

УДК 502.64 (477.62+477.63)

**ПАЛЕОНТОЛОГІЧНІ ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ТА
ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТЕЙ: СУЧАСНИЙ СТАН І ПРОБЛЕМА ЗБЕРЕЖЕННЯ**

Володимир Манюк*

Частина 2

*Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара,
49125 Дніпропетровськ пр. К. Маркса, 36*

На підставі результатів ревізійного обстеження геологічних пам'яток природи і з використанням праць дослідників різних років розглянуто головні стратотипові і типові розрізи в Запорізькій та Дніпропетровській областях. Це палеонтологічні та стратиграфічні об'єкти геологічної спадщини з офіційним природоохоронним статусом. Надано інформацію щодо їхнього сучасного стану та рекомендації з проведення подальшого моніторингу об'єктів.

Ключові слова: геологічна спадщина, стратотиповий розріз, молюски, геоконсервація, геологічні пам'ятки природи, відслонення, онкоїди, палеонтологічні та стратиграфічні об'єкти.

2. Рибальський кар'єр. Рибальському кар'єру, розташованому на південно-східній околиці м. Дніпропетровська, принесли якщо не світову то принаймні загальноєвропейську відомість так звані мандриківські верстви. Верстви відслонені на значній площі кар'єру і містять унікальну за повнотою, різноманіттям та збереженістю викопну фауну, типову для верхнього еоцену. Фауністичні рештки впродовж кількох десятиріч ретельно досліджували вчені України, Росії, Франції, Німеччини та інших країн, проте роботи мали суто палеонтологічний характер і жодної спроби висвітлити особливості геологічної будови рідкісного об'єкта геологічної спадщини не було.

Рибальське родовище докембрійських кристалічних порід уперше розвідане ще 1932 р. геологом Горбачевським. Пізніше, 1956 р. проведено дорозвідку родовища Є.М. Філіппео, а в 1962р. А.В. Барановим для прирощення запасів. Однак не бут та щебінь, як видобувають у кар'єрі, привертають до нього увагу численних дослідників, викладачів, студентів та школярів. Виняткове науково-пізнавальне значення мають особливості геологічної будови кар'єру у вигляді різноманітних за петрографічним складом, характером взаємовідношень та віком кристалічних порід докембрію, виходів мандриківських верств, пісків новопетрівської світи, чудового розрізу четвертинних відкладів.

Найдавнішими утвореннями в кар'єрі є кристалічні породи дніпропетровського комплексу мезоархею з абсолютним віком 3,4 - 3,2 млрд років. Це сполучення сірих гранітогнейсів та мігматитів переважно тоналітового і трондьємітового складу, темно-сірих гнейсових амфібол-біотитових кристалосланців та темних розсланцьованих

амфіболітів з жилами аплітових і пегматоїдних мікроклінових гранітів, з прожилками тремолітитів, актинолітитів, біотитів.

У південній та південно-східній частинах кар'єру, безпосередньо на породах докембрію, відслонені два фрагменти мандриківських верств, які залягають у межах депресії, що перетинає кар'єр. За віком мандриківські верстви відповідають обухівській світі верхнього еоцену, їх вважають її фаціальним аналогом. Верстви вперше виявлені 1886 р. під час риття колодязя в садибі німця Освальда (Мандриківка), який звернув увагу на велику кількість незвичайних черепашок молюсків та іншої викопної фауни і передав їх для дослідження. Однак уперше подібну фауну відкрив ще раніше 1882 р. В.А. Домгер у ході спорудження залізничного мосту через Дніпро. Впродовж багатьох десятиріч навколо проблеми віку верств, з фауною мандриківського типу тривала дискусія, завершенням якої стало визнання верхньооеценового віку фауни і спростування інших варіантів у 1960 р. Останню крапку в цьому питанні поставлено після того, як латдорфська фауна Західної Європи, з якою чудово зіставлена мандриківська, виявилася не олігоценною, а верхньооеценовою. В Рибальському кар'єрі, який є нині єдиним місцем виходу на поверхню мандриківських верств, ця фауна вперше описана 1978 р. вченими-палеонтологами ІГН ДДУ під керівництвом М.Ф. Носовського [25]. Унікальний фауністичний комплекс містить рештки черепашок двостулкових та червоногих молюсків, форамініфер, остракодів, поодиноких та колоніальних коралів, мховаток, а також голки морських їжаків, спікули губок, зуби акул тощо. Найпоширеніші з них гастроподи, що налічують, за даними В. Стефанського, яким проведені найбільш фундаментальні дослідження цієї групи, 300 видів з 25 родин, двостулкові молюски (80 видів з 19 родин), корали, форамініфери та нумуліти. Мандриківські верстви залягають на корі звітрювання кристалічних порід або безпосередньо на слабо звітрених породах докембрію з абсолютною відміткою підосви +38 м. Літологічно верстви це карбонатно-детритова порода з чергуванням жовтуватих і світло-сірих детритових прошарків, слабо зцементованих дрібнодетритово-карбонатним матеріалом. Проверстки відокремлені скупченнями міцних сплоснених карбонатних утворень. Потужність товщі - від 3,5 м у південно-східному відслоненні до 9,5 м у південному; абсолютна відмітка покрівлі +48,0 м. Попри 120-річну історію вивчення мандриківських верств, лише 2001 р., під час проведення ДГП-200 на Дніпропетровському аркуші, на підставі нашого подання, комісія НСК прийняла рішення затвердити мандриківські верстви, як самостійну стратиграфічну одиницю (верстви з географічною назвою) [17].

