

УДК 912

РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННОГО ЕКОЛОГІЧНОГО АТЛАСУ УКРАЇНИ

Барладін О.В., Бусол І.В.

Електронні інформаційні видання (енциклопедії, карти та атласи) щораз більше завойовують інформаційний ринок. Така тенденція обумовлена підвищенням рівня загальної інформаційної культури в світі в цілому та в Україні зокрема. Фахівці різних галузей розуміють цінність коректно структурованої, генералізованої та якісно презентованої в просторово-часовому вимірі професійної інформації. Тому створення електронних картографічних ресурсів, наприклад, з екології є перспективним і актуальним завданням. Під ресурсами розуміють всі упорядковані просторові дані, пов'язані з екологією та суміжними галузями. Прикладом одного з видів електронних ресурсів може бути CD-атлас як система електронних карт, записаних на компакт-диску, який можна тиражувати.

В Україні вже видані географічні CD-атласи, що містять як окремі карти, так і цілі розділи, присвячені екологічній тематиці. Серед них CD-атлас „Україна та її регіони”, навчальний атлас „Географія України для 8-9 класів” та двомовна електронна версія атласу АР Крим [1]. Останній був підготовлений Інститутом передових технологій (ІПТ) спільно з Таврійським національним університетом ім. В.І. Вернадського та Інститутом географії НАН України. Атлас містить тематичний блок „Екологічний стан природного середовища”, що складається з 11 карт (Рис.1).

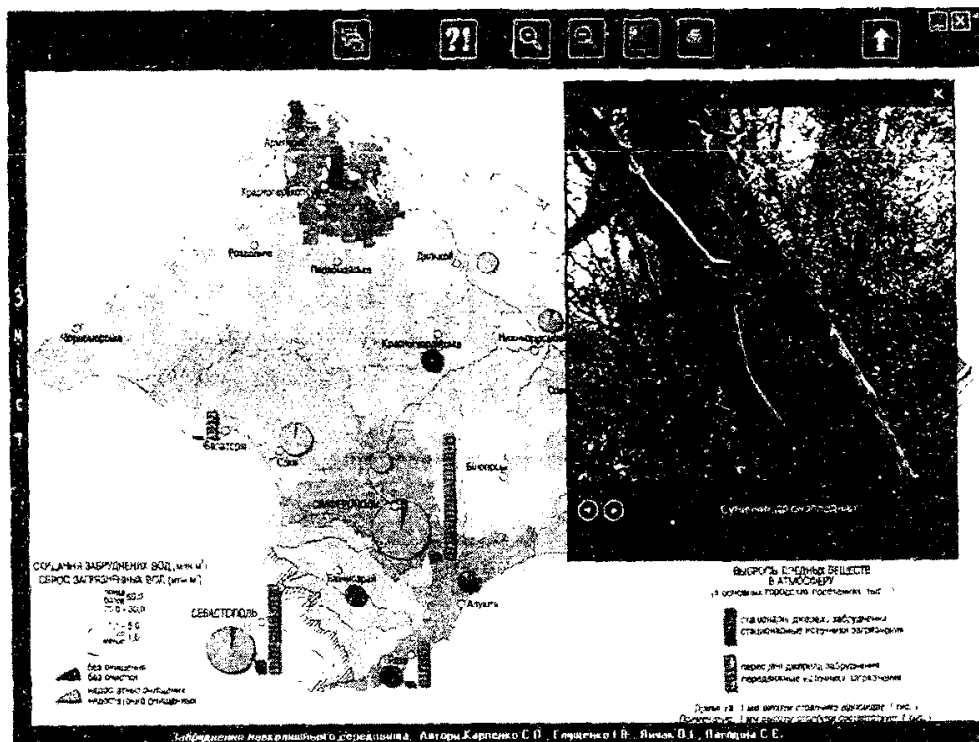


Рис. 1. Карта „Забруднення навколишнього середовища” CD-атласу АР Крим

Робота над цим атласом, а також над атласом „Географія України для 8-9 класів” дала змогу ІІТ розробити концептуальні та функціональні основи електронного Екологічного атласу України.

