

УДК 528.9:528.7

Барладін О. В., Даценко Л. М., Моргун С. І.

### ЕЛЕКТРОННИЙ ГЕОЛОГІЧНИЙ АТЛАС УКРАЇНИ

**Постановка проблеми.** Електронні інформаційні бази (енциклопедії, карти та атласи) останнім часом все більше завойовують інформаційний ринок. Така тенденція зрозуміла, враховуючи темпи розвитку інформаційної культури в світі та в Україні. Фахівці різних галузей розуміють цінність грамотно структурованої, генералізованої та якісно презентованої в просторово-часовому вимірі професійної інформації. Тому створення електронних картографічних ресурсів з геології України є досить актуальним завданням. Під ресурсами розуміють всі упорядковані просторові дані, пов'язані з геологією та суміжними галузями. Прикладом одного з видів електронних ресурсів може бути CD – атлас, тобто система електронних карт, записаних на компакт диску, який можна тиражувати.

**Аналіз останніх досягнень.** В Україні вже видані географічні CD – атласи, які містять також деякі геологічні карти. Це електронний пілот-проект „Національного атласу України”, CD- атлас „Україна та її регіони”, навчальний „Атлас для 8-9 класів з географії України” 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 „Природні умови та природні ресурси”, який складається з 44 карт (Рис.1).

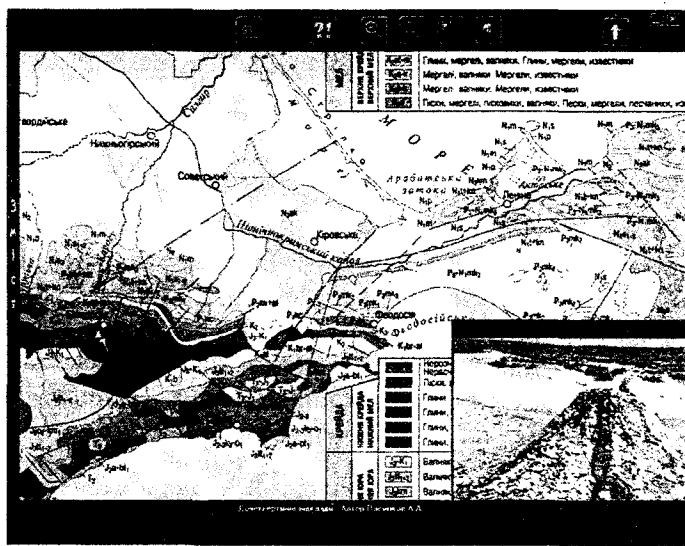


Рис. 1. Фрагмент геологічної карти з CD-атласу Крим.

Робота над цим атласом дала змогу ІПТ розробити концептуальні та функціональні основи CD-версії геологічного атласу України.

**Постановка задачі.** Розробка електронної версії геологічного Атласу України повинна вирішувати комплекс задач, характерних для електронної картографічної продукції, а саме – перегляд кожної карти в цілому та окремими фрагментами з передбаченим масштабуванням, можливість паралельного (на тлі карти) перегляду текстової, табличної, графічної інформації (Рис.2).

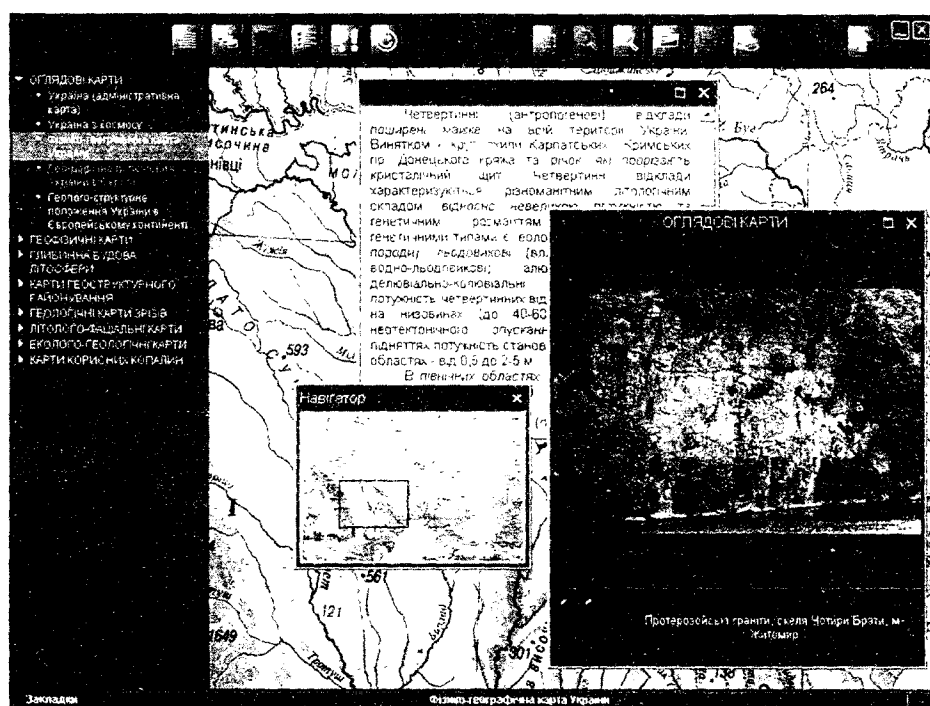


Рис.2. Вигляд інтерфейсу користувача CD-атласу.

