

Новизна дослідження полягає у виявленні причин дигресії заповідних територій Києва та обґрунтуванні заходів щодо їх подолання, для чого визначено ступінь заповідності адміністративних районів, створено картосхеми ПЗФ міс-

та, вразливості ландшафтів Голосіївського лісу та РЛП «Лиса гора» до впливів урбаністичного оточення. Результати дослідження можуть бути екстрапольовані на інші міські природоохоронні території.

References [Література]

1. IUCN World Conservation Congress. 081. *Strengthening the IUCN Urban Alliance (2019)*. URL: <https://www.iucncongress2020.org/motion/081>
2. IUCN World Commission on Protected Areas. *Urban Conservation Strategies*. URL: <https://www.iucn.org/commissions/world-commission-protected-areas/our-work/urban-conservation-strategies>
3. IUCN launches global alliance for greener cities (2018). URL: <https://www.iucn.org/news/secretariat/201809/iucn-launches-global-alliance-greener-cities>
4. *CitiesWithNature: Official website*. URL: <https://cwn.iclei.org/>
5. Artmann M., Bastian O., Grunewald K. (2017). Using the Concepts of Green Infrastructure and Ecosystem Services to Specify Leitbilder for Compact and Green Cities – The Example of the Landscape Plan of Dresden (Germany). *Sustainability*, 9(2). <https://doi.org/10.3390/su9020198>. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/9/2/198/htm>
6. Davies C. (2017). Urban green infrastructure in Europe: Is greenspace planning and policy compliant? *Land Use Policy*, 69, 93-101. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.08.018>
7. Trzyna T., Edmiston J. T., Hyman G., Jeffrey A. Mc., Menezes P. C., Myrdal B., Phillips A., et al. (2014). Urban Protected Areas: Profiles and best practice guidelines. *Best Practice Protected Area Guidelines Series*, 22, Gland, Switzerland: IUCN, 110 p. URL: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAG-022.pdf>
8. Fourault-Cauët V. (2017). Urban Natures. Introduction. *Journal of Urban Research*, 16. <https://doi.org/10.4000/articulo.3302>. URL: <http://journals.openedition.org/articulo/3302>
9. Girault C. (2017). Between naturalness and urbanity, how are protected areas integrated into cities? The case of Helsinki (Finland). *Journal of Urban Research*, 19. <https://doi.org/10.4000/articulo.3270>. URL: <https://journals.openedition.org/articulo/3270>
10. Manolaki P., Vogiatzakis I. N. (2017). Ecosystem services in a peri-urban protected area in Cyprus: a rapid appraisal. *Nature Conservation*, 22, 129-146. <https://doi.org/10.3897/natureconservation.22.13840>. URL: <https://natureconservation.pensoft.net/article/13840/>
11. Havrylenko O. P., Tsyhanok Ye. Yu. (2016). Conflicts of large cities protected areas: causes and consequences. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Series: Geography*. Iss. 2(65), 20-24. <http://doi.org/10.17721/1728-2721.2016.65.4> [In Ukrainian].
[Гавриленко О.П., Циганок Є.Ю. Конфлікти природоохоронних територій великих міст: причини і наслідки // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Географія. 2016. Вип. 2(65). С. 20-24. <http://doi.org/10.17721/1728-2721.2016.65.4>]
12. Shyshchenko P. H., Havrylenko O. P., Tsyhanok Ye. Yu. (2019). Ecosystem value of Holosiyivskyi forest as an urban protected area: causes and consequences of degradation. *Ukrainian geographical journal*, 4(108), 40-49. <https://doi.org/10.15407/ugz2019.04.040> [In Ukrainian].
[Шищенко П.Г., Гавриленко О.П., Циганок Є.Ю. Екосистемна цінність Голосіївського лісу як міської природоохоронної території: причини і наслідки деградації // Укр. геогр. журн. 2019. № 4(108). С. 40-49. <https://doi.org/10.15407/ugz2019.04.040>]
13. Claeys C., Herat A., Barthelemy C., Deldreuve V. (2017). The Calanques National Park, between environmental effort and urban effort. *Journal of Urban Research*, 16. <https://doi.org/10.4000/articulo.3252>. URL: <http://journals.openedition.org/articulo/3252>.
14. Parnikoza I. Ju. (2017). *Lysa Hora – tract over time. The vegetation and flora of the Lysa Hora in Kiev*. URL: <https://www.myslenedrevo.com.ua/uk/Sci/Kyiv/LysaGora/Nature/Flora.html> [In Ukrainian].
[Парнікоза І. Ю. Лиса гора – урочище в плині часу. Рослинність та флора Лисої гори в Києві. 2017. URL: <https://www.myslenedrevo.com.ua/uk/Sci/Kyiv/LysaGora/Nature/Flora.html>]

Стаття надійшла до редакції 19.02.2020

КАРТОГРАФІЯ, ГЕОІНФОРМАТИКА

УДК 528.94

DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2020.04.057>

Л.Г. Руденко, А.І. Бочковська, К.А. Поливач, В.С. Чабанюк, С.О. Санталова, В.І. Подвойська, О.М. Лейберюк, М.М. Вишня, Т.М. Барабаш, М.О. Кирилюк

Інститут географії НАН України, Київ

НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ТА ЙОГО ПРИРОДНА І КУЛЬТУРНА СПАДЩИНА В АТЛАСНІЙ ІНФОРМАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ*

Метою публікації є висвітлення основних результатів розроблення першого в Україні інтерактивного атласу «Населення України та його природна і культурна спадщина», який створено згідно з Меморандумом про співпрацю між НАН України і Міністерством культури та інформаційної політики України. На основі аналізу попередніх досліджень встановлено, що досі в Україні та за її межами не було спроб здійснити картографування складних і багаторічних процесів взаємодії населення та його культурної й природної спадщини. В Атласі викладено знання та інформацію про історичні етапи розвитку населення України та формування його природної та культурної спадщини в таких розділах:

1. Україна у європейському просторі – 3 карти;
2. Населення – суб'єкт формування спадщини – 57 карт;
3. Природна та культурна спадщина – 28 карт;
4. Охорона, збереження, відновлення та використання природної і культурної спадщини – 9 карт.

Розроблення Атласу виконано застосуванням оновленого Каркасу атласних рішень AtlasSF, одна з попередніх версій якого використана для створення Електронної версії Національного атласу України. Сучасна архітектура AtlasSF дозволяє інтегрувати розроблений атлас як в атласну інформаційну систему, так і в атласну геоінформаційну систему культурної спадщини. Для створення Атласу використано всі види інформаційних ресурсів: карти, тексти, світлини, статистика. Інтерактивний атлас містить 97 векторних карт, тексти, світлини та таблиці.

Ключові слова: населення; регіони України; атласне картографування; атласні геоінформаційні системи; електронні карти; інтерактивні карти; природна спадщина; культурна спадщина.

L.H. Rudenko, A.I. Bochkovska, K.A. Polyvach, V.S. Chabaniuk, V.I. Podvoiska, S.O. Santalova, O.M. Leiberiuk, M.M. Vyshnia, E.M. Ифкфифip M.O. Kyryliuk

Institute of Geography of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv

POPULATION OF UKRAINE AND ITS NATURAL AND CULTURAL HERITAGE IN THE ATLAS INFORMATION SYSTEM

The purpose of the publication is to highlight the main results of the development of the first Ukrainian interactive atlas "Population of Ukraine and its natural and cultural heritage". It was created in accordance with the Memorandum of Cooperation between the NAS of Ukraine and the Ministry of Culture and Information Policy of Ukraine. According to analysis of previous researches, there have been no attempts to map the complex and long-term processes of interaction between the population and its natural and cultural heritage so far in Ukraine and abroad. The Atlas provides knowledge and information about the historical stages of development of the population of Ukraine and the formation of its cultural and natural heritage in the following sections:

1. Ukraine in the European space - 3 maps;
2. Population - the subject of heritage formation - 57 maps;
3. Natural and cultural heritage - 28 maps;
4. Protection, preservation, restoration and using of natural and cultural heritage - 9 maps.