У північній частині кар'єру, в уступі з абсолютною відміткою поверхні +65,6 м, у межах вузької (до 20 м) депресії, каньйоноподібно врізаної в звітрені породи кристалічного фундаменту, відслонені піски новопетрівської світи міоцену потужністю 9,5 м. Піски, що заповнюють депресію, кварцові, світло-сірі з прошарками вохристих і червоних інтенсивно озалізненних, дрібно-середньозернисті, сипкі, місцями слабо глинясті, ущільнені, з помітною горизонтальною шаруватістю та, інколи, з лінзоподібною і перехресно-лінзоподібною.

Безпосередньо на мандриківських верствах залягають у своєрідних фаціях алювіальні утворення п'ятої (хаджибейської) надзапвної тераси Дніпра.

Не менш цікавим і повним та водночас своєрідним виявився розріз субаеральних четвертинних відкладів Рибальського кар'єру, представлений чергуванням викопних ґрунтів та лесових горизонтів. Загальною закономірністю є те, що всі верстви залягають з помітним нахилом (8-10°) від найвищої точки рельєфу (+102,9) до знижених частин

(+92,6 м). У цьому ж напрямі, тобто на південь, збільшується кількість горизонтів і дрібніших підрозділів середньої і верхньої ланок неоплейстоцену, повністю зникають еоплейстоценові та нижньочетвертинні відклади, а саме – широкинський, мартоносський і лубенський викопні ґрунти та іллічівський, приазовський і сульський кліматоліти.

Виразні ознаки гігоморфізму притаманні приазовському та кодацькому кліматолітам, менше – лубенському. Кодацький кліматоліт – це класичний педокомплекс або світа ґрунтів, представлена піскуватими, темно-сірими, черноземоподібними пухкими суглинками початкової, оптимальної і завершальної стадії ґрунтоутворення. В південно-східній частині Рибальського кар'єру на алювії п'ятої тераси залягає повний розріз середньо-верхньоплейстоценових відкладів, представлений кодацьким, прилуцьким, вітачевським і дофінівським викопними ґрунтами та тясминським, удайським, бузьким і причорноморським лесовими горизонтами.

Ділянка, де розташовані мандриківські верстви, упродовж останніх 30 років зберігається у незмінному стані. Є підстави вважати, що й надалі розробку кар'єру не вестимуть на цьому фланзі і об'єкт таки отримає статус геологічної пам'ятки природи.

3. Суха Калина (опорний розріз середнього сармату). За 15 км на південь від м. Дніпропетровська, на лівому березі Дніпра у с. Суха Калина, у пригирловій частині р. Вороної збереглися залишки старого кар'єру, де колись видобували вапняк-черепашник. Перша згадка про ці вапняки пов'язана з ім'ям В. Домгера. У праці «Геологічні дослідження у південній Росії» він писав: «По Вороной, близ хутора Сивельникова, с правой стороны балки Сухой, производится ломка мактровога известняка, образующего пласт до 2 сажень толщиной...» [10].

