

Програма збереження БР як на глобальному (світовому), так і регіональному (національному) рівнях є складовою частиною концепції сталого розвитку. У 1992 році на конференції ООН в Ріо-де-Жанейро було прийнято Конвенцію про охорону БР, ціллю якої є «збереження біологічного різноманіття, стале використання його компонентів і спільне одержання на справедливій і рівній основі вигод, пов'язаних з використанням генетичних ресурсів» [3]. Збереження БР є однією із ключових складових стратегії сталого розвитку, екологічної політики держав світу та ЄС. Цілями конвенції є збереження БР, стале використання його компонентів і спільне одержання на справедливій і рівній основі вигод, пов'язаних з використанням генетичних ресурсів. На Всесвітньому самміті з невиснажливого розвитку (Йоханезбург, 2002 р.) проблема збереження та невиснажливого використання БР і впровадження екосистемного підходу до збереження природи була включена до п'яти пріоритетних проблем людства [1, 2, 4, 8]. Збереження БР належить до тих глобальних проблем, розв'язання яких потребує невідкладного вирішення. Загрозами біорізноманіттю, які обумовлені діяльністю людини, є: надмірна експлуатація природних ресурсів; забруднення середовища існування видів; порушення цілісності первинного рослинного покриву; антропогенна трансформація ландшафтів; пряме або опосередковане знищення біологічних видів [4 – 6, 8].

Отже, вивчення БР потребує спеціальних знань щодо збереження біологічного і ландшафтного різноманіття, природних ресурсів, генофонду живої природи. Важливим є розроблення заходів щодо запобігання, зменшення та пом'якшення можливих негативних наслідків зростаючого впливу господарської та іншої діяльності людей на довкілля, враховуючи стан природних ресурсів, екологічний потенціал природних і природно-антропогенних екосистем, комплексну оцінку стану компонентів довкілля та ступінь трансформаційних змін природних ландшафтів.

Список використаних джерел

1. Войтков П, Іванов Є. Збалансоване природокористування. Л.: ЛНУ ім. І. Франка; 2021. 182 с.
2. Гардашук Т. Світовий досвід підтримки традиційних екологічних знань та збереження біорізноманіття. Збереження біорізноманіття: традиції та сучасність. К.: Хімджест, 2003. С. 5 – 24.
3. Закон України «Про ратифікацію Конвенції про охорону біологічного різноманіття». Відомості Верховної Ради. 1994. №49. С.432-433.
4. Мовчан Я. Збереження біоти – запорука існуванню людства. Жива Україна. 2005. № 1-2. С. 2.
5. Приходько М. М. Регіональні геоекологічні дослідження і раціональне природокористування. Івано-Франківськ, 2006. 245 с.
6. Приходько М. Проблеми збереження та відтворення біорізноманіття на території Івано-Франківської області. Вісник Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. Серія Біологія. 2007. Вип. VII – VIII. С. 231 – 235.
7. Приходько М. М. Природничо-географічні засади формування екомережі Івано-Франківської області. Івано-Франківськ, 2008. 450 с.
8. Шеляг-Сосонко Ю. Р. Роль біорізноманіття, його стан і загрози. Жива Україна. 2007. № 1-2. С. 3 – 4.

УДК 528.94

¹Мокрий В.І., д.т.н., проф., ¹Мороз О.І., д.т.н., проф.,

¹Петрушка І.М., д.т.н., проф., ²Арустамян Е.М.,

³Мудрак О.В., д.с.-г.н., проф., ⁴Мудрак Г.В., к.г.н., доц.

¹Національний університет “Львівська політехніка”,

²Міністерство захисту довкілля та

природних ресурсів України,

³КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

⁴Вінницький національний аграрний університет

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЕКТУВАННЯ ГЕОПОРТАЛУ “ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД РОЗТОЧЧЯ”

Анотація. Розроблено концепцію створення геопорталу “Природно-заповідний фонд Розточчя”. Обґрунтовано методологію інтеграції тематичних просторово-часових георозподілених даних транскордонних природоохоронних територій. Пропонований геопортал визначає напрями реалі-

зації геоінформаційних технологій для управління екологічною безпекою об'єктів природно-заповідного фонду Розточчя.

