

**КАРТОГРАФІЯ,
ГЕОІНФОРМАТИКА**

УДК 528.94:502.17

doi:10.15407/ugz2016.01.053

К.А. Поливач*Інститут географії Національної академії наук України, Київ***ІНФОРМАЦІЙНО-ДОВІДКОВИЙ АТЛАС ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ РЕГІОНУ**

Мета цього дослідження – розвиток методичних засад і практики атласного картографування природно-заповідного фонду регіону на прикладі створення Атласу-довідника «Природно-заповідний фонд Київської області». Досліджено існуючий досвід створення картографічних творів ПЗФ на регіональному рівні. Вивчено сучасний стан природоохоронних територій та об'єктів Київської області та окреслено перспективи розширення їх. Розглянуто структуру і тематичний зміст Атласу-довідника, використаних методів геоінформаційного картографування й вебвізуалізації картографічного контенту. Акцентовано увагу на перспективах подальшого розвитку картографування ПЗФ. Новизна дослідження полягає в обґрунтуванні методичних підходів до створення нового типу картографічного твору – атласу-довідника природно-заповідного фонду окремого регіону, його друкованої й інтерактивної версій.

Ключові слова: природно-заповідний фонд; атласне картографування; природоохоронні території та об'єкти; Київська область.

К. А. Polyvach*Institute of Geography of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv***REGIONAL INFORMATIONAL REFERENCE ATLAS OF NATURAL RESERVE FUND**

The purpose of this study - the development of methodological fundamentals and practice of the region's natural reserve fund atlas mapping using the example of the atlas-directory called "nature reserve fund of Kiev region" creation. The existing experience of cartographic works on the protected areas at the regional level has been researched. Modern state of the protected areas and objects in Kiev region has been studied and prospects for expanding the protected areas have been outlined. The structure and thematic content of atlas-directory, methods of geo-informational mapping used as well as web visualization content have been reviewed. The attention was focused on the prospects of the further protected areas mapping development. The novelty of the research lies in justification of the methodological approaches to creation of a new type of cartographic work – an atlas-directory of Kiev region nature reserve fund, its printed and online versions.

Keywords: nature reserve fund; atlas mapping; protected areas and objects, Kiev region.

Актуальність питання та постановка мети дослідження

Серед головних напрямків державної екологічної політики України проголошено розвиток системи природоохоронних територій. Центральне місце в цій системі посідає природно-заповідний фонд України (надалі – ПЗФ) – ділянки суходолу та водного простору з природними комплексами та об'єктами, що мають особливу екологічну, наукову, естетичну й економічну цінність і виділені з метою збереження природної різноманітності, генофонду тваринного і рослинного світу, підтримання загального екологічного балансу та фонового моніторингу навколишнього природного середовища¹.

ПЗФ є основною формою територіального збереження природної спадщини і охороняється як національне надбання, щодо якого встановлюється особливий режим охорони, відтворення та вико-

ристання. Україна розглядає цей фонд як складову частину світової системи природних територій та об'єктів, що перебувають під особливою охороною.

Законом України «Про основні засади (Стратегію) державної екологічної політики на період до 2020 року» від 21 грудня 2010 року №2818-VI передбачається розширення площі природно-заповідного фонду до 10% у 2015 р. та до 15% загальної території країни у 2020 році². Разом з тим, уже розроблено та затверджено Стратегічний план з біорізноманіття на 2011-2020 роки і цільові завдання Айтї щодо біорізноманіття (Нагоя, Японія, 2010 р.), якими встановлено, що до 2020 р. не менше 17% районів суходолу та внутрішніх вод повинно зберегатися за рахунок екологічно репрезентативних і добре пов'язаних між собою систем природоохоронних територій. У зв'язку з цим, Сторонам

¹ Про природно-заповідний фонд України. Закон України від 16.06.1992 № 2456-ХІІ. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2456-12>.

² Про основні засади (Стратегію) державної екологічної політики на період до 2020 року. Закон України від 21 грудня 2010 року №2818-VI. <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2818-17>

Конвенції про біологічне різноманіття від 1992 р. рекомендовано переглянути та оновити свої національні стратегії й плани дій з урахуванням положень названих документів.

За роки незалежності України площа ПЗФ зросла більш ніж утричі (з 1,31 млн га у 1991 р. до 3,99 млн га у 2015 р.), що, відповідно, збільшило показник заповідності з 2,17 до 6,15%. Однак, аналіз щорічних обсягів зростання площі ПЗФ за цей період (понад 100 тис. га), свідчить, що при їх збереженні для досягнення встановлених державою та міжнародних цільових показників (9,05-10,3 млн га територій ПЗФ) потрібно 50-60 років. Разом з тим, розвиток природоохоронних територій є також важливою умовою забезпечення сталого (збалансованого) розвитку країни та одним із головних завдань реалізації державної екологічної політики.

Для вирішення існуючих проблем і забезпечення розвитку системи природоохоронних територій необхідне прийняття комплексу відповідних заходів – законодавчих, нормативно-правових, організаційних, фінансово-економічних, науково-технічних тощо.