The Atlas was developed using the updated AtlasSF Atlas Solutions Framework, one of the previous versions of which was used to create the Electronic version of the National Atlas of Ukraine. The modern architecture of AtlasSF allows integrating

**Статтю підготовлено в процесі виконання відомчої наукової роботи «Розробка Атласу «Населення України та його природна і культурна спадщина» (2015 – 2020 рр.).*

© Л.Г. Руденко, А.І. Бочковська, К.А. Поливач, В.С. Чабанюк, С.О. Санталова, В.І. Подвойська, О.М. Лейберюк, М.М. Вишня, Т.М. Барабаш, М.О. Кирилюк, 2020

the developed atlas both in the atlas information system, and in the atlas geo-information system of cultural heritage. All types of information resources were used to create the Atlas: maps, texts, photos, statistics. The interactive atlas contains 97 vector maps, texts, photos and tables.

Keywords: *population; regions of Ukraine; atlas mapping; atlas geographic information systems; electronic map; interactive map; natural heritage; cultural heritage.*

Актуальність теми дослідження

Інститут географії НАН України послідовно продовжує роботу з розвитку національної інфраструктури геопросторових даних, тематичною основою яких є Національний атлас України. Його розвиток, окрім актуалізації даних, передбачає розроблення основних, визначених в Атласі напрямів досліджень природи та суспільства.

Одним із них є дослідження населення держави в різних аспектах його розвитку. Особливо актуальним у сучасному світовому та європейському світогляді є гармонійний розвиток населення як модель, зорієнтована на розкриття його творчого потенціалу. Прикладом такої моделі є спроможність населення створювати гуманітарний простір, вагомим елементом якого є національна природна та культурна спадщина як чинник ідентичності народу та збереження його історичної пам'яті.

Охорона, збереження й використання об'єктів природної і культурної спадщини (ПіКС) у суспільному житті відноситься до пріоритетних напрямів державної політики у сфері культури. Крім того, підписання Україною низки міжнародних конвенцій у цій сфері зумовлює її міжнародно-правові зобов'язання перед світовою спільнотою. Тому, надаючи цьому важливе значення, Верховна Рада України у 2018 році ініціювала та провела парламентські слухання «Стан, проблеми та перспективи охорони культурної спадщини в Україні» та за їх результатами прийняла відповідні рекомендації [1].

Виконанню поставлених у цьому документі завдань щодо «забезпечення створення національної інфраструктури геопросторових даних» та «функціонування електронного інформаційного ресурсу культурної спадщини та культурних цінностей» має сприяти створення сучасних картографічних творів.

Метою цього дослідження є розроблення теоретичних і методичних засад та створення першого в Україні інтерактивного атласу «Населення України та його природна і культурна спадщина». Розроблення його наукової концепції, класифікація та систематизація об'єктів дослідження, обґрунтування та використання методів геоінфор-

маційного картографування складають наукову основу Атласу та стимулюють розвиток теорії тематичної картографії.

Основне завдання його створення – надати звід сучасної інформації та знань про історичні етапи розвитку населення України як суб'єкта формування національної природної та культурної спадщини, виявити закономірності й особливості її становлення, виду, поширення та функціонування.

Значимість розробки базується на використанні Атласу як ресурсу для інформаційної підтримки планування збалансованого регіонального та державного розвитку в напрямку гуманізації суспільства. Він може сприяти якісній законодавчій діяльності у сфері національної спадщини, розробленню та вдосконаленню нормативних і регламентуючих документів різного типу, змісту та призначення, відповідно до вже ратифікованих Україною міжнародних конвенцій стосовно охорони культурної і природної спадщини.

Крім того, Атлас стане джерелом знань для населення, сприятиме методологічному та інформаційному наповненню вивчення суспільних та природничих наук.

Стан картографування населення та його природної і культурної спадщини

Взаємозалежність та взаємовплив населення і його спадщини та просторова вираженість цього процесу забезпечують можливість здійснювати їх картографування. Започатковане раніше, воно значно активізувалося наприкінці ХХ ст., коли суспільство усвідомило небезпеку техногенного напрямку розвитку і почало турбуватися про стан збереження спадщини. В Україні, як і в інших державах світу, спадщині почали приділяти значно більше уваги [2].

Вивчення стану і тенденцій розвитку картографування спадщини в різних державах показало, що цей процес включає такі етапи:

- створення окремих карт спадщини та тематичних атласів спадщини окремих населених пунктів, регіонів та держав;

- відображення об'єктів спадщини на картах шкільних, регіональних, туристичних та національних атласів;

– вміщення окремих карт спадщини в енциклопедичні видання та різнопланові публікації [3-12].

Відмітимо, що поняття «спадщина» трактується по-різному в різних державах світу. З плином часу і детальнішим її вивченням посилилася тенденція до відображення єдності культурної і природної складових спадщини; окрім добре відомих паперових картографічних творів з'явилися інтерактивні карти¹.

Зазначимо, що перспективним напрямом наукових пошуків з картографічного дослідження стану збереження спадщини у світі є створення сучасних інтерактивних картографічних веб-ресурсів, які інтегрують функціональні можливості ГІС та інтернет технологій та відкривають користувачу доступ до географічної інформації (геоданих), оперування нею, включаючи можливості здійснення просторових запитів з візуалізацією результатів, аналізу геоданих та побудови різних моделей. Автори статті уже мають певні позитивні результати саме у цьому напрямі [13].

Здійснений аналіз стану картографування населення і його спадщини дає підстави стверджувати, що досі не виявлено повноцінного інформаційного ресурсу, який характеризує стан взаємовпливу населення і його спадщини, а наявні відомі напрацювання зводяться, головним чином, до інвентаризаційного відображення окремих територій та об'єктів, що підлягають збереженню та охороні.

Виклад основних результатів

Розроблення Атласу здійснено на ряду **загальнонаукових принципів**, застосованих до вивчення та картографування ПіКС:

- Принцип глобальності ПіКС, розуміння спадщини кожного народу як частини світової спадщини. Історія її формування корелює з політичною, соціальною, економічною історією. Для України ця теза особливо важлива, оскільки тривалий час її територія була підпорядкована різним державам, а її населення розселилося в багатьох країнах, де створювало і розвивало спадщину свого народу. Це потребує досліджень на сучасному глобальному, національному, регіональному та локальному рівнях.

¹<https://pastmap.org.uk/map>; <http://mapy.zabytek.gov.pl>; <http://www.philippineheritagemap.org/>; <https://www.ontario.ca/environment-and-energy/make-natural-heritage-area-map>; <https://gisservices.dec.ny.gov/gis/erm/>; <http://www.mass.gov/eea/agencies/dfg/dfw/natural-heritage/regulatory-review/regulatory-maps-priority-and-estimated-habitats/natural-heritage-atlas-book.html>

- Принцип історизму, що забезпечує вивчення та відображення формування населення і його спадщини в динаміці простору та часу, а також результат історичного процесу діяльності багатьох поколінь людей (етносів, народностей, націй) на певній території, втілених в його матеріальні та духовні цінності.