Питання для самоперевірки та тестування, необхідні при використанні CD – атласу в навчальних цілях, також повинні бути передбачені. Якість картографічних матеріалів, ілюстрацій має бути забезпечена під час відтворення матеріалу зі значним збільшенням та демонстрації карт на великий екран. Інтерфейс CD – атласу має бути зручним, зі стандартною вибіркою функцій пошуку, навігації, друку і тому подібного (див. Рис.2. та Рис.3.).

**Основний матеріал.** Інститут передових технологій має значний досвід у створенні електронних атласів [1]. Концептуальна основа реалізується у відповідності до розуміння атласу, як геоінформаційної системи, в якій усі карти складають картографічний модуль, а власне інформаційний модуль містить усю додаткову інформацію – тексти, таблиці, профілі, закладки, графіки, діаграми, ілюстрації. Рішення задачі зводиться до створення спеціалізованої геоінформаційної оболонки, завдяки якій користувач отримує необхідні карти,

обирає мову інтерфейсу, має доступ до керівництва користувача, списку джерел інформації.

Рис.2 демонструє можливість виведення на екран теми карти зі змісту атласу, вікна представленого фрагменту із загальної карти, тексту та ілюстрації певного розшукуваного об'єкту.

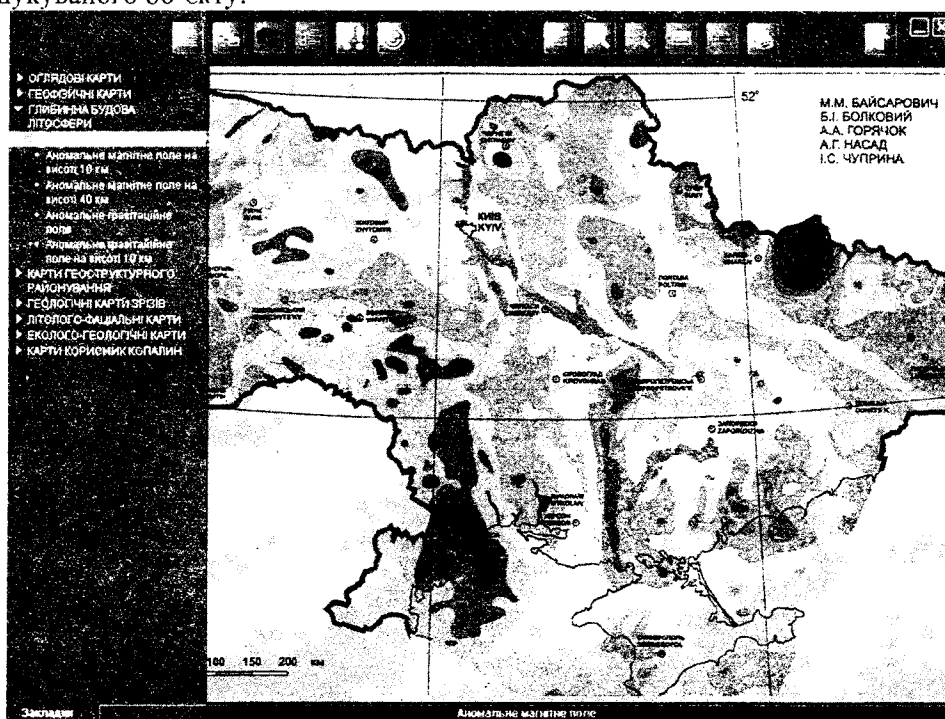


Рис.3. Вигляд інтерфейсу користувача CD-атласу.

Геоінформаційна складова може бути посилена вміщенням запитів пошуку об'єктів карти та відповідних вибірок з баз даних. Така форма надання геологічної 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 їх поліграфічним аналогам та високу якість картматеріалів.

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

У відповідності до Указу Президента України від 01.08. 2001 р. „Про Національний атлас України” № 574/ 2001 , Інститут географії НАН України розробив концепцію Національного атласу України, згідно з якою вже створено карти блоків: „Природні умови та природні ресурси”, „Населення та людський розвиток” тощо. Інститутом геологічних наук НАН України підготовлено поліграфічну версію Атласу „Геологія і корисні копалини України” [3].

Українською нафтогазовою академією виданий „Атлас родовищ нафти і газу України” [4]. Відомі й геологічні розділи інших атласів.