Для цього району Українського щита, де сармат представлений переважно глинясто-піщаними прибережно-морськими фаціями, позбавленими будь якої викопної фауни, цей розріз відіграє надзвичайно важливу роль. У міцних органогенних вапняках виявлено стулки, відбитки і ядра молюсків *Maetra (Sarmatimaetra) fabreana* O r b., *M. Sarmatimaetra vitaliana* O r b., *Obsoletiforma obsoletiformis* (K o l e s.), *O. lithopodolica lithopodolica* (D u b.), *O. pseudosemisulcata* (A n d r u s.), *Plicatiforma fittoni fittoni* (O r b.), *Trochus* sp., *Musculus* sp., *Gybbula* sp., *Dorsanum duplicatum* (S o w.), *Paphia vitaliana* O r b., типові для середнього сармату. Минуло 120 років відтоді, як В. Домгер зафіксував наявність кар'єру, у якому «ламали вапняк», але й досі стан його задовільний і вапняки із сарматською фауною доступні для досліджень. Необхідним завданням подальшого моніторингу палеонтологічної пам'ятки природи є комплексне її дослідження.

4. Стратотип новомосковських верств у смт Губиниха.

На південній околиці смт Губиниха у кар'єрі на схилі балки (правої притоки р. Самари), є один з небагатьох виходів палеонтологічно схарактеризованих відкладів середнього сармату у ДДЗ. Як стратотип новомосковського горизонту об'єкт отримав статус геологічної пам'ятки природи 1972 р. Підставою для цього були рекомендації В. Дідковського, який виділив у складі середнього сармату новомосковські, василівські і дніпропетровські верстви за фауною форамініфер [9], та праці Л. Білокриса [3], присвячені ґрунтовному вивченню молюсків сарматського ярусу. Запропонований пізніше Л. Білокрисом лектостратотип верств у Богданівському кар'єрі Нікопольського манганорудного родовища, припинив існувати внаслідок рекультивациі відпрацьованого кар'єру. Єдине порівняно повне на той час описання розрізу у с. Губиниха, наведено у праці «Стратиграфія УРСР. Неоген». За фауною форамініфер (В. Дідковський),

моллюсків (Е. Савронь) та остракодів виділено лише дніпропетровські верстви, які підстелені глауконіт-кварцовими пісками харківської світи.

Під час ревізійного обстеження геологічних пам'яток природи України у 2003 р. вперше у розрізі «Губиниха» ми виявили відклади новопетрівської світи, на яких залягають карбонатні відклади середнього сармату. Пізніше, у 2007 р. цей факт підтверджений палеонтологічно дослідженнями Т. Іванової, І.М. Барга та ін. [11]. Крім того, авторами вперше у цьому розрізі виділені, крім новомосковських, василівські та дніпропетровські верстви. На жаль, потужності цих верств становлять, відповідно лише 0,4, 0,6 та 0,6 м, а виявлені моллюски на дають жодних підстав для розподілу середнього сармату на верстви. Тим більше немає підстав для виділення кужорських і збруцьких верств нижнього сармату у позбавлених фауни пісках, як це зроблено авторами статті [11]. Та все ж геологічна пам'ятка природи «Губиниха» є важливим об'єктом геологічної спадщини, який характеризує одне з небагатьох місць в ДДЗ, де в одному розрізі представлений палеонтологічно схарактеризований середній сармат, новопетрівська світа і глауконіт-кварцові піски олігоцену, стратиграфічне положення яких потребує подальших досліджень. Первинний стан об'єкта суттєво змінений техногенно і, на жаль, близький до повного руйнування.

5. Лектостратотип сарматського ярусу в кар'єрі «Візирка».

Розріз сарматського ярусу у природних відслоненнях біля с. Широкого та у відпрацьованому кар'єрі «Візирка» Л. Білокрис вважає ліпшим серед відомих розрізів і пропонує розглядати як лектостратотип сармату [26]. Уперше наявність сарматських вапняків на р. Інгульці констатував 1869 р. М. Барбот де Марні. Безпосередньо у межах об'єкта геологічної спадщини «Візирка» детальні дослідження третинних відкладів провадив відомий дослідник Криворіжжя О. Фаас. У праці 1904 р. він пише: «Признаки марганцевої руди, подчиненной зеленовато-серой песчаной глине с зубами акул (*Odonaspis*) и створками *Ostrea* были обнаружены на земле госп. Добровольского А. у д. Зеленой и на левом склоне балки Зеленой (при разведке железных руд... к западу от разъезда «Визирка» мне удалось найти в отвалах одной из шахт остатки довольно богатой нижнетретичной фауны: *Cardita*, *Cardium*, *Chama*, *Arca*, *Cytheria*, *Ostrea*, *Pecten*, *Turritella*..., иглы морских ежей и зубов селахий». До речі, він свідчить, що олігоценовий вік (пізніше еоценовий) саме цих відкладів визначили В. Домгер та М. Соколов. Найбільш фундаментальні дослідження розрізів «Візирка» у різні роки виконали П. Білокрис [3], пізніше А. Березовський [4].