Розвиток робіт зі створення ПЗФ потребує повної та достовірної просторової інформації, що свідчить про особливу роль картографічних методів дослідження як ефективного інструменту вивчення територіальної організації природи та суспільства.

В Інституті географії НАН України за участю Інституту зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України, Департаменту заповідної справи Мінприроди України та ТОВ «Інтелектуальні системи ГЕО» (програмане забезпечення) на замовлення Департаменту екології та природних ресурсів Київської обласної державної адміністрації розроблено Атлас-довідник «Природно-заповідний фонд Київської області» (далі – Атлас-довідник) [6]. У ньому відображено сучасну інформацію та знання про території й об'єкти ПЗФ Київської області, а також подано їх природні, правові та інші характеристики.

Метою статті є розвиток методичних засад середньомасштабного атласного картографування природно-заповідного фонду регіону та їх реалізації на прикладі створення Атласу-довідника «Природно-заповідний фонд Київської області» шляхом:

- розгляду існуючого досвіду створення картографічних творів ПЗФ на регіональному рівні;
- вивчення сучасного стану та перспективного розвитку природоохоронних територій та об'єктів Київської області;
- розгляду структури і тематичного змісту Атласу-довідника, використаних методів геоінформаційного картографування і вебвізуалізації картографічного контенту.

Виклад основних результатів дослідження **Короткий огляд стану атласного картографування територій та об'єктів ПЗФ в Україні**

Картографування природних територій особливої охорони має давню історію, зокрема в колишньому СРСР з 70-х років ХХ ст. карти охорони природи з відображенням заповідних територій та об'єктів, ареалів рідкісних видів рослин і тварин тощо неодмінно включали в комплексні географічні атласи або в атласи охорони природи. В Україні найважливішим картографічним твором цієї доби став «Атлас природних умов і природних ресурсів Української РСР» (1978).

У 2000-х роках карти природоохоронної тематики є невід'ємною складовою атласів усіх регіональних рівнів, зокрема, це: «Національний атлас України» (2007); «Україна. Еколого-географічний атлас» (2006), «Екологічний атлас України» (2009); «Автономна Республіка Крим» (2003), «Комплексний атлас Київської області» (2009), екологічні атласи Харківської області (2005), Львівщини (2007), Дніпропетровської області (2009) та інші.

Крім атласів, картографічне відображення територій та об'єктів природно-заповідного фонду є у спеціалізованих виданнях, таких як: «Атлас об'єктів природно-заповідного фонду України» (2003), «Природно-заповідний фонд України: території та об'єкти загальнодержавного значення» (2009) тощо [3, 7]. Ці видання вмщують карти, картосхеми, ілюстрації та інформацію (місце розташування, площа, підстава та мета створення, основна характеристика чи опис тощо) про заповідні території та об'єкти загальнодержавного і місцевого значення всіх регіонів України.

Недоліком їх є неможливість поновлення наведених даних та необхідність їх актуалізації у зв'язку зі зростанням кількості та розмірів територій ПЗФ. Подібні видання були розроблені в останні роки тільки в деяких областях – «Донбас заповідний: науково-інформаційний довідник-атлас» (2008), «Атлас заповідних об'єктів Луганщини» (2009), довідник «Природно-заповідний фонд Київської області» (2012), що свідчить про безумовний дефіцит сучасних картографічно-довідкових творів регіонального рівня [1, 2, 5].

Новий та перспективний напрям з картографічного забезпечення розвитку ПЗФ пов'язаний із застосуванням сучасних геоінформаційних та веб-технологій.

Існуючі в Україні ГІС і вебресурси з питань розвитку системи природоохоронних територій охоплюють як окремі території та об'єкти ПЗФ, так і регіони та країну загалом, тобто їх розробляють на локальному, регіональному та загальнодержавному рівнях.

Досвід впровадження засобів ГІС та вебтехнологій у процес картографічного забезпечення створення, управління та підтримки окремих нап-

рямків діяльності установ ПЗФ різних категорій (науково-дослідної, природоохоронної, моніторингової, туристичної, еколого-просвітницької тощо) наведено, зокрема, в публікаціях представників Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, тут також висвітлені проблеми організаційного, фінансового та кадрового характеру, що гальмують їх повноцінний розвиток у цій галузі в Україні [4].

Нині створено значну кількість вебресурсів, присвячених природоохоронним територіям. Назвемо ті, що найповніше представляють Україну.

Це, зокрема, «Атлас об'єктів природно-заповідного фонду України» на порталі «Природа України» (<http://pzf.land.kiev.ua/>), що містить описи більш ніж 6500 територій та об'єктів природно-заповідного фонду. Кожній з категорій (типу) територій та об'єктів загальнодержавного та місцевого значення присвячено окрему карту. Наведено рік заснування об'єкта та його площа.

