

Загальна протяжність мережі водовідведення становить 61,5 км, у тому числі 9,4 км – головні колектори, 28,7 км – вулична мережа, з яких 23,2 км перебувають в аварійному стані і потребують негайної заміни.

Матеріально-технічна база підприємств водо-каналізаційного господарства – слабка, насосне обладнання – енергоємне, парк машин та механізмів – не оновлюється, через незадовільний фінансовий стан підприємств відсутність можливість використання сучасних матеріалів, енергозберігаючого насосного обладнання тощо. Враховуючи те, що нове будівництво практично не здійснюється і не виконуються у повному обсязі капітальні та поточні ремонти, це призводить до різкого погіршення технічного стану споруд і мереж та зниження якості наданих послуг з водопостачання.

Висновки. Забрудненість водних об'єктів – джерел питного водопостачання специфічними хімічними речовинами токсичної дії і збудниками інфекційних захворювань при недостатній ефективності роботи очисних споруд з водопідготовки питної води обумовлює погіршення її якості, створює серйозну загрозу для здоров'я людей, обумовлює високий рівень їх захворюваності кишковими інфекціями, гепатитом, збільшує ризик дії на організм людини канцерогенних і мутагенних чинників. Оскільки Чортківський район відноситься до вододефіцитних, то збереження належної якості питної води виступає першочерговим завданням.

ЛІТЕРАТУРА

1. Барна І. М., Грицак Л. Р. До проблем системного аналізу якості навколишнього середовища. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Серія: Географія. 2015. 257-259.
2. Екологічний паспорт Тернопільської області за 2018 рік: <http://ecoternopil.gov.ua/images/OVD/ecopasport2018.pdf>
3. Найбільші забруднювачі навколишнього природного середовища Тернопільщини: <http://t-v.te.ua/ekonomika/najbilshi-zabrudnyuvachi-navkolishnogo-prirodnogo-seredovisha-ternopilshini/>
4. Районна програма «Питна вода Чортківщини» на 2011-2015 роки: <http://www.oda.te.gov.ua/tchortkivska/ua/publication/print/2457.htm>

Лось Андрій

Науковий керівник – проф. Сивий М. Я.

АНАЛІЗ ГЕОСАЙТІВ ПАЛЕОНТОЛОГІЧНОГО ТИПУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ

Актуальність дослідження. Геосайти палеонтологічного типу (палеонтологічні пам'ятки) мають важливе значення для палеонтологічних та палеогеографічних досліджень. З їх допомогою можна визначити відносний вік гірських порід, а наявність викопної флори та фауни дозволяють відтворити фізико-географічні умови минулих геологічних епох певної території та в цілому відображають етапи еволюції органічного світу на Землі. Концентрація значної кількості палеонтологічних пам'яток в Тернопільській області дає можливість створювати маршрути геологічних та краєзнавчих досліджень для потреб студентів природничих спеціальностей та здійснення досліджень науковими фахівцями.

Мета дослідження: аналіз геосайтів палеонтологічного типу Тернопільської області для з'ясування можливостей їх практичного використання.

Виклад основного матеріалу. Тернопільська область багата на наукові, естетичні та пізнавальні геологічні об'єкти, серед яких важливе значення мають місця унікальних знахідок викопної фауни і флори. Їх можна класифікувати за геохронологічними підрозділами, які відповідають стратиграфічним підрозділам [9]. Оскільки в Тернопільській області виявлені відклади силурійської, девонської, неогенової та четвертинної систем [7], то і геосайти цього типу можна класифікувати за цими системами.

Геосайти силурійського віку. Відклади силурійської системи поширені на території області в районі басейна Дністра (від села Дністрове Борщівського району до гирла ріки Збруч)

та Збруча [6]. Варто відзначити відслонення голубовато-сірих вапняків поблизу с. Кудринці Борщівського району, де були виявлені рештки давніх плауноподібних. Особливо цінними є знахідки пізньосилурійської флори в с. Трубчині. Тут були виявлені рештки водоростей харофітів, залишки давніх рослин: псилофітів і куксоній. Останні мали багато спільного з сучасними вищими рослинами. В них були наявні продиhi, провідні судини, епідерміс, спорангії зі спорами. Такі скупчення викопних рослин виявлено лише в чотирьох місцях світу – Англії, Чехії, Північній Америці і Поділлі [6, с.66].

