

**В. Я. Веліканов****УКРАЇНСЬКИЙ ГИПОСТРАТОТИП ВЕНДСЬКОЇ СИСТЕМИ**

На основе сравнения со стратотипическим разрезом вендской системы Московской синеклизы рассматриваются преимущества ее украинского гипостратотипа.

On the basis of comparison with typical stratigraphic succession Vendian systems Moscow synecise are considered advantages of its Ukrainian typical hypostratigraphic succession.

Виділення венду як самостійного комплексу морських теригенних відкладів, що займають чітке положення безпосередньо нижче найдавніших верств класичного нижнього кембрію, обґрунтоване Б. С. Соколовим у 1949–1952 рр. [17–20]. Підставою слугували матеріали, які були одержані і швидко накопичувались у перші повоєнні роки з глибокого й опорного буріння на нафту та газ, великі об'єми якого були виконані в межах Східно-Європейської платформи (СЄП). Ці дані викликали справжню сенсацію в регіональній геології, вимагали повної ревізії існуючих до тих пір уявлень про вік фундаменту платформи, який вважався каледонським, про стратиграфічне положення найдавніших товщ платформного чохла та їх відношення до формаційних комплексів рифею і нижнього палеозою, що відслонюються в складчастому обрамленні платформи, зокрема на Уралі.

Остаточне розуміння стратиграфічного положення вендського комплексу відкладів, що були розкриті майже одночасно на українських територіях платформи від Прибалтики до Передуралля і від Біломор'я до Причорномор'я, прийшло не відразу, а після гострої дискусії, що розгорнулася в науковій пресі і на стратиграфічних нарадах, після якої венд був визнаний у запропонованому Б. С. Соколовим обсязі як надрифейський докембрійський підрозділ з ізотопним віком за K-Ar методом 560–650 млн років. Це рішення було затверджене Пленумом Стратиграфічного комітету СРСР у 1963 р. З цього часу обов'язковою вимогою стало виділення і показ венду та його підрозділів на геологічних картах незалежно від їх масштабу. Статус венду неухильно підвищувався від регіонального стратиграфічного підрозділу

осадового чохла СЄП (1962–1975 рр.), загального підрозділу стратиграфічної шкали докембрію СРСР (з 1978 р.) до еталону, що забезпечує можливість планетарних кореляцій, яким він фактично став уже на початку 80-х років. До того часу відноситься й обґрунтування фундаментального значення венду як геологічної системи фанерозойського типу. Офіційне визнання цього з поділом венду на нижній і верхній відділи відбулось на Другій всесоюзній нараді із загальних питань розчленування докембрію СРСР (Уфа, 1990 р.).

Визнанню і широкому використанню венду у міжнародній стратиграфічній практиці сприяли роботи з його палеонтологічного вивчення, які особливо розгорнулися після відкриття місцезнаходжень безскелетної фауни *Metazoa* в Подільському Придністров'ї (1967 р.) [10] і на Літньому березі Білого моря (1972 р.) [22]. Раніше спільні з нею види були відомі лише у пізньому докембрії Південної Австралії (фауна Едіакари). Саме після цих знахідок відпали будь-які сумніви щодо віку венду, відкрились широкі можливості для продовження його палеонтологічного вивчення. Вендські відклади, у тому числі їх типові розрізи в Україні, вже на середину 80-х років отримали таку повну палеонтологічну характеристику, якої не мали їх вікові аналоги на інших континентах (едіакарій Австралії, синій Китаю). Виявилось, що вендська біота багатоклітинних тварин дуже специфічна і корінним чином відрізняється від попередніх і більш пізніх палеозойських біот. Найважливішим компонентом її є асоціація безскелетних тварин (вендо-едіакарська фауна), яка вражає раптовістю своєї появи (у рифеї і в низах венду та їх вікових аналогах предкові форми їх до цих пір невідомі), систематичною різноманітністю (кишковопорожнинні, чле-

нистоногі, хробаки, голкошкіри та ін.), часто гігантизмом. Багато груп вендо-едіакарської фауни (плоскі хробаки – дикінсонїди, перистоподібні колоніальні тварини – петалонами та ін.) є тупиковими і до початку кембрію вимерли [9, 22].

