

Boryslav-Pokuttya nappe. Growing the Boryslav-Pokuttya nappe, sliding and slumping the frontal part of this nappe into Balych basin (Sambir unit) caused forming the olisthostrome.

**ЭВОЛЮЦИЯ БОРИСЛАВСКО-ПОКУТСКОГО И САМБОРСКОГО ПОКРОВОВ И
ТЕКТОНИЧЕСКАЯ ПОЗИЦИЯ МИОЦЕНТОВЫХ МОЛАСОВЫХ БАССЕЙНОВ
(УКРАИНСКОЕ ПРИКАРПАТЬЕ)**

О. Гнилко, В. Ващенко

Представлена модель тектоно-седиментаційної еволюції міоценових моласових басейнів Прикарпаття і формування Бориславсько-Покутського і Самбірського передових покривів Карпатського орогену. Бориславсько-Покутський моласовий басейн розвивався на передовій припіднятій частині мегапокриву флішу, а Самбірський – охоплює внутрішню частину власне Передкарпатського неогенового прогину.

УДК 551.24:551.71(477.62)

**ОСНОВНИ РИСИ ДОКЕМБРІЙСЬКОЇ ТЕКТОНІЧНОЇ СТРУКТУРИ
ПРИАЗОВСЬКОЇ ГРАНУЛІТ-ЗЕЛЕНОКАМ'ЯНОЇ ОБЛАСТІ
УКРАЇНСЬКОГО ЩИТА**

А.М. Лисак¹, В.Г. Пашенко², С.М. Стрекозов³, Б.В. Бородиня³
*¹Львів. відділення УкрДГРІ, ²Львівський НУ імені Івана Франка,
³Приазовська ГП КП "Південукргеологія"*

Стан питання. Приазовська структурно-формаційна область (СФО) займає крайню східну частину Українського щита. Як елемент тектонічної структури першого порядку вона значиться майже в усіх відомих на сьогодні схемах його районування. Її виокремлюють як блок, геоблок, мегаблок [4, 6, 9, 15, 20, 22, 32 та ін.], сегмент [3], структурно-формаційну область [17], структурно-геологічний район [10 та ін.]. Традиційно для них використовують одну власну назву - Приазовський(а), проте існують розбіжності в розумінні їх західного обмеження. Граничною з заходу вважають зону Оріхово-Павлоградського [7, 9, 15, 17, 20 та ін.], або Західноприазовського [6, 18, 22, 32 та ін.] та, останнім часом, Азово-Павлоградського [11 та ін.] глибинних розломів. Розташований між ними субмеридіонально орієнтований елемент тектонічної структури включають в Приазовський мегаблок (геоблок, СФО), або вважають їх за рангом співставними і разом з суміжним Придніпровським і іншими мегаблоками Українського щита (УЩ) виділяють як елемент його структури першого порядку.

Погляди на природу цього структурного елемента, відомого в літературі під власною назвою Оріхово-Павлоградська(ий), залишаються різними. Їх розглянемо нижче, а поки відзначимо значну спорідненість особливостей будови цієї складової УЩ з

іншими частинами Приазов'я та різко виражену автономність стосовно Придніпровського мегаблока (Середньо-придніпровської граніт-зеленокам'яної СФО). Це дозволяє приєднатися до тих дослідників, які західним обмеженням Приазовської(го) СФО (мегаблока,) вважають зону Оріхово - Павлоградського глибинного розлому. В таких границях в Приазовській СФО виокремлюються чотири субмеридіонально орієнтовані елементи тектонічної структури першого (другого по відношенню до УЩ) порядку. Їх виділяють майже всі дослідники з однаковими власними назвами, проте часто при різному розумінні тектонічної суті (природи). В сучасному ерозійному зрізі докембрію вони, поряд із спільними рисами будови, дещо відрізняються формаційним наповненням та особливостями геометрії плікативних форм і, відповідно, сприймаються як достатньо індивідуалізовані структурно-формаційні зони (СФЗ) з автономним режимом розвитку, принаймні на деяких етапах докембрійської історії розвитку регіону. З Середньопридніпровською СФО по зоні Оріхово-Павлоградського глибинного розлому межує Оріхово-Павлоградська СФЗ (рис. 1). Їй в літературі надано найбільш різноманітний геотектонічний статус – зовнішня зона протогеосинкліналі Великого Кривого Рогу [13-16], міжмегаблокова шовна зона [4, 6, 32], акреційна сутура [9], синклінорій [21 та ін.],