У кар'єрах «Візирка» простежено скорочений розріз понтичних оолітових вапняків, глини, мергелів, доломітів і вапняків верхнього сармату з *Mastra caspia* Eichw., піски і вапняки середнього сармату з різноманітною моллюсковою фауною.

Надзвичайна цінність кар'єру пов'язана з виходами олігоценових і еоценових відкладів, детальне описання яких є у Д. Макаренка і Л. Білокриса 1984 р. [14], та у праці, виконаній нами 2006 р. [5]. Під відкладами сарматського регіоярусу залягає пласт окисно-карбонатної манганової руди, олігоценовий вік якої, визначений ще В. Домгером [10], не викликає сумнівів. Щодо еоценової частини розрізу не тільки кар'єру «Візирка», а й загалом Криворізько-Нікопольської частини південного схилу Українського щита, то її стратифікація і вік часто є дискусійними. Перш за все непокоїть те, що певне коло дослідників продовжують наполегливо використовувати північну стратиграфічну схему (прийняту для стратонів ДДЗ), для палеогенових відкладів палеодепресій, які виходять гирлами у Причорноморську область седименто-

генезу. Крім того, разом з північними бучацькою, київською світами використовують і південну борисфенську світу.

Під пластом манганової руди залягає грубозернистий кварцовий пісок з гравієм та рінню залізистих кварцитів. Нижчий розріз складається з трьох пачок. Верхня пачка складена кремнисто-алеврито-вапнисто-глинястими породами потужністю 2,5 м з характерною наявністю жовнів карбонатів мангану, з дрібними устрицями *Plicatula*, *Anomia*, поодинокими *Chlamys*.

Середня пачка складена алевритово-вапнистими глинами потужністю до 5,0 м з великою кількістю черепашок і детриту молюсків: *Barbatia appendimlatf* (Sow.), *Cras-satella plumbea* Chemn., *Mesalia fasciata* (Lamk.), *Turrstella* sp. та ін.

Нижня, кремнянисто-алеврито-глиняста пачка, має потужність 4,5 м, у ній наявний глобулярний глауконіт та велика кількість різноманітної викопної фауни безхребетних. Це дрібні нумуліти, губки, корали, палециподи, гастроподи, скафоподи, моховатки, брахіоподи. Часто трапляються фрагменти крабів та раків, морських їжаків, зуби акул тощо.

Цікаві спостереження є у праці Л. Білокриса та Д. Макаренко: «Ніякої подібності з осадами бучацької, київської та харківської світ тут немає. Часто на підставі однієї і тої ж фауни молюсків і форамініфер у одному випадку встановлювали середній, в іншому – верхній еоцен». Ситуація не змінилася і після подальших досліджень як у регіоні, так і безпосередньо у кар'єрі «Візирка».

Стан важливого об'єкта геологічної спадщини досить добрий, особливо після створення у 2001 р. ландшафтного заказника «Візирка» на відпрацьованих кар'єрах з видобутку залізних руд.

6. Опорний розріз топилівських верств.

Стратотип топилівських верств, виділений І. Лепікашем [13] по р. Топила (притока р. Томаківки), не зберігся, тому запропонований як лектостратотип розріз, уперше описаний нами 1996 р. [16], розташований біля с. Новокам'янка у бічному яру, який розчленовує високий береговий уступ Каховського водосховища. Піщано-глиняста товща, вперше виділена 1935 р. І. Лепікашем, розглядається як континентальний аналог меотичного ярусу. Вона залягає з розмивом на поверхні фауністично схарактеризованих відкладів верхнього сармату, а перекрита вапняками понтичного регіоярусу з численними *Dreissensia simplex* W a r b., *D.tenuissima* S i n z., *Conqeria amiqdaloides novoros-sica* (S i n z), *Monodacna* sp., *Theдохus* sp., *Hydrobia* sp. За літологією топилівські верстви - це піски кварцові світло-зеленувато-сірі, добре сортовані, дрібнозернисті, у верхній частині верстви глинясті, з дрібними карбонатними стяжіннями. В нижній частині (1,5 м) піски світло-сірі до білих, з прошарками озалізненних і крупнозернистих пісків та лінзами пісковиків. Загальна потужність товщі - 6,5 м. Як і в стратотипі І. Лепікаша, піски містять численні фрагменти панцирів черепах (*Emis*), велику кількість кісток риб, прісноводні *Unio* cf. *recurvus* S u b b., *Unio novorossicus* S i n z., *Viviparus* sp.