Рослинний світ венду теж своєрідний. Найбільш яскраво це відображається в широкому розповсюдженні у верхній половині розрізу верхнього венду найдавніших *Metaphyta* – вендотенід – багатоклітинних макроскопічних бентосних водоростей зі стрічкоподібною немінералізованою сланню [7, 8]. Разом з фауною вендотеніди є дуже сприятливою для глобальних кореляцій групою викопних решток, розробки шкали загального поділу венду.

Практично на всіх рівнях розрізу широко представлений мікрофітопланктон (акритархи) – група невизначеного систематичного положення і різної природи – одноклітинні водорості, гриби, можливо, спори водних рослин. Ця група успішно використовується для розчленування розрізів, ряд комплексів мікрофітофосилій відіграє роль надійних місцевих і міжрегіональних кореляційних реперів.

Дуже різноманітними морфологічно є біогліфи венду, деякі форми яких мають важливе кореляційне значення. Саме на зміні біогліфних зон були обґрунтовані сучасні уявлення про положення границі кембрію–докембрію в планетарному масштабі і затверджений міжнародний її стандарт (1992 р.).

Україна – єдиний в межах СЄП регіон, в якому утворення вендської системи рівномірно і детально вивчені на всій площі їх поширення – західному і південно-західному схилах Українського щита (УЩ), успадкованому з рифею та проявленому в ранньому венді Волино-Поліському прогині і сформованій в пізньому венді перикратонній западині. Для всіх структурно-фаціальних зон венду існує густа сітка перекритих розрізів, одержаних як за даними численних свердловин, так і відслонень, які поширені головним чином в Подільському Придністров'ї, в долині Дністра та його лівих приток (від р. Тернава на заході до р. Русава на сході). Розріз венду цього району пов'язаний зі структурним елементом УЩ та його південно-західного схилу,

що відомий як Подільський поперечний виступ УЩ. Цей виступ характеризується найбільш високим гіпсометричним положенням фундаменту над прилеглими ділянками схилу УЩ і найбільш близько розташований до складчастого обрамлення СЄП. Внаслідок неотектонічної активності цього структурного елемента була сформована морфоструктура, розчленована густою мережею глибоких річкових долин, в яких добре представлені розрізи вендських відкладів, що сумарно забезпечують стовідсоткову відслоненість розрізу верхнього венду.

Подільський розріз – об'єкт великого наукового значення. Протягом двох десятиріч він привертав увагу дослідників як один з найбільш прийнятних еталонів самого верхнього підрозділу докембрію у зв'язку з пропозиціями розглядати венд як планетарну систему [7, 19, 20], а в останні роки, після затвердження едіакарію як останньої передкембрійської системи Міжнародної стратиграфічної шкали – як об'єкт, подальше вивчення якого необхідне для обґрунтування загальної шкали фанерозойського типу.

Уявлення про вік опорного розрізу впродовж тривалої історії його вивчення досить часто змінювалися, і більшістю дослідників він вважався нижньопалеозойським (кембрій–силур) аж до початку 60-х років ХХ ст. У сучасному вигляді погляди на його вік почали формуватися під впливом робіт Б. С. Соколова і П. Л. Шульги (1956–1958 рр.), які показали положення відслонених у Придністров'ї і розкритих рядом свердловин на Волині товщ у неперервному розрізі чохла південно-західної окраїни платформи нижче шарів з *Sabellidites cambriensis* Jan., що відносились до балтійської серії. Тим не менше стійкий погляд на докембрійський вік добалтійських утворень встановився лише в середині 60-х років і невдовзі був остаточно підтверджений першими палеонтологічними доказами – знахідками представників едіакарської фауни, типових для кварцитів Паунд Південної Австралії [10]. Прості умови залягання, високий ступінь відслоненості, що дозволяє спостерігати співвідношення всіх стратиграфічних підрозділів, відсутність значних переривів, висока палеонтологічна вивченість, яка з кожним роком нарощується, незважаючи на припинення цілеспрямо-

ваних досліджень (що, на нашу думку, є великою помилкою), забезпечили розрізу світову відомість.

