

В. А. Великанов

## СТРУКТУРНО-ПАЛЕОТЕКТОНИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ В ВЕНДЕ

У зв'язку з модернізацією стратиграфічної схеми пропонується нове районування території України в вендському періоді. На відміну від існуючого, воно базується на уявленнях про різний тектонічний режим розвитку ранньо- та пізньовендських структур, враховує особливості еволюції басейнів осадконакопичення, розподіл літофацій і вулканічних утворень.

In connection with retrofit stratigraphic schemas new division into districts of territori of Ukraine in Vendian the period is offered. Unlike existing it is based on representations about a different tectonic mode of progressing Early- and late Vendian structures, allows for features of evolution of sedimentation basins, allocation lithofacies and volcanic formations.

В геологической истории юго-запада Восточно-Европейской платформы (ВЕП) особая роль принадлежит вендскому периоду, в течение которого сформировался разрез, который считается гипостратотипом системы, а обнаженная часть которого в долинах Днестра и его левых притоков получила мировую известность [12]. В работах исследователей, которыми анализировался и обобщался материал по байкальскому этапу тектонического развития юго-запада платформы [3—5, 11, 14, 16], на этой территории выделяется три позднедокембрийские структуры крупного порядка: 1) рифейский Воыно-Полесский прогиб (ВПП); 2) Днестровский (или Балтийско-Днестровский, Воыно-Подольский, Ковельско-Кишиневский, Западный и т. д.) венд-раннедевонский перикратонный прогиб (ДПП), рассматриваемый как в узком (со сложно дислоцированным дорифейским на большей части юго-западной окраины ВЕП и недислоцированным рифейским — в пределах ВПП основанием), так и в более широком смысле (включая Росточскую эпиорогенную зону с предположительно рифейским складчатым фундаментом); 3) Предгалицийский краевой прогиб (перед байкалидами пра-Карпат и пра-Добруджи). В эволюционно-генетическом смысле некоторые исследователи рассматривают перикратон и Предгалицийский прогиб как единую краевую систему ВЕП.

Это районирование и его более детализированные варианты, отражающие генети-

ческую природу и разновременность возникновения главных структурно-тектонических элементов юго-запада ВЕП в рифее и венде, были положены в основу разработки ныне действующей корреляционной стратиграфической схемы венда [13]. Имеются также другие схемы районирования, в частности использованные на последних изданных тектонических картах Украины масштабов 1:1 000 000 [15] и 1:2 500 000 [9] и относящиеся к геологическому срезу (домезозойскому), который принят для этих карт. Понятно, что структуры, отраженные на упомянутом срезе (Ковельское палеозойское поднятие, Воыно-Подольская моноклираль, Львовский и Боянецкий палеозойские прогибы, Североукраинская горстовая зона и др.), сформированные вследствие каледонского и герцинского циклов тектогенеза на основе отмеченных выше главных позднедокембрийских палеоструктур, мало пригодны для целей стратиграфического районирования венда, необходимость которого возникла в связи с задачей модернизации схемы стратиграфии его, учитывающей современное состояние изученности проблемы и требования к геологической карте масштаба 1:50 000, программа создания которой должна в ближайшие годы заменить программу "Держгеолкарта-200". Объектом нашего анализа в связи со сказанным должны быть допалеозойские палеоструктуры.

Районирование, на которое опирается в своей корреляционной части ныне действующая схема, является по сути общим как для нижнего, так и верхнего венда. Оно

не в полном виде отражает структуры, отличающиеся особенностями тектонического режима, историей вендского осадконакопления, соотношением его с магматизмом, фациально-литологическими особенностями строения и полнотой разреза. Так, в нижневендской схеме выделен как самостоятельный палеоструктурный элемент Подольский выступ Украинского щита (УЩ), хотя он начал проявлять себя не ранее позднего венда — раннего кембрия. Обращает внимание невыдержанность в действующей схеме подхода к выделению стратиграфических районов: в одних случаях с учетом палеотектонических критериев, в других — на основе привязки к современным географическим объектам (Придобруджье, Западно- и Восточно-Волынский районы и т. п.), а также использование не характерных для украинских территорий стратонимов и др.

Накопившийся за последние 15—20 лет (после принятия действующей схемы главным образом в процессе реализации программы "Держгеолкарта-200") новый фактический материал позволяет внести существенные коррективы в действующую схему районирования, обеспечить единый палеоструктурный подход к выделению районов, требующих модернизации, разработки или уточнения местных схем стратиграфии, их корреляции, а также увязки со схемами смежных территорий Молдовы, Беларуси и Польши.