- Принцип системності та комплексності, який забезпечує вивчення населення і його спадщини як територіальної системи, складовими якої є природне середовище, населення, етнокультурне середовище та безпосередньо об'єкти спадщини.

Загальнонаукові принципи доповнено системою **галузових підходів** до розроблення Атласу. Серед них:

- географічний як основа диференціації територіальних виділів картографування за різними ознаками (природними особливостями, типами та рівнями заселеності території, рівнями соціально-економічного розвитку, насиченості об'єктами спадщини тощо);

- історичний, що забезпечує аналіз процесу формування спадщини в часі. З вірогідних підходів періодизації історичного розвитку (за зміною природного середовища, за історичними подіями, рухом населення, етнічною та демографічною динамікою та ін.) найприйнятнішим буде підхід, використаний в Національному атласі України. Його перевага насамперед у тому, що він корелює з європейською періодизацією і спрямований на систематизацію даних про особливості формування українського народу та української держави;

- екологічний, який через дослідження відносин природи та суспільства забезпечує вивчення спадщини як чинника збалансованого розвитку на основі збереження культурного і природного різноманіття;

- соціально-економічний, що дає змогу виявити соціально-економічну зумовленість формування ПіКС, націлює дослідження на виявлення й відображення умов, ресурсів та якості життя населення;

- культурологічний, що забезпечує розроблення класифікацій об'єктів спадщини;

- ландшафтний, що забезпечив, разом з попереднім підходом, обґрунтування принципів культурно-ландшафтного районування України;

- системний підхід, який уже згадувався, є наскрізним і діє на всіх етапах створення Атласу: розроблення його структури та змісту, відбору та класифікації об'єктів картографування, упорядкування інформації та формування бази даних;

– геоінформаційний для забезпечення використання програмних продуктів щодо здійснення просторового аналізу інформації для виготовлення інтерактивного атласу.

Зазначені підходи та принципи безпосередньо вплинули на формування структури та змісту Атласу. Атлас включає, крім карт, тексти та світлини, інші інформаційні продукти. Програмні продукти забезпечують можливість візуалізувати інформацію на картах різних масштабів та відображати схеми окремих локальних територій та об'єктів спадщини. Недостатня практика геоінформаційного вирішення відображення окремих тем та сюжетів спричинила розширення обсягу текстової інформації в структурі Атласу.

Теоретична модель структури Атласу випливає з логіки досліджень формування населення та його природної і культурної спадщини як структурного елементу територіальної системи та може бути представлена у такому варіанті:

- Україна в світовому та європейському гуманітарному просторі;
- Умови та фактори формування населення та розвитку і збереження природної та культурної спадщини;
- Населення України – суб'єкт (джерело) формування спадщини;
- Культурна та природна спадщина;
- Культурна та природна спадщина регіонів та етносів;
- Українська культурна та природна спадщина діаспори.

Однак, обмежене фінансування проекту, за яким виконувалися роботи, спричинило зміни в структурі досліджень, залишивши в підсумку наступні, скорочені за змістом розділи (*таблиця 1*):

- Україна в європейському гуманітарному просторі;
- Населення України – суб'єкт (джерело) формування спадщини;
- Культурна та природна спадщина України;
- Охорона, збереження, відновлення та використання природної та культурної спадщини.

Для розкриття змісту тематичного блоку «Україна в світовому та європейському гуманітарному просторі» необхідно його наповнити картами, що характеризують місце України в географічному, політичному та гуманітарному просторі Європи та світу. Останнє передбачає відображення місця народів України серед інших народів світу та Європи стосовно їх базових ознак (національного, мовного, релігійного скла-

ду), накопичення об'єктів культурно-історичної та природної цінності, розвитку культурних зв'язків. Основними розділами цього блоку Атласу можуть бути: Україна на фізичній карті світу та Європи; Україна на політичній карті світу та Європи; Давні цивілізації та культури в Європі; Народи та держави на території Європи; Мова народів Європи (сім'ї та групи); Релігії народів Європи; Культурна спадщина ЮНЕСКО.

Внаслідок змін, внесених у графік робіт за проектом, тематичний блок в Атласі представлений картами: Україна на фізичній карті Європи; Україна на політичній карті Європи; Культурна та природна спадщина ЮНЕСКО.

Тематичний блок «**Умови та фактори формування, розвитку та збереження природної та культурної спадщини**» передбачає відображення природних, історичних, економічних, соціальних умов і факторів, під впливом яких формувалося та розвивалося населення та формувалася система об'єктів природної й культурної спадщини. Це передбачає виявлення певних особливостей природних (палеогеографічних, геологічних, геоморфологічних, кліматичних, біотичних) та соціально-економічних (ресурсних, демографічних, інфраструктурних) факторів, які окремо чи в сукупності зумовили виникнення унікальних феноменів – об'єктів та явищ природної та культурної спадщини.

Тематичний блок «Населення – суб'єкт формування природної та культурної спадщини», виходячи з положень ЮНЕСКО про спадщину як втілення етичних та духовних стандартів, особливостей культури, відображення національної, етнічної індивідуальності народу, вміщує карти, що розкривають особливості заселення території сучасної України різними етносами в різні історичні періоди та характеристики населення як носія цінностей, що мотивують його до творчості – основи творення його гуманітарного простору – віри, моралі, традицій, звичаїв, культури.

Карті блоку об'єднані в тематичні розділи: *Заселення українських земель, Культура, Релігія. Церква.*

У структурі кожного розділу вміщено карти, що характеризують зазначені ситуації в різні періоди історичного розвитку території сучасної України, що означені в Національному атласі України, а саме: *Давній період, Середні віки та ранній новий час, Нові часи, Нова та Новітня доба.*

Структура Атласу «Населення України та його природна і культурна спадщина»

	<i>ВСТУП</i>
	<i>Текст</i>
	УКРАЇНА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ГУМАНІТАРНОМУ ПРОСТОРИ
1.	Європа. Фізична поверхня
2.	Європа. Політична карта
3.	Європа. Об'єкти Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО
	НАСЕЛЕННЯ – СУБ'ЄКТ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНОЇ ТА КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ
	<i>Текст</i>
2.1.	ЗАСЕЛЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ
	<i>Давній період</i>
	<i>Кам'яний вік</i>
4.	Розселення найдавніших культурно-історичних спільнот в палеоліті (палеоліт – від 1 млн до 10 тис. р. до н.е.)
5.	Розселення культурно-історичних спільнот у мезоліті (10 – 7 тис. р. тому)
6.	Розселення культурно-історичних спільнот у неоліті (7 – 5 тис. р. тому)
	<i>Мідно-бронзовий вік</i>
7.	Розселення культурно-історичних спільнот в енеоліті (V – друга половина IV тис. до н.е.)
	<i>Бронзовий вік</i>
8.	Розселення культурно-історичних спільнот у добу ранньої та середньої бронзи (поч. III – поч. II тис. до н.е.)
9.	Розселення культурно-історичних спільнот в добу пізньої та фінальної бронзи (II – поч. I тис. до н.е.)
	<i>Залізний вік</i>
10.	Передскіфський період. Розселення культурно-історичних спільнот (X – поч. VII ст. до н.е.)
11.	Скіфія. Розселення культурно-історичних спільнот (поч. VII – III ст. до н.е.)
12.	Сармати і пізні скіфи. Розселення культурно-історичних спільнот (II ст. до н.е. – IV ст. н.е.)
13.	Греко-римські колонії та держави Північного Причорномор'я (IV ст. до н.е. – IV ст. н.е.)
14.	Ранні слов'яни та їх сусіди (III – V ст. н.е.)
15.	Велике розселення слов'ян (V – IX ст. н.е.)
	<i>Середні віки і ранній новий час (VI – XV ст.)</i>
16.	Розселення східних слов'ян та їх сусідів (V – IX ст.)
17.	Розселення східних слов'ян та їх сусідів доби утворення Київської Русі (VIII – X ст.)
18.	Київська Русь. Формування держави та розселення населення (X – XIII ст.)
19.	Монголо-татарська навала на Русь (XIII – XV ст.)
20.	Галицько-Волинська держава (XIII – XIV ст.): формування та устрій
	<i>Нові часи (XVI – XVIII ст.)</i>
21.	Українські землі в XVI ст.
22.	Розселення населення у XVI – XVII ст.
23.	Запорозькі Січі у XVI ст. – першій половині XVII ст.
24.	Населення Козацької України за гетьмана Богдана Хмельницького (1648 – 1657 рр.)
25.	Розселення народів у XVII – XVIII ст.
26.	Розселення населення у XVIII ст.
	<i>Нова та Новітня доба (XIX – поч. XXI ст.)</i>
27.	Розселення населення на рубежі XIX – XX ст.
28.	Розселення народів у першій половині XX ст.
29.	Зміни в розселенні сільського населення у 1931 – 1933 рр.
30.	Втрати населення від Голодомору 1932 – 1933 рр.
31.	Зміни в розселенні населення у 1944 – 1952 рр.
32.	Зміни в розселенні населення (1987 – 2019 рр.)
33.	Розселення населення на 2019 р.
34.	Розселення міського населення на 2019 р.
35.	Розселення сільського населення на 2019 р.
36.	Розселення народів у 2001 р.
37.	Розселення етнічних меншин в Автономній Республіці Крим
38.	Розселення етнічних меншин у Закарпатській області
39.	Розселення етнічних меншин у Запорізькій області
40.	Розселення етнічних меншин у Одеській області
41.	Розселення етнічних меншин у Чернівецькій області
2.2.	РЕЛІГІЯ. ЦЕРКВА
	<i>Середні віки і ранній новий час (VI – XV ст.)</i>
42.	Київська Русь. Становлення християнства (X – XIII ст.)

Продовження таблиці 1.

43.	Європа. Поширення християнства (VI – XI ст.)
44.	Київська митрополія (XIII – перша половина XIV ст.) Нові часи (XVI–XVIII ст.)
45.	Київська митрополія (кінець XVI ст. і перша половина XVII ст.)
46.	Українська церква у другій половині XVII – XVIII ст. Нова та Новітня доба (XIX – поч. XXI ст.)
47.	Українська церква на рубежі XIX – XX ст.
48.	Церкви та інші сакральні об'єкти м. Києва, знищені у XX ст.
49.	Українська церква у XX – на початку XXI ст.
50.	Релігійні організації на 2019 р.
51.	Духовенство на 2019 р.
2.3.	КУЛЬТУРА. ОСВІТА. НАУКА Середні віки і ранній новий час (VI – XV)
52.	Культура Київської Русі (IX – XIV ст.)
53.	Культура (друга половина XIV – перша половина XVI ст.) Нові часи (XVI – XVIII)
54.	Культура (друга половина XVI – перша половина XVII ст.)
55.	Культура (друга половина XVII – XVIII ст.) Нова та Новітня доба (XIX – поч. XXI ст.)
56.	Культура, освіта, наука в першій половині XIX ст.
57.	Культура, освіта, наука на рубежі XIX – XX ст.
58.	Культура у XXI ст.
2.4.	ЛЮДСЬКИЙ РОЗВИТОК
59.	Рівень освіти населення
60.	Людський розвиток (2012 – 2017 рр.)
	ПРИРОДНА ТА КУЛЬТУРНА СПАДЩИНА УКРАЇНИ
3.1.	МІСЦЕ УКРАЇНИ В ПРИРОДНІЙ І КУЛЬТУРНІЙ СПАДЩИНІ СВІТУ ТА ЄВРОПИ <i>Текст</i>
61.	Об'єкти Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО в Україні
62.	Найпопулярніші культурні пам'ятки України («Сім чудес України»)
63.	Найпопулярніші природні пам'ятки України («Сім природних чудес України»)
64.	Культурно-ландшафтне районування території України
3.2.	ПРИРОДНА СПАДЩИНА УКРАЇНИ <i>Текст</i>
65.	Природоохоронні території міжнародного значення
66.	Природно-заповідний фонд загальнодержавного значення
67.	Природно-заповідний фонд місцевого значення
68.	Геологічна спадщина
69.	Перспективні до заповідання об'єкти та території
3.3.	КУЛЬТУРНА СПАДЩИНА УКРАЇНИ <i>Текст</i>
70.	Історичні населені місця
71.	Історико-культурні заповідники
72.	Пам'ятки нерухомої культурної спадщини України. Загальна характеристика
73.	Пам'ятки архітектури та містобудування
74.	Пам'ятки археології
75.	Пам'ятки історії
76.	Пам'ятки монументального мистецтва
77.	Пам'ятки садово-паркового мистецтва
78.	Ландшафтні пам'ятки
79.	Пам'ятки науки і техніки
80.	Нематеріальна культурна спадщина
81.	Етнографічні музеї та установи музейного типу
82.	Народні художні промисли та ремесла
83.	Етнофестивалі, свята та ярмарки
84.	Головні та визначні культові споруди
85.	Монастирські комплекси
86.	Сакральні місця
87.	Промислова спадщина

Продовження таблиці 1.

88.	Наукова спадщина ОХОРОНА, ЗБЕРЕЖЕННЯ, ВІДНОВЛЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНОЇ ТА КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ УКРАЇНИ <i>Текст</i> Заходи з охорони природної спадщини
89.	Розвиток системи природно-заповідного фонду
90.	Види рослин, занесені до Червоної книги України
91.	Види тварин, занесені до Червоної книги України Заходи з охорони культурної спадщини
92.	Правові, організаційні, науково-дослідні та інші заходи
93.	Ремонтно-реставраційні роботи на пам'ятках культурної спадщини Форми збереження та популяризації культурної спадщини
94.	Музеї
95.	Бібліотеки
96.	Архіви
97.	Культурне обслуговування населення

Зміст карт цього блоку базується на характеристиці цих періодів. Джерелами інформації для них стали картографічні твори, літературні джерела та результати тематичних наукових досліджень [6, 14-23]. Саме вони дали змогу сформулювати систему картографічних показників та супроводжувальних текстів до карт.

Найчисельніша група карт, що характеризує період у майже мільйона років, об'єднана в розділі **Давній період**. Це аналітичні карти, що відображають розселення та етнокультурний склад тогочасного населення на території сучасної України. Зіставний аналіз цих карт дає можливість простежити інтенсивність процесу заселення території, частоту та напрямки зміни його етнокультурного складу. Карти згруповано за основними часовими зрізами давнього періоду: кам'яний вік (палеоліт, мезоліт, неоліт); мідно-бронзовий (енеоліт) та бронзовий вік; залізний вік.

Середні віки та ранній новий час (VI-XV) представлені в Атласі картами, що відображають демографічну та етнічну, релігійну та культурну ситуацію на території сучасної України від часу Великого переселення народів та Великого розселення слов'ян до початку формування української держави. В часовому вимірі він непорівнянний з попереднім, але в цивілізаційному – це надзвичайно насичений історичними подіями період. Велике розселення слов'ян спричинило утворення в межах українського лісостепу своєрідного генетичного ядра майбутньої української народності.

Обґрунтування змісту карт, що характеризують **Нові часи (XVI –XVIII ст.)**, базувалося на характерних ознаках складного часу у розвитку

українських земель та українського народу, динаміки його національного складу, культури, освіти, науки, релігії та церкви.

Нова та Новітня доба (XIX – поч. XXI ст.). Україна в її політичному, соціальному, культурному та інших вимірах з початку XIX ст. зіткнулася з новою геополітичною реальністю та складністю розвитку, що відображено на картах Атласу (таблиця 1).

Суперечливе XX ст. породило визначальні для розвитку українського народу політичні потрясіння – від проголошення незалежної України аж до виходу на міжнародний рівень у 1917-1920 рр. до повної її втрати у 1922 р. та нового відродження тільки у 1991 р. Цей дуже складний для розвитку України період було надзвичайно важливо відобразити на картах Атласу, не втративши важливі моменти його особливостей.

Тематичний блок «Природна і культурна спадщина» розпочато картами, що презентують визначні культурні та природні пам'ятки України: об'єкти і території світового значення, які занесено до Списку Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО або є кандидатами до занесення, найвизначніші історико-культурні пам'ятки («Сім чудес України») та найвизначніші природні пам'ятки («Сім природних чудес України»), а також «Культурно-ландшафтне районування України».

Спираючись на результати попередньо проведених досліджень [24, 25], прийнято під *природною спадщиною України* розуміти унікальні, рідкісні, зникаючі чи типові об'єкти (території, акваторії) і явища природного або природно-антропогенного середовища, що мають особливу

екологічну, наукову, інформаційну, пізнавально-освітню, оздоровчу, рекреаційну та естетичну цінність, охоплені існуючими та перспективними правовими формами та механізмами особливої охорони на міжнародному, національному, регіональному та місцевому рівнях або потребують їх застосування.

Відповідно до цього визначення розділ включає такі карти:

- **«Природоохоронні території міжнародного значення»** (а) об'єкти та номінанти до Списку Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО; б) водно-болотні угіддя міжнародного значення (об'єкти та номінанти для внесення до «Рамсарського Списку водно-болотних угідь міжнародного значення»); в) об'єкти Світової мережі біосферних резерватів ЮНЕСКО; г) об'єкти та номінанти для внесення до Смарагдової мережі Європи.

- **«Природно-заповідний фонд загальнодержавного значення» та «Природно-заповідний фонд місцевого значення»** (об'єкти та території ПЗФ загальнодержавного та місцевого значення за категоріями - природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища) та штучно створені об'єкти (ботанічні сади, дендропарки, зоопарки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва).

- **«Геологічна спадщина»** (геологічні пам'ятки України, до яких віднесено найхарактерніші відслонення гірських порід і форми земної поверхні, що мають наукову та естетичну цінність).

- **«Перспективні до заповідання об'єкти та території»**. Карта відображає потенційні ділянки і території перспективного заповідання та правової охорони.

Одним із найбільших розділів Атласу є **«Культурна спадщина України»**, який розкриває багато тем і містить значну кількість карт територій та об'єктів культурної спадщини.

При розробленні карт розділу прийнято визначення *культурної спадщини України* як сукупності унікальних успадкованих від попередніх поколінь матеріальних та нематеріальних культурних цінностей, пам'яток та історико-культурних територій і об'єктів, що мають виняткове історичне значення для збереження і розвитку самобутності України і всіх її етнічних та соціальних спільнот, їхнього внеску до світової цивілізації та формування культурного простору.

Зважаючи на різноманітність культурної спадщини та нерівномірність її поширення за часови-

ми періодами, в Атласі особливості історичного розвитку спадщини відображені у легендах карт.

Підрозділ «Нерухома культурна спадщина»

До підрозділу включено карти особливих історико-культурних територій як результат територіального підходу до збереження, охорони та використання культурної спадщини, при якому спадщина зберігається в її традиційному природному та історико-культурному середовищі (карти: «Історичні населені місця», «Історико-культурні заповідники», «Пам'ятки нерухокої культурної спадщини України. Загальна характеристика», а також карти пам'яток за видами культурної спадщини (пам'ятки архітектури та містобудування, пам'ятки археології, пам'ятки історії, пам'ятки монументального мистецтва, пам'ятки садово-паркового мистецтва, ландшафтні пам'ятки, пам'ятки науки і техніки).

Комплексні категорії предметного вивчення

В Атласі зроблено спробу розширити склад функціональних груп об'єктів культурної спадщини, як це вже досить часто здійснюється в ініціативах та програмах ЮНЕСКО, ICOMOS та інших міжнародних організацій. Результатом проведеної дослідницької та відповідної інформаційної роботи з об'єднання широкого спектру об'єктів культурної і природної, матеріальної і нематеріальної, рухомої і нерухокої спадщини за окремими дослідницькими областями та їх наступного картографування стали карти етнографічної, релігійної та науково-технічної спадщини. Це перші в Україні спеціалізовані карти подібної тематики та масштабу охоплення, які можуть сприяти введенню у практику цих наукових категорій і значно розширити предметне поле досліджень культурної та природної спадщини.

Етнокультурна спадщина

Поняття *етнокультурна спадщина* в Атласі визначається як сукупність культурних цінностей, об'єктів та елементів культурної спадщини у їх взаємозв'язку та взаємозалежності з природною спадщиною, яка являє собою культурний здобуток та спадок певного етносу, джерело етнокультурної інформації для збереження, популяризації, освоєння та передачі від покоління до покоління.

Підрозділ «Етнокультурна спадщина» складається з чотирьох багаторівневих та високоінформативних електронних карт: «Нематеріальна культурна спадщина», «Етнографічні музеї та установи музейного типу», «Народні художні ремесла і промисли» та «Етнофестивалі, свята та ярмарки».

«Релігійна спадщина» держави відображена на 3 картах («Головні та визначні культові споруди», «Монастирські комплекси», «Сакральні місця»).

«Науково-технічна спадщина» відображена в Атласі на двох картах: «Промислова спадщина» та «Наукова спадщина».

Завершальним в Атласі є дуже важливий блок карт «Охорона, збереження, відновлення та використання природної та культурної спадщини», який включає три підрозділи: 1. «Заходи з охорони природної спадщини» (дві карти: «Розвиток системи природно-заповідного фонду» та «Види рослин та тварин, занесені до Червоної книги України»), 2. «Заходи з охорони культурної спадщини» (дві карти: «Правові, організаційні, науково-дослідні та інші заходи», «Ремонтно-реставраційні роботи на пам'ятках культурної спадщини»), 3. «Розвиток форм збереження та популяризації культурної спадщини», до якого увійшли карти, які характеризують форми (інституції) збереження культурних цінностей, їх актуалізації, популяризації й трансляції наступним поколінням найціннішої частини культурної і природної спадщини – музеї, бібліотеки, архіви.

Основні технологічні процеси створення Атласу і користування ним

Складність розроблення Атласу полягала в тому, що, з одного боку, він призначений для відтворення й розповсюдження WEB-орієнтованих картографічних зображень, відтак до нього застосовуються відповідні правила і обмеження (технічні та програмні). З іншого боку, при створенні карт слід враховувати правила і обмеження картографічного моделювання – класифікацію, відбір і генералізацію об'єктів картографування, формування тематичного змісту атласу та окремих карт, моделювання та застосування умовних позначень тощо.

Для реалізації Атласу використано Каркас атласних рішень AtlasSF [26], який складається з восьми патернів і одного каркасу: *ptnAtUserInterface* – патерн інтерфейсу користувача Атласу; *ptnAtTreeSolution* – патерн дерева змісту/рішення Атласу; *ptnAtMapComponent* – патерн картографічного компоненту атласу; *ptnAtThematicMap* – патерн тематичних карт Атласу; *ptnAtDocTemplates* – патерн некартографічного контенту, тобто, шаблонів документів Атласу (таких, наприклад, як документ HTML, фотографії, графіки тощо); *ptnAtBaseMap* – патерн базової карти Атласу; *ptnAtSearch* – патерн пошуку по

Атласу; *ptnAtWorkSpace* – патерн робочого простору Атласу (представлення). *frmAtArchitecture* – каркас архітектури Атласу, що об'єднує усі перелічені вище патерни.

Процес застосування AtlasSF має такий вигляд по кроках: 1) вибір патерну (зразка, шаблону) елемента Атласу, що є початковою формою елемента (об'єкта), який потрібно створити; 2) кожен патерн (зразок, шаблон) має структуровану інструкцію, яка описує, як використовувати патерн для створення елемента (об'єкт Атласу); 3) підготовка авторами та укладачами карт Атласу наборів вихідних даних (картографічні зображення і супровідні матеріали) у визначеному інструкцією форматі; 4) наповнення шаблону відповідно до інструкції. Інструкція також визначає засоби для наповнення шаблону вихідними даними (програмні, інформаційні, організаційні, тощо); 5) після створення всіх елементів Атласу використовується каркас архітектури Атласу *frmAtArchitecture* для об'єднання усіх елементів, побудованих по патернах.

Інтерфейс користувача задається головною сторінкою Атласу (*рис. 1*), яка містить кілька фреймів. Кожен з фреймів може бути розгорнутий на все вікно, мінімізований або взагалі закритий в поточному сеансі роботи за бажанням користувача. Для цього потрібно натиснути відповідні піктограми у верхній частині фрейма.

Фрейм «Зміст», який вміщує тематичну структуру Атласу, реалізований на базі патерну дерева змісту/рішення Атласу *ptnAtTreeSolution* і забезпечує доступ користувача до всіх елементів його структури. За допомогою піктограм у дереві Змісту позначається різновид і стан елементів (текст, карта, активне чи ні – відкрита/закрита піктограма, інший колір). Важливим елементом дерева Змісту є вікно Пошуку за тематичним змістом.

Вибраний в дереві Змісту елемент завантажується у фрейм контенту, розташований в правій частині екрану. Це може бути як картографічне зображення, так і документ, таблиця, ілюстрація або, у випадку мережевої версії Атласу, перехід за гіперпосиланням і завантаження змісту зовнішнього інтернет-ресурсу.

Підказки по роботі з Атласом доступні напряму з вікна карти. Всі інструменти роботи з картою при наведенні на них мишкою «підсвічуються» текстовим роз'ясненням. На *рис. 2* наведено перелік функціональних кнопок для роботи з картою і фреймами Атласу.

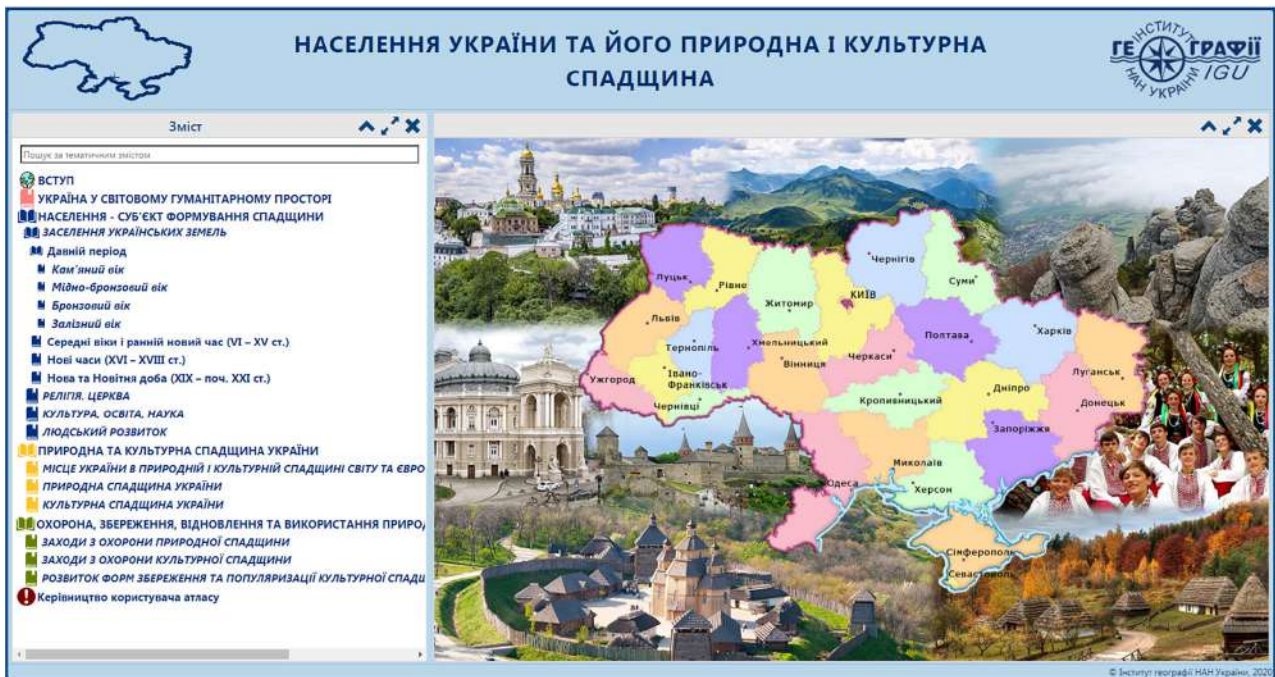


Рис. 1. Інтерфейс користувача (головна сторінка)

Функціональність Атласу

Однією з головних вимог Атласу є робота в різних операційних середовищах (Windows, Android, iOS) і на різних пристроях, в тому числі мобільних. У цій редакції ми зупинилися на випуску локальної статичної версії Атласу з використанням сценарію, коли програмне середовище фінальної системи не відрізняється від середовища реалізації. Але завдяки застосуванню сучасного каркасу архітектури атласу *frmAtArchitecture* для розробки Атласу він може бути представлений у вигляді динамічної мережевої Атласної Інформаційної Системи (AtIS). У динамічній AtIS допускається контрольована зміна основних системоутворюючих компонентів, таких, як наприклад дерево змісту або методи побудови тематичних карт. Практично це означає, що AtIS може забезпечити в перспективі створення електронних атласів користувачами. Як Атлас, так і AtIS завдяки сучасній архітектурі, можуть інтегруватися в Атласну геоінформаційну систему культурної спадщини [13].

Атлас підтримує функцію навігації: зберігається історія переглядів і налаштувань відображень користувачів з можливістю рухатися по переходах вперед-назад, або повернутися на головну сторінку Атласу. Сучасний атлас має підтримувати багатомовність, що враховано передбаченою функцією зміни мови.



Рис. 2. Функціональні кнопки для роботи з картою і фреймами Атласу

Електронні карти Атласу реалізовані на базі патерну картографічного компоненту *ptnAtMapComponent*. Програмна архітектура карт використовує патерн MVC і складається з трьох частин: 1) *Модель* – використання карти у форматі GeoJSON і/або тайлові нарізки базових/тематичних карт для візуалізації, 2) *Контролер* – включає бібліотеки Leaflet та jQuery (бібліотеки з відкритим вихідним кодом, Leaflet – для роботи з просторовими даними), а також класи, створені розробниками компанії ІСГЕО. Контролер містить клас для підключення, зміни та видалення Тематичних карт, 3) *Представлення* – html сторінка з набором стилів (*.css) та контенту (зображення).

Картографічний компонент Атласу створює карту з двох складових: базової карти і тематичних шарів, а тематичні шари, в свою чергу,

з атрибутивних даних і геометрії. Для кожного шару в конфігураційному файлі встановлюються параметри і стилі відображення. Кожна карта Атласу супроводжується легендою і матеріалами, що доповнюють її зміст ілюстративними і описовими даними, а таблиці інформації містять детальні дані про кожний з об'єктів карти, з можливістю фільтрації, пошуку потрібних об'єктів як в таблиці даних, так і на карті. Додаткові види інформації подаються не на полі карти, а в окремих «вікнах», які можна включати та виключати за необхідності за допомогою функціональних кнопок. Робочий простір для репрезентації всіх елементів Атласу формується завдяки використанню патерна представлення *ptnAtWorkspace*.

Особливості процедур підготовки картографічного забезпечення Атласу

Для забезпечення повноти тематичного наповнення Атласу при створенні карт було розроблено і впроваджено низку методів отримання й підготовки картографічної інформації до включення в Атлас.

Розроблення частини картографічного забезпечення Атласу передбачало використання джерел інформації з виданих раніше картографічних творів. Очевидно, що картографічні зображення, отримані з різних картографічних джерел, характеризуються різним територіальним охопленням і використовують різні математичні основи (проекції і системи координат). Для сумісності вони мають бути приведені до єдиної математичної основи, тому для кожного отриманого картографічного зображення проведено трансформацію засобами QGIS, Global Mapper та іншими.

Після формування геометричної частини шару сформувано атрибутивну таблицю, яка містить всю необхідну семантичну, описову або кількісну інформацію. Зауважимо, що інформаційне наповнення карти спроектовано і створено із значним перевищенням обсягів та номенклатури показників вихідних зображень.

Для створення «статистичних» карт використано спеціально розроблені бази даних, зібрані з офіційних джерел і приведені до електронної форми згідно з спеціальними вимогами. Наприклад, такі дані повинні містити координати об'єктів та/або ідентифікаційні атрибути, що відповідають атрибутам еталонної Базы даних адміністративно-територіального устрою України, класифікаторам і довідникам згідно тематики окремих карт тощо.

Формування картографічного забезпечення Атласу (підключення карт)

В ході підготовки інформаційного забезпечення здійснено організаційні заходи, зокрема, розроблено низку шаблонів та інструкцій, серед яких: «Порядок найменування шарів карт (Конфігураційне управління картографічним забезпеченням)»; «Підготовка тайлів для базових і тематичних карт»; «Шаблон легенди карти»; «Базова карта: шаблон кордонів і берегових ліній»; «Уніфікований перелік одиниць вимірів, скорочень»; «Технологічна інструкція створення картографічних символів» тощо.

Технічні роботи щодо створення атласного середовища і підключення карт було розділено на кілька етапів: 1) створення дерева Змісту; 2) верифікація даних (геометрична і атрибутивна складова – проекції, системи координат, ідентифікатори, класифікатори, уніфікація термінів, допустимі значення атрибутів тощо); 3) конвертація даних (з SHAPE в GeoJSON), налаштування конфігураційних файлів для карт загалом та окремих картографічних шарів; 4) налаштування способів картографічного відображення. Для відтворення графіки використано бібліотеку D3. Важливим є застосування налаштувань для встановлення штриховок для відображення лінійних і площинних об'єктів. Спосіб значків збагатився через застосування сучасних способів, наприклад, використання піктограм або тривимірних рисунків значків. Особливу увагу розробники Атласу приділили відображенню даних способами простих і структурних діаграм з такими додатковими можливостями, як відтінення, динамічна зміна і підсвічування значень даних і підписів при наведенні на діаграми тощо; 5) налаштування інформаційних елементів для Таблиць даних, Інфо, Пошуку; 6) оформлення легенд та описів карт; 7) підключення карт в дерево Змісту, перевірка завантаження карти, налаштувань управління шарами та іншої функціональності; 8) редакторські правки; 9) випуск версії Атласу.

Джерела інформації для Атласу

Для створення Атласу використано майже всі типи ресурсів інформації, одні з яких були основними, а інші – додатковими та допоміжними (залежно від тематики розділів). При розробленні більшості карт Атласу концептуально використано Національний атлас України.

Для створення тематичних карт, присвячених блоку «Населення – суб'єкт формування спадщи-

ни» базовими джерелами інформації були карти опублікованих атласів [6, 14-18].

У процесі підготовки тематичного блоку «Природна і культурна спадщина» джерельною базою для розроблення наукових методологічних та методичних підходів до структуризації та класифікації окремих компонентів спадщини були міжнародні та вітчизняні нормативно-правові акти та документи²; наукові праці зарубіжних вчених та результати досліджень у галузі охорони культурної спадщини України вітчизняних наукових установ.

Вихідним джерелом інформації для створення геоінформаційної бази даних *пам'яток природної та культурної спадщини* стали: матеріали профільних державних реєстрів; Державного кадастру територій та об'єктів природно-заповідного фонду України; Національного переліку елементів нематеріальної культурної спадщини; статистичні та інформаційні матеріали Міністерства культури та інформаційної політики; Державної архівної служби; Державної служби статистики та інші.

Джерельною базою для доповнення сформованих переліків об'єктів спадщини атрибутивними (описовими) даними та даними щодо їх просторової локалізації були: інформаційні матеріали Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів, Міністерства культури та інформаційної політики, Українського центру культурних дослі-

джень; матеріали Української природоохоронної групи (UNCG); документи Бернської та Рамсарської конвенцій; матеріали «Зводу пам'яток історії та культури України» по областях та містах України; праці відповідних наукових інститутів; інформаційні та картографічні матеріали з Інтернет-джерел.

Висновки

У процесі виконання відділом картографії Інституту географії НАН України відомчої наукової роботи «розробка Атласу «Населення України та його природна і культурна спадщина» створено новий картографічний продукт, який містить близько 4 гігабайтів різної інформації, яка може бути сфокусована на 97 векторних картах, текстах, світлинах і таблицях. Розроблено наукову концепцію Атласу, класифікацію та систематизацію об'єктів дослідження, обґрунтування та використання методів геоінформаційного картографування, що є важливим внеском у розвиток тематичної картографії.

Для реалізації концепції Атласу використано Каркас атласних рішень, що містить 8 патернів та каркас архітектури Атласу, який об'єднав усі патерни. Атлас є важливим ресурсом для інформаційної підтримки планування збалансованого розвитку держави та її регіонів у напрямі гуманізації суспільства.

²Конвенції ЮНЕСКО та Ради Європи та керівні настанови з їх виконання; Закони України та нормативно-правові акти, що забезпечують їх виконання; рішення, ініціативи, публікації Центру Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, Міжнародного центру з дослідження, збереження та реставрації культурних цінностей (ICCROM), Міжнародної ради з охорони пам'яток та історичних місць (ICOMOS), Міжнародного союзу охорони природи (МСОП / IUCN) та інші.

References [Література]

1. On the Recommendations of the Parliamentary Hearings on the Topic: "Status, Problems and Prospects of Cultural Heritage Protection in Ukraine": Resolution of the Verkhovna Rada of Ukraine of May 14, 2019 VIII 2716-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2716-19#Text> [In Ukrainian].
[Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Стан, проблеми та перспективи охорони культурної спадщини в Україні»: Постанова Верховної Ради України від 14 травня 2019 року № 2716-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2716-19#Text>]
2. Recommendation on the protection of cultural and natural heritage at the national level. URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/995_724 [In Ukrainian].
[Рекомендація про охорону на національному рівні культурної та природної спадщини. URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/995_724]
3. Bronnikova V.K. Sveshnikov V.V. (2003). Experience of natural heritage mapping. *A.A. Liuty and mapping of Russia's heritage*. Moscow, 45-60. [In Russian].
[Бронникова В.К., Свешников В.В. Опыт картографирования природного наследия / В кн.: А.А. Лютый и картографирование наследия России. Москва, 2003. С.45-60.]
4. Elchaninov A.I. (2013). Mapping of Cultural and Natural Heritage of Russia. *Geodesy and Cartography*, 2, 39-47. [In Russian].
[Ельчанинов А.И. Картографирование культурного и природного наследия России // Геодезия и картография. 2013. №2. С. 39-47.]

5. *National Atlas of Russia*. In 4 volumes. Maps (2004 – 2009). Borodko A.V., Sveshnikov V.V. (eds.). Moscow. [In Russian]. [Национальный атлас России в четырех томах [Карты] / гл. редкол.: А.В. Бородко (пред.), В.В. Свешников (гл. ред.) и др. Москва, 2004-2008. 4 т.]
6. *The National Atlas of Ukraine*. Ch. Ed. L.H. Rudenko (2007). Kyiv, 440 p. [In Ukrainian]. [Національний атлас України / Гол. ред. Л.Г.Руденко. Київ, 2007. 440 с.]
7. *Nature Reserve Fund of Ukraine: areas and objects of national importance*. (2009). Kyiv, 331 p. [In Ukrainian]. [Природно-заповідний фонд України: території та об'єкти загальнодержавного значення / М-во охорони навколишнього природного середовища України. Київ, 2009. 331 с.]
8. *Tourist necklace of Ukraine: atlas* (2011). Resp. ed. N. Kryzhova. Kyiv, 136 p. [In Ukrainian]. [Туристичне намисто України: атлас / Відп. редактор Н.О. Крижова. Київ, 2011. 136 с.]
9. *Atlas der Schweiz*. URL: <http://www.atlasderschweiz.ch>
10. *De Bosatlas van het cultureel erfgoed*. (2014). Groningen, 416 p.
11. Knight G.R., Oetting J., and Cross L., (editors). (2011). *Atlas of Florida's Natural Heritage: Biodiversity, Landscapes, Stewardship, and Opportunities*. Tallahassee, FL: Institute of Science and Public Affairs, Florida State University. 162 p.
12. *The cultural heritage map of Apulia project*. URL: http://soi.cnr.it/archcalc/indice/PDF21/04_Barbanente_et_al.pdf
13. Rudenko L.H., Polyvach K.A., Chabaniuk V.S. and others. Ed. L.H. Rudenko. (2018) *Cultural heritage in the Atlas geoinformation system of sustainable development of Ukraine*. Kyiv, 172 p. [In Ukrainian]. [Культурна спадщина в Атласній геоінформаційній системі сталого розвитку України / Л.Г. Руденко, К.А. Поливач, В.С. Чабанюк та ін. за ред. Л.Г. Руденка. Київ, 2018. 172 с.]
14. *Atlas of the History of Ukraine* (2012). Kyiv, 152 p. [In Ukrainian]. [Атлас історії України. Київ, 2012. 152 стр.]
15. *Atlas of the history of Ukrainian statehood: Ukrainian lands from ancient times to the present*. Author-compiler V. Hrytseliak (2013). Lviv, 128 p. [In Ukrainian]. [Атлас історії української державності: українські землі від найдавніших часів до сьогодення / Автор-упорядник В. Грицеляк. Львів, 2013. 128 с.]
16. Yu. Loza. (2012). *Territorial system of Russia-Ukraine (X-XIII centuries): Atlas*. Kyiv, 54 p. [In Ukrainian]. [Юрій Лоза. Територіальний устрій Русі-України (X – XIII ст.): Атлас. Київ, 2012. 54 с.]
17. *Historical Atlas of Ukraine. The most ancient past. Rus (Kyiv state, Halych-Volyn state)*. Project manager and author-compiler Yu. Loza. (2010). Kyiv, 300 p. [In Ukrainian]. [Історичний атлас України. Найдавніше минуле. Русь (Київська держава, Галицько-Волинська держава) / Керівник проекту й автор-упорядник Юрій Лоза. Київ, 2010. 300 с.]
18. Loza Yu. (2015). *Historical Atlas of Ukraine*. Kyiv, 320 p. [In Ukrainian]. [Лоза Ю. Історичний атлас України. Київ, 2015. 320 с.]
19. Verstiuk V., Garan O., Gurzhiy O. and others. Ed. V. Smoliy (1997). *History of Ukraine: textbook. manual*. Kyiv, 416 p. [In Ukrainian]. [Історія України: навч. посібник / В.Ф. Верстюк, О.В. Гарань, О.І. Гуржій та ін. Київ, 1997. 416 с.]
20. Subtelny Orest. (1991). *Ukraine: history*. Trans. from English Y. Shevchuk. Kyiv, 512 p. [In Ukrainian]. [Субтельний Орест. Україна: історія / Пер. з англ. Ю. І. Шевчука. Київ, 1991. 512 с.]
21. Ogienko I. (1993). *Ukrainian Church: Essays on the history of the Ukrainian Orthodox Church*. In 2 vol. Kyiv, 284 p. [In Ukrainian]. [Огієнко І. І. Українська церква: Нариси з історії Української Православної Церкви: У 2 т. Київ, 1993. 284 с.]
22. *Encyclopedia of the History of Ukraine. Volume (Ukraine - Ukrainians) Book 2*. URL: <http://resource.history.org.ua/cgi-bin/eiu/history.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK2&P21DBN=EIU> [In Ukrainian]. [Енциклопедія історії України. Том (Україна – Українці) Кн. 2 URL: <http://resource.history.org.ua/cgi-bin/eiu/history.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK2&P21DBN=EIU>]
23. Tolochko O., Tolochko P. (1998). *Ukraine through the ages. Kyivan Rus. Vol.4*. Kyiv, 351 p. [In Ukrainian]. [Толочко О.П., Толочко П.П. Україна крізь віки. Київська Русь. Т.4. Київ, 1998. 351 с.]
24. Rudenko L.H., Polyvach K.A. (2015). Natural heritage: experience and prospects of mapping in Ukraine. *Ukrainian geographical journal*, 4, 40-49. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2015.04.040> [In Ukrainian]. [Руденко Л.Г., Поливач К.А. Природна спадщина: досвід та перспективи картографування в Україні // Укр. геогр. журн. 2015. №4. С.40-49. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2015.04.040>]
25. Polyvach K. A. (2016). Information and reference atlas of the nature reserve fund of the region. *Ukrainian geographical journal*, 1, 53 – 60. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2016.1.053> [In Ukrainian]. [Поливач К.А. Інформаційно-довідковий атлас природно-заповідного фонду регіону // Укр. геогр. журн. 2016. №1. С. 53 – 60. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2016.1.053>]

Стаття надійшла до редакції 09. 11. 2020