У Подільському розрізі венду на сьогоднішній день відомі десятки місцезнаходжень залишків фауни безскелетних організмів, у тому числі декілька унікальних об'єктів, що відрізняються одночасною присутністю в масовій кількості едіакарських і місцевих подільських форм, встановлений діапазон вертикального розповсюдження безскелетної фауни в розрізі, виявлені рівні значного поширення біогліфів і показане їх стратиграфічне значення [4, 9, 15, 16, 22]. Встановлена досить широка, практично повсюдна наявність у верхній частині розрізу вендських відкладів вендотенід, подані їх найдетальніша систематизація і характеристика, з'ясоване велике значення для міжрегіональних і глобальних кореляцій [7, 8]. Виявлені і детально описані [1] властиві різним рівням розрізу комплекси мікрофітофосилій, що відіграють важливу роль у розчленуванні слабо диференційованих по літології розрізів, їх ув'язці, а також у кореляціях структурно відокремлених розрізів.

Витримані літолого-фаціальні ознаки дрібних підрозділів Подільського розрізу, можливість розпізнавати і простежувати їх на значних відстанях дозволили розробити вже на початку 80-х років дуже детальну місцеву схему розчленування, яка відповідала вимогам великомасштабного картування і за деталістикою стратонів, що виділяються, їх обгрунтованості не мала аналогів в інших районах платформи [2, 6, 7].

В межах Подільського виступу присутні серії – волинська (нижній венд), могилів-подільська і канилівська (верхній венд). Розріз нижньої з них, порівняно з типовими розрізами волинської серії (на Волині), дуже скорочений: з чотирьох світ типового розрізу тут представлені лише аналоги самої верхньої (див. таблицю).

Вищезалюгаючі могилів-подільська і канилівська серії відрізняються чіткими літологічними відмінами своїх складових (світ, верств), які дуже детально вивчені і є надійним інструментом для порівняльних досліджень і кореляції з розрізами інших (за межами Подільського виступу) структурно-фаціальних зон. Опорний розріз венду

Поділля неодноразово був детально охарактеризований раніше [2, 4, 6, 12, 13] і необхідності звертатися до цього знову немає.

Лишаючи поза нашим розглядом історико-геологічні обгрунтування об'єму вендської системи, певну дискусійність в поглядах на її границі [19, 20, 21, 23], підкреслимо, що у визначенні верхньої (венд-кембрійської) з них в схемах, затверджених Національним стратиграфічним комітетом (НСК) України, зафіксовано положення про відповідність її міжнародному стандарту в підшві біогліфної зони *Phycodes pedum*, яка відповідає в реальному розрізі (с. Китайгород, р. Тернава) підшві окунецької світи балтійської серії. Варто зазначити, що в Україні нижня границя венду прийнята в повній відповідності з поглядами російських геологів, зокрема першовідкривача венду Б. С. Соколова, в підшві льодовикових утворень (тиліти вільчанської серії та їх аналоги).

Стратотиповим районом вендської системи вважається захід Московської синеклізи. Остання (діюча дотепер) стратиграфічна схема венду цього регіону була прийнята в 1994 р. [21]. Порівняно з попередньою (1974 р.), схема була суттєво удосконалена з урахуванням нового фактичного матеріалу параметричних, з високим виходом ядра свердловин, пробурених в 80-ті роки в Ярославській області (Гаврилів-Ямський геофізичний полігон), Москві, ревізії ядра опорних свердловин, що пройдені в 50–60-ті роки. Були враховані нові матеріали з дослідження викопних решток (головним чином сабелідитид, макроводоростей та мікрофітофосилій) і простежена послідовність їх розподілу, аналогічна встановленій в інших регіонах СЄП, зокрема в Україні. У такий спосіб схемою закладені основи для біостратиграфічного обгрунтування регіональних і місцевих стратиграфічних підрозділів, міжрегіональної кореляції, в тому числі з розрізами України, зокрема найбільш дослідженим з них детально стратифікованим опорним розрізом Подільського Придністров'я.

В складі вендських відкладів Московської синеклізи виділяється чотири регіональних стратиграфічних підрозділи – горизонти. З них лапландський відноситься до нижнього, а редкінський, котлінський і рівненський – до верхнього відділу системи.