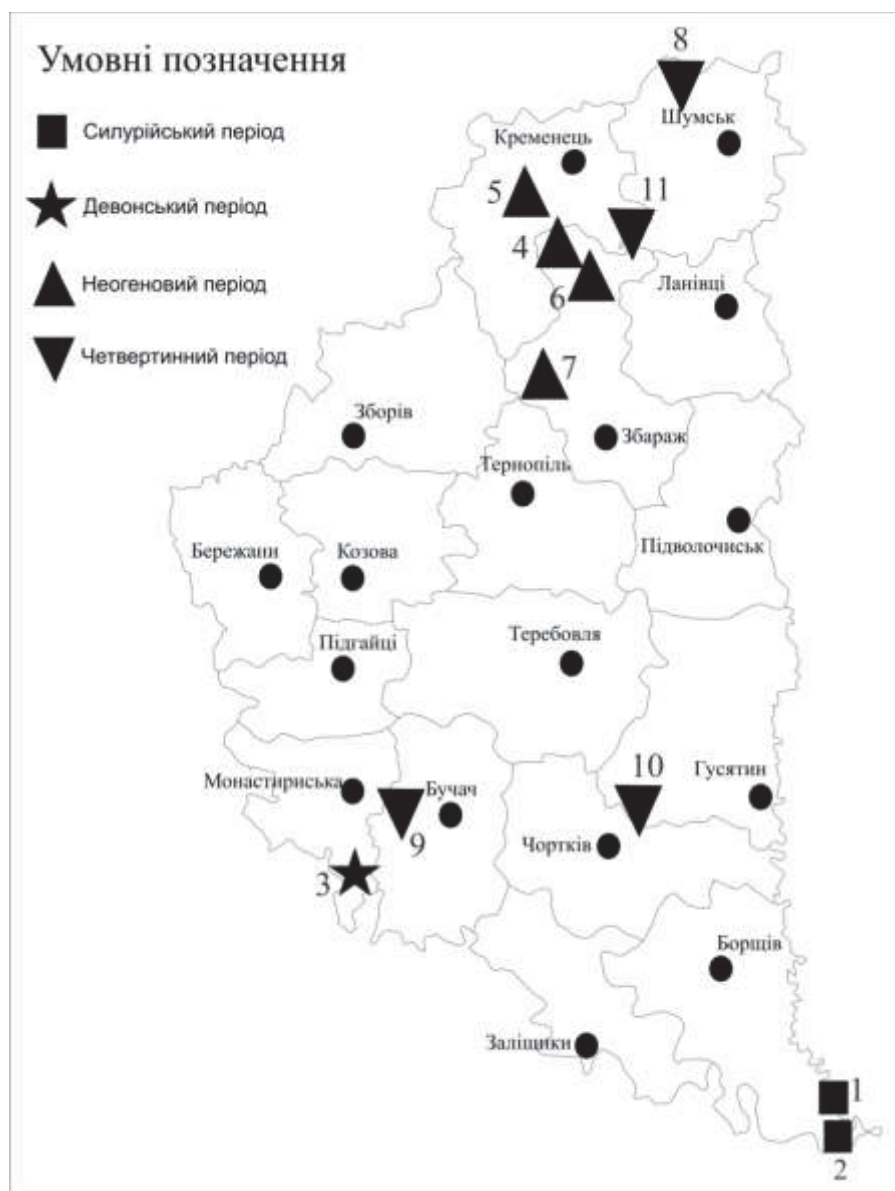


Рис. 1. Геосайти палеонтологічного типу Тернопільської області [2; 5]

Умовні позначення: 1- місце знахідки пізньосилурійської флори в селі Кудринці; 2 – місце знахідки пізньосилурійської флори в Трубчині; 3 – місце знахідки девонської флори; 4 – залісецький яр; 5 – старопочаївський яр; 6 – Яр Жаб'як; 7 – місце знахідки міоценових риб; 8 – Гора Пустельна; 9 – Переволоцька травертинова скеля; 10 – місце знахідки четвертинної та пліоценової фауни; 11 – місце знахідки решток мамонта

