

З метою з'ясування загального стану водних антропогенних ландшафтів та встановлення ступеня їх придатності для використання, в районі здійснюється державний моніторинг поверхневих вод та меліоративний моніторинг.

В рамках загальнодержавної системи моніторингу довкілля в Теробовлянському районі здійснюється комплекс меліоративних моніторингових робіт на одній із еталонних систем області – «Стрипа».

Водні ресурси району, як і Тернопільщини загалом, відіграють важливу роль в розвитку господарського комплексу області. Водні антропогенні ландшафти району використовується для промислового і сільськогосподарського водопостачання, комунально-побутових потреб, енергетики, риборозведення, рекреаційних цілей.

Список використаних джерел

1. Гулик С. В. Сучасна структура і стан водних антропогенних ландшафтів Тернопільського району / С. В. Гулик, Н. В. Сеньків // Сучасні проблеми геології: зб. наук. праць, присв. 155-річчю з дня народж. акад. П. А. Тутковського. – 2013. – С. 77-80.
2. Денисик Г. І. Антропогенне ландшафтознавство: навчальний посібник. Частина I. Глобальне антропогенне ландшафтознавство. Вінниця: «Едельвейс і К», 2012. 336 с.
3. Статистичні матеріали управління земельних ресурсів Тернопільської області (форма 6-зем).
4. Тернопільське обласне управління водних ресурсів:
URL: <http://www.vodgosp.te.ua>.

Лось А.

*магістрант I курсу
спеціальності 014 Середня освіта (Географія)
Науковий керівник – проф. Сивий М. Я.*

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ГЕОСАЙТІВ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Постановка проблеми. Геосайти (або геолого-геоморфологічні пам'ятки) мають важливе значення для вивчення геологічної будови земної кори та геологічної історії розвитку Землі загалом та певної території зокрема. Їх вивчення створює умови для спостереження екзогенних геологічних процесів та вплив цих процесів на формування рельєфу. Більшість геосайтів мають наукову та культурно-естетичну цінність, що робить їх об'єктами наукового та пізнавального туризму.

Аналіз публікацій. Перші роботи, присвячені вивченню даного питання, були написані ще у XIX столітті. Першими українськими

вченими, які займалися вивченням геолого-геоморфологічних пам'яток (геосайтів) на території Подільського регіону (в тому числі і Хмельницької області), були С. Рудницький та П. Тутковський.

Детальним вивченням геологічної будови та геосайтів Хмельниччини займалися Свинко Й. М. («Природа Хмельниччини в геологічному минулому»), Страшевська Л. В. та Денисик Г. І. («Геосайти Поділля»).

Метою дослідження є аналіз геосайтів Хмельницької області, з метою визначення їх практичного значення.

Завданням дослідження є розробка рекомендацій щодо ефективного використання та охорони геосайтів Хмельницької області.

Виклад основного матеріалу. Існує велика кількість класифікацій геосайтів [2; 3; 9], проаналізувавши які, можна виділити такі типи геологічних об'єктів, що поширені в межах Хмельницької області: стратиграфічні; геоморфологічні; палеонтологічні; мінералого-петрографічні.

Геосайти *стратиграфічного типу* являють собою відслонення гірських порід, які є еталонними для визначення геологічного віку. Найбільш повно вони представлені в басейні р. Дністер, серед яких варто виділити китайгородське відслонення, розріз гораївської світи, розріз теремцівської світи, розріз данилівської світи. Особливу увагу слід приділити китайгородському відслоненню, розташованому поблизу с. Китайгород Кам'янець-Подільського району. Цей геосайт має важливе значення, оскільки тут відслонюються відклади силуру та девону, які є еталонними. Унікальність цього розрізу полягає в тому, що тут можна спостерігати повний розріз силурійських відкладів. Також, цей геосайт унікальний тим, що це єдиний в межах Східно-Європейської платформи міжнародний еталон вендських відкладень протерозойської ери, які контактують з шарами нижньої частини кембрійського розрізу.