В отличие от районирования, принятого для ныне существующей схемы стратиграфии венда, предлагаемое исходит из представлений о принципиально разном режиме развития окраины ВЕП в раннем и позднем венде. В раннем венде юго-западная часть платформы развивалась в собственном доплитной стадии эволюции земной коры режиме растяжения и развития унаследованных от рифея континентальных палеорифтов и авлакогенов, который (режим) сопровождался магматизмом с формированием трапповых комплексов.

В позднем венде ВЕП переживает плитную стадию развития, характеризующуюся мощным осадконакоплением, вышедшим за пределы рифейских грабенов и авлакогенов. Юго-западный ее склон, находясь под непосредственным влиянием Галицийской

геосинклинали, развивается в режиме перикратонного опускания, выразившемся в образовании протяженного (от Балтики до Черного моря) прогиба с бассейнами, имеющими связи с бассейнами центральных районов ВЕП и Предуралья, с одной стороны, и миогеосинклинальным бассейном Галицийской области — с другой. С этого времени в развитии региона проявляется четкая продольная (северо-западная) тектоническая зональность и трансгрессивно-регрессивная цикличность осадконакопления [14, 15], резонансно связанная со стадийным развитием подвижного (позднебайкальского, каледонского, герцинского) пояса пра-Карпат. Это отражается как в пространственном соотношении структурных элементов платформы и доальпийского (в том числе байкальского) обрамления, так и в составе и последовательности рядов формаций.

Различие структурных планов раннего и позднего венда в настоящее время признается всеми исследователями. Ранневендский структурный план предопределен активизацией раннедокембрийских межблоковых тектонических зон и разломов северо-восточного простирания (Андрушевский, Тетеревский, Выжевский, Суцано-Пержанский), а в конце раннего венда — и северо-западного простирания (Подольский и др.). Эти процессы вызвали магматизм, формирование трапповых комплексов, представленных в Волыно-Подоллии и на сопредельных территориях Приднестровья, Польши и Беларуси [8, 10, 15].

Выполненные в последние годы В. Г. Мельничуком [8] анализ и обобщение материалов по вендскому вулканизму показали, что нижневендские траппы волынской серии Волыно-Подоллии неоднородны по химизму, минеральному составу, отличаются структурным планом, стратиграфической полнотой, соотношениями с нормально-осадочными отложениями серии. По аналогии с траппами Сибирской платформы В. Г. Мельничук делит их на четыре самостоятельных комплекса-ассоциации эффузивных, пирокластических и субвулканических пород, объединенных общностью вещественного состава, стратиграфического и пространственного положения. Все они, кроме верхнего, наиболее молодого, унаследуют положение рифейского прогиба, не

выходя за его контуры. Платобазальты самого верхнего (беловежско-подольского) комплекса несогласно перекрывают более древние трапповые комплексы и прослеживаются в чехле юго-западного крыла платформы поперек ВПП, а за его пределами — вдоль склона платформы, не унаследовав предшествующий структурный план. Площадь развития беловежско-подольского комплекса — показатель структурной перестройки в середине венда. В разрезе граница, разделяющая части волынской серии с разными структурными планами, в стратотипическом районе совпадает с подошвой зорянских слоев ратновской свиты Волины и с уровнем, проходящим внутри случской свиты севера Подолии.

Можно предположить, что смена структурных планов в венде совпадает и с положением биостратиграфической границы нижнего и верхнего отделов, которая как важный микропалеофитологический рубеж была отмечена Е. В. Иванченко (2007) внутри непрерывного разреза пограничных нормально-осадочных отложений юга Волины и севера Подолии. В данном случае, как это установлено для многих систем фанерозоя, наблюдается несоответствие стратиграфической границы нижнего верхнего венда и границы литостратонов, которые принято относить соответственно к нижнему и верхнему венду. Для районирования упомянутое несоответствие, как отвечающее незначительному временному интервалу, принципиального значения не имеет, им можно пренебречь и при составлении самой стратиграфической схемы.

Таким образом, для нижнего венда может быть предложено следующее районирование, в основе которого лежит представление о самостоятельности развития трех структурных элементов юго-западной окраины ВЕП, разграниченных крупными конседиментационными разломами, активно влиявшими на формационно-фациальный состав, стратиграфический объем, мощность осадочного чехла. Этими структурами являются: 1) унаследованный от рифея *Волино-Полесский прогиб*; 2) *южное крыло последнего*, сформировавшееся за счет разрастания рифейского прогиба и отчетливо выделяющееся как самостоятельная палеоструктура благодаря наличию в разрезе

волынской серии мощной пирокластического состава бабинской свиты, играющей роль хорошо выраженного на всей территории региона маркирующего, обеспечивающего надежную корреляцию подразделения; 3) *юго-западный склон Сарматского щита*, проявившийся как ранневендская структура позднее вышеупомянутых в связи с высоким стоянием этой части ВЕП в течение раннего венда (рис. 1).