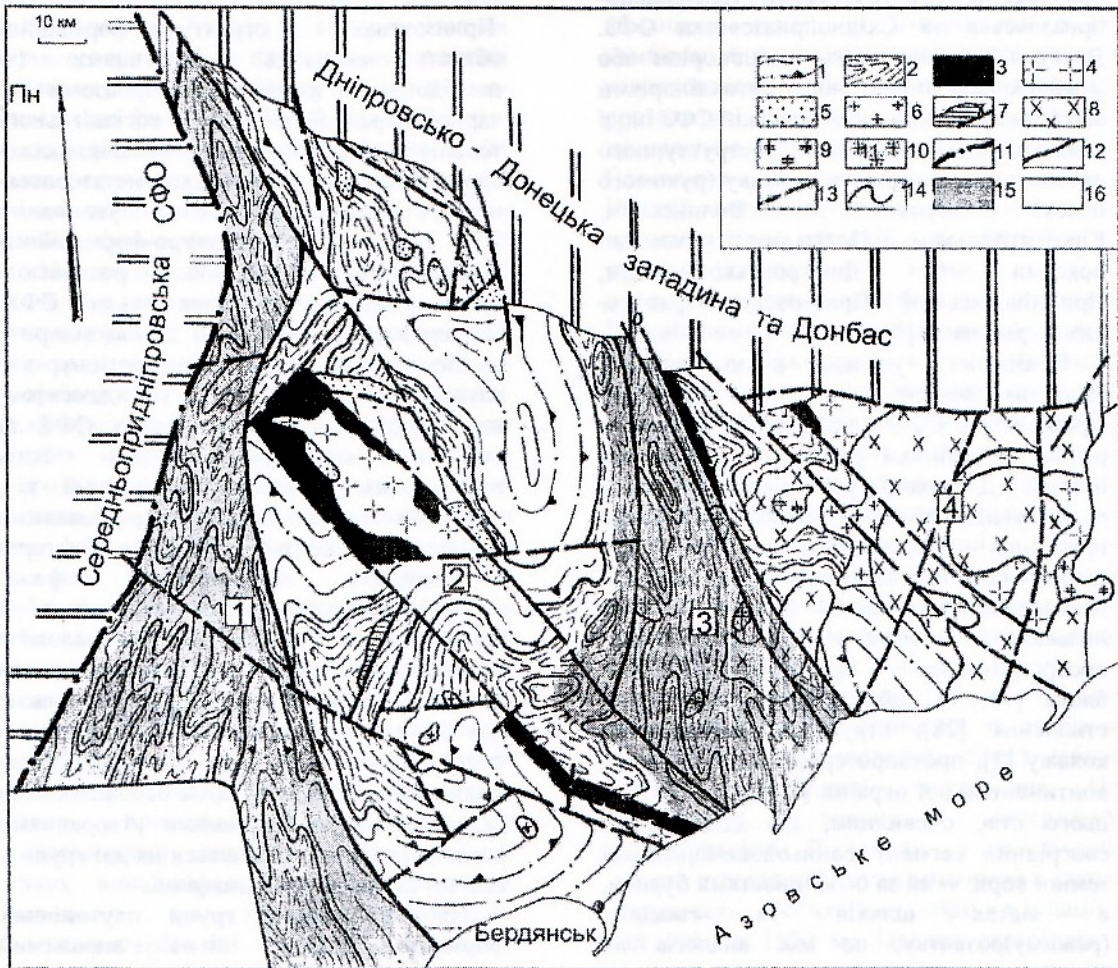


Рисунок 1. Структурно-формаційна схема докембрію Приазовської грануліт-зеленокам'яної області.