До *геоморфологічних* пам'яток належать форми земної поверхні, утворені екзогенними процесами (печери, каньйони, останці). В межах Хмельницької області геоморфологічні геосайти представлені грядою Подільських Товтр та гіпсовими печерами Подністров'я. Подільські Товтри являють собою сильно розчленовані скелясті вапнякові пасма, що утворилися з відкладів скелетів давніх молюсків, моховаток, різноманітних водоростей. Товтрова гряда простяглася від Кременецького кряжу на півночі Тернопільської області до Дністра на півдні Хмельницької. Вона утворилася під час відступу Сарматського моря в неогені.

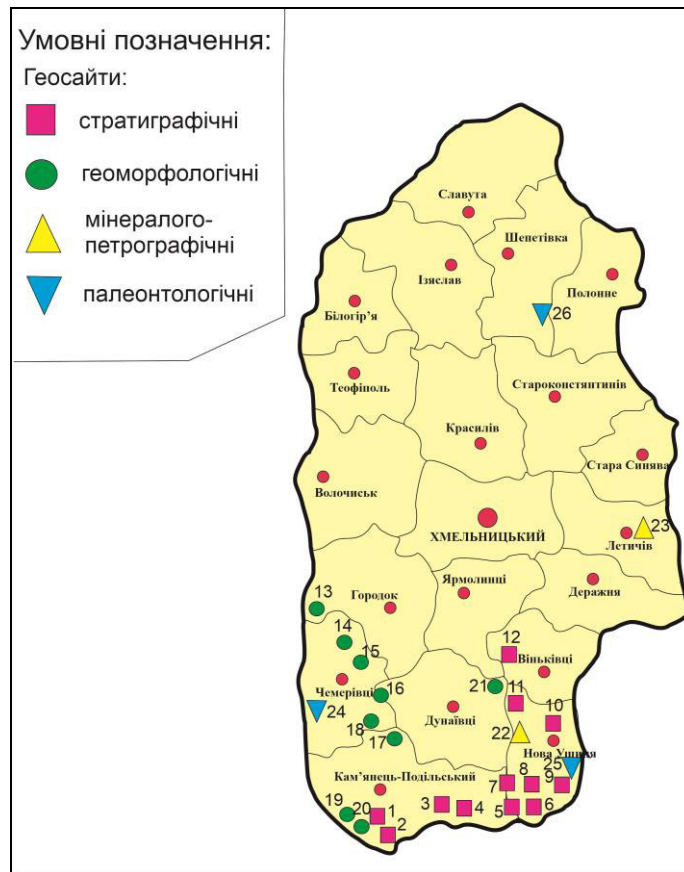


Рис. 1. Геосайти Хмельницької області [2]

Умовні позначення: 1 – неостратотип гринчуцької підсвіти; 2 – стратотип берновської підсвіти; 3 – китайгородське відслонення; 4 – розріз тернавської світи; 5 – розріз гораївської світи; 6 – розріз теремцівської світи; 7 – розріз данилівської світи; 8 – розріз жарнівської світи; 9 – неостратотип субоцької світи; 10 – відслонення калуських шарів; 11 – розріз джуржівських шарів; 12 – відслонення зінківських шарів; 13-17 – Товтрова гряда; 18 – Залучанська печера; 19 – печера Атлантида; 20 – печера Малишка-Киянка; 21 – печера Кармелока; 22 – відслонення вендських порід із вмістом фосфоритів; 23 – відслонення гранітів; 24 – відслонення порід з рештками давніх рослин; 25 – відслонення порід баденського ярусу з викопною фауною; 26 – відслонення в с. Гриців з викопною фауною неогену.