Более дробное районирование *Волино-Полесского прогиба* учитывает стратиграфическую полноту, фациальный состав разрезов нижневендских образований и площадное распространение разных по времени излияния трапповых комплексов. Для большей части территории ВПП характерен полный разрез волынской серии, весь набор подразделений (слоев с географическими названиями) ратновской свиты, присутствие трех из четырех выделенных В. Г. Мельничуком трапповых комплексов (один известен лишь за пределами Украины, в Брестской впадине). В южной и восточной частях рассматриваемой палеоструктуры в основании разреза выделяется чрезвычайно характерный его компонент — бродовская свита тиллитоподобных образований — отложения материкового ледника, проникшего с территории Беларуси в виде широкого языка северо-восточного простирания и прижатого к южному борту ВПП, который служил своеобразным барьером, препятствовавшим распространению ледника на юг.

В пределах района могут быть выделены две структурно-фациальные зоны (СФЗ) — *Луцко-Бродовская* и *Ровенско-Кременецкая*. В разрезе нижнего венда первой доминируют вулканогенные образования, терригенные подразделения имеют резко подчиненное значение (бродовская и горбашевская свиты суммарной мощностью до 80 м), в большей верхней части разреза волынской серии доля терригенных образований (зорянские слои ратновской свиты) незначительна, особенно в западной части зоны. Отличительная черта разреза нижнего венда Ровенско-Кременецкой СФЗ — присутствие в нем озерно-аллювиальных отложений, включающих отдельные маломощные тела базальтов и являющихся возрастным аналогом якушевских слоев Луцко-Бродовской СФЗ. Вторая отличительная