1, 2 – **приазовський чарнокіт-гранулітовий СФК** (1 – діафторована гнейсо-ендербітова асоціація: гнейсо-ендербітова та діафторитові кристалосланцева, кристалосланцево-діорит-тоналітова, мігматит-амфіболітова, мігматит-плагіогнейсова, гнейсо-плагіогранітова та плагіогранітова формації, вершинка трикутника на структурній лінії обернена в сторону нахилу плоскпаралельних елементів текстури порід; 2 – гнейсо-лейкогранітова асоціація: діафторована лейкогранулітова та мігматит-лейкогранулітова і гнейсо-аляскітова формації). 3,4 – **косицьківський тоналіт-зеленокам'яний СФК** (3 – метакоматит-толеїтова, метаконгломерат-нісковиково-сланцева, габро-верлітова і габро-діоритова формації, 4 – тоналіт-плагіогранітова і діорит-гранодіоритова формації). 5,6 – **гуляйпольсько-сорокинський гранітоїдно-метаосадовий СФК** (5 – метаморфізовані конгломерат-нісковиково-сланцеві і залізисто-кремнієві утворення, 6 – гранітова і аляскіт-лейкогранітова формації). 7-10 – **східноприазовський плутонічний СФК** (7 – лужно-ультраосновна формація, 8 – граніт-граносієнітова формація, 9 – лужно-сієнітова формація, 10 – лужно-гранітова формація). 11-13 – **розривні порушення** (11 – першого порядку, розмежовують СФО, 12 – другого порядку, розмежовують структурно-формаційні зони, 13 – третього і більш високих порядків). 14 – **геологічні границі**. 15 – **синкліорні зони** (цифри в квадратах): 1 – Оріхово-Павлоградська, 3 – Центральноприазовська, 16 – **антикліорні зони** (цифри в квадратах): 2 – Західноприазовська, 4 – Східноприазовська.

геосинклінальний трог [29]. На схід від неї послідовно розташовані Західно-приазовська (Салтичанська), Центрально-приазовська та Східноприазовська СФЗ. Другу з них вважають синклінорієм або міжблоковою зоною, інші - антикліноріями або блоками. Східноприазовській СФЗ іноді надають також значення геоструктурного елементу щита першого порядку (рухомого поясу) поряд з Волинським, Кіровоградським, Поліським рухомими поясами та Дністровсько-Бузьким, Придніпровським і Приазовським архейськими кратонами [7].

Розбіжність уявлень щодо природи головних елементів тектонічної структури Приазовської СФЗ в значній мірі зв'язана з різним розумінням режиму її розвитку в цілому. Додаткові ускладнення вносять розходження поглядів дослідників щодо принципів тектонічного районування, невитривале їх використання та, нерідко, невизначеність в цьому питанні. Регіону надавали значення архей-палеопротрозоїського протоплатформеного блока [13, 15] або масиву [31], зони стиснення [28], структури тектонічного колажу [3], протопротерозойської активної континентальної окраїни [8, 9] та ін. Вже з цього стає очевидним, що йдеться про своєрідний сегмент ранньодокембрійської земної кори, який за особливостями будови, а відтак шляхів та способів (режиму) розвитку, не має аналогів на Українському щиті. Він представляє особливий тип геотектонічних елементів докембрію щитів, який почали виділяти в останні 15-20 років під назвами грануліт-зеленокам'яна(і) область(і) [2, 12, 17, 27], або грануліт-діафторитовий(і) мегаблок(и) [19, 20]. Ми надаємо перевагу першій назві, в якій ніби закодовані дійсно існуючі ознаки спорідненості з таким широко відомим типом геоструктурних елементів раннього докембрію, як граніт-зеленокам'яні СФЗ. Обидва типи областей виокремлюють за особливостями будови відкритих ерозійним зрізом приповерхневих їх зон. Цей принцип (особливості будови) ми застосували також при районуванні Приазовської СФЗ. По відношенню до ранньодокембрійських ділянок земної кори він, на наш погляд, поки залишається найменш вразливим щодо суб'єктивних рішень та найбільш прийнятним для методично витривалого, послідовного її розчленування на елементи структури все вищого порядку.

Формаційні підрозділи докембрію Приазов'я.

Приазовська структурно-формаційна область складена утвореннями (за послідовністю формування) приазовського чарнокіт-гранулітового, косівцівського тоналіт-зеленокам'яного, гуляйпольсько-сорокинського гранітоїдно-метатеригеного та східноприазовського плутонічного [17, 23 та ін.] структуро-формаційних комплексів (СФК). За площами розповсюдження різко домінує приазовський СФК. Він представляє найбільш давню відкриту ерозією ланку земної кори регіону, яка служила основою (фундаментом) нашарованим утворенням інших СФК та вмісним середовищем для їхніх плутонічних складових. Складений він, головним чином, поліметаморфізованими (гранулітова мінеральна фация та діафторез в умовах амфіболітової фация) суперкрудальними та сформованими на їхньому місці з успадкуванням валового хімічного складу плутоно-метаморфічними формаціями - мігматитовими і власне плутоно-метаморфічними [25]. Плутонічні формації в ньому мають різко підпорядковане значення. За особливостями складу та зв'язку з іншими утвореннями комплексу вони поділяються на дві групи - салічні та мафіт-ультрамафічні.