Лапландський горизонт об'єднує льодовикові й осадово-вулканогенні утворення, які поширені лише на південному заході Московської синеклізи, і на більшій частині її відсутній. В Україні лапландському горизонту відповідають бродівська (тилітоносна) світа і волинська (переважно ефузивні та туфогенні утворення) серія, які здебільшого в межах Волино-Поліського прогину присутні

разом в одних розрізах. В стратотиповому регіоні випадки спільного залягання складових лапландського горизонту в типових фаціях відсутні, і характерні аналоги їх мають чітко виражену структурну автономію – аналоги бродівської світи і волинської серії контролюються відокремленими одна від одної структурами і практично не поширюються за їх межі.

**Зіставлення стратотипу вендської системи Московської синеклізи з гіпостратотипом венду України**

Загальна шкала		Московська синекліза (півд.-зах. замикання) МСК Росії, 1994 р.						Гіпостратотиповий розріз вендської системи України НСК України, 1993–1996 рр., з доповненнями				
Система	Відділ	Горизонт	Комплекс	Серія	Підсерія	Світа	Регіонарус (горизонт)	Серія	Поділля	Волинь		
Кембрій	Нижній	Рівненський (венд)		Балтійська		Некрастівська	Рівненський	Балтійська	Світи: Хмельницька Окунецька	Рівненська світа	Верхня підсвіта Нижня підсвіта	
<b>Вендська</b>	<b>Верхній</b>	Котлінський	Валдайський	Поваровська		Любимська, рещлінська	Ушійський	Канілівська	Студеницька	Товщі: Верхня		
									Крушанівська	Середня		
									Жарнівська			
									Данилівська	Нижня		
									Нагорянська	Світи: Колківська		
									Яришівська	Розницька		
	<b>Нижній</b>	Ляпленський	Редкінський	Редкінська	Нижня	Верхня	Гарялов-ямська Непейницька, Макар'євська	Новодністровський	Могилів-подільська	Могилівська	Чарторийська	
										Грушкінська	Рагнівська	
											Бабинська	
											Заболотівська	
											Горбашівська	
											Бродівська	

Редкінський горизонт страторегіону включає ряд світ (переважно пісковиково-глинисті відклади з пачками туфітів, туфоаргілітів і попілових туфів) і базальних пісковиків (плетенівська світа) в підшві. Редкінський горизонт є підрозділом, який охарактеризований в ряді районів СЄП широким розвитком на декількох рівнях (2-3) едіакарської фауни, але в Московській синеклізі решток останньої до цих пір виявити не вдалось. Новими матеріалами (свердловини Солігаліч, Гаврилов-Ям) доведено, що первинний стратотип горизонту дуже неповний, представлений лише своєю нижньою частиною, і в повних розрізах потужність його збільшується майже до 500 м. Але, вважаючи за необхідне забезпечення стабільності стратиграфічної номенклатури, автори модернізованої схеми венду Московської синеклізи залишили первинну назву горизонту, яка широко увійшла в геологічну літературу і практику [21].

Стратотип котлінського горизонту схеми стратотипового розрізу системи територіально не пов'язаний з Московською синеклізою (о-в Котлін у Фінській затоці) і не може слугувати (це визнають самі автори схеми) належним кореляційним підрозділом з багатьох причин (слабка вивченість, нечіткі взаємовідношення з вміщувачими відкладами, неповнота розрізу і значні перериви та ін.).

Рівненський горизонт російськими дослідниками розглядається як самий верхній підрозділ венду сучасної стратиграфічної схеми Московської синеклізи на підставі рішення МСК СРСР (1983 р.), згідно з яким верхня границя венду на СЄП відповідає підшві лонтоваського горизонту. Самі автори схеми допускають, що це питання остаточно не вирішене через прийняття Міжнародним геологічним конгресом (Кіото, 1992 р.) нового стратотипу границі докембрію–кембрію (на о-ві Ньюфаундленд) в підшві біогліфної зони *Phycodes pedum*.

