к населению периферийным административным районам области. Ядро агломерации является центром трудоустройства, экономических, социальных, культурных благ для населения не только города, но и всей области. Большее преимущество, в связи с транспортной доступностью, имеют жители пригородной зоны, что дает возможность повышения культурного, образовательного развития и выбора трудоустройства.

Для дальнейшего развития Одесской агломерации очень важно создание прозрачного рынка земельных ресурсов, привлечение инвесторов, в том числе и иностранных, предоставления пригородной зоне Одессы экономических льгот и приоритетов в развитии промышленного производства, преимущественно морского, машиностроительного, нефтехимического профиля. Политика по восстановлению и развитию экономического пространства должна сосредоточить усилия на более полном использовании преимуществ пригородных земель для инвестиционного развития. Большое значение для агломерации будет иметь развитие инновационных отраслей машиностроения, электроники и электротехники, основанных на мощной научно-технической базе Одессы и деятельности морских коммуникаций. Значительное развитие химии и нефтехимии будет обусловлено активизацией работы Одесского нефтяного терминала и нефтепровода Одесса-Броды-Гданьск [4].

Изучение Одесской агломерации является перспективным направлением для дальнейших исследований различных функций, структурных особенностей и факторов формирования пригородных зон крупных портовых городов-агломераций. В их основу должны быть положены разработки, связанные с оценкой хозяйственной структуры и стоимости различных земельных участков пригорода, их корреляции с рентной оценкой данных земель и прибыльностью ведения хозяйственной (предпринимательской) деятельности на каждой конкретной территории. Все это возможно при комплексном учете влияния агломерационного (синергетического) эффекта города-ядра, который обуславливает высокие показатели эффективности использования земельных участков пригорода в связи с уникальным влиянием

высококоммуникативной, социальной, инновационно-определяющей среды центра хозяйственно-расселенческой системы.

Так как пригород включает в себя несколько административных единиц, фактически независимых в управлении городом, проектирование пригородных зон должно осуществляется в рамках административных районов. Необходимо ввести целостное планирование и выделение определенных зон, с учетом категорий земель, их целевого назначения и функций, при этом учитывая взаимосогласованность режима хозяйственной деятельности центрального города и иных административных единиц, входящих в границу пригородной зоны.