Прояви салічної групи плутонічних формацій мають чітко виражений просторовий і речовинний зв'язок з певними суперкрудальними та плутоно-метаморфічними формаціями. Вони представляють ділянки найбільш глибокого ультраметаморфічного переродження материнських суперкрудальних формації (суперкрудального протоліту) і разом з ними та супутніми плутоно-метаморфічними формаціями зіставляють крупні стратиформні поліформаційні тіла ("горизонти"), які підкреслюють успадковачу від суперкрудальних товщ загальну шарувату будову приазовського СФК і займають в ній певне місце. В вертикальному перетині комплексу виокремлюються п'ять таких "горизонтів" [17, 24]. Нижній з них потужністю більше 2 км складають суперкрудальна кристал-лосланцева, плутоно-метаморфічна кристалосланцево-діорит-тоналітова та плутонічна діорит-тоналітова формації, другий з низу (потужність 2.0-2,5 км) утворюють суперкрудальна амфіболітова та плутоно-метаморфічна мігматит-амфіболітова формації, третій (потужність 2.0-2,5 км) - суперкрудальна плагіо-

гнейсова, плутоно-метаморфічні мігматит-плагіогнейсова і гнесо-плагіогранітова та плутонічна плагіогранітова формації, четвертий (3,0-3,5 км) – суперкрустальна лейкогранулітова та плутоно-метаморфічні мігматит-лейкогранулітова і гнейсо-аляскітова формації, п'ятий (біля 1,2 км) – суперкрустальна кондалітова формація. За площами розповсюдження переважають мігматитові різновиди плутоно-метаморфічних формацій.

Нашарована складова приазовського СФК, як вже відзначено вище, зазнала метаморфізм в умовах гранулітової мінеральної фації і діафторез в амфіболітовій фації. Ступінь завершення діафторичних мінеральних перетворень на різних площах і в різних за складом породах різна. Місцями розповсюджені різновиди з мінеральними асоціаціями гранулітової фації, на інших ділянках значно переважають породи з “різнофаціальними” наборами мінералів або реліктовим характером мінералів гранулітової фації чи повною їх відсутністю. В ділянках найбільш повного збереження метаморфічних порід з мінеральними асоціаціями гранулітової фації гранітоїдну складову комплексу також представляють різновиди з мінеральними асоціаціями цієї фації. В таких випадках можливе виокремлення невеликих тіл плутоно-метаморфічної гнейсо-ендербітової формації, широко розповсюдженої в складі чарнокіт-гранулітового СФК в побузькій частині УЩ [17]. Слід відмітити, що в порівнянні з останньою, в Приазов'ї загальний рівень ультраметаморфічного переродження суперкрустального протоліту значно менший, що, мабуть, і уможливило більш детальне формаційне розчленування нижньої частини розрізу. Аналіз складу і закономірностей будови чарнокіт-гранулітових комплексів цих регіонів дозволяє досить впевнено допускати, що три нижні “горизонти” розрізу Приазов'я відповідають гнейсо-ендербітовій частині розрізу на Побужжі [23 та ін.].

Вверх за розрізом гнейсо-ендербітової асоціацію змінює гнейсо-лейкогранітова асоціація. Вона включає суперкрустальну лейкогранулітову та плутоно-метаморфічні мігматит-лейкогранулітову і гнейсо-аляскітову формації і складена, головним чином, біотитовими, іноді з гранатом, переважно лейкократовими двопольово-шпатовими гнейсами та гранітами і значно їм підпорядкованими метаморфічними і плутонічними породами плагіоряду різної