Слід зазначити, що на вразливість (точніше, помилковість) російського варіанту верхньої границі венду на СЄП увага зверталась давно. В. В. Кир'яновим доведено [11], що обґрунтована на основі етапності розвитку венд-ранньокембрійських біот границя венд-кембрій Сибірської платформи (Західне Прианбар'я, Оленьокське

підняття), що відповідає підшві томотського ярусу, скорельована з розрізами СЄП неточно і їй відповідає покрівля не рівненського, а лонтоваського горизонту. Результати вивчення акритарх з пограничних відкладів СЄП і Сибірської платформи дозволили В. В. Кир'янову зробити висновок, що підшві їхнозони *Phycodes pedum* і томотської асоціації скелетної фауни розміщені на різних стратиграфічних рівнях і рівні ці адекватні за рангом, але різні за значенням в еволюції *Metazoa*. Зона *Phycodes pedum* і початок томотського віку розділені інтервалом часу, співмірним, на думку В. В. Кир'янова, з епохою, можливо навіть з періодом. В Україні зазначеному інтервалу відповідає балтійська серія. Впродовж цього поствендського (дотомотського в Сибіру) етапу різко ускладнились біогліфи, масово розповсюдились *Metazoa* з органікостінним і форми з мінералізованим скелетом.

Ми зупинились на характеристиці стратотипового розрізу венду Московської синеклізи для того, щоб в порівнянні з ним підкреслити переваги українського розрізу венду, основні з яких є такі: 1) приймаючи об'єм венду і в первинному (за Б. С. Соколовим), і сучасному розумінні, треба підкреслити, що складові венду (нижній і верхній відділи) представлені в Україні незрівнянно краще, ніж в стратотипі. Різні за формаційними ознаками підрозділи нижнього відділу (льодовикова і трапова формації) присутні тут в одних і тих же розрізах з чіткими взаємовідношеннями між ними. Аналоги їх в стратотиповому регіоні підпорядковані палеоструктурним передумовам (контролюються ізольованими одна від одної структурами, в яких характерні літотипи одночасно не представлені); 2) розріз верхнього венду, чітко представлений у відслоненнях долин Дністра та його лівих приток, вважається еталонним і є віковим аналогом едіакарію Міжнародної стратиграфічної шкали. Його характерні риси – доступність, яка дозволяє проводити дослідження будь-якої детальності, повнота і відсутність значних переривів, високий ступінь палеонтологічної охарактеризованості (*Metazoa*, *Metaphyta*, мікрофітофосилії, сліди життєдіяльності тварин, проблематичні форми), наявність ряду приурочених до різних стратиграфічних рівнів розрізу унікальних місцезнаходжень вендо-едіакарської фа-

уни; 3) Подільський еталонний розріз венду доповнюється розрізом пограничних відкладів венду–кембрію (р. Тернава), який детально вивчений В. В. Кир'яновим і рекомендується як регіостратотип границі докембрію–кембрію [11, 25] для використання в глобальних стратиграфічних кореляціях.

З огляду на викладене можна зробити такий висновок.

Розвинутий на південно-західній окраїні СЄП і палеоструктурно пов'язаний з Волино-Поліським прогином і Дніпровським перикратоном розріз повинен розглядатися як гіпостратотип вендської системи, більш повний, більш доступний, незрівнянно краще охарактеризований і вивчений в літологічному і палеонтологічному відношеннях. Визнання розрізу як гіпостратотипового обов'язкове і тому, що стратотип вендської системи, яку ми застосовуємо в своїй науковій і виробничій практиці, знаходиться за межами України.

В прямому зв'язку з питанням, яке є предметом нашого розгляду, є питання регіональної шкали, на основі якої повинна створюватися ярусна шкала системи. Нині в Україні діє шкала, що складається з трьох горизонтів (регіоюрисів), які виділені на основі місцевих підрозділів венду Московської синеклізи – лапландського, редкінського і котлінського. Вище ми звернули увагу на недосконалість регіональної шкали навіть для стратотипового регіону, а в зв'язку з визначенням українського розрізу як гіпостратотипового для вендської системи логічно використовувати і відповідну регіональну шкалу, дія якої повинна бути поширена на територію України. Такі пропозиції нами були останнім часом зроблені [3], і ми їх нагадаємо в скороченому вигляді.