Топилівські верстви поширені у межах Червоногригорівської, Томаківсько-Новокиївської та інших палеодепресій межиріччя Дніпро – Базавлук. Знахідки топилівських верств зазначені також у долині р. Конки, проте площі їхнього поширення не вивчали.

Стан геологічної пам'ятки з топилівськими верствами цілком задовільний і головною метою подальшого моніторингу об'єкта має бути комплексне палеонтологічне вивчення не тільки власне типового розрізу, а й інших природних виходів верств уз-

довж Каховського водосховища та розкритих кар'єрами (виходячи з різноманіття їхніх літолого-фаціальних особливостей).

7. Стратотип кодацького горизонту. Це один з ліпших в Україні складений розріз субаеральних четвертинних відкладів, розкритий глибоко врізаними бічними ярами балки Сажавки (Білі Перегони) у с. Старі Кодаки біля Дніпра (південна околиця м. Дніпропетровська). Велику і кропітку роботу з детального вивчення четвертинних відкладів виконала група вчених під керівництвом М. Веклича, результати якого наведені у численних працях з 1965 по 1979 рр. [6]. Визначено і палеонтологічно схарактеризовано весь набір лесових горизонтів і викопних ґрунтів від сучасного чорнозему до широкоинського кліматоліту з використанням палеопедологічного методу, мікроморфологічних досліджень, результатів гранулометричного і хімічного аналізів тощо. Власне кодацький горизонт належить до одного з найбільш потужних і представлений зазвичай світою викопних ґрунтів, кожний з елементів якої відображає кліматичні флуктуації впродовж порівняно теплого кодацького міжльодовиків'я. Він перекритий лесеми тясминського горизонту, а підстелений дніпровським палевим лесом, потужність якого максимальна в Україні і сягає 7,7 м, за даними М. Веклича і, навіть 9,5 м за результатами буріння, проведеного нами під час ГДП-200 у 1995 р.

Підвищена ділянка вододілу річок Сури і Дніпра на південь від Дніпропетровська, розташована у перигляціалній зоні Дніпровського льодовика, має аномальні потужності субаеральних четвертинних відкладів. По окремих свердловинах вона сягає 40 - 45 м, а місцями і до 60 м, тоді як зазвичай не перевищує 30 м [27].

Сучасний стан балки Сажавки та численних відслонень у її бічних ярах не можна назвати задовільним, оскільки на схилах балки є стихійні сміттєзвалища та дачні забудови. Спроби заповідати балку як ландшафтний заказник комплексного значення поки що не дали результату. Завдяки періодичним відвідуванням балки не тільки вітчизняними, а й зарубіжними четвертинниками, відновлюють розчищення стінок ярів і більшість фрагментів зведеного розрізу залишаються доступними для спостереження і дослідження.

8. Онкоїдні тіла біогермів у верхньому сарматі. Це своєрідні утворення округлої форми, поширені у базальній частині верхнього сармату у відслоненнях південного та північного узбережжя Каховського водосховища [20].

Вичерпно детальне обстеження південної та північної смуг відслонень уздовж широкої звивини Дніпра від м. Запоріжжя до с. Ушкалка стало можливим під час виконання нами геологічних знімачів аркушів, прилеглих до водосховища, під час організації і проведення навчальних практик з геологічного знімання кафедрою геології Дніпропетровського національного університету та ревізійного обстеження геологічних пам'яток.

Одним з найменше висвітлених є явище значного поширення онкоїдних біогермних утворень у породах верхнього сармату. Спорадичні знахідки дрібних тіл біогермів округлої і складнішої форми в смузі узбережжя Каховського водосховища тривалий час не були прив'язані до певного часового інтервалу. Окремі онкоїди розміром від 10 - 20 см до 1,5 м у діаметрі та їхні скупчення траплялися переважно в пляжній зоні водосховища не в корінному заляганні, а в поодиноких випадках у товщі зеленкувато-сірих глин з прошарками мергелю без фауністичних решток.