Найбільша кількість печер розташована в південно-західній частині області. Найбільшою гіпсовою печерою Хмельницької області є Атлантида. Печера знаходиться на схилі долини р.Збруч, біля

с. Завалля Кам'янець-Подільського району. Довжина її – 2525 м [3]. Також, можна виділити в межах області печеру Малишка-Киянка та Залучанську печеру (інша назва – Нігинська печера). Особливий інтерес для краєзнавців та істориків становить остання, де були знайдені рештки людей, які ховалися в ній від татарських військ. Згідно з легендою, татари, виявивши печеру і схованих у ній людей, і не зумівши проникнути, розвели біля входу велике вогнище із гречаної соломи й видушили всіх димом [10].

Геосайти *палеонтологічного* типу – це відслонення порід з рештками викопних організмів. Вони широко поширені в долині р. Дністер. У товщі порід зустрічаються рештки перших наземних рослин (силур) та рештки викопної фауни (венд, силур, девон, неоген). На півночі області, поблизу с. Гриців Шепетівського району, знаходиться одне з найбільших поховань ссавців сарматського віку. Тут виявили кісткові рештки коней гіпаріонів, хоботних гомфотеріїв, оленів еупроксів [3, с. 45].

Мінералого-петрографічні геосайти представлені магматичними і метаморфічними породами та відслоненнями гірських порід з вклюдженнями рідкісних мінералів. В основному поширені на сході області. Причиною цього є вихід на поверхню кристалічного фундаменту у вигляді гранітів та гранітодіоритів. Серед геосайтів цього типу варто виділити відслонення гранітів поблизу с. Головчинці Летичівського району Хмельницької області на лівому березі Південного Бугу. Відслонення виникло на місці древнього каньйону. Тут на поверхню виходять сірі, дрібно та середньозернисті граніти чарнокітового комплексу та рогово-обманкового-біотитового гнейсу. Породи відносяться до подільського комплексу нижнього протерозою.

Геосайти є цінними джерелами для вивчення геологічної будови та геологічної історії своєї області. Вони можуть використовуватися як засоби наочності у процесі вивчення учнями курсів фізичної географії у середній школі та під час польових практик студентів. Геологічні об'єкти допомагають розширити світогляд молоді, виховують почуття любові до рідного краю, сприяють естетичному вихованню.

Основними проблемами, які перешкоджають ефективному використанню геосайтів є: важкодоступність; відсутність шляхів сполучення; занедбаний стан більшості геосайтів; використання під господарські потреби. Все це призводить до їхнього руйнування та втрати для наступних поколінь. Тому необхідно розробляти комплексні шляхи збереження геологічних пам'яток. Для України важливим є вивчення досвіду інших держав, де широкого поширення набуло створення геопарків. Геопарки, дозволяють зберегти унікальні геолого-

геоморфологічні об'єкти від фізичного руйнування, сприяють розвитку туристичної діяльності та підвищують їх наукове значення.

Як свідчить міжнародний досвід, геопарки можуть створюватися на базі вже існуючих природоохоронних територій. Прикладом може стати Національний природний парк «Подільські Товтри». Товтровий кряж є унікальним геологічним об'єктом, аналогом якому немає ніде у світі, а саме тому має широкі перспективи для створення тут у майбутньому геопарку. Ще один геопарк в межах Хмельницької області може бути створений в районі Дністровського каньйону. Саме тут знаходиться велика кількість геосайтів – карстові печери, відслонення порід з рештками давньої флори, відслонення відкладів силуру та девону. Доцільним було б об'єднати геосайти на півдні Хмельницької та Тернопільської областей в один геопарк. Це дозволить популяризувати геологічні пам'ятки та дати новий поштовх у розвитку туристичної діяльності, шляхом створення геотуристичних шляхів (геотраверсів) [6].

Територія Хмельницької області відповідає усім вимогам для створення геопарків: численні відслонення гірських порід, гіпсові печери, унікальна Товтрова гряда, мальовничі краєвиди Дністровського каньйону та долини річки Збруч, старовинна Кам'янець-Подільська фортеця.