основності (амфіболіти, кристалічні сланці, плагіогнейси, плагіогранітоїди) та мінерального складу (з біотитом, роговою обманкою, діопсидом, гіперстеном і їх комбінаціями). Асоціація характеризується успадкованою від суперкрустального протоліту шаруватою будовою з чітко проявленою ритмічністю [24, 30]. Переважно це трикомпонентні ритми. Нижній компонент складають амфіболіти та кристалосланці, середній – плагіогнейси та плагіогранітоїди, верхній – двопольовошпатові гнейси та граніти. Нижній компонент ритмів в нижній частині асоціації ускладнюють кальцифіри, мармури, залістисті та безрудні кварцити, гранатити, метаморфічні та плутонічного вигляду глиноземисті породи (з силіманітом, кордісритом, корундом, гранатом), графітові кристалічні сланці та плагіогнейси, кристалосланці ультраосновного складу. Відносна частка цього компонента в об'ємі ритмів тут зростає при зменшенні ролі верхнього компоненту (двопольовошпатових різновидів порід).

Більшість різновидів порід нижніх компонентів ритмів в нижній за розрізом частині асоціації утворюють лінзоподібної форми тіла різної протяжності. Це визначило значну латеральну невитривалість її складу, в загальному досить строкатого. Дуже мінливою є також потужність цієї частини розрізу асоціації - від 100 до 1500 м. Завдяки своєрідності складу та його строкатості вона добре діагностується і служить надійним маркувальним підрозділом чарнокіт-гранулітового СФК Приазов'я в цілому.

Кондалітова формація, що завершує розріз приазовського СФК, і плутонічні утворення мафіт-ультрамафітової групи мають незначне розповсюдження. Невеликі виходи кондалітової формації відомі в басейні середньої течії р. Темрюк (район кургану “Вісла Могила”), мафіт-ультрамафітові плутоніти, мабуть, належать піроксеніт-перидотитовій формації і у вигляді згідних малопотужних тіл зустрічаються серед утворень гнейсо-ендербітової і гнейсо-лейкогранітової асоціацій, разом з якими також зазнали метаморфічно-ультраметаморфічних змін. Загальним для приазовського комплексу є конформно-конкордантний характер зчленування суперкрустальної і плутонічної його складових, перша з яких (її протоліт) за сумою наявних геологічних і геохронологічних даних скоріше всього є палеоархейською, а друга – палеоархей-палеопротерозойською [17, 23 та ін.].

Косивцевський тоналіт-зеленокам'яний СФК (сформований в неогархеї) має локальне розповсюдження. Стратифікована його складова зосереджена в вузьких природних структурах (грабен-синкліналях) і включає зонально метаморфізовані в умовах від зеленосланцевої до амфіболітової фації утворення коматит-толейтової та конгломерат-пісковикково-сланцевої формацій [1]. В їхніх межах та в пограничних з ними ділянках чарнокіт-гранулітового фундаменту розташовані також прояви плутонічних утворень комплексу - тоналіт-плагіогранітової, діорит-гранодіоритової, габро-верлітової і габро-діоритової формацій [17 та ін.].

Гуляйпольсько-Сорокинський гранітоїдно-осадочний СФК (за сучасними уявленнями палеопротерозой) своєю стратигенною частиною (зонально метаморфізовані конгломерат-пісковикково-сланцеві і залізо-кременієві утворення) з перервою нарощує розріз тоналіт-зеленокам'яного СФК грабен-синклінальних структур або незгідно залягає на утвореннях чарнокіт-гранулітового фундаменту. Серед останніх розміщені також прояви плутонічної складової комплексу - гранітової, аляскіт-лейкогранітової формацій та формації розсіяних гранітних тіл.

Східноприазовський плутонічний СФК об'єднує чітко дискордантні по відношенню до вмісного приазовського чарнокіт-гранулітового СФК інтрузії підвищеної лужності. Це прояви лужно-ультраосновної (чернігівський інтрузивний комплекс), граніт-граносієнітової та лужно-сієнітової (східноприазовський комплекс) та сублужної гранітової (кам'яногилний комплекс) формацій [17 та ін.]. Їх довгий час вважали дуже близькими за віком формування і при сучасному тричленному поділі протерозою відносили б до мезопротерозою. Зараз за віком формування їх поділяють на палеопротерозойські (чернігівський інтрузивний комплекс і граніт-граносієнітова формація східно-приазовського комплексу) та мезопротерозойські.

Закономірності локалізації формаційних підрозділів і тектонічна структура Приазов'я. Висновки.