У відслоненні, розташованому між с. Вищетарасівка і м. Марганцем, вперше виявлені онкоїдні тіла біогермів, які залягають у глинясто-карбонатній товщі порід,

пізньосарматський вік яких чітко палеонтологічно обґрунтований і не викликає сумнівів. У нижній частині цієї товщі, на контакт з темно-сірими аргілітоподібними глинами середнього сармату, у значній кількості знайдено стулки *Mastra* (*Chersonimastra*) *caspia* E i s h w. та *M. (Chersonimastra) bulgarica* T o u l a, типові для херсонського підрегіонарусу. Онкоїди мають шкаралупувато-концентричну будову, вапнисто-доломітовий склад та мінливі розміри – від 10 - 20 см до 1,5 м у діаметрі. Форма біогермних утворень переважно округла, близька до сферичної, іноді дещо витягнута, зі своєрідними обростаннями також шкаралупувато-концентричної будови. В ядерних частинах досліджені онкоїди здебільшого мають невеликі порожнини, решта складається з тонкого чергування щільних і пористих оболонки. Щільніші оболонки, які відрізняються також темнішим (жовтувато-коричневим) забарвленням, складені мікрозернистим доломітом із незначною домішкою кальциту. Вони чергуються з комірчасто-щільниковими, ніздрюватими оболонками, утвореними переважно перекристалізованим кальцитом. Логічно припустити, що чергування інкрустаційних (кальцитових) і афанітових (доломітових), або біолітових оболонки зумовлене стадіями росту викопних органогенних побудов.

Визначальну роль у поширенні біогермів у межах широтної звивини Дніпра відіграли абіогенні чинники, що контролювали розвиток органогенних побудов в області зчленування Українського щита і Причорноморської западини. Загальною визначною можна вважати факт приуроченості розвитку біогермів до чітко відображених у рельєфі дна водоймищ уступів, що розділяють мілководні і глибоководні ділянки басейнів із різним тектонічним режимом занурення фундаменту. Показово, що саме в пізньосарматський час, для якого загалом характерна перебудова структурних планів у Причорноморській западині, активізувалася субширотна система розломів та, перш за все, Конкського розлому, з яким пов'язані численні знахідки зонально-строматолітових біогермів. Стійка тенденція Причорноморської западини до занурення на фоні тривалого підняття Українського кристалічного масиву забезпечувала рівномірне безперервне нарощення каркас онкоїдних тіл вгору. Іншими словами, швидкість росту вапнистих організмів була прямо пов'язана зі швидкістю опускання фундаменту та компенсувала це занурення формуванням біогермних структур.

Серед інших чинників, що контролюють утворення дрібних тіл біогермів у пізньому сарматі в межах широтної звивини Дніпра, суттєву роль відіграють, безумовно, палеогеографічні чинники, елементи яких певною мірою розглянуто вище, та евстатичним. Якщо перші з цих чинників визначали конфігурацію літолого-фаціальних та палеоекологічних комплексів, то від других, або евстатичних, залежали тривалість безперервного існування біогермів, їх розміри та форма тіл, тому що безперервне рівномірне нарощування каркаса догори відбувається тільки за умов, коли швидкість росту вапнистих організмів буде відповідати швидкості занурення фундаменту і компенсувати це занурення формуванням вертикальних біогенних структур.

Дослідження внутрішньої структури та мікроструктури строматолітових біогермів під мікроскопом дає підстави погодитися з В. Масловим [23], який вважає, що вивчення біогермів подібного типу - швидше літологічна, ніж палеонтологічна робота, оскільки ці утворення не дають наявних первинних органогенних структур, а в переважній більшості складені перекристалізованими прошарками мінерального і неясного органічного складу. Отже, розглянуті вище біогермні утворення за сукупністю ознак можна зачислити віднесеними до морфологічного типу *Collenia undosa* і вони є,

як і інші подібні органогенні побудови, поліфітними біоценотичними стяжіннями вапна, що утворилися не тільки завдяки життєдіяльності багатьох форм водоростей, а й за участю механічного і хімічного осадження карбонатів.

Відслонення, у якому виявлено онкоїди в корінному заляганні, є у межах перспективного геологічного заказника, стан його задовільний і не потребує додаткових заходів зі збереження.