Аналіз вищеназваних матеріалів демонструє можливість створення електронної версії за тематичними блоками:

- оглядові карти
- геофізичні
- геоструктурного районування
- геологічні, в тому числі карти розрізів
- літолого-фаціальні карти
- еколого-геологічні карти
- карти корисних копалин
- історія гірничорудної справи
- газонафтотранспортна система
- геологічні пам'ятники та ексклюзиви

Масштабний ряд карт може коливатися в широких межах від 3,5 млн до 5-8 млн, а окремі фрагменти мають бути ще більшими – від 1 млн до 0,5 млн.

Використовуючи дані про більш, ніж 250 родовищ нафти та газу, які наведені в „Атласі родовищ нафти і газу України” [4] є змога створити геоінформаційну базу даних з простим і ефективним інтерфейсом (Рис.4.).

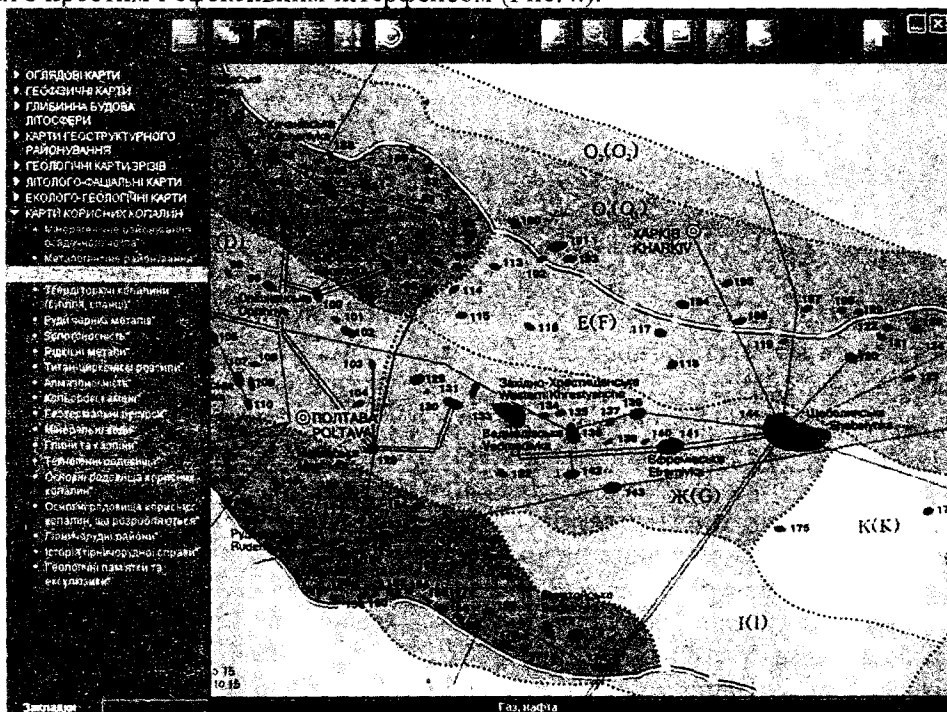


Рис. 4. Геобаза нафтогазових родовищ

Необхідно зазначити, що зміст тематичних блоків можна розширювати та доповнювати.

Опубліковані вихідні карти мають бути тільки першоосновою і потребують істотної доробки, через те, що не відповідають вимогам якості, особливо під час масштабування. Зразком геологічних карт, придатних для електронного видання є карти CD- атласу АР Крим (Див. Рис.1.).

Висновки та перспективи. Створення електронної версії геологічного Атласу України, українською та англійською мовами, дає змогу вмістити в сучасне інформаційне середовище геологічну інформацію про Україну.

Атлас може стати в пригоді для вирішення різноманітних проблем, пов'язаних з надрокористуванням.

Атлас забезпечуватиме:

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

у сфері економічної діяльності – забезпечення регіональних управлінських структур всебічною інформацією про розвиток і функціонування господарств, пов'язаних з надрокористуванням, економічні зв'язки, їх динаміку та можливі напрямки трансформації (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'язаного з екологічною ситуацією та надрокористуванням (користувачі – Мінекономіки, Міністерство охорони здоров'я, Мінкультури та інші);

у сфері освіти – забезпечення шкільної, вузівської та інших рівнів освіти та просвіти доступною аналітичною та інтегрованою інформацією про надрокористування в державі (користувачі - Міносвіти та його структури, освітні установи інших державних та недержавних структур, 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.
3. Атлас геологія і корисні копалини України./ Вид-во ДП „Такі Справи” (гол. ред. Л.С. Галецький). – Київ, 2001.
4. Атлас родовищ нафти і газу України: В 6 т./ Вид-во "Центр Європи" (гол. ред. М.М Іванюта). – Львів, 1998.
5. Атлас „Глибинна будова літосфери та екологія України”. / Вид-во „Географіка” (керівник проекту к.г.-м.н. чл.-кор.УНГА М.М.Байсарович). – Київ, 2002.

Статья поступила в редакцию 16.05.05