За особливостями розповсюдження утворень різних структурно-формаційних комплексів та деякою мірою, різних формацій одного СФК в Приазовській СФО

виокремлюють чотири крупні субмеридіонально орієнтовані елементи тектонічної структури першого порядку (другого по щодо УЦ в цілому): Оріхово-Павлоградська і Центральноприазовська синклінальні та Західноприазовська і Східноприазовська антиклінальні зони (див. рис. 1). В сучасному, інтегральному щодо історії розвитку стані вони розмежовані переважно зонами глибинних розломів. Аналіз складу, потужностей та особливостей розповсюдження стратигенних утворень чарнокіт-гранулітового СФК дозволяє говорити про зародження цих елементів структури вже на етапі формування верхньої частини їхнього розрізу. Це фіксується завдяки строкатій за складом нижній частині лейкогранулітової формації, вірніше, сформованій на її місці гнейсо-лейкогранітової асоціації. В межах антиклінальних зон її потужність зростає до 100-250м, а в синклінальних зонах зростає до 1200-1500м. В останній нижня частина лейкогранулітової формації включає значні за потужністю горизонти залізистих кварцитів, порід з підвищеним вмістом графіту, високоглиноземних та карбонатних утворень. В Оріхово-Павлоградській синклінальній зоні з нею зв'язані давно відомі Куксунгурське, Корсакське, Тарасівське родовища залізистих кварцитів та цілий ряд інших, поки недостатньо повно вивчених їх проявів, а в Центральноприазовській зоні - Мангушське залізородне поле (включає розвідане Маріупольське родовище) та цілий ряд проявів залізистих кварцитів в інших місцях, а також ряд невеликих родовищ та рудопроявів графіту (Сачкінське, Старокримське, Жданівське та інші).

Чітко вираженою є різна геометрія складчастих форм чарнокіт-гранулітового СФК синклінальних і антиклінальних зон. В перших це парагенезис різнопорядкових вузьких, нерідко ізоклінальних (особливо більш високого порядку) лінійного типу складок субмеридіонального простягання, ускладнених численними поздовжніми, поперечними та діагональними розривними порушеннями. В антиклінальних зонах складчасті форми першого порядку цього СФК часто близькі до брахіформних. Їх ускладнюють системи стиснених складок більш високих порядків із крутими нахилами осьових поверхонь. Одночасно дзеркало ускладнюючої складчастості, як правило, нахилене полого. В антиклінальних зонах, крім цього, в сучасному ерозійному зрізі чарнокіт-гранулітового СФК значно більші площі займають утворення нижньої

(гнейсо-ендербітової) частини його розрізу, а в суміжних синклінальних – верхньої. Разом з іншими вище зазначеними особливостями будови Приазовської СФО це дозволяє розглядати головні елементи її тектонічної структури як спряжені між собою антиклінальні і синклінальні зони.

Виокремленні на “чарнокіт-гранулітовому” етапі елементи тектонічної структури Приазов’я зберегли відносну автономність і в наступні етапи його розвитку. В час формування косивцівського тоналіт-зеленокам’яного та гуляйпольсько-сорокинського гранітоїдно-метаосадового СФО в межах антиклінальних зон заклались вузькі прирозломні западини (грабен синкліналі) – Косивцівська, Сорокинська, Федорівська в Західноприазовській та Павлівська і Зеленогайська в Східноприазовській антиклінальних зонах), що заповнились вулканогенними і осадовими утвореннями. На цих етапах сформувались також значні маси гранітоїдів - тоналіт-плагіогранітова, діорит-гранодіоритова, гранітова, аляскіт-лейкогранітова і аляскітова формації та формації розсіяних гранітних тіл. Із них лише прояви формації розсіяних гранітних тіл розповсюджені в межах різних типів структурно-формаційних зон, інші ж приурочені до антиклінальних зон. Можна, мабуть, допускати, що антиклінальні зони на “тоналіт-зеленокам’яному” і “гранітоїдно-метаосадовому” етапах були успадковані підняттями склепінно-блокового типу з притаманними їм ускладнюючими поздовжніми і діагональними прирозломними западинами. Їх формування супроводжувалося явищами ремобілізації та повторного деформування чарнокіт-гранулітового СФК. Проте інтенсивність пластичної дислокаційної “переробки” фундаменту значно нижча, ніж в суміжній з заходу Середньопридніпровській граніт-зеленокам’яній СФО, де морфологія зеленокам’яних структур значною мірою визначена формуванням в фундаменті гнейсо-гранітоїдних антиформ діапіроїдного характеру, у тому числі блок-діалірів. У Приазов’ї зеленокам’яні структури переважно лінійні синформи з розломними границями, які мають чітко виражений “січний” характер відносно структурного плану “чарнокіт-гранулітового” фундаменту.