Аналіз результатів ревізійного обстеження важливих палеонтологічних і стратиграфічних об'єктів геологічної спадщини Запорізької і Дніпропетровської областей дає змогу зробити висновок про цілком задовільний стан їхньої збереженості. Це особливо очевидно в разі порівняння стану подібних об'єктів у Сумській, Харківській та Полтавській областях, які нам пощастило досліджувати з метою інвентаризації і створення комп'ютерної бази даних, і у межах яких простежено не тільки часткове руйнування геологічних пам'яток природи, а й повне їх знищення.

Щодо моніторингу об'єктів, який сьогодні провадить Державна геологічна служба, то практично на кожному з наведених розрізів потрібне проведення сучасних комплексних палеонтологічних і літологічних досліджень.

1. Андрусов Н.И. Конкский горизонт (фоладовые слои) // Тр. Геол. и Минерал. музея Академии наук. 1917. Т.2, Вып. 6. С. 167 - 261.
2. Барбот де Марни Н.П. Геологический очерк Херсонской губернии. – СПб., 1869. – С. 167 - 261.
3. Белокрыс Л.С. К биостратиграфии среднесарматских отложений Борисфенского залива и области Степного Крыма // Изв. ВУЗов. Геология и разведка. 1966. - № 11. – С. 21 - 32.
4. Березовский А.А., Вага Д. –Д.О. Корреляция среднеэоценовых стратонев Украины по нанопланктону и моллюскам //Сучасні проблеми геологічної науки.-К.: 2003. – С. 287-290.
5. Богданович Є.М., Коненкова І.Д., Іванова Т.А. и др. О стратиграфическом положении и палеонтологических особенностях эоценовых отложений Днепровской области (карьер Визирка) // Проблемы палеонтології та біостратиграфії протерозою і фанерозою України.-К., 2006. - С. 188- 192.
6. Веклич М.Ф., Сиренко Н.А. Опорные геологические разрезы антропогена Украины. – Киев: Наук. думка, 1972. – С. 12 - 62.
7. Геологічні пам'ятки України. **Geological landmarks of Ukraine**/ Кол. Авторів: У 3 т. К., 2007. Т. 2. – 320 с.
8. Гончаров І.А., Головіна Л.А. К проблеме стратиграфии конкских отложений // Зб. наук. Праць ІГН НАН України. – К.: Нора-принт, 2007. – С. 289 - 297.
9. Дидковський В.Я. Стратиграфия неогеновых отложений юга Русской платформы по фауне фораминифер // Автореф. дис. д-ра геол.-мин. наук.- Киев, 1964. - 40 с.
10. Домгер В.А. Геологические исследования в южной России в 1881 - 1884 гг. // Тр. Геол. Комитета. 1902. - Т. 20. № 1. – С. 138.
11. Іванова Т.А., Барг І.М., Богданович Є.М. и др. Опорный разрез миоценовых отложений юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины (п.г.т. Губиниха) // Палеонтологічні дослідження: історія, сучасний стан та перспективи. – К.: Нора-принт, 2007. – С. 306 - 314.
12. Куличенко В.Г., Савронь Э.Б., Сатановская З.Н. К вопросу о стратотипе сарматского яруса // Геол. журн. - 1979. Т. 39. № 5. С. 26 - 31.
13. Лепикаш І.А. З робіт Нікопольської партії Інституту геології УАН у 1934 році // Вісті АН УРСР. – 1935. - № 1. – С. 38 - 47.
14. Макаренко Д.С., Белокрыс Л.С. Среднеэоценовые отложения среднего течения реки Ингульца // Палеонтол. зб. 1965. № 22. – С. 79 - 85.
15. Манюк В.В. Верхнесарматское биогермообразование в области сочленения Украинского щита и Причерноморской впадины // Стратиграфічні і палеонтологічні дослідження в Україні. К.,1994. С. 66 - 72.