1. Большой экономический словарь. – М.: Книжный мир, 2003. – 895 с.
2. Будзяк В.М. Несільськогосподарське землекористування: проблеми та пріоритети / Монографія. – Київ, 2013. – 396 с.
3. Гладкий О.В. Економічна ефективність регіонального розвитку моноцентричних промислових агломерацій / О.В. Гладкий // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Географічні науки. – 2012. – № 9 (234). – С. 27-32.
4. Гладкий О.В. Особливості делімітації моноцентричних промислово-агломераційних утворень України (на прикладі Львівської та Одеської агломерації) / О.В. Гладкий // Економічна та соціальна географія: Наук. зб. Ред. кол.: С. І. Ішук (відп. ред.) та ін. – К., 2012. – Вип. 65. – С. 161-173.
5. Гладкий О.В. Формування економічної ефективності промислового виробництва в Одеській агломерації / О.В. Гладкий // Економічні інновації. Вип. 35: Українське Причорномор'я в контексті економічних альтернатив: сучасні виклики та антикризові стратегії (регіональна система в економічному, соціальному та екологічному вимірах). Зб. наук. праць. – Одеса: Інститут проблем ринку і економіко-екологічних досліджень НАН України, 2009. – С. 175-183.
6. Драпиковский А.И. Оценка земельных участков / А.И. Драпиковский, И.Б. Иванова. – Бишкек: «Ега-Басма», 2003. – 288 с.
7. Демин Н.М. Управление развитием градостроительных систем / Н.М. Демин. – М.: Будівельник, 1991. – 184 с.
8. Ибатуллин Ш.И. Капитализация земель пригородных зон крупных городов: теория, методология, практика / Ш.И. Ибатуллин – К.: НАУ, 2007. – 260 с.
9. Ибатуллин Ш.И. Методика оценки экономического потенциала территорий Украины для целей землепользования / Ш.И. Ибатуллин // Вестник аграрной науки. – 2007. – № 12. – С. 68-73.
10. Ковалев С.А. Избранные труды / С.А. Ковалев. Смоленск: Ойкумена, 2003. – 438 с.
11. Ляхов А. Основные черты экономических и социальных отношений в России в эпоху Александра 1-го. / А. Ляхов – М. – 1912- 21 с.
12. Материалы III Международного форума «Мегаполис: XXI век» – «Пространственное развитие городов: реалии и перспективы». – Москва, 21.12.2011.
13. Новый энциклопедический словарь [Текст]. – М.: Большая Рос. энциклопедия, 2000. – 1456 с.
14. Словарь экономических терминов // Электронный ресурс. Режим доступа: <http://tolkslovar.ru/f202.html>.
15. Трушков В.В. Население города и пригорода / В.В. Трушков. – М.: Финансы и статистика, 1983. – 159 с.
16. Хауке Н.А. Пригородная зона большого города / Н.А. Хауке. – М.: Гос. издат. литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1960. – 200 с.
1. Bol'shoy ékonomichesky slovar'. – M.: Knyzhnyy myr, 2003. – 895 s.
2. Budzyak V.M. Nesil's'kohospodars'ke zemlekorystuvannya: problemy ta priorytety / Monohrafiya. – Kyiv, 2013. – 396 s.
3. Hladkyy O.V. Ekonomichna efektyvnist' rehional'noho rozvytku monotsentrynykh promyslovykh ahlomeratsiy / O.V. Hladkyy // Naukovyy visnyk Volyn's'koho natsional'noho universytetu imeni Lesi Ukrayiny. Seriya: Heohrafichni nauky. – 2012. – № 9 (234). – S. 27-32.
4. Hladkyy O.V. Osoblyvosti delimitatsiyi monotsentrynykh promyslovo-ahlomeratsiyynykh utvoren' Ukrayiny (na prykladi L'viv's'koyi ta Odes'koyi ahlomeratsiyi) / O.V. Hladkyy // Ekonomichna ta sotsial'na heohrafiya: Nauk. zb. Red. kol.: S. I. Ishchuk (vidp. red.) ta in. – K., 2012. – Vyp. 65. – S. 161-173.
5. Hladkyy O.V. Formuvannya ekonomichnoyi efektyvnosti promyslovoho vyrobnytstva v Odes'kiy

- ahlomeratsiyi / O.V. Hladkyy // Ekonomichni innovatsiyi. Vyp. 35: Ukrayins'ke Prychornomor'ya v konteksti ekonomichnykh al'ternatyv: suchasni vyklyky ta antykryzovi stratehiyi (rehional'na systema v ekonomichnomu, sotsial'nomu ta ekolohichnomu vymirakh). Zb. nauk. prats'. – Odesa: Instytut problem rynku i ekonomiko-ekolohichnykh doslidzhen' NAN Ukrayiny, 2009. – С. 175-183.
6. Drapykovskyy A.Y. Otsenka zemel'nykh uchastkov / A.Y. Drapykovskyy, Y.B. Yvanova. – Byshkek: «Eha-Basma», 2003. – 288 s.
 7. Demyn N.M. Upravlenye razvytyem hradostroytel'nykh system / N.M. Demyn. – M.: Budivel'nyk, 1991. – 184 s.
 8. Ybatullyn SH.Y. Kapitalyzatsyya zemel' pryhorodnykh zon krupnykh horodov: teoryya, metodolohyya, praktyka / SH.Y. Ybatullyn – K.: NAU, 2007. – 260 s.
 9. Ybatullyn SH.Y. Metodyka otsenky ékonomycheskoho potentsyala terrytoryy Ukrainy dlya tseyey zemlepol'zovanyya / SH.Y. Ybatullyn // Vestnyk ahrarnoy nauky. – 2007. – №.12. – S. 68-73.
 10. Kovalev S.A. Yzbrannyye trudy / S.A. Kovalev. Smolensk: Oykumena, 2003. – 438 s.
 11. Lyakhov A. Osnovnye cherty ékonomycheskykh y sotsyal'nykh otnoshenyy v Rossyy v épokhu Aleksandra 1-ho. / A. Lyakhov – M. – 1912- 21 s.
 12. Materyaly III Mezhdunarodnoho foruma «Mehapolys: XXI vek» –«Prostranstvennoe razvytye horodov: realyy y perspektyvy». – Moskva, 21.12.2011.
 13. Novyy éntsyklopedycheskyy slovar' [Tekst]. – M.: Bol'shaya Ros. éntsyklopedyya, 2000. –1456 s.
 14. Slovar' ékonomycheskykh termynov // Élektronnyy resurs. Rezhym dostupa: <http://tolkslovar.ru/f202.html>.
 15. Trushkov V.V. Naselenye horoda y pryhoroda / V.V. Trushkov. – M.: Fynansy y statystyka, 1983. – 159 s.
 16. Khauke N.A. Pryhorodnaya zona bol'shoho horoda / N.A. Khauke. – M.: Hos. yzdat. lyteratury po stroytel'stvu, arkhytekture y stroytel'nyy materiyalam, 1960. – 200 s.