Розглянуті вище елементи тектонічної структури Приазов’я першого порядку зберегли автономність розвитку і на етапі формування східноприазовського плутонічного СФК. В антиклінальних зонах

сформувались тіла таких плутонічних формацій підвищеної лужності, як лужно-ультраосновна (Салтичанська антиклінальна зона), граніт-граносієнітова та лужно-сієнітова (Східноприазовська антиклінальна зона), до синклінальних зон приурочена лужно-гранітова формація. Її тіла поки відомі лише в Центральноприазовській зоні (Кам’яно-Могильний, Стародубівський, Малоянісольський та Катеринівський масиви). Позиція плутонічного СФК в загальній історії тектонічної еволюції земної кори поки не має надійного рішення. Зазвичай його формування, як і інших близьких за віком плутонічних утворень фундаменту Східноєвропейської платформи, зв’язують з “останніми” локальними імпульсами тектоно-магматичної активізації на “шляху” до загальної її кратонізації в кінці раннього докембрію. Проте, можливо, він знаменує початок нового циклу тектонічних подій в неогей. Кардинальне руйнування ранньодокембрійської тектонічної структури материкової земної кори та створення існуючого її поділу на давні платформи та складчасті (рухомі) пояси почалось, як вважається, з закладання в рифей регматичної системи рифтових зон різної протяжності. На початкових стадіях розвитку внутрішньоконтинентальних рифтових структур зазвичай формуються підняття склепінно-блокового типу і проявляється магматизм підвищеної лужності, у тому числі в інтрузивній формі центрального типу (26). В цьому відношенні заслуговує на увагу сусідство проявів цих утворень з рифейським авлакогеном, наявність якого за геофізичними даними допускають в осьовій частині Дніпровсько-Донецької западини.

Література

1. Бобров О.Б., Сіворонов А.О., Малюк Б.І., Лисенко О.М. Тектонічна будова зеленокам’яних структур Українського щита // Збірник наукових праць Українського державного геологорозвідувального інституту. 2002, № 1-2. – С. 46-67.
2. Вревский А.Б. Петрология и геодинамические режимы развития архейской литосферы (на примере северо-восточной части Балтийского щита). – Л.: Наука, 1989. – 143с.
3. Геодинамическая карта Украины. М-6 1:1000000 // Гл. ред. Л.С. Галецкий. – Киев: ГГП «Геопрогноз», 1993.
4. Геологическая карта докембрия Украинского щита. М-6 1:1000000 / Ред.