Геосайти девонського віку. На території Тернопільської області рештки девонської флори виявлені поблизу с. Вістря Монастириського району, на крутому лівому березі річки Дністер знаходиться відслонення девонських порід, де були виявлені рештки викопних рослин, представлених вищими судинними рослинами, такими як риніофітами, членистостебловими,

плауноподібними, папоротеподібними. За 160 метрів від села Вістря знаходиться ще одне відслонення нижньодевонських відкладів. Склад порід приблизно такий самий – сірі теригенні породи, в яких виявлені рештки описаних вище рослин. Також, тут знайдені рештки давніх риб. Ці дві геологічні пам'ятки знаходяться близько одна до одної і мають подібний склад порід, тому було б доцільніше об'єднати їх в одну пам'ятку. У багатьох джерелах замість назви «Місцезнаходження девонської флори» можна знайти дві назви – «Відслонення силуру в селі Вістря №1 і №2. [6, с. 77].

Геосайти неогенового віку. Неогенова система найбільш повно представлена відкладами середнього і верхнього міоцену. До палеонтологічних геосайтів неогенового віку можна віднести Залісецький яр, Старопочайський яр та яр Жаб'як. Найбільшим є яр Жаб'як, розташований на північно-західній околиці села Дзвиняча Збарзького району. У центральній частині яру на його лівому схилі відслонюється потужна товща глинистих літотамнієвих вапняків з великою кількістю добре збережених решток черепашок двостулкових і червононогих молюсків та іншими морськими організмами середньоміоценового віку. Також, тут були знайдені відклади з добре вираженими верствами бурого вугілля та уламки окремених стовбурів дерев довжиною в 2 метри [3].

Геосайти четвертинного віку. Для геосайтів палеонтологічного типу четвертинної системи характерні знахідки решток ссавців (печерного ведмеда, північного оленя, мамонта). Рештки найбільшої тварини плейстоценової епохи – мамонта, були знайдені на території Збарзького району на південь від села Старий Вишнівець.

Як видно з вказаного вище переліку, в Тернопільській області є багато цікавих геологічних утворень з рештками викопних організмів, які можуть використовуватися в наукових, пізнавальних та туристичних цілях. Однак, досі залишаються проблеми збереження геосайтів. В світі вже давно існує практика створення геопарків під егідою ЮНЕСКО. Геопарки разом з біосферними заповідниками та об'єктами всесвітньої спадщини зберігають культурне, біологічне та геологічне різноманіття та сприяють сталому економічному розвитку. У той час як біосферні заповідники зосереджуються на гармонізованому управлінні біологічним та культурним різноманіттям, а місця всесвітньої спадщини сприяють збереженню природних та культурних об'єктів, що мають виняткове загальнолюдське значення, геопарки надають міжнародне визнання об'єктам, які сприяють важливості та значущості охорони георізноманіття Землі через активну взаємодію з місцевими громадами.

Однією з головних цілей у створенні геопарків є викладання та вивчення геології та природи свого краю. Це можна реалізувати шляхом створення освітніх центрів, проведення семінарів, екскурсій, лекцій з геології. Геопарки пам'ятки сприяють естетичному вихованню молоді. вони пробуджують почуття прекрасного. Якщо людина не тільки спостерігає явища природи, а й розуміє їх, уміє пояснювати, її естетичне почуття розвивається, стає більш осмисленим і глибоким.