До них відноситься також і спільний проект Програми ООН з навколишнього середовища (UNEP) та Міжнародного союзу охорони природи (IUCN) – геопортал ProtectedPlanet.net (www.protectedplanet.net), що є веб-інтерфейсом Всесвітньої бази даних природоохоронних територій (World Database on Protected Areas). ProtectedPlanet надає повноцінний інтерактивний сервіс на основі Google Maps, що дозволяє користувачам здійснювати інтуїтивний пошук і формувати просторові запити, відображати статистичну, текстову і графічну інформацію про природоохоронні території, зберігати цю інформацію тощо. Україна у Всесвітній базі даних природоохоронних територій представлена списком з 5268 природоохоронних об'єктів та територій (станом на жовтень 2014 року). Атрибутивні дані вміщують назву об'єкта, рік заснування, розмір площі та відповідність категоріям, встановленим IUCN.

Всеохоплюючу базу даних природоохоронних територій загальнодержавного, регіонального та місцевого (в декількох областях) значення розміщено на сторінці у «Вікіпедії: вільній енциклопедії» «Природно-заповідний фонд України» (https://uk.wikipedia.org/wiki/Природно-заповідний_фонд_України). Дано їх стислий опис, геолокацію та багато фотографій, в тому числі зроблених у рамках щорічних фотоконкурсів з 2013 р. – «Вікі любить Землю».

Ще одним джерелом є офіційний веб-сайт «Природно-заповідний фонд України» Міністерства екології та природних ресурсів України (далі – Мінприроди) (<http://pzf.menr.gov.ua>), на якому представлені тільки установи ПЗФ, що належать до сфери управління Мінприроди (понад 40 природних та біосферних заповідників, національних природних парків, ботанічних садів та

парків-пам'яток садово-паркового мистецтва), та вміщена інформація з бази даних Чорноморської Програми Wetlands International щодо водноболотних угідь України, включених до переліку водноболотних угідь міжнародного значення (Рамсарський список), а також перспективних для включення в нього.

На регіональному рівні станом на кінець 2015 року тільки дві області мали відповідний веб-картографічний сервіс, розміщений на веб-сайтах державних установ. База даних «Природно-заповідний фонд Чернігівщини» на сайті Департаменту екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації (<http://eco23.gov.ua/pzf/index.html>), яка створена у 2010 р. та забезпечує доступ до ГІС ПЗФ області та можливість перегляду даних в розрізі адміністративних районів та окремих територій і об'єктів. Опис кожного об'єкту включає його назву, розмір, значення, категорію, підставу для створення, місце розташування, відомчу належність, охоронні зобов'язання. Окремо виділено функцію перегляду галереї фотознімків об'єктів.

Інтерактивний картографічний сервіс «Екологічна мережа Одеської області», створений Українським науковим центром екології моря (УкрНЦЕМ) у 2010 р. та розміщений на веб-сайті (<http://ims.sea.gov.ua:8081/econetwork/>).

Інтерактивна карта сервісу містить дані про просторове розташування територій та об'єктів ПЗФ Одеської області, елементів національної екологічної мережі (природні довготні та широтні коридори), регіональної мережі (ключові території, регіональні коридори, сполучні території), межі природних коридорів Пан-європейської та національної екологічної мережі на території області. Також представлено ландшафтну схему території, рослинність, топографічну та гідрографічну інформацію тощо.

Важливим є внесок у розвиток картографічного забезпечення ПЗФ на регіональному рівні незалежного вебресурсу «Природа України (Екологія, охорона природи, краєзнавство, доквілля, туризм...)» (<http://pryroda.in.ua>). Зокрема, за його допомогою підтримується функціонування та постійне оновлення сайту «Природно-заповідний фонд Київщини» (<http://pryroda.in.ua/kyiv-region/>). Сайт створено експертною групою Ukrainian Nature Conservation Group та Інституту зоології імені І.І.Шмальгаузена НАН України в рамках проекту «Громадський контроль та підтримка мережі природно-заповідного фонду в Київській області як основного напрямку розвитку національної екологічної мережі України», що виконувався Національним екологічним центром України за підтримки Посольства Королівства Нідерландів в Україні протягом 2011-2012 років.

Триває робота зі створення аналогічних сайтів

Луганської (<http://pryroda.in.ua/lugansk-region/>), Херсонської (<http://pryroda.in.ua/kherson-region/>) областей та міста Київ (<http://pryroda.in.ua/kyiv-pzff/>).

Проведений аналіз картографічних творів та веб-ресурсів свідчить про недостатність повноцінного інформаційного та картографічного забезпечення сучасного розвитку ПЗФ України на загальнодержавному та регіональному рівнях та його невідповідність вимогам сучасного розвитку науки і технологій.

Прикладами цього може слугувати: відсутність виданих в останні роки (за винятком, Київської, Житомирської та Закарпатської областей) ґрунтовних довідників про стан ПЗФ областей, у тому числі з актуалізованими відомостями, відповідним картографічним та ілюстративним матеріалом; лише поодинокі випадки розроблення та впровадження регіональних ГІС; відсутність на центральному та на більшості регіональних офіційних веб-сайтах комплексної довідкової та картографічної інформації про стан та перспективи розвитку ПЗФ. Окремі винятки з цього правила пов'язані з діяльністю вітчизняних неурядових екологічних організацій, наукових установ та закладів, громадськості.