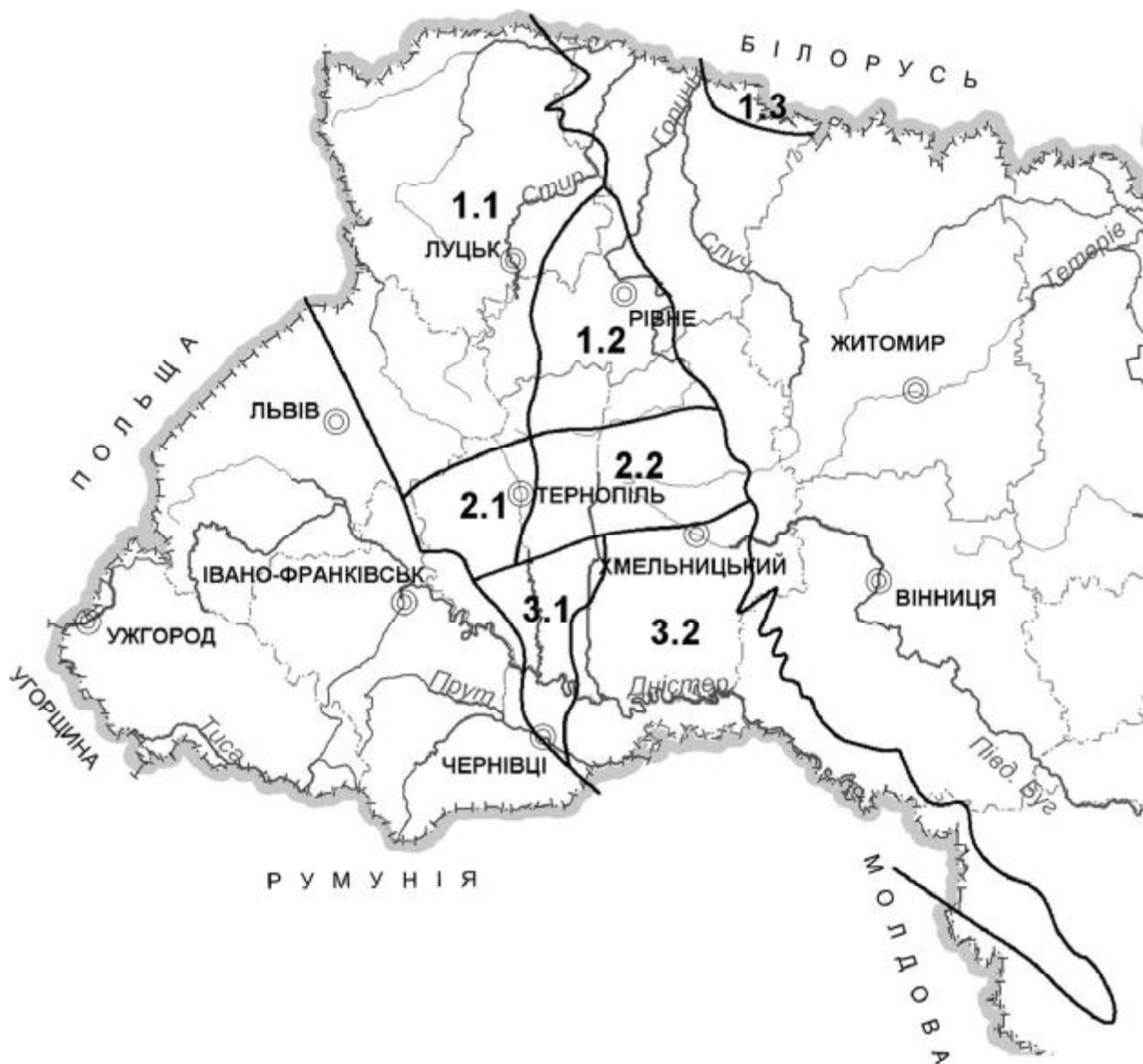


Рис. 1. Схема районирования нижневендских образований

1 — Волыно-Полесский рифей—ранневендский прогиб (ВПП). Структурно-фациальные зоны (СФЗ):

1.1 — Луцко-Бродовская; 1.2 — Ровенско-Кременецкая; 1.3 — Столинская. 2 — ранневендский борт ВПП. СФЗ: 2.1 — Тернопольская; 2.2 — Красиловско-Подволочисская. 3 — юго-западный склон Сарматского щита. СФЗ: 3.1 — Збручская; 3.2 — Приднестровская

особенность разреза Ровенско-Кременецкой СФЗ — повсеместное распространение мощной (до 180 м) монотонной (туфы, туффиты) состава бабинской свиты, иногда содержащей один-два базальтовых потока и сформировавшейся в условиях равнины с относительно расчлененным рельефом, временами чередующимися с условиями озерно-пролювиального осадконакопления.

К рассматриваемой ранневендской структуре (ВПП) относится и располагающаяся большей своей частью на территории Беларуси *Столинская СФЗ*, пространствен-

но принадлежащая восточному крылу палеозойской Полесской седловины. Она характеризуется отсутствием вследствие преддевонского размыва верхней части вендского разреза, включая нормально-осадочные возрастные аналоги сергеевской, слущкой свит, которые свойственны разрезу лежащей на продолжении Столинской СФЗ Ровенско-Кременецкой зоны. За последние десятилетия новой информации о разрезе Столинской зоны не получено. Анализируя материал 60—70-х гг. XX ст., можно предположить, что в основании ниж-

невендского разреза здесь могут присутствовать сходные с вильчанской серией Беларуси ледниковые образования.

Представляется, что равной по рангу ранневендской палеоструктурой является *южное крыло ВПП*. Северная граница его контролировала распространение рифейской полесской серии и продвижение ранневендского ледника (бродовская свита), южная, играя подобную роль, ограничивает распространение мощных эксплозивных образований бабинской свиты. По особенностям строения разреза и наполнению стратиграфической колонки хорошо дифференцируемыми его подразделениями здесь могут быть выделены две СФЗ — *Тернопольская* и *Красиловско-Подволочисская*. Главное отличие разреза нижнего венда обеих зон — в строении его верхней части, соответствующей ратновской свите или ее части (что еще предстоит выяснить), выделяемой в качестве случской свиты. В Красиловско-Подволочисской СФЗ (название от профиля опорных скважин, пройденного в начале 70-х гг. и давшего исключительно ценный материал для понимания строения вендских и нижнепалеозойских отложений Подолии). Случская свита Красиловско-Подволочисской СФЗ представлена нормально-осадочными отложениями, в составе которых выделяются новосельские слои (красно-коричневые, бурые аргиллиты, иногда с прослоями разнозернистого песчаника и гравелитов) и красиловские слои — темно-серые, тонкослоистые аргиллиты, иногда тонко чередующиеся с полевошпато-кварцевыми песчаниками. Границы красиловских слоев с нижележащими новосельскими слоями и верхневендской могилевской свитой обычно резкие. Однако в сторону ВПП верхняя граница невыразительна, что создает трудности в обособлении случской свиты (или ее аналога — сергеевской свиты) от чарторийской. Разрез Тернопольской СФЗ отличается сокращенными мощностями (до 20 м) бабинской свиты и преобладанием базальтов над нормально-осадочными породами в составе случской свиты.

Структурой, подобной охарактеризованному южному крылу ВПП, является за пределами Украины Брестская впадина и ее продолжение на территории Польши —

Бельско-Подляский прогиб. Как и южное крыло ВПП, они сформировались в результате ранневендского разрастания ВПП и отличаются доминирующим развитием в разрезе нижнего венда вулканитов, в том числе пирокластических фаций (ратайчицкая, славатычская свиты).