Розробка електронного Екологічного атласу України покликана вирішувати комплекс задач, характерних для електронної картографічної продукції, а саме -- перегляд кожної карти в цілому та окремими фрагментами з передбаченою зміною вихідного зображення карти, можливість паралельного (на тлі карти) перегляду текстової, табличної, графічної інформації (Рис.2), а також виведення на друк представленої на екрані інформації.

На рис. 2 відображено загальний інтерфейс CD. У верхній частині екрану Панель інструментів, нижче -- Головне вікно з активною картою та розкритими вікнами тексту, навігатора, ілюстрацій.

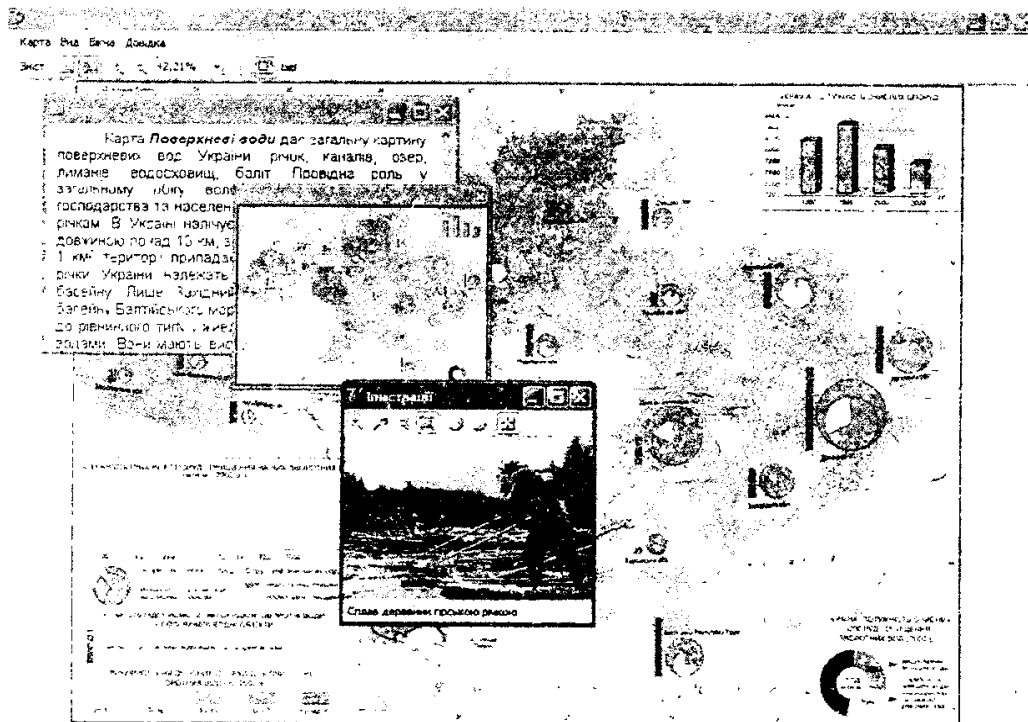


Рис. 2. Інтерфейс CD Екологічного атласу України

В атласі також можуть бути передбачені запитання для самоперевірки в разі використання CD як навчального посібника. Якість картографічних матеріалів та ілюстрацій має бути достатньою для їх демонстрації через проектор на великий екран. Це дасть змогу використовувати електронний атлас у великих аудиторіях (наприклад, на семінарах). Інтерфейс CD-атласу має бути зручним, зі стандартною вибіркою функцій пошуку, навігації, друку та інших функцій, що можуть змінюватись у залежності від призначення CD.

Інститут передових технологій має значний досвід у створенні електронних атласів. Виходячи з цього концептуальна основа CD реалізується у відповідності до розуміння атласу як продукту, що наближається до геоінформаційної системи, в якій усі карти зібрані у картографічному модулі, а власне інформаційний модуль містить додаткову інформацію -- тексти, таблиці, графіки, діаграми, ілюстрації. Запропонований у CD інтерфейс є спеціалізованою геоінформаційною оболонкою,

завдяки якій користувач отримує доступ до елементів змісту, а також до технічної інформації (керівництво користувача, джерела інформації, інформація про розробника тощо). При необхідності є можливість створювати електронні видання з двомовним інтерфейсом, як це реалізовано в CD AP Крим.