Система природоохоронних територій та об'єктів Київської області

Центральне місце в системі територій та об'єктів особливої правової охорони Київської області посідає *природно-заповідний фонд*, що формувався протягом багатьох років і є результатом природоохоронної діяльності вчених, громадськості та влади. Так, найпершими заповідними об'єктами можна вважати садово-паркові ансамблі, створені на кошти великих землевласників (Олександрія, Згурівський, Ташанський, Кагарлицький, Копилівський парки та інші).

Станом на 01.11.2015 р. в області налічувалося 195 територій та об'єктів ПЗФ, серед них – 172 об'єкти місцевого значення загальною площею 33,5 тис. га та 23 об'єкти загальнодержавного значення площею 80,9 тис. га. В їх числі – 2 національні природні парки, 2 регіональні ландшафтні парки, 99 заказників (15 загальнодержавного та 84 місцевого значення), 61 пам'ятка природи (2 загальнодержавного та 59 місцевого значення), 1 дендрологічний парк загальнодержавного значення, 14 парків – пам'яток садово-паркового мистецтва (3 загальнодержавного та 11 місцевого значення), 17 заповідних урочищ. Найбільшим за площею об'єктом загальнодержавного значення є загальнозоологічний заказник «Чорнобильський спеціальний» (48 870 га).

Загальна площа територій та об'єктів ПЗФ Київської області становить 114,4 тис. га, або 4,06% від площі області (коефіцієнт заповідності). За показником заповідності вона поступається загаль-

нодержавному показнику, який дорівнює 6,15 відсотка.

За темпами зростання коефіцієнта заповідності в останні роки (451% за період 2000-2015 років) обласний показник істотно перебільшує загальнодержавний (154%). При цьому темпи з розбудови мережі природоохоронних територій мають бути значно прискорені, оскільки, згідно з Державною стратегією регіонального розвитку на період до 2020 року, затвердженою Кабінетом Міністрів України 6 серпня 2014 року, передбачається площу ПЗФ довести до 329 тис. га у 2021 році, що становитиме 11,7% від площі області³.

З цією метою вже передбачено та заплановано створення нових природоохоронних територій та об'єктів відповідно до рішень Київської обласної ради від 27.03.2014 р. №765-40-VI «Про резервування цінних для заповідання природних територій та об'єктів на території Київської області» та від 07.10.2014 №849-43-VI «Про затвердження Регіональної схеми екологічної мережі Київської області».

Серед перспективних природоохоронних територій слід назвати найбільші: Чорнобильський радіоекологічний біосферний заповідник, національні природні парки Дівички (Переяслав-Хмельницький р-н), Подесіння (Вишгородський та Броварський р-ни), Дніпровсько-Тетерівський (Вишгородський та Іванківський р-ни), регіональний ландшафтний парк Рось (Богуславський район).

Природоохоронні території та об'єкти міжнародного значення

Створення природоохоронних територій в Київській області передбачено й іншими, діючими в Україні міжнародними конвенціями і програмами.

Біосферні резервати – створюються і функціонують в рамках Програми ЮНЕСКО «Людина і Біосфера» та відповідно до положень Севільської стратегії розвитку біосферних резерватів (1995). Наразі в Київській області триває робота зі створення Чорнобильського радіоекологічного біосферного заповідника в зоні відчуження Чорнобильської АЕС. У перспективі його передбачено включити до транскордонного українсько-білоруського біосферного резервату загальною площею близько 500 тис. га разом з природним заповідником Древянський (Житомирська область) та Поліським державним радіаційно-екологічним заповідником (Республіка Білорусь), який є найбільшим у Білорусії та єдиним у світі державним радіаційно-екологічним заповідником. Створення цього об'єкта передбачається у рамках Угоди між Мінприроди

³ Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року: Постанова Кабінету Міністрів України від 6 серпня 2014 р. № 385. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/385-2014-%D0%BF>

України та Мінприроди Республіки Білорусь про співробітництво у сфері охорони та сталого використання транскордонних природоохоронних територій, а також програми ЮНЕСКО.

Смарагдова мережа Європи (the Emerald Network) – це мережа територій особливого природоохоронного значення (ТОПЗ), яка формується в рамках Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ їх існування в Європі (Бернська конвенція, 1979) на території країн, які не є членами Європейського Союзу. Серед кандидатів на роль потенційних об'єктів Смарагдової мережі в Київській області: Полісько-Чорнобильський (в приблизних межах створюваного Чорнобильського радіоекологічного біосферного заповідника); Київське та Канівське водосховища, які хоч і мають певний незадовільний екологічний стан, але тут є багато рослин і тварин, що охороняються Бернською конвенцією⁴.

Території, важливі для збереження птахів та біорізноманіття (Important Bird and Biodiversity Areas, IBAs) – виділяються в рамках міжнародної програми з визначення ділянок, що мають всесвітнє значення для збереження пернатих на місцях їх гніздування, прольоту або зимівель, яку здійснює з 1985 р. найбільша міжнародна асоціація охорони птахів «BirdLife International». Ця програма не надає правових засад для охорони IBAs територій, їх ідентифікація слугує надійною науковою основою для планування та розвитку системи природних територій особливої охорони на національному та місцевому рівнях.