*Юго-западный склон Сарматского щита* как самостоятельная область ранневендской седиментации возник позднее рассматриваемых выше структур. На фоне главных особенностей, которые характеризуют эту область как крупное допозднево-лыньское поднятие, выявлены различия в строении разреза нижнего венда. По этим признакам здесь могут быть выделены *Збручская* и *Приднестровская* СФЗ. Збручская СФЗ продолжает Тернопольскую зону южного борта ВПП и отличается от нее отсутствием (предположительно) аналогов горбашевской и, очевидно, бабинской свит. Возрастным эквивалентом последней, а также случской свиты Тернопольской СФЗ является грушкинская свита, отличающаяся от типовых разрезов недифференцированным строением разреза и преимущественным развитием в своем составе эффузивов беловежско-подольского комплекса. Палеогеографически образования данного траппового комплекса — это часть огромного траппового плато, простирающегося на юг от границы Украины с Польшей и Беларусью [2, 8, 10]. В пределах Збручской СФЗ указанное плато было наиболее приподнятым, поверхность его подвергалась выветриванию и разрушению, о чем свидетельствует наличие коры выветривания в кровле базальтового покрова и конгломератов, состоящих из обломков вулканических пород в подошве вышележащей могилевской свиты верхнего венда.

Приднестровская СФЗ характеризуется, в отличие от Збручской, часто хорошо выраженным двучленным строением грушкинской свиты — преобладающими грубообломочными отложениями внизу (бахтыньские слои) и преимущественно глинистыми (аргиллиты, алевролиты) — вверху (виньковецкие слои). Последние включают покров базальтов, прослеженный скважинами на 250 км от устья р. Лядова до п.г.т. Ширяево в Одесской области. Положение его соответствует стратиграфическому уровню наи-

более молодого (беловежско-подольского) из трапповых комплексов юго-запада ВЕП, хотя непосредственной связи их не установлено, так как площади развития покровов этих вулканитов разобщены не менее чем на 100 км.

Крупнейшей поздневендской структурой является *Днестровский перикратон*. В докембрийской истории его развития просматриваются определенные закономерности. С одной стороны, как окраинная структура ВЕП, бассейн, к нему приуроченный, имел хотя и непостоянную и неповсеместную, но связь с миогеосинклиналью, что обеспечивало поступление, временами в значительном объеме, продуктов разрушения байкалид Добруджи и Лежайского массива пра-Карпат, а с другой — почти непрерывное, изредка с небольшими внутриформационными перерывами осадконакопление происходило лишь в осевой зоне перикратона.

В районировании Днестровского перикратона различаются, таким образом, *западное* и *восточное крылья* и *осевая зона*. При внутреннем районировании последней (рис. 2) могут быть выделены палеоструктурные элементы, среди которых особая роль принадлежит *Подольскому выступу*, разрез вендских отложений которого благодаря хорошей обнаженности, доступности, стратиграфической полноте и палеонтологической охарактеризованности (Е. А. Асеева, Ю. А. Гуреев, А. А. Ищенко, А. Ш. Менасова, В. М. Палий, Б. С. Соколов, М. А. Федонкин и др.) считается одним из эталонов системы [1, 12]. Приосевая часть Подольского выступа (примерно вблизи линии Городок — Ярмолинцы) несколько приподнята над окружающими участками склона УЩ, в связи с чем облекающие его вендские отложения обнаруживают, наряду с региональным падением на запад и юго-запад, заметно выраженные перекосы, направленные от осевой линии Подольского выступа в противоположные стороны, т. е. соответственно на север и юго-восток. Южная часть выступа испытывает устойчивое неотектоническое поднятие, вследствие чего расчленена системой каньонообразных долин, вскрывающих на большом протяжении разрезы вендских отложений. Отчетливые признаки всех составных частей разреза,

позволили разработать для этого района очень детальную местную стратиграфическую схему, равной которой не существует ни в одном из других районов развития венда на ВЕП и которая не претерпевает каких-либо существенных изменений на протяжении почти 30 лет и служит эталоном, с которым необходимо сравнивать и увязывать разрезы других СФЗ [1, 6, 7, 13].

К северу от Подольского выступа выделяются: *северо-западное замыкание осевой зоны (Шацко-Ратновская СФЗ), Стырская СФЗ, Ровенско-Кременецкая СФЗ*. Две первые отличаются неполным разрезом аналогов верхневендских свит опорного разреза и большим содержанием в них вулканомиктового материала; дробные стратиграфические подразделения могилев-подольской и каниловской серий этих зон литологически не имеют ничего общего или очень отличаются от соответствующих уровней разреза Подольского выступа. Для этих зон существуют самостоятельные подразделения ранга свит, или они нуждаются в их выделении. Третья, Ровенско-Кременецкая СФЗ по строению и характеру разреза является переходной. В доканиловской части ее разреза, как правило, легко распознаются не только свитные подразделения, но и их составные части, в связи с чем может быть использована схема расчленения, разработанная для Подольского выступа. Что касается каниловской серии, то обособление в ней подразделений опорного разреза вызывает определенные трудности. Кроме того, установлено [2], что раннеканиловский бассейн замыкался в районе г. Ровно. В связи с этим разрез одноименной серии в этой СФЗ неполный.