- Н.П. Щербак. – Киев: Мингео УССР, 1984.
5. Геологическая карта кристаллического основания Украинского щита. М-б 1:500000 / Гл. ред. Н.П. Щербак. – Киев: Мингео УССР, 1983.
 6. Геология и металлогения докембрия Украинского щита. Комплект карт м-ба 1:100000. Объяснительная записка. /Л.С.Галецкий, Б.А.Горлицкий, Л.А.Кипнис и др. Кн.1. – Киев: Мингео УССР, 1984. – 150 с.
 7. Геологічна карта докайнозойських утворень України /Ред. В.І. Калінін. – Київ: ДГС України, 2000.
 8. Глевасский Е.Б. Реконструкция активной континентальной окраины восточной части Украинского щита в протерозое // Геологическая история территории СССР и тектоника плит. –М: Наука, 1989, - С.32-42.
 9. Глевасский Е.Б., Каляев Г.И. Тектоника докембрия Украинского щита // Минералогический журнал. - 2000. - 22. № 2/3. - С. 77-79.
 10. Гранитондные формации Украинского щита / И.Б. Щербаков, К.Е. Есипчук, В.И. Орса и др. – Киев: Наук. думка, 1984. -192с.
 11. Дранник А.С., Костенко М.М., Есипчук К.Ю. та ін. Геолого-структурне районування Українського щита для уточнення стратиграфічної кореляції докембрійських утворень //Мінеральні ресурси України, 2003, № 1/2. – С. 26-29.
 12. Зеленокаменные пояса фундамента Восточно-Европейской платформы (геология и петрология вулканитов. –Л.: Наука, 1988. –215с.
 13. Каляев Г.И. Геотектоническое районирование Украинского щита по структурно-формационным критериям // Петрография докембрия Русской платформы. – Киев: Наук.думка, 1970. – С.87-93.
 14. Каляев Г.И., Крутиховская З.А., Рябенко В.Л. и др. Тектоника раннего докембрия Украинского щита // Региональная тектоника раннего докембрия СССР. - Л.: Наука, 1980. - С. 18-32.
 15. Каляев Г.И., Глевасский Е.Б., Димитров Г.Х. Палеотектоника и строение земной коры докембрийской железорудной провинции Украины.- Киев: Наук. думка, 1984. - 240 с.
 16. Каляев Г.И. Тектоника докембрия Украинской железорудной провинции. - Киев: Наук. думка, 1965. - 188 с.
 17. Карта геологических формаций докембрия Украинского щита. М-б 1:500000. Объяснительная записка /Гл. ред. Е.М. Лазько. - Киев: “Госкомгеология Украины”, 1991. – 115с.
 18. Карта розломно-блокової тектоніки Українського щита / Ред. Г.І.Каляев. –Київ: Мингео УРСР, ЦТЕ, 1984.
 19. Кирилюк В.П. Формационное расчленение и корреляция нижнедокембрийских гранитно-метаморфических комплексов щитов территории СССР /Автореф. доктор. дис., 1986. – 40 с.
 20. Кирилюк В.П., Смоголюк А.Г. Об основных элементах этажно-блоковой структуры Украинского щита // Геол. журн., 1989, № 3. - С. 54-69.
 21. Кравченко Г.Л. К вопросу о тектонике Северного Приазовья //Геол. журн., 1965, №3. –С.56-65.
 22. Крутиховская З.А., Шашкевич И.К., Силина И.М. Магнитная модель и структура земной коры Украинского щита. –Киев: Наук. думка, 1982. –216с.
 23. Лазько Е.М., Кирилюк В.П., Лысак А.М. и др. Формационные комплексы нижнего докембрия Украинского щита (состав, последовательность и режимы формирования) //Магматические и метаморфические формации в истории Земли. – Новосибирск: Наука, 1986.- С. 176-180.
 24. Лысак А.М., Лашманов В.И., Свешников К.И., Пашенко В.Г. К вопросу стратиграфии гнейсо-мигматитовых образований нижнего докембрия Приазовья // Геол. журн., 1989, № 3. –С. 60-69.
 25. Методические указания по составлению карт формаций раннего докембрия Украины (для целей геологического картирования и металлогенического прогноза) /В.П. Кирилюк, А.М. Лысак, К.И. Свешников. – Киев: Мингео УССР, 1979. – 178с.
 26. Милановский Е.Е. Рифтогенез на древних платформах //Континентальный и океанический рифтогенез. – М.: Недра, 1985. – 168-202.
 27. Митрофанов Ф.П., Хильтова В.Я., Вревский А.Б. Эволюция архейской литосферы // Тектоника и некоторые проблемы металлогении раннего докембрия. – М., 1986. –С.135-144.
 28. Новикова А.С. Зоны ультрабазитов в фундаменте Восточно-Европейской платформы // Тр. ГИН АН СССР. –М.: Наука, 1975, вып. 265. –С.134-148.
 29. Объяснительная записка к тектонической карте УССР и МССР м-ба 1:1000000 // Ред. Муратов М.В. – Киев: Мингео СССР, ЦКЛ Киевгеолтреста, 1972. -120с.
 30. Пашенко В.Г. Мигматит-лейкогранулитовая формация Приазовья // Геол. журн., 1989, № 4. –С.65-73.
 31. Соллогуб В.Б., Чекунов А.В. Глубинное

строение и эволюция земной коры //Проблемы физики Земли на Украине. - Киев: Наук. думка, 1975.-С. 118-141.

32. Тектоническая карта Украинской ССР и Молдавской ССР. М-б 1:500000.

Объяснительная записка /Гл. ред. В.В. Глушко. – Киев: Мингео СССР, ГПО “Укргеология”, 1