Нижній венд за формаційними і палеотектонічними ознаками може бути поділений на два регіоюриси: *вільчанський* зі стратотипом в суміжному регіоні – Оршанській западині (назва запозичується з метою підкреслити літологічну спільність відповідних місцевих підрозділів, поширених як в Білорусі, так і в Україні) та *волинський* зі стратотипом у Волино-Поліському прогині. Від використання лапландського горизонту слід відмовитися тому, що він поширюється навіть в стратотиповому регіоні на розрізи з нетипово вираженими його складовими,

що давало підстави допускати одновіковість аналогів вільчанської і волинської серій (саме з цієї причини спроб виділити в лапландському горизонті формаційно відмінні регіональні підрозділи не здійснювалось). Такі уявлення спростовані дослідженнями в Україні, які однозначно показали стратиграфічну послідовність і самостійність зазначених стратонів нижнього венду.

Вагомим аргументом на користь обґрунтування автономного значення волинського горизонту регіональної шкали є виділення останнім часом В. Г. Мельничуком [14] в траповій формації волинської серії петрогенетично відмінних трапових комплексів. Це відкриває нові можливості для подальших стратиграфічних зіставлень і підвищує статус волинської серії як реперного кореляційного підрозділу.

Недоліки верхньовендських горизонтів (редкінського і котлінського), на які ми неодноразово звертали увагу, визнають і самі укладачі модернізованої схеми Московської синеклізи, але не скасовують ці горизонти, пропонуючи відповідні гіпостратотипи лише заради збереження геологічних об'єктів, що увійшли у відповідні реєстри й охороняються. Для України обмежень, які б заважали встановленню власних, відповідаючих геологічним умовам регіонів, не існує. Тому нами нещодавно були запропоновані [3] власні умови України нові підрозділи регіональної шкали, основою яких є місцеві серії верхнього венду – могилів-подільська та канилівська, які відзначаються стратиграфічною повнотою і стовідсотковою відслоненістю, наявністю численних перекритих розрізів, що дозволяє проводити необхідні палеонтолого-стратиграфічні і літолого-фаціальні дослідження.

Для нижнього з горизонтів – *новодністровського* (від м. Новодністровськ) стратотиповим є розріз могилів-подільської серії Подільського Придністров'я з унікальними місцезнаходженнями вендо-едіакарської фауни в районі м. Могилів-Подільський, Дністровської ГЕС, по р. Лядова (села Попелюхи, Вінож) та ін. Назва верхнього горизонту – *ушицький* походить від назви світи, вперше виділеної Л. Ф. Лунгерсгаузенном (1939–1942 рр.), більшої частині об'єму якої відповідає даний горизонт. Застосування пріоритетної назви обґрунтовано, оскільки

ки розрізи канилівської серії, на основі якої виділено горизонт, відслонені майже виключно в басейні р. Ущиця і на прилеглих до її гирла ділянках долини Дністра.

Не зупиняючись детально на палеонтологічному обґрунтуванні верхньовендських горизонтів, що зроблено нами раніше [3], зауважимо, що на цей час можна вважати з'ясованим, що на границі їх не збігаються з границями літостратонів рангу серій, на основі яких вони виділені. Тієї повної відповідності місцевих серій регіоодинаціям, як це відображено в діючій схемі НСК, в дійсності немає. Новодністровський (редкінський діючої схеми) горизонт, головною ознакою якого є поширення в ньому *Metazoa*, та ущицький (котлінський), в якому широко представлені *Metaphyta*, розмежовані не покрівлю моголів-подільської серії, а підшою нагорянської світи (див. таблицю).

Слід зазначити, що різні підходи, покладені в основу виділення верхньовендських горизонтів (регіоарусів, "ярусів") – розвиток фауни *Metazoa* в нижньому і *Metaphyta* – у верхньому, не можна вважати беззаперечними. Наслідком великої філогенетичної відстані між вендськими *Metazoa* і *Metaphyta* є перекриття "метазойного" і "вендотенієвого" "ярусів" (інтервал цього перекриття – нагорянська світа Придністров'я, в межах якого масово присутні вендотеніди поряд із залишками *Metazoa*).