Подано до редакції 07.02.2017

Рецензент – кандидат географічних наук Л.М. Кирилюк

РЕЦЕНЗІЇ

Ландшафтознавство і шкільна географія

Муніч Н.В. Формування ландшафтознавчих понять у шкільній географічній освіті. – Київ, 2015. – 300 с.

Проблема формування ландшафтознавчих понять у шкільній географічній освіті є зараз однією з вкрай важливих, оскільки зростає практичне значення знань про ландшафт як інструмента когнітивного розвитку учнів та набуття ними природничо-наукових компетентностей. З позицій дидактичних цілей найбільш важливим питанням на сучасному етапі розвитку освіти є забезпечення ефективності навчання через розкриття механізму і процесу формування понять, як ядра географічних знань, з'ясування найістотніших причин їх хибного засвоєння та пошук шляхів їх усунення.

Спираючись на вищезазначене обрана тема монографії Муніч Н.В. є актуальною і значимою. Вона базується на теоретико-методологічних засадах двох наук ландшафтознавства і педагогіки, що обумовлює її своєрідність, неповторність, наукову новизну.

У монографії розглянуто теоретичні основи формування ландшафтознавчих понять змісту шкільної географічної освіти, їх філософська, психолого-педагогічна інтерпретація, що відображає рівень розвитку науки і освіти. Докладно проаналізовано наукові праці щодо місця ландшафтознавчих понять у географічній науці. Належна увага у монографії приділена з'ясуванню підходів до формування ландшафтознавчих понять у наукових дослідженнях різних історичних періодів, здійснено ґрунтовний аналіз наукових природничо-загальноземлезнавчих, філософських, психолого-змістових інтерпретацій поняття «ландшафт» у працях Р. Хартшорна, О. Гумбольта, В. Преображенського, І. Крутя, Б. Ляміна та інших.

Цілком підтримуємо думку автора про те, що у процесі розвитку географічної науки поняття «ландшафт» посідає важливе місце в її теоретико-методологічних, методичних побудовах, практичних розробках. Поняття «ландшафт» як зазначає автор, є надбанням всієї наукової галузі і стало помітним явищем у науковій та загальній людській культурі. Все це обумовлює необхідність науково-методичного обґрунтування для впровадження ландшафтознавчих понять у шкільну географічну освіту з метою осучаснення і поглиблення її змісту, формування ландшафтного мислення (1, с. 15).

Заслужовують позитивної оцінки результати аналізу сучасних підходів до процесу формування ландшафтознавчих понять в учнів, як однієї з головних проблем дидактики та запропоновані педагогічні умови для її вирішення. Автором обґрунтовано методичну доцільність вивчення різних класифікаційних груп ландшафтів.

У монографії зроблений ґрунтовний аналіз основних джерел географічних знань-підручників і карт; зміст яких є основою формування ландшафтознавчих понять. Зокрема, підручників географія України (П. Шищенко, П. Масляка), Л. Гілецького, Ф. Заставного, А. Сиротенко, Б. Чернова, а також підручників для 6 класу за редакцією О. Скуратовича, Р. Коваленка, Л. Круглик та 7 класу за редакцією О. Скуратовича, С. Коберніка, Р. Корнеєва. Здійснено їх порівняння, з'ясовано, що у підручниках, створених для 12 – річної школи, найбільше розбіжностей у ландшафтознавчому змісті курсу «Фізична географія України» (8 клас):

– поняття «ландшафт» тлумачиться лише як природне утворення: ПТК будь-якого рангу або основна таксономічна одиниця класифікації ПТК, що суперечить похідним термінам: ландшафтний, антропогенний ландшафт, ландшафтне планування тощо;

– поняття «ландшафт» є родовим, що охоплює природні територіальні чи акваторіальні системи (природні ландшафти) або ті, у яких взаємодіють природні й антропогенні елементи (антропогенні ландшафти); водночас «ландшафт» підпорядковується родовому поняттю «геосистема» (1, с. 6).