Ключові слова: геопортал, екологічна безпека, моніторинг, геоінформаційна система.

Екологічна безпека українсько-польських транскордонних територій є одним з ключових елементів побудови регіональної і глобальної системи безпеки держав Центрально-Східної Європи

Актуальність розроблення геопорталу «Природно-заповідний фонд Розточчя», з використанням геоінформаційних систем (ГІС) і даних еколого-економічного моніторингу, обумовлена необхідністю підвищення рівня та якості інформаційного забезпечення масштабної, маркетингово-інформаційної та інфраструктурно-інвестиційної стратегії розвитку прикордонних з Євросоюзом територій. Українсько-польські єврорегіони є конкретними споживачами екологічної інформації проєктованого геопорталу.

Аналіз останніх досліджень із цієї проблеми. Створенню досить повних баз даних, що характеризують екологічний стан основних природних компонентів європейських ландшафтів присвячені роботи науковців країн Центральної та Східної Європи, України [1].

Природничі дослідження сприяли організації транскордонних природоохоронних територій. Завдяки кропіткій праці багатьох поколінь польських і українських дослідників природи формується екологічна мережа транскордонних природно-заповідних територій Польщі та України. Однак цілісний моніторинг використання природних ресурсів українсько-польського прикордоння відсутній.

Розв'язання проблеми екологічного моніторингу екологічної безпеки українсько-польських транскордонних територій, з використанням ГІС-технологій, запропоновано авторами [2]. На основі сучасних підходів до інтеграції просторово-часових георозподілених даних запропоновано концепцію створення геопорталу “Екологічна безпека українсько-польської екологічної мережі”.

Тому, для збалансованого розвитку українсько-польських єврорегіонів, невиснажливого, максимально наближеного до природи ресурсокористування доцільний моніторинг об'єктів природно-заповідного фонду сучасними інформаційно-аналітичними технологіями.

Матеріали і методи – системний аналіз функціонування екосистем, геоінформаційні технології, програмні комплекси та інструментарій аналізу близькості геопросторових об'єктів. Синтез екологокартографічних моделей екосистем реалізовано ГІС-технологіями MapInfo Professional.

Мета досліджень – розроблення методології інформаційного забезпечення проєктованого геопорталу шляхом комплексного застосування сучасних інформаційно-аналітичних методів, технологій та інструментальних засобів.

Результати виконаних досліджень полягають у відпрацьовані алгоритмів, методів і технологій екологічного моніторингу, які представлені тематичними ГІС-моделями територій природно-заповідних об'єктів української частини двох Транскордонного біосферного резервату (ТБР) «Розточчя» [2] Синтезовані ГІС-додатки є функціональними складовими проєктованого геопорталу. Розроблені алгоритми інформаційного забезпечення еколого-картографічного моделювання природно-заповідних і антропогенних комплексів для інформаційної підтримки управління екологічною безпекою українсько-польських єврорегіонів. Поєднанням тематичних шарів і методів буферизації, районування, злиття і розбивки об'єктів, просторової і атрибутивної класифікацій створено тематичний шар ГІС – «Природно-заповідний фонд української частини ТБР «Розточчя»».

Висновки і перспективи подальших досліджень. В основу концептуальної моделі геопорталу на основі сервіс-орієнтованої архітектури, покладено трансформацію комплексної моніторингової інформації процесів антропогенізації та ренатуралізації територій. Доцільне узгодження методологічних підходів українських і польських науковців формування геопорталу, для впровадження інформаційних технологій в управління процесами транскордонної співпраці.

Список використаних джерел

1. Адаменко О.М. Комп'ютеризована система екологічної безпеки Центральної та Східної Європи. Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування. Науково-технічний журнал. Івано-Франківськ. № 2(4). 2011 р. С. 4-10.