В Україні поняття «IBAs-територія» в національному законодавстві не існує, хоча загалом в країні ще в 1999 р. описано і згодом визнано BirdLife International 141 територію цього типу загальною площею 2487 тис. га, в тому числі декілька в межах Київської області⁵.

Розглянемо основні характеристики й особливості структури та змістовного наповнення Атласу-довідника ПЗФ Київської області.

Структура та зміст розділів Атласу-довідника

Основна ідея Атласу-довідника – забезпечити інформаційну підтримку реалізації стратегії розвитку ПЗФ області на довгострокову перспективу. Крім того, він сприятиме підвищенню рівня обізнаності населення стосовно цінностей існуючих природоохоронних територій та природних об'єктів, які необхідно зберігати.

Атлас орієнтований також на працівників владних структур регіону для використання в управлінській, екологічній, освітній, культурологічній діяльності.

В Атласі використані переваги видавничих жанрів та інформаційних технологій: географічного атласу, який містить систематичне зібрання карт; довідника як інформаційного видання, що представляє результати опису основних характеристик усіх природоохоронних територій та об'єктів регіону; електронної інтерактивної карти «Природно-заповідний фонд Київської області» як доповнення до друкованої версії атласу, опублікованої й інтегрованої в мережу Інтернет.

У структурі Атласу-довідника виділено п'ять розділів. Розділ «*Київська область: Устрій, природні умови та природні ресурси*» містить загальногеографічну інформацію про область та карти адміністративно-територіального устрою та мережі поселень. Інші карти розділу відображають природні умови формування та чинники впливу на стан природоохоронних територій (фізична поверхня, кліматичні умови, гідрографічна мережа, ґрунти, рослинність, антропогенні зміни рельєфу, стан сучасних ландшафтів, радіаційна забрудненість).

Належну увагу приділено формуванню екологічної мережі області, регіональну схему якої, затверджену рішенням Київської обласної ради від 07.10.2014 №849-43-VI, розміщено на одній із карт. Це закономірно, оскільки відповідає стратегії переходу від охорони окремих природоохоронних територій (природних ядер чи ключових територій екомережі), кількість яких на сьогодні явно недостатня для забезпечення екологічної стійкості та збереження біо- та ландшафтного різноманіття, до створення цілісної системи функціонально та територіально взаємопов'язаних природних територій/акваторій з максимально можливою безперервністю.

Наступні кроки мають бути пов'язані з включенням завдань щодо формування екологічної мережі області як невід'ємної складової до стратегії й схем соціально-економічного та територіального розвитку, як це прийнято в багатьох країнах і регіонах світу.

До розділу «*Київська область. Природно-заповідний фонд*» увійшла узагальнена інформація про історію формування, сучасний стан та перспективи розвитку природоохоронних територій області та комплексна карта масштабу 1:750 000. Об'єктами картографування є існуючі об'єкти та території ПЗФ загальнодержавного, регіонального та місцевого значення (природні та штучно створені, за категоріями та видами). За допомогою фонові

⁴List of candidate Emerald sites (December 2014)/ 34th meeting Standing Committee Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Strasbourg, 5 December 2014) T-PVS/PA (2014) 15E. – Режим доступу: <https://wcd.coe.int/com.instranet.InstraServlet?command=com.instranet.CmdBlobGet&InstranetImage=2688229&SecMode=1&DocId=2232868&Usage=2>

⁵ Important Bird Areas and potential Ramsar Sites in Europe. / BirdLife International, Wageningen, The Netherlands, 2001. http://www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/ibas_ramsar_europe_0.pdf