16. *Манюк В.В.* К стратиграфии палеоген-неогеновых отложений Южного склона Украинского щита // Актуальные проблемы геологии, географии и охраны окружающей среды. Днепропетровск, 1997. - С. 24 - 34.
17. *Манюк В.В.* Особливості геологічної будови Рибальського кар'єру // Наук. вісник НГАУ. Дніпропетровськ, 2001. С. 62 - 63.
18. *Манюк В.В.* Геологічні пам'ятки Дніпропетровщини у природному середовищі та житті людини // Січеславщина. "Скарби Придніпровського степу." 2002. Вип. 4. - С. 5 - 31.
19. *Манюк В.В.* Деякі проблемні питання біостратиграфії пізнього еоцену Середнього Придніпров'я // Теоретичні та прикладні аспекти сучасної біостратиграфії фанерозою України. К., 2003.-228с. С. 132 - 135.
20. *Манюк В.В.* Онкоїдні тіла біогермів у верхньому сарматі Середнього Придніпров'я. // Проблеми палеонтології та біостратиграфії протерозою і фанерозою України. К., 2006. С. 264 - 269.
21. *Манюк В.В.* Геологічні дослідження в Запорізькій і Донецькій областях з метою обстеження, інвентаризації і подальшого збереження геологічних пам'яток природи // Зб.наук.праць до 75-річчя професора О.П.Фісуненко. Луганськ: Альма-матер, 2006. С. 82 - 93.
22. *Манюк В.В.* Унікальний об'єкт геологічної спадщини «Каховські кручі» // Вісник ДНУ. Серія: геологія, географія. 2008. Вип. 10. Т.16. № 3/2. С. 5 - 14.
23. *Маслов В.П.* Строматолиты.// Тр.Геол.инст.АН СССР. 1960. Вып. 41. 188 с.
24. *Носовский М.Ф.* Биостратиграфия среднемиоценовых отложений средней части Эвксинского бассейна (Южная Украина) // Геология и рудоносность юга Украины. Днепропетровск, ДГУ, 1971. С. 3 - 18.
25. *Носовский М.Ф., Коненкова И.Д., Барг И.М., Богданович Е.М.* Новые местонахождения мандриковских слоев в районе Днепропетровска и их палеонтологическая характеристика // Стратиграфия кайнозоя Северного Причерноморья и Крыма, Днепропетровск: ДГУ, 1978. С. 40 - 48.
26. *Парамонова Н.П., Белокрыс Л.С.* Об объеме сарматского яруса // Бюлл. МОИП. Отд. геол. 1972. Т. 17 (3). С. 35 - 46.
27. *Manyuk V.V.* Quaternary geology of Dnipropetrovsk region // Volume of Abstracts "The Ukraine Quaternary Explored. Kyiv, 2001. P. 54.
28. *Manyuk V.V.* Geological heritage of a southern part of Ukraine // Natural and Cultural landscapes. – Proceedings of a conference, Dublin castle, 2002. P. 93 - 98.
29. *Manyuk V.V.* Peculiarity of Geoconservation in Ukraine.// IV International Symposium ProGeo on the Conservation of the Geological Heritage. Braga, Portugal, University of Minho, 2005. Page 26

PALEONTOLOGICAL AND STRATIGRAPHIC MONUMENTS OF NATURE IN DNIPROPETROVSK AND ZAPORIZZHA REGION: PRESENT STATE AND PROBLEM OF THE GEOCONSERVATION

Volodymyr Manyuk

*Oles Gonchar national university of Dnipropetrovsk, K. Marx, 36,
UA – 49066 Dnipropetrovsk, Ukraine*

By results of revision investigation of geological monuments of nature and according to author's scientific works and other investigator's works the main stratotypic and reference sections in Dnipropetrovsk and Zaporizzha region are considered. There are paleontological and stratigraphic objects of the geological heritage as existing official of the nature geoconservation status of objects so the perspective. The information relative to present state of objects and recommendation for conducting subsequent monitoring is represented.

Key words: geological heritage, stratotypic sections, mollusks, geoconservation, geosites, geological monuments of nature, outcrop, onkoids, paleontological and stratigraphic objects.

**ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ
ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ И ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТЕЙ: СОВРЕМЕННОЕ
СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ**

Владимир Манюк

*Днепропетровский национальный университет имени Олеся Гончара,
49125 Днепропетровск пр. К. Маркса, 36*

На основании результатов ревизионного обследования геологических памятников природы и с использованием трудов исследователей разных лет рассмотрены главные стратотипы и типовые разрезы в Запорожской и Днепропетровской областях. Это палеонтологические и стратиграфические объекты геологического наследия с официальным природоохранным статусом перспективные. Предоставлена информация относительно их современного состояния и рекомендации по проведению дальнейшего мониторинга объектов.

Ключевые слова: геологическое наследие, стратотипический разрез, моллюски, геоконсервация, геологические памятники природы, обнажения, онкоиды, палеонтологические и стратиграфические объекты.

Стаття надійшла до редколегії 10.07.2010
Прийнята до друку 20.10.2010