Геоінформаційна складова може бути посилена вміщенням запитів пошуку об'єктів карти та відповідних вибірок і баз даних. Така форма надання тематичної інформації з електронного CD - атласу може бути реалізована і в мережевому режимі, що є компромісним рішенням щодо виробничих витрат, позаяк припускає растрово-точкове представлення карт. Це забезпечує повну ідентичність їхнім поліграфічним аналогам та високу якість картматеріалів.

Під час розробки змісту атласу основним принципом була комплексність, яка забезпечувалася синтезом різних знань: географічних, екологічних, геологічних, геофізичних, статистичних.

Загалом Екологічний атлас України може бути представлений 47 картами, що зібрані у загальному (до 10 карт) та тематичному (37 карт) блоках.

У першому блоці мають бути карти, що дають загальну характеристику України (політико-адміністративна, фізична тощо) та карти, порівняння яких з картами екологічної тематики ілюструє зв'язок між станом навколишнього середовища та соціально-економічними процесами (розміщення населення, захворюваність населення, концентрація виробництв тощо). Другий блок – це власне екологічні карти, зібрані у наступні розділи:

- Атмосфера
- Гідросфера
- Ґрунти
- Біота
- Оцінка антропогенного впливу

Масштабний ряд поліграфічних карт, покладених в основу електронних, коливається від 8 млн. до 4 млн. Втім найбільш прийнятними є для відтворення на екрані монітора карти масштабу 8 млн., а також 5 млн. Дрібніший масштаб на екрані монітора є менш зручним у користуванні.

Необхідно зазначити, що зміст тематичних блоків можна розширювати та доповнювати. А карти можуть бути змінені й адаптовані до вимог електронного видання.

Тематичне навантаження карт атласу було підготовлено вченими Інститутів АН України, а редагування -- Інститутом географії АН України під керівництвом Л.Г. Руденка.

Створення електронного Екологічного атласу України українською та англійською мовами дає змогу вмістити в сучасне інформаційне середовище екологічну інформацію про Україну та розширити коло потенційних користувачів цією продукцією.

Атлас може стати в пригоді для вирішення різноманітних проблем, пов'язаних із екологічним забрудненням, зменшенням антропогенного навантаження на навколишнє середовище та підвищенням загальної екологічної культури населення.

Атлас забезпечуватиме:

у сфері надкористування – аналіз стану та динаміки розвитку надкористування та екологічного моніторингу в державі (користувачі -- Мінекології та Мінекономіки України й інші державні, приватні та громадські інституції);

у сфері економічної діяльності – забезпечення регіональних управлінських структур всебічною інформацією про розвиток і функціонування господарських об'єктів, що можуть завдавати шкоди навколишньому середовищу задля зменшення можливих негативних впливів на природу (користувачі в Україні -- Мінекономіки та галузеві міністерства економічної сфери, бізнесові структури різних форм власності та рівнів);

у соціальній сфері – аналіз розміщення та руху населення, пов'язаних з екологічною ситуацією та надкористуванням (користувачі – Мінекономіки, Міністерство охорони здоров'я, Мінкультури та інші);

у сфері освіти – забезпечення шкільної, вузівської та інших рівнів освіти доступною аналітичною та інтегрованою інформацією про екологічний стан у державі (користувачі – Міносвіти та його структурні підрозділи, освітні установи, Мінкультури).

За фінансової та організаційної підтримки, робота над Атласом може бути закінчена протягом року.

Список літератури

1. О.В. Барладін, Л.Г. Руденко, М.В. Багров. CD Атлас Автономної республіки Крим//ЗАТ „Інститут передових технологій”, 2004.
2. Л.М. Даценко, Г.О. Пархоменко. Навчальні й довідкові CD-атласи для шкіл та ВУЗів//Комунальне господарство міст: Науково-технічний збірник-Київ „Техніка” 2002.- Випуск 36. Серія: Архітектура і технічні науки.С. 370-372.

Стаття поступила в редакцію 28.04.06