Безперечно різне тлумачення у шкільних підручниках та посібниках ландшафтознавчих понять лише ускладнює процес їх засвоєння та оцінювання знань школярів.

Грунтовний аналіз підручників і посібників різних років видання, представлений у монографії узагальнюючою таблицею визначення ландшафтознавчих понять. Зміст таблиці підтверджує неоднозначний підхід до визначення поняття «ландшафт», і ця неоднозначність є проблемою для шкільної географічної освіти.

Авторка особливу увагу акцентує на родо-видових зв'язках ландшафтознавчих понять, зокрема на співвідношенні понять «природа», «географічна оболонка», «географічне середовище суспільства», «навколишнє середовище», місцезнаходження ландшафтної сфери у системі географічної оболонки.

Належна увага в монографії приділена класифікаційній структурі ландшафтів, ландшафтному районуванню, типологічній класифікації ландшафтів, ландшафту і його морфологічним частинам. Обґрунтована методична доцільність їх вивчення у шкільних курсах географії із застосуванням різних методів, засобів та форм організації навчальної доцільності учнів. Зроблено важливий висновок про необхідність визначення оптимального ландшафтознавчого змісту у шкільній географічній освіті на етапі формування змісту освіти згідно з вимогами нового Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти для набуття учнями життєво важливих компетенцій (1, с. 54). У зв'язку з цим, варто осучаснити методику формування понять цього змісту, запропонувати для її реалізації відповідні дидактичні умови.

Не викликає заперечень і визнання карти як бази для формування ландшафтознавчих понять. У монографії ґрунтовно проаналізовано зміст, значення і методику використання ландшафтознавчих карт, виокремлено основні групи прийомів їх аналізу. Належна увага приділяється шкільним атласам, їх порівнянню, з'ясуванню переваг та недоліків.

Поділяємо думку автора монографії, що у змісті атласів різних видавництв наявні певні розбіжності: кількість виділених ландшафтів, назви, конфігурація. Неузгодженість зображення, змісту атласів, незбіг зі змістом підручників – дидактична проблема, яка потребує вирішення. Особливу методичну цінність, на наш погляд, мають наведені приклади завдань ландшафтознавчої тематики із застосуванням карти.

У монографії докладно розглядається регламентація ландшафтознавчого змісту шкільної географічної освіти, зокрема Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти, основна увага звернена на географічний компонент, відображений в освітній галузі «Природознавство». Порівнюються освітні стандарти підручники, навчальні програми РФ, США, з'ясовуються їх переваги та недоліки. Механізми регламентації навчального процесу відомі в інших країнах можуть бути прикладом для вітчизняних розробок.

Необхідно відзначити теоретичну і практичну цінність другого розділу монографії, де розкрито системний підхід до формування ландшафтознавчих понять

в учнів, розроблено педагогічні умови як системну форму організації процесу їх формування, проведена їх класифікація. У цьому розділі акцентовано увагу на методичних умовах формування ландшафтознавчих понять, якими є: методи, засоби та форми, що використовуються для засвоєння змісту ландшафтознавчих понять, уміння ними оперувати, контроль і оцінювання, а також науково-методична підтримка вчителя задля ефективного формування понять в учнів.

Процес формування ландшафтознавчих понять узагальнено в розробленій авторській моделі, яка охоплює концептуальний, цільовий, мотиваційний, змістовий, процесуальний та результативний компоненти навчання, з урахуванням законів логіки, вікової психології, принципів дидактики, особистісно орієнтованого й компетентнісного підходів. Особливо цінним є те, що змістовий компонент проаналізовано наскрізно в усіх курсах географії та інших предметів, де трапляється поняття «ландшафт». Заслужовує на увагу й обґрунтування в монографії шляхів формування ландшафтознавчих понять та умов, які впливають на їх вибір, базуючись на опрацюванні опису дедукції та індукції в психолого-педагогічній літературі, узагальненні досвіду вчителів географії та власній багаторічній роботі в школі.