В зв'язку з цим висловлювалась думка про принцип періодизації пізнього венду на основі етапності розвитку фауни – поширення рухливого зообентосу, на що звертали увагу Б. С. Соколов [18–20], М. О. Федонкін [22], Ю. О. Гуреев [9]. За таким критерієм для пізнього венду можна було б виділити два етапи розвитку фауни: вік пасивного життя (новодністровський час) та вік активного життя (ущицький час). Палеофітологічні дані, на думку прихильників такого погляду, повинні мати допоміжне значення. Без сумніву, у вирішенні зазначеної проблеми обидва принципи мають враховуватися.

Більш детально біостратиграфічне розчленування можливе (як уявляється на цей час) лише за мікрофітофосиліями, хоча це питання і дискусійне. Роботи М. Б. Бурзіна [24] з описом змін у розвитку рослинних угруповань у пізньому венді свідчать про перспективність вказаного напрямку і мож-

ливість використання для цього українських розрізів. Це насамперед опорний розріз Придністров'я, на базі палеонтологічного вивчення якого існують найкращі можливості для вирішення питань загальної і регіональної стратиграфії вендської системи, дослідження теоретичних питань еволюції тваринного і рослинного світу в цілому.

З усього наведеного випливає, що розріз венду України, розвинений вздовж західної окраїни СЄП, є найкращим гіпостратотипом системи. Він відповідає за об'ємом первинному стратотипу, але є більш повним, більш доступним завдяки відслоненості більшої його частини, добре охарактеризований і вивчений в літологічному і палеонтологічному відношеннях. Беззаперечною перевагою його є розміщений в гіпостратотиповій місцевості і представлений у відслоненнях регіостратотип границі докембрію–кембрію.

В останні роки в Придністров'ї сталося декілька випадкових відкриттів нових місцезнаходжень вендо-едіакарської фауни. Але інформація про ці знахідки не оприлюднюється, зібраний унікальний палеонтологічний матеріал не досліджується спеціалістами, а поповнює приватні колекції. Самі місцезнаходження не одержують належного захисту, по-хижацьки знищуються. Необхідно якнайшвидше вжити заходи щодо виправлення ситуації, що реально існує.

Завдання, які стоять перед українськими дослідниками венду, полягають в подальшому цілеспрямованому вивченні, насамперед палеонтологічному, розрізу з метою створення ярусної шкали системи, обґрунтування етапів розвитку фауни і флори. На жаль, тематика в планах наукових організацій, яка була б спрямована на вирішення зазначених завдань, відсутня. Її необхідно відновити, якщо ми не хочемо опинитися осторонь в розвитку важливого наукового напрямку.

Питання подальшого вивчення українського гіпостратотипу вендської системи заслуговують на увагу з боку фахівців Національної академії наук України, Міністерства екології та природних ресурсів, Держгеолслужби. Для вирішення всього комплексу проблем корисним є об'єднання зусиль міжнародного колективу науковців, насамперед українських і російських вчених.