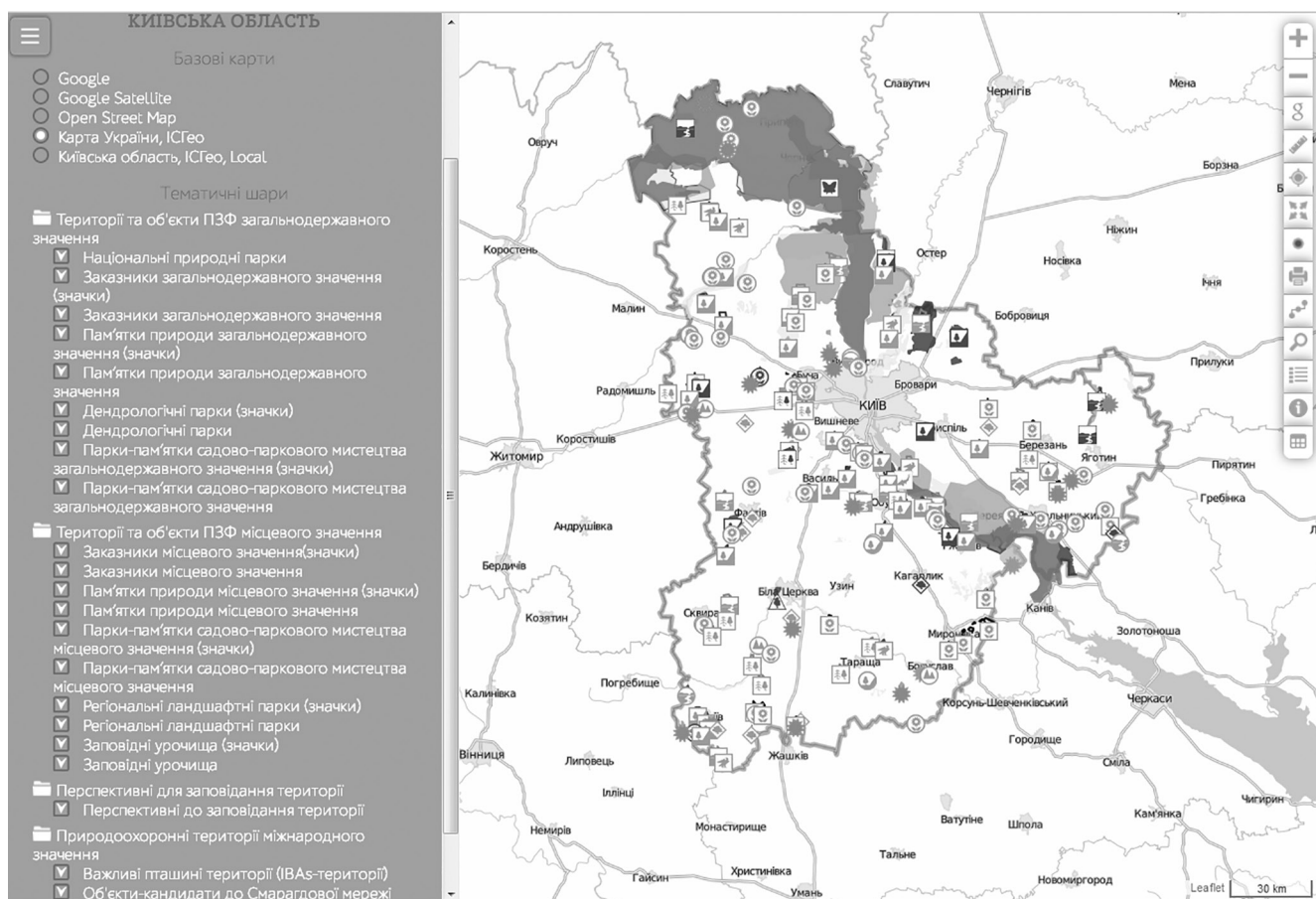


Рисунок 1. Інтерактивна карта «Природно-заповідний фонд Київської області»

картограми на карті також представлено розподіл площі ПЗФ в розрізі адміністративних районів («відсоток заповідності»), що забезпечує можливість в загальному вигляді оцінити ситуацію стосовно збалансованості розміщення різних за категоріями природоохоронних територій, зокрема по окремих районах.

Розділ «Території та об'єкти природно-заповідного фонду адміністративних районів» включає карти всіх районів області та Зони відчуження ЧАЕС масштабу 1:300 000 – 1:500 000, на яких представлені існуючі та перспективні території та об'єкти ПЗФ. Кожну карту доповнюють відомості про місце розташування, площу, мету і підставу створення відповідної території та об'єкта, кольорові фотографії місцевих ландшафтів, характерних рослин і тварин, геологічних утворень та інших природних об'єктів.

Важливу роль мають розділи «Природоохоронні території міжнародного значення» та «Перспективні для заповідання території», оскільки розширення ПЗФ та організація в найближчі роки нових заповідних територій в області є одним з першочергових та пріоритетних завдань регіональної

екологічної політики.

Доповнює Атлас-довідник «Перелік територій та об'єктів ПЗФ Київської області станом на 01.11.2015 року», наведений у додатку.

Інтерактивна карта «Природно-заповідний фонд Київської області»

Важливим доповненням до проведеної роботи з виготовлення друкованої версії Атласу-довідника стало розроблення електронної інтерактивної карти «Природно-заповідний фонд Київської області» (рис. 1) та її розміщення на сайті Департаменту екології та природних ресурсів Київської обласної державної адміністрації (<http://eko.koda.gov.ua/wp-content/uploads/atlas/maps/themlayers/index.html>).

Програмне забезпечення електронної версії карти та її функціональність розроблені ТОВ «Інтелектуальні системи ГЕО» (ICGeo). Особливістю програмного забезпечення є можливість використання інтерактивної карти в автономному режимі роботи без підключення до мережі Інтернет за умови завантаження або копіювання карти на комп'ютер, планшет або мобільний пристрій.