Звідси логічно, що належна увага приділена характеристиці ландшафтознавчих понять: їх змісту, обсягу, родо-видовим зв'язкам, а також є приклади визначень таких понять як фізико-географічна країна, фізико-географічна область, природна зона різних авторів, дається їх ґрунтовний аналіз.

Обґрунтовано розглядається організація навчальної діяльності як методична умова формування ландшафтознавчих понять, яка передбачає поєднання традиційних та інтерактивних методів навчання. Зокрема, порівняння, роботу з підручником, характеристику за алгоритмом тощо, з урахуванням специфіки об'єкта, вивчення ландшафту, як складно організованої системи. Застосовано комплексний підхід до визначення самого поняття «ландшафт», ієрархії ландшафтознавчих понять, можливості їх класифікувати за різними ознаками: квазіемпіричний статус, практична затребуваність.

Муніч Н.В. обґрунтовано доводить важливість словникової роботи учнів у процесі формування ландшафтознавчих понять, дає інтерпретацію їх змісту, порівнюються визначення понять «ландшафт», «фізична географія» і «ландшафтознавство». Одночасно підкреслено, що для підвищення самостійної пізнавальної активності учнів у збагаченні запасу слів доцільно формулювати вправи, що активізують думки, сприяють розумінню суті й значення слів, завдання, які спонукають шукати значення важко зрозумілих слів у словниках.

Наводиться чимало прикладів завдань для організації самостійної роботи школярів із тлумачними словниками, які можуть бути використані вчителями у практичній діяльності з метою забезпечення ефективності процесу формування ландшафтознавчих понять.

На нашу думку, важливе практичне значення має представлений у монографії візуально-вербальний засіб (електронна тека) з набором тематичних презентацій «Ландшафти» для ілюстрації ландшафтів різних класифікаційних груп та різнорівневий інтегральний тезаурус з ілюстративним супроводом. Він дає можливість ознайомити учнів з визначеннями ландшафтознавчих понять, їх зображеннями, сформувати уявлення про об'єкт, що вивчається, який є підґрунтям для пошуку родової основи та видових відмінностей (дедукція) або орієнтиром для самостійного формулювання поняття, аналізу сформованого уявлення (індукція).

Муніч Н.В. підкреслює, що серед запропонованих форм творчої роботи в процесі формування понять найбільшу зацікавленість учні виявили до

індивідуальних творчих ландшафтних досліджень. Пропонуються завдання ландшафтної тематики, описуються етапи та методика проведення дослідження, наводиться приклад розгорнутого плану для теми «Міська вулиця» - як об'єкт комплексного географічного дослідження.

Варто позитивно оцінити укладений банк завдань із розроблених особисто та тих, що використані в ЗНО, вони можуть бути вимірниками знань ландшафтознавчої тематики. Поділяємо думку автора, що ландшафт формують компоненти практично всіх оболонок землі, це поняття є системоформувальним в усьому змісті шкільної географії. Власне ландшафтознавчими є системи понять, що відображають сутність територіальних різнорангових комплексів і становлять основу ландшафтознавчих знань.

Цікаво розглядається й науково-методичне проведення ландшафтознавчих екскурсій як важливої форми процесуального компонента формування ландшафтознавчих понять. Пропонується до класифікації шкільних екскурсій ввести поняття «ландшафтознавча екскурсія», ознаками якої мають бути визначення меж ландшафтів, побудова ландшафтного профілю та ландшафтне картографування. Звернено увагу на те, що безпосередній контакт учня з ландшафтом на екскурсії сприятиме набуттю досвіду творчої дослідницької діяльності та емоційно-ціннісного ставлення до ландшафтів. Поділяємо думку автора, що з метою комплексного, системного дослідження ландшафту доцільно організовувати екологічні табори, створювати мережі кущових (із закріпленням найближчих шкіл) ландшафтних стаціонарів чи ландшафтних шкіл. Заняття на стаціонарах необхідно проводити під час літньої практики з восьмикласниками як обов'язкове доповнення ушільненої основної програми навчання.

Належна увага в монографії приділяється застосуванню ландшафтознавчого профілю для формування уявлень про структуру ландшафту, наведена їх класифікація. Порівнюється фізико-географічний і ландшафтний профіль, наводяться алгоритм аналізу профілю з додатків підручників. Авторка робить висновок, що ландшафтні профілі – інструмент для формування найвищих когнітивних рівнів: аналізу, синтезу, оцінювання ландшафтів та явищ, що в них відбуваються. Для цього профілі – ілюстрації мають бути у нових підручниках та атласах. Це невід'ємна складова географічної освіти в профільній школі (1. с. 168).