2. Мокрий В.І., Мороз О.І., Петрушка І.М., Гончарук В.Є., Бобуш О.А., Гречаник Р.М., Шемелинець І.Л., Урбанек А., Грубіцка Я., Козінські М., Грабовські Т. Інформаційні технології проєк-

тування геопорталу "Екологічна безпека українсько-польської екологічної мережі". *Природа Західного Полісся та прилеглих територій*: збірник наукових праць. 2017. Том 1. Серія "Географія" №14. С. 3–8.

УДК 502.64(477.43-751.3)

Мудрак Г.В., к. г. н., доцент,
доцент кафедри екології та охорони
навколишнього середовища
Вінницький національний аграрний університет
Семенів Владислав Степанович,
здобувач вищої освіти спеціальності 101 "Екологія"
ступеня вищої освіти "Магістр"
КЗВО "Вінницька академія безперервної освіти"

ГЕОЛОГІЧНІ ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЯК ОБ'ЄКТИ ГЕОТУРИЗМУ

Анотація. Проведено дослідження геологічних об'єктів Тернопільської області як об'єктів геотуризму. Проаналізовано зарубіжний досвід забезпечення охорони геоспадщини. На основі проведених досліджень запропоновано низку заходів з охорони і подальшого використання геологічних об'єктів природи, зокрема створення геопарку, як надійної основи для обґрунтування доцільності благоустрою та обладнання окремих об'єктів для туристсько-екскурсійних потреб, капіталовкладень у транспортну та готельну інфраструктуру, розробку відповідних маршрутів, туристичних стежок із залученням інших природоохоронних та культурно-історичних об'єктів, популяризацією етнокультурних особливостей регіону та ін.

Ключові слова: геологічний об'єкт, туристичні стежки, геопарк, геологічна спадщина, охорона.

Постановка проблеми. Територія Тернопільської області вирізняється наявністю різноманітних і унікальних геологічних об'єктів. Наразі актуальність вивчення і охорони пам'яток неживої природи, зокрема, геологічних, займає досить важливе місце у охороні природи та заповідній справі досліджуваного регіону зокрема, й України загалом.

Одною з проблем є те, що багато унікальних і цінних об'єктів на досліджуваній території не взяті під охорону і їм не надано належний природоохоронний статус – геологічної пам'ятки природи загальнодержавного чи місцевого значення. Ті об'єкти, які знаходяться під охороною, не завжди є у задовільному стані. Часто на території цих унікальних об'єктів здійснюється господарська діяльність, що може негативно впливати на їхній стан і можливості збереження.

Такі геологічні пам'ятки можуть бути цінними об'єктами для розвитку геотуризму.

Наразі геотуризм попри свою новизну користується у світі все більшою популярністю. Це специфічний вид надрокористування, при якому ресурси залишаються недоторканими – використовуються тільки їхні естетичні, пізнавальні (навчальні), наукові і культурні якості, як складова національного, культурного та історичного надбання.

Термін «геотуризм» (англ. geotourism) вперше вжив британський вчений Томас Хосе і визначив його як певний спосіб дії: надання такого освітнього забезпечення і послуг, щоб окрім отримання звичайних естетичних вражень, уможливити туристам розуміння геології і геоморфології місця (включаючи його роль у розвитку наук про Землю). Вчений підкреслював різницю між спрямованим на відпочинок і психофізичну регенерацію природничим туризмом і кваліфікованим туризмом – пізнавальним (краєзнавчим), елементом якого є поглиблення знань про природні ресурси [7].

Польські автори Тадеуш Сломка і Аліція Кісієська-Свідзерська більше акцентували на освітніх і емоційних аспектах, пов'язаних з оглядом геологічних і геоморфологічних об'єктів та процесів. Геотуризм – це вид пізнавального туризму, що ґрунтується на вивченні геологічних (геоморфологічних) об'єктів і процесів, а також отриманні від контакту з ними естетичних вражень [2].