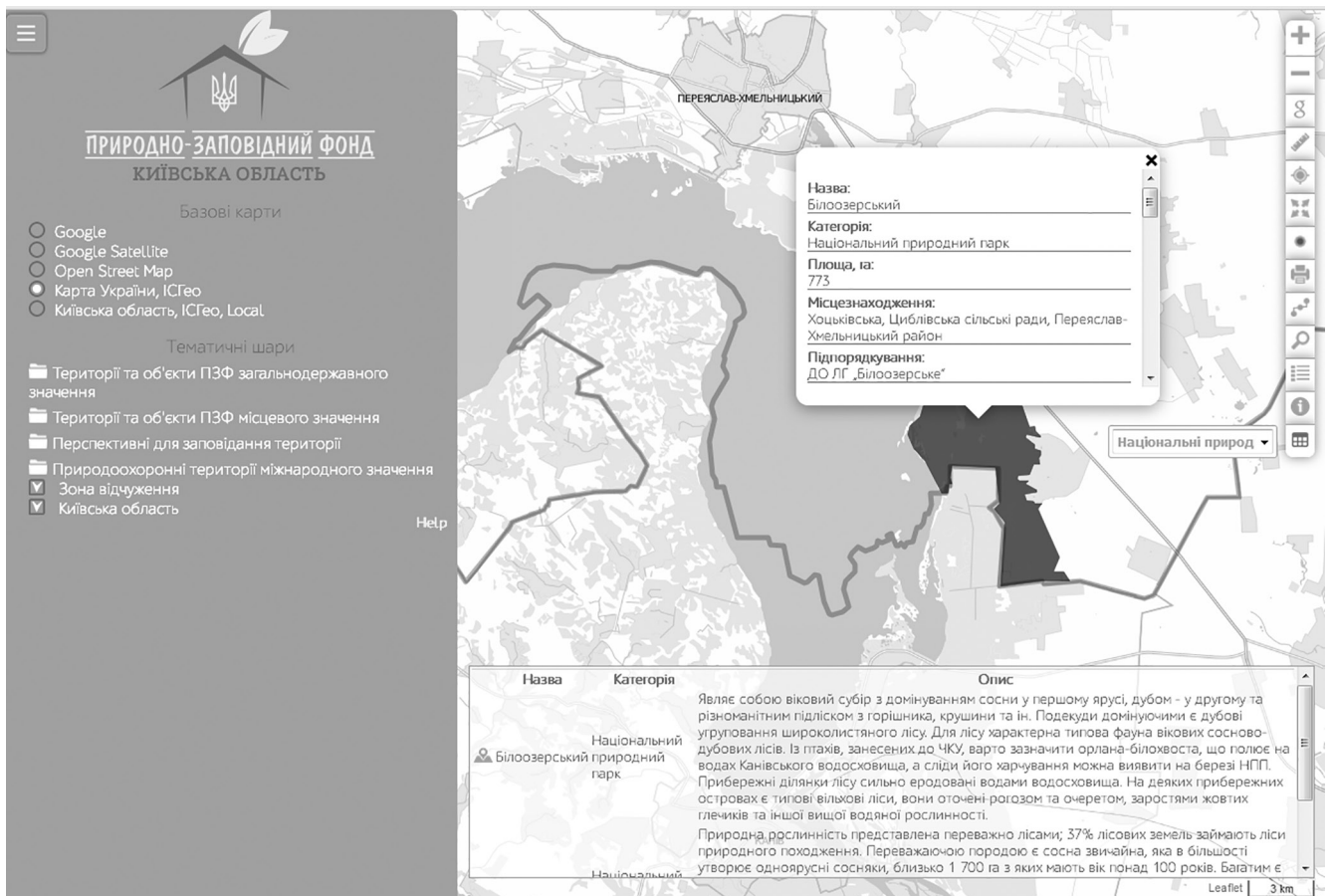


Рисунок 2. Панель довідкової інформації

На карті представлені території та об'єкти природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення, природоохоронні території міжнародного значення, а також перспективні для заповідання. Тематичний зміст викладено пошарово з можливістю маніпулювання різними шарами інформації.

Як базову карту контенту використано карти популярних геопорталів (Google, Google Satellite, Open Street Map) та карти України і Київської області (ІСГео). Меню інструментів управління картою дозволяє встановлювати масштаб відображення карти, знаходити на карті об'єкти за визначеними властивостями та умовами, здійснювати розрахунки відстаней між об'єктами, управляти складом відображуваних шарів.

Також доступні функції визначення місцеположення користувача, обрахування географічних координат заданої точки, прокладання маршруту, друкування карти тощо.

Карта також дає можливість отримати довідкову текстову та ілюстративну інформацію про той чи інший об'єкт (назва, категорія, площа, місцезнаходження, підпорядкування, рішення про створен-

ня, фото та великомасштабні картосхеми) безпосередньо з місця його локалізації, шляхом виклику довідкового вікна (рис. 2).

Як результат, можна вважати, що Атлас-довідник у комплексі з його електронною версією або комплексною інтерактивною картою може слугувати основою для створення регіональної інформаційно-картографічної системи управління розвитком ПЗФ та стати типовою моделлю для поширення на інші регіони.

Висновки

Результати проведеного дослідження свідчать про високу для України актуальність розвитку картографування ПЗФ на загальнодержавному, регіональному та локальному рівнях як багатоаспектного, різноцільового та перспективного напрямку тематичного картографування прикладного характеру.

Потреба в отриманні достовірної, обробленої та наочно представленої інформації про стан ПЗФ за допомогою створення різнорівневих інформаційно-картографічних систем зумовлена необхідністю надання наукової, методичної та інформаційної

підтримки для територіального аналізу даних і перспективного планування та підвищення їх ефективності при складанні науково обґрунтованих прогнозів та формуванні програм сталого (збалансованого) розвитку країни та її території.