*Причерноморская СФЗ* в отношении строения верхневендского разреза изучена намного слабее других районов. В отличие от опорного, разрез этой СФЗ характеризуется неполнотой или вообще отсутствием аналогов могилевской свиты и резко увеличенной мощностью вышележащих отложений, что объясняется близостью к Преддобруджскому прогибу и вовлечением в прогибание прилегающих участков края платформы. Исходя из сказанного, существующая для данной СФЗ стратиграфическая схема мало пригодна и требует существенной доработки.

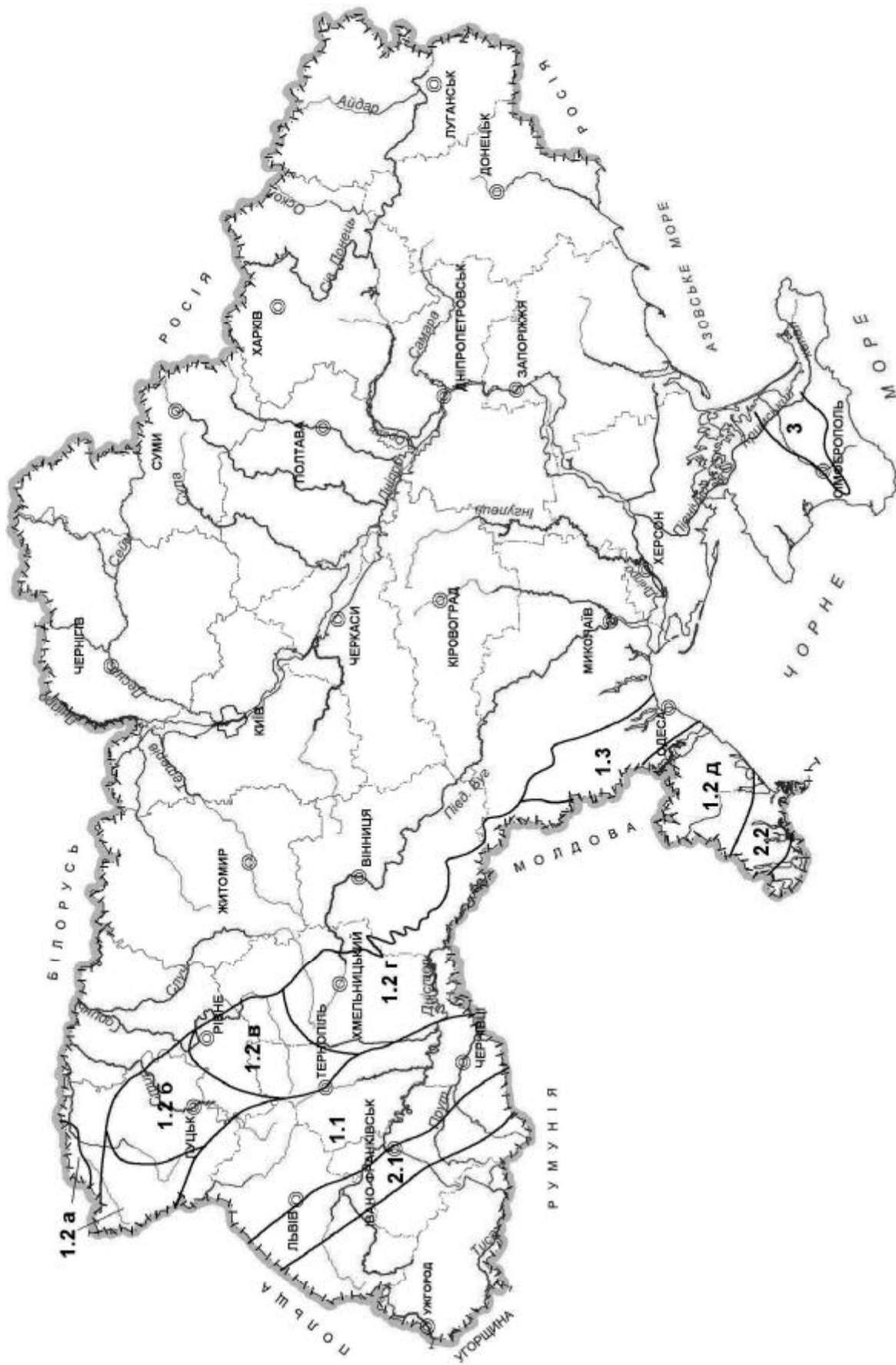


Рис. 2. Схема районирования верхневендских образований

1 — Днестровский перикратон: 1.1 — западное крыло (Устилуг-Черновицкая СФЗ); 1.2 — осевая зона: 1.2 а — северо-западное замыкание (Шацко-Ратновская СФЗ); 1.2 б — Стырская СФЗ; 1.2 в — Ровенско-Кременецкая СФЗ; 1.2 г — Подольский выступ; 1.2 д — Причерноморская СФЗ; 1.3 — восточное крыло (Фрунзовско-Одесская СФЗ). 2 — Предгалицийский прогиб: 2.1 — Предлежайская СФЗ; 2.2 — Преддобруджская СФЗ; 2.3 — Скифская плита (Равнинный Крым) — Нижнегорская СФЗ