Висновки. На території області знаходяться геосайти, які містять велику кількість викопної флори та фауни, унікальні скупчення перших наземних рослин. Досліджувані геологічні об'єкти найвиразніше ілюструють геологічну будову і природні процеси, які відбувалися в геологічному минулому на цій території. Ефективним способом їх використання є створення геопарків, які є важливими освітніми пристосуваннями на місцевому та національному рівнях, оскільки вони відіграють вирішальну роль у навчанні та вивченні геологічних наук на відкритій місцевості та їх популяризації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондарчук В.Г. Геологические памятники Украины / В.Г. Бондарчук. – Об-ство по распротр. 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. Дем'янчук, І. П. Про попередні результати досліджень палеомалакофауни з міоценових відкладів Яру Жаб'як [Текст] / І. П. Дем'янчук, Й. М. Свинко, П. М. Дем'янчук // Подільські читання (Географія. Біологія. Екологія. Охорона природи). – 2013. – С. 17–21.
4. Денисик Г. І. Геосайти Поділля / Г. І. Денисик, Л. В. Страшевська, В. І. Корінний. – Вінниця: Вінницька обласна друкарня, 2014. – 216 с.

5. Свинко Й. М. Нарис про природу Тернопільської області: геологічне минуле, сучасний стан / Йосип Свинко. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. – 192 с.
6. Свинко Й. М. Природа Тернопілля в геологічному минулому / Йосип Свинко. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2010. – 112 с.
7. Сивий М. Я. Геосайти Тернопільського Подністер'я як перспективні об'єкти майбутнього геопарку / М.Я. Сивий, Б.Б. Гавришок. – Тернопіль: ТНПУ, 2018
8. 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.
9. Уімблдон В.А.П. Проблеми охорони геологічної спадщини України / В.А.П. Уімблдон, Н.П. Герасименко, А.А. Іщенко. – Київ:ДНЦ РНС НАНУ, 1999. – 129 с.

Канцар Володимир

Науковий керівник – доц. Барна І. М.

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ЯКОСТІ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА У ГУСЯТИНСЬКОМУ РАЙОНІ

Постановка та актуальність проблеми. Дослідження та вивчення теперішнього (сучасного) стану довкілля загалом і, зокрема Гусятинщини, є безперечно важливим завданням для ефективного природокористування та збереження довкілля від надмірного впливу людського фактора.

Занадто велике антропогенне втручання в природні процеси призвели до використання надзвичайно великих обсягів різного роду природних ресурсів і утворення надмірної кількості різноманітних відходів, що, в свою чергу, зумовило глобальні зміни у навколишньому середовищі: опустелювання територій, різні види деградації ґрунтового покриву, насамперед, ерозію та інші.

Проведення системного аналізу якості навколишнього природного середовища загалом, а Гусятинського району зокрема, дозволить знайти та вирішити ряд проблем пов'язаних із неефективним природокористуванням та дозволить більш ефективно розпоряджатися природними ресурсами.

Мета статті. Розробка плану дій, щодо проведення системного аналізу якості навколишнього природного середовища у Гусятинському районі.

Виклад основного матеріалу. Раціональне використання природних ресурсів та охорона навколишнього природного середовища є невід'ємною частиною суспільного розвитку нашої держави, адже природні ресурси є основою життєдіяльності населення та економіки держави, тому забезпечення їх збереження, відтворення та невиснажливого використання є однією з основних передумов сталого соціально-економічного розвитку країни [3].

Раціональне використання природних ресурсів як складової навколишнього природного середовища є нагальною потребою нашої держави.

Для того, щоб отримати інформаційну модель будь-якого реального об'єкта або процесу, необхідно розглянути його з системної точки зору, тобто виконати системний аналіз об'єкта. Завдання системного аналізу – впорядкувати свої уявлення про об'єкт дослідження для того, щоб відобразити їх в інформаційній моделі. Такий підхід визнаний багатьма фахівцями і вченими [1].

Дотримуючись принципів системного підходу, проведення системного аналізу стану довкілля можна побудувати за ієрархічним принципом – від глобальної цілі до складових її підцілей першого рівня, потім до підцілей другого рівня і т.д. доти, поки цілі більш низьких рівнів не диференціюються на елементарні конструктивні задачі, вирішення яких можуть забезпечити конкретні заходи. Усі позиції програми відображаються у вигляді нормативних завдань і ранжуються за відносною важливістю.

Сутність такої багаторівневої ієрархічної моделі («дерево цілей») полягає в розподілі зусиль, необхідних для досягнення глобальної цілі, між елементами різних рівнів таким чином,