Висновки. Таким чином, на території Хмельницької області знаходиться велика кількість геосайтів, які за змістом можна розділити на стратиграфічні, геоморфологічні, палеонтологічні, мінералого-петрографічні. Найбільші з них, це китайгородське відслонення, гіпсові печери, Подільські Товтри. Вони мають важливе значення для вивчення геологічної будови учнями, студентами, науковцями та всіма хто цікавиться геологією свого краю. Найбільш конструктивною формою використання та збереження геосайтів є створення геопарків. Геопарки дозволяють здійснювати ефективну охорону, наукову й освітню діяльність та забезпечення сталого розвитку територій.

Список використаних джерел

1. Бондарчук В. Г. Геологические памятники Украины / В.Г. Бондарчук. – Об-ство по распостр. полит. и научн. знаний УССР. – К. : Рад. Україна, 1961. – 80 с.
2. Геологические памятники Украины: Справочник-путеводитель / Коротенко Н. Е., Щирица А. С., Каневский А. Я. и др. 2-е изд. стереотипное. – Киев: Наук. Думка, 1987. – 156 с.
3. Денисик Г. І. Геосайти Поділля / Г. І. Денисик, Л. В. Стравешська, В. І. Корінний. – Вінниця: Вінницька обласна друкарня, 2014. – 216 с.
4. Рудницький С. Знадоби до морфології подільського сточища Дністра / С. Рудницький // «Зб. наукового т-ва ім. Шевченка». – Львів, - 1913. – 303 с.
5. Свинко Й. М. Нарис про природу Тернопільської області: геологічне минуле, сучасний стан / Йосип Свинко. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. – 192 с.

6. Сивий М. Я. Геосайти Тернопільського Подністер'я як перспективні об'єкти майбутнього геопарку / М.Я. Сивий, Б.Б. Гавришок. – Тернопіль: ТНПУ, 2018.
7. Страшевська Л. В. Проблеми охорони геологічної спадщини Дністерського каньйону / Л. В. Страшевська // Екологія, неоекологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування : Мат-ли III Регіонал. наук. конф. студентів, магістрантів, аспірантів, молодих вчених. – Х. : Вид-во ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2011. – С. 98-100.
8. Тутковський П.А. Красвиди України в зв'язку з її природою і людністю / П. Тутковський. – Київ: Червон. шлях, 1924. – 134 с.
9. Уїмблдон В.А.П. Проблеми охорони геологічної спадщини України / В.А.П. Уїмблдон, Н.П. Герасименко, А.А. Іщенко. – Київ: ДНЦ РНС НАНУ, 1999. – 129 с.
10. Шкурко С. Таємниця Залучанської печери // Прапор юності. – 1961. – 15 січ.; Україна. – 1960. – № 15.

Мунтян В.

*магістрантка II курсу спеціальності 106 Географія
Науковий керівник – проф. Заставецька Л. Б.*

ПРИРОДНІ УМОВИ І РЕСУРСИ ДЛЯ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ В ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Мета статті – описати природо-ресурсний потенціал Тернопільської області, її можливості і перспективи використання у розвитку рекреації і туризму.

В останні роки сфера послуг або третинний сектор господарювання почав стрімко розвиватися і переважати над промисловістю та сільським господарством. Одним із таких напрямів розвитку є туризм. Наша область визнана однією з найперспективніших в плані туризму. Місцева влада визначає програму розвитку туризму в області на 5 років та інвестує в її здійснення немалі кошти, а отже це важливий сектор господарювання. Вивчивши її, досліджено головні напрями розвитку туризму в нашій області.

Темою праці є саме природні ресурси – це всі речовинні, енергетичні, інформаційні властивості природного довкілля, що прямо чи опосередковано можуть задовільнити життєві потреби людини у відпочинку чи оздоровленні. Дослідження В. П. Руденка свідчать, що Тернопільська область відноситься до середньозабезпечених природними ресурсами.

Тернопільщина має чи не всі передумови для того, щоб увійти до складу найрозвинутіших у туристському відношенні регіонів України та Європи, зокрема цьому сприяє: вигідне геополітичне розташування, багата культурно-історична спадщина, комфортні кліматичні умови,