1. Асеева Е. А. Ископаемые остатки вендских таллофитов // Биостратиграфия и палеогеографические реконструкции докембрия Украины. – Киев: Наук. думка, 1988. – С. 81–102.
2. Великанов В. А. Опорный разрез венда Подолии // Вендская система. – М.: Наука, 1985. – Т. 2. – С. 35–66.
3. Великанов В. Я. Проблемні питання стратиграфії венду України // Геол. журн. – 2009. – № 3. – С. 7–13.
4. Великанов В. А., Асеева Е. А., Федонкин М. А. Венд Украины. – Киев: Наук. думка, 1983. – 162 с.
5. Великанов В. Я., Гуреев Ю. О. Уточнення стратиграфічної шкали венду Східно-Європейської платформи // Доп. АН УРСР. Сер. Б. – 1988. – № 7. – С. 3–6.
6. Венд Подолии: Путеводитель экскурсии III Междунар. симпоз. по кембрийской системе и границе венда и кембрия / Отв. ред. В. А. Великанов. – Киев, 1990. – 129 с.
7. Вендская система / Отв. ред. Б. С. Соколов, А. Б. Ивановский. – М.: Наука, 1985. – Т. 1. – 222 с.; Т. 2. – 238 с.
8. Гниловская М. Б., Ищенко А. А., Колесников И. М. и др. Вендотениды Восточно-Европейской платформы. – Л.: Наука, 1988. – 143 с.
9. Гуреев Ю. А. Бесскелетная фауна венда // Биостратиграфия и палеогеографические реконструкции докембрия Украины. – Киев: Наук. думка, 1988. – С. 65–80.
10. Заика-Новацкий В. С., Великанов В. А., Коваль А. П. Первый представитель эдиакарской фауны в венде Русской платформы // Палеонтол. журн. – 1968. – № 2. – С. 132–134.
11. Кирьянов В. В. Современное состояние проблемы границы докембрия–кембрия на Восточно-Европейской платформе // Проблемы створення шкали геологічного часу докембрію і фанерозою України. – К., 1993. – С. 47–52. – (Препр. / Ін-т геол. наук АН України; 93-1).
12. Коренчук Л. В., Ищенко А. А. Стратотипические разрезы каниловской серии венда Приднестровья. – Киев, 1980. – 56 с. – (Препр. / Ін-т геол. наук АН УССР; 80-20).
13. Коренчук Л. В. Стратотипические разрезы могилев-подольской серии Приднестровья. – Киев, 1981. – 53 с. – (Препр. / Ін-т геол. наук АН УССР; 81-12).
14. Мельничук В. Г. Геологія та міденосність нижньовендських трапових комплексів південно-західної частини Східно-Європейської платформи: Автореф. дис. ... д-ра геол. наук. – К., 2010. – 36 с.
15. Менасова А. Ш. Нові представники вендської біоти з місцезнаходжень Поділля // Теоретичні та прикладні аспекти сучасної біостратиграфії фанерозою України. – К., 2003. – С. 139–141.
16. Палий В. М. Остатки бесскелетной фауны и следы жизнедеятельности из отложений верхнего докембрия и нижнего кембрия Подолии // Палеонтология и стратиграфия верхнего докембрия и нижнего палеозоя юго-запада Восточно-Европейской платформы. – Киев: Наук. думка, 1976. – С. 63–77.
17. Соколов Б. С. Сравнительная характеристика доэйфемских отложений центральных и восточных районов Русской платформы. – Л.: Гостоптехиздат, 1956. – С. 36–88. – (Тр. ВНИГРИ; Вып. 95).
18. Соколов Б. С. Вендский этап в истории Земли // Междунар. геол. конгр. 24 сес.: Докл. сов. геологов. Палеонтология. – М.: Наука, 1972. – С. 114–124.
19. Соколов Б. С. Венд: принципы обособления, границы и место в шкале // Стратиграфия верхнего протерозоя СССР (рифей–венд): Тр. V сес. Науч. совета по геологии докембрия (Чара, 1977 г.). – Л.: Наука, 1979. – С. 43–61.
20. Соколов Б. С. Очерки становлення венда. – М., 1997. – 156 с.
21. Стратиграфическая схема вендских отложений Московской синеклизы: Объяснительная записка. – М., 1996. – 46 с. и схема.
22. Федонкин М. А. Бесскелетная фауна венда и ее место в эволюции *Metazoa*. – М.: Наука, 1987. – 176 с.
23. Якобсон К. Э. Венд стратотипического разреза // Сов. геология. – 1984. – № 10. – С. 45–51.
24. Burzin M. B. Late Vedian (Neoproterozoic III) microbial algae communities of the Russian Platform: model of faces – dependent distribution evolution and reflection of basin development // Rivista Italiana di Paleontologia et Stratigrafia. – 1996. – Vol. 102, nusu. 3. December. – Н. 307–316.
25. Kir'yanov V. V. Stratigraphy of the oldest cambrian sediments of the east European and Siberian platforms // Геол. журн. – 2006. – № 2–3. – С. 115–122.

Голов. від-ня УкрДГРІ,  
Київ  
E-mail: ukrdgr@gmail.com

Стаття надійшла  
21.12.10