Монографія завершується ґрунтовними висновками в яких висвітлено основні положення монографії. Авторка на підставі експерименту переконливо доводить, що дотримання педагогічних умов, зокрема запропонованих методичних, сприяє підвищенню ефективності формування ландшафтознавчих понять та географічної культури учнів.

Позитивно варто оцінити вагомі додатки, які містять методичні матеріали та значну кількість тезаурусів (базових, допоміжних), їх використання сприятиме ефективності процесу формування ландшафтознавчих понять в шкільній практиці.

Викладені вище міркування засвідчують, що зміст монографії є актуальним, проблемним, цікавим та перспективним. Робота вирізняється високим рівнем узагальнення та аналітико-синтетичного опрацювання надбань попередників, логікою викладання матеріалу, вірогідністю і ґрунтовністю висновків, взаємопов'язаністю структурних елементів. Монографія має необхідну міру завершеності розроблення теми відповідно до вимог цього наукового дослідження. Однак, радимо автору не зупинятися на досягнутому і бажаємо Н.В. Муніч нових оригінальних і цікавих наукових розвідок.

Г.І. Денисик, Н.В. Бірюкова

ЮВІЛЕЇ

Шістдесятиріччя Хаєцького Григорія Сильвестровича



8 лютого 2017 року виповнилося 60 років Григорію Сильвестровичу Хаєцькому – кандидату географічних наук, доценту, одному з фахівців в області антропогенної географії. Уроженець с. Слободи Шаргородської Шаргородського району Вінницької області. У 1974 році він закінчив Шаргородську середню школу, а потім навчався на бухгалтерських курсах і працював бухгалтером Шаргородської сільгосптехніки, інструктором районного відділу ДОСААФ та помічником механізатора в колгоспі с. Сл. Шаргородська.

У 1979 році вступив на природничо-географічний факультет Вінницького державного педагогічного інституту імені Миколи Островського, який успішно закінчив у 1984 році і отримав спеціальність вчителя географії та біології. Упродовж 1984-1986 рр. працював вчителем географії у Вінницькій СШ №11, а у період з 1986 по 1989 рік працював спочатку вчителем продовженого дня, а потім вчителем географії та біології у середній школі № 20 м. Вінниці.

З 1989 року Г.С. Хаєцький почав працювати на кафедрі географії Вінницького державного педагогічного інституту імені Миколи Островського, де активно включився в роботу комплексних наукових досліджень природничо-географічного факультету із вивчення і картографування антропогенних ландшафтів Поділля за комплексною науковою програмою державного значення «Збереження навколишнього середовища (довкілля) і збалансований (сталий) розвиток» та за регіональною комплексною науковою програмою «Регіональне антропогенне ландшафтознавство: теорія і практика». У 2006 році захистив кандидатську дисертацію на тему: «Аквальні і водно-болотні антропогенні ландшафти Поділля» і отримав звання кандидата географічних наук.

Розроблені у процесі проведення наукових досліджень Хаєцьким принципи підходи системного аналізу, картографічного і математичного моделювання, формування, розвитку, функціонування сучасних водних антропогенних ландшафтів Поділля, мають важливе теоретичне і практичне значення для розробок і прогнозування ефективної територіальної організації, раціонального використання та оптимізації водно-болотних угідь будь-яких інших територій України. Методологічні принципи і методи дослідження відображені в його монографії «Водні антропогенні ландшафти Поділля» (2007), виданій у спів-авторстві з науковим керівником доктором географічних наук, професором Г.І. Денисиком та доцентом Л.І. Стефанковим, а також у інших роботах, загальне число яких більше 75.

Григорій Сильвестрович успішно займається і педагогічною діяльністю. Свого часу читав студентам курс «Геоморфологія». Нині – навчальні дисципліни: «Картографія з основами топографії», «Екологія людини», «Соціальна екологія». За профілюючими дисциплінами опубліковані навчально-методичні посібники («Картографія з основами топографії – Ч.1 Топографія, Ч.2 Картографія», «Екологія людини»). На високому професійному рівні він проводить не лише

лекційні та лабораторні заняття, але й здійснює керівництво дипломними і курсовими роботами, проводить польову практику з топографії.