Метою створення різнорівневих інформаційно-картографічних систем є базове забезпечення актуальними просторовими даними для ефективного управління розвитком природоохоронних територій на різних рівнях та підтримки прийняття управлінських рішень, проведення в установах ПЗФ наукових досліджень, розвитку екологічно орієнтованих видів туризму, інформування громадян та популяризації екоосвітніх знань.

Перспективи подальшого розвитку картографування ПЗФ пов'язані з виконанням таких завдань:

- розроблення загальнодержавної стратегії інформаційно-картографічного забезпечення діяльності територій та об'єктів ПЗФ як наукової основи їх створення, функціонування та управління на державному, регіональному та локальному рівнях;
- поглиблення наукових, методичних та прикладних засад картографування ПЗФ для різних

цілей (наукових, природоохоронних, туристичних, освітніх, виховних та екопросвітницьких);

- впровадження й використання сучасних геоінформаційних та веб-технологій, що дозволить підвищити інформативність картографічних зображень, збільшити обсяг їх змісту, розмістити допоміжну та ілюстративну інформацію, тим самим розширити коло користувачів картографічного матеріалу, а отже, його затребуваність суспільством;

- поглиблення регіонального аспекту вивчення ПЗФ в інтеграції з сучасними напрямками тематичної картографії у напрямку переходу від створення карт інформаційно-довідкового типу до комплексних і синтетичних (від констатації стану до вирішення практичних завдань оцінювання та прогнозування, управління і планування), зокрема з оцінкою ландшафтної і біоценотичної репрезентативності та природоохоронної ефективності системи ПЗФ, рівномірності (щільності, розчленованості) розміщення та їх зв'язаності в єдину екологічну мережу, визначення перспектив розвитку;

- формування засад дієвої загальнодержавної та регіональної інформаційної політики з питань розвитку ПЗФ, в тому числі з використанням веб-ресурсів.

References [Література]

1. Арапов О., Ferents V., Kliuev V. (2009). *Atlas of Lugansk region natural reserves*. Luhansk. Elton-2. [In Ukrainian]. [Арапов О., Ференц В., Ключев В. Атлас заповідних об'єктів Луганщини. – Луганськ: «Елтон-2», 2009. – 96 с.]
2. *Donbass natural reserves. Scientific-informational Atlas-reference* (2008). Ed. S.S. Kurulenko, S.V. Tretiakov. Second edition, revised and updated. Donetsk, Donetsk branch of the State Environmental Institute of the Ukraine Ministry of Environment. [In Ukrainian]. [Донбас заповідний. Науково-інформаційний довідник-атлас / за заг. ред. С.С. Куруленка, С.В. Третякова. Видання друге, перероблене та доповнене. – Донецьк, Донецька філія Державного екологічного інституту Мінприроди України, 2008. – 168 с.]
3. Leonenko V.B., Stetsenko M.P., Voznyi Yu.M. (2003). *The atlas of Ukraine natural reserve fund. Annex to the Ukraine Atlas of natural reserve fund objects*. Kyiv: Publishing and printing center Kyiv University. [In Ukrainian]. [Леоненко В.Б., Стеценко М.П., Возний Ю.М. Атлас об'єктів природно-заповідного фонду України. Додаток до Атласу об'єктів природно-заповідного фонду України. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2003. – 72 с. Додаток. – 119 с.]
4. Peresadko V.A., Sinna O.I., Viatkin K.V., Bodnia O.V. (2012). Geoinformational provision of the nature conservation areas. *The problems of continuous geographical education and mapping*: Coll. Sci. works. Kharkiv: V.N. Karazin KhNU. Iss.15, 74-77. [In Ukrainian]. [Геоінформаційне забезпечення природоохоронних територій / В.А. Пересадько, О.І. Сінна, К.В. Вяткін, О.В. Бодня // Проблеми безперервної географічної освіти та картографії: Зб. наук. праць. – Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2012. – Вип.15. – С. 74–77.]
5. Vasyliuk O., Kostyushin V., Norenko K., Plyga A., Prekrasna Ye., Kolomytsev G., Fatikova M. (2012). *Nature reserve fund of Kyiv region*. Kyiv, NECU. [In Ukrainian]. [Природно-заповідний фонд Київської області / О. Васильюк, В. Костюшин, К. Норенко, А. Плига, Є. Прекрасна, Г. Коломицев, М. Фатікова. – К.: НЕЦУ, 2012. – 338 с.]
6. *Nature Reserve Fund of the Kyiv region. Atlas-directory* (2015). Kyiv: ArtEkonomi. [In Ukrainian]. [Природно-заповідний фонд Київської області: Атлас-довідник. – К.: АртЕкономі, 2015. – 88 с.]
7. *Nature Reserve Fund of Ukraine: areas and objects of national importance*. (2009). Ukraine Ministry of Environmental Protection. Kyiv: Center for Environmental Education and Information. [In Ukrainian]. [Природно-заповідний фонд України: території та об'єкти загальнодержавного значення / М-во охорони навколишнього природного середовища України. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2009. – 331 с.]

Стаття надійшла до редакції 09.02.2016 р.