*Западное крыло Днестровского перикратона* характеризуется неповсеместным развитием верхневендских свит, отсутствием четкой литологической дифференцированности разрезов, свойственных осевой зоне перикратона, особенно Подольскому выступу. Такие маркирующие уровни разреза как бронницкие, калюсские слои в пределах этой СФЗ, судя по палеогеографическим реконструкциям, вообще выпадают из разреза [2, 3]. Стратиграфический объем каниловской серии также неполный в северо-западной части зоны (параметрические скважины Стенжаричи, Горохов, Литовеж, Владимир-Волинский), мощность ее здесь 110—130 м, что на 100—200 м меньше таковой в южных районах, связь которых с бассейном Галицийской геосинклинали открылась с начала каниловского времени и существовала до самого кембрия.

*Восточное крыло Днестровского перикратона* (Фрунзовско-Одесская СФЗ) в современном структурном плане представлено лишь своим юго-восточным сегментом. Большая часть его уничтожена вследствие послевендских (в основном герцинских) размывов. Как область осадконакопления район проявился примерно одновременно со смежной Причерноморской СФЗ. В отличие от последней, разрез обнаруживает литологическое сходство с подразделениями опорного разреза Подолии, от которых отличается повышенными мощностями и присутствием в отложениях пеплового материала, приносимого, очевидно, из района Добруджи.

*Предгалицийский краевой прогиб* как самостоятельная крупная палеоструктура возник в завершение байкальского этапа развития земной коры между складчатой областью галицид и дорифейской платформой [4, 5]. Установленный первоначально в Карпатском регионе, этот прогиб позднее стали выделять и на его юго-восточном продолжении [3, 16]. В связи с этим обособлены две СФЗ — *Предлежайская* и *Преддобруджская*. Комплекс отложений, характеризующих Предлежайскую зону, вскрыт многочисленными скважинами глубокого бурения в пределах Кохановской эпиорогенной зоны, являющейся фундаментом Бильче-Волицкой зоны Предкарпатского альпийского прогиба. Ни одной из пробуренных скважин этот комплекс, однако, на всю мощность не пройден.

Относящаяся по данным микропалеофитологических исследований к венду — нижнему кембрию интенсивно дислоцированная толща флишоидного типа представлена чередованием кварцитовидных песчаников, алевролитов, аргиллитов [14, 16]. Мощность её более 1000 м. Состав акритарх дает основания сопоставлять вендскую часть флишоидной толщи прогиба с каниловской серией юго-западного крыла ВЕП. Отсутствие на большей части прилегающих территорий в разрезе этой толщи нижних свит верхнего венда подтверждает это предположение.

Преддобруджская СФЗ как составная часть Предгалицийского краевого прогиба прослежена на юге междуречья Днестр — Прут. Северная граница зоны может быть сопоставлена с Болград-Суворовским разломом, южная — с Кагул-Георгиевским, отделяющим прогиб от складчатого сооружения (Прутский выступ) Северной Добруджи. Наиболее древними в разрезе зоны являются аналоги ярышевской свиты Подольского выступа, залегающие на плагиогранитоидах суворовского комплекса (архей — ранний протерозой). Мощность верхневендских отложений, вскрытых рядом скважин (Болград, Суворово, Задунаевка, Лиман и др.), превышает соответствующую часть разреза в опорном районе в 8—10 раз. В доканиловской части разреза литологические признаки отложений позволяют условно выделять составные части разреза Приднестровья, в каниловской части разреза различать подразделения Подольского разреза практически невозможно. Степень эпигенетических изменений пород значительно выше, чем в опорном разрезе, отложения интенсивно дислоцированы (углы наклона слоев достигают 40—50°). Существующая схема стратиграфии венда Преддобруджской СФЗ, по сравнению с другими районами, наименее разработана [13]. Зафиксированные в ней положения большей частью бездоказательны, в связи с чем ее обновление потребует тщательного анализа и переинтерпретации сохранившегося первичного материала, отчетной и опубликованной информации.

Отдельно следует сказать о *Нижнегорской СФЗ* крымской части Скифской плиты. Структурные связи ее с другими палеоструктурами позднего докембрия неясны, хотя можно предполагать, что эта зона является



фрагментом Галицийского складчатого пояса. Расположение ее на продолжении Предобруджского прогиба (в том числе участка, погребенного под дном Черного моря) может свидетельствовать в пользу этого предположения. Одноименная серия представлена внизу вскрытого неполностью разреза (около 400 м) метаморфизованными вулканогенными основного состава (актинолитовые и эпидотовые сланцы) породами, а сверху — метаморфизованными глинисто-карбонатными породами (известняки, кварц-хлоритовые, альбит-хлоритовые сланцы и др.). По данным ГСЗ мощность серии достигает 1—8 км. К венду — нижнему кембрию серия отнесена на основании К-Ag определений изотопного возраста и сходства с зеленосланцевым комплексом Центральной Добруджи.

От принятого в действующих схемах НСК Украины районирования венда представленное в статье отличается использованием нового, значительно большего по объему фактического материала, комплексного историко-геологического и литолого-фациального подхода к выделению структурно-фациальных зон, анализом развития палеотектонических структур, эволюции бассейнов осадконакопления и областей вулканизма. Выделенные на основе этих факторов районы (СФЗ) отличаются своими особенностями строения вендского разреза и нуждаются в разработке (уточнении, дополнении) своих местных стратиграфических схем. В более дробном районировании территорий юго-запада ВЕП, которое отражало бы вертикальные и латеральные изменения в разрезе, а также отвечало бы более коротким интервалам геологического времени при современном состоянии изученности, нет необходимости. В связи с этим нет необходимости и в разработке для таких подразделений самостоятельных схем.

1. Великанов В. А. Опорный разрез венда Подолы // Вендская система. — М.: Наука, 1985. — Т. 2. — С. 35—66.
2. Великанов В. Я. Палеогеография України у вендському періоді // Зб. наук. пр. УкрДГРІ. — 2009. — № 2. — С. 34—45.
3. Великанов В. А., Асеева Е. А., Федонкин М. А. Венд Украины. — Киев: Наук. думка, 1983. — 162 с.

4. Глушко В. В., Гуревич Б. Л., Трушкевич Р. Т. и др. Юго-западная окраина Восточно-Европейской платформы // Объяснительная записка к тектонической карте УССР и МССР масштаба 1:1 000 000. — Киев, 1972. — С. 34—35.
5. Заика-Новацкий В. С. Байкальский этап развития земной коры Украины и Молдавии // Геол. журн. — 1970. — Т. 30, № 5. — С. 114—120.
6. Коренчук Л. В. Стратотипические разрезы моголев-подольской серии Приднестровья. — Киев, 1981. — 53 с. — (Препр. / ИГН АН УССР; 81-11).
7. Коренчук Л. В., Ищенко А. А. Стратотипические разрезы каниловской серии венда Приднестровья. — Киев, 1980. — 57 с. — (Препр. / ИГН АН УССР; 80-20).
8. Мельничук В. Г. Эволюційна модель ранньовендського трапового магматизму у південно-західній частині Східно-Європейської платформи // Геол. журн. — 2010. — № 1. — С. 77—85.
9. Національний атлас України. Розд. 2. Геологічна будова / Ред. Л. С. Галецький, П. Ф. Гожик, В. П. Палієнко. — К., 2008. — 435 с.
10. Приходько В. Л. Перебудова структурного плану та етапи трапового вулканізму Волино-Поділля в пізньому протерозої: Автореф. дис. ... канд. геол. наук — К., 2005. — 31 с.
11. Семеновенко Н. П., Ткачук Л. Г., Клушин В. И. Галицийская складчатая область рифейд и их предгорный прогиб // Материалы VI съезда КБГА. — Киев: Наук. думка, 1965. — С. 5—13.
12. Соколов Б. С. Очерки становления венда. — М., 1997. — 156 с.
13. Стратиграфические схемы фанерозоя и докембрия Украины / Отв. ред. Д.Ф. Володин. — Киев, 1993.
14. Тектоника Украины / Отв. ред. С.С. Круглов, А. К. Цыпко. — М.: Недра, 1988. — 253 с. — (Тр. УкрНИГРИ; Вып. 36).
15. Тектонічна карта України. — М-б 1: 1 000 000 / Відп. ред. Д.С. Гурський, С.С. Круглов. — К., 2007.
16. Утробін В. М., Богомягкова В. Б., Верніківський В. М. та ін. Львівський палеозойський і Передкарпатський передовий прогини // Стратиграфія УРСР. — Т. 3. Кембрій-ордовик. — К.: Наук. думка, 1972. — С. 78—111.

Глав. отд-ние УкрНГРИ  
Киев  
E-mail:ukrdgri@ gov.ua

Статья поступила  
27.04.10