Значне місце у діяльності Г.С. Хаєцького займає громадська робота. Окрім участі у Вінницькому відділенні Українського географічного товариства він є членом Вінницької міської громадської організації «Вінницьке культурно-просвітницьке товариство імені О.І. та М.К. Реріхів», де здійснює науково-організаційну роботу: приймає участь в організації й проведенні різноманітних культурних заходів (дискусійні клуби, тематичні вечори, записи радіопередач), а також написанні статей культурного та морально-етичного спрямування. У всіх справах його підтримують дружина та син.

Г.С. Хаєцькому притаманні скромність, висока відповідальність і вимогливість до себе і студентів, доброзичливе ставлення до оточуючих. Йому до вподоби туристичні походи, музика, захоплення фотографією, мистецтвом, художньою й науково-популярною літературою. В години натхнення Григорій Сильвестрович малює та пише вірші.

Бажаємо ювіляру подальших творчих успіхів і міцного здоров'я.

*Колектив кафедри географії
та редколегія Наукових записок*

ДО ВІДОМА АВТОРІВ
"НАУКОВИХ ЗАПИСОК ВДПУ" (СЕРІЯ "ГЕОГРАФІЯ")

Редакційна колегія запрошує Вас взяти участь у формуванні «Випуску 29, №3-4».

Вимоги до оформлення:

1. Матеріали подаються українською, російською та англійською мовами.
2. Текст оформляється у текстовому редакторі Word (формат "doc"). Обсяг – 7-10 сторінок друкованого тексту формату А4. Гарнітура Times New Roman, розмір шрифту – 12 пт, друк – через 1 міжрядковий інтервал. Абзацний відступ – 12,5 мм. Поля зверху, знизу, ліворуч та праворуч – 30 мм.
3. На початку статті обов'язково вказати індекс УДК, прізвище та ініціали автора/авторів, заголовок статті, резюме українською, російською, англійською мовами (не менше 1200 знаків) та ключові слова, розділених комою. В резюме російською та англійською мовами необхідно вказати авторство та заголовок статті відповідною мовою.
4. Відповідно до постанови ВАК України, наукові статті повинні мати такі обов'язкові елементи:
 - постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями;
 - аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання цієї проблеми і на які спирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується зазначена стаття;
 - формулювання цілей статті (постановка завдання);
 - виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів;
 - висновки з дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі.
5. Рисунки і таблиці повинні розміщуватись після першого згадування в тексті або зразу на наступній сторінці. Розмір рисунків і таблиць не повинні виходити за межі вказаних полів. Рисунки найбільш бажано подавати у чорно-білому вигляді або у контрастних відтінках сірих тонів форматів bmp, tiff, jpg, gif (300 dpi). Обов'язковою умовою є можливість читання на рисунках всіх наведених елементів. Підписи до рисунків наводяться під рисунками симетрично до тексту, підписи до таблиць наводяться над таблицями. Загальна кількість рисунків і таблиць до кожної статті не повинна перевищувати чотирьох.
6. Список використаних літературних джерел (до 15 назв) повинен бути оформлений в алфавітному порядку та згідно нового стандарту бібліографічного опису ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Окремо наводиться латинізований список використаної літератури. Посилання на джерела у тексті подаються у квадратних дужках із зазначенням порядкового номера списку.
7. Особливо ретельно варто перевіряти текст статті на наявність орфографічних та граматичних помилок.
8. Окремим файлом подати інформацію про автора (авторів): прізвище, ім'я, по-батькові, місце роботи, посада, науковий ступінь та вчене звання, e-mail.
9. Матеріали до публікації та інформацію про авторів варто подавати електронною поштою: nzgeovdpu@gmail.com.

Автори несуть повну відповідальність за зміст і достовірність викладених у статті матеріалів. Редколегія залишає за собою право відхилення статей, що не відповідають вимогам до наукових публікацій або у разі негативних рецензій.

Вартість 1 друкованої сторінки – 40 грн.

Термін подачі матеріалів до «Випуску 29, №3-4» – **15 червня 2017 р.**

Гроші надсилати на кафедру географії. Адреса: 21100 Вінниця, вул. Острозького, 32, педагогічний університет, кафедра географії, Хаєцький Г.С.
Гроші також можна перерахувати на картку ПриватБанку № 5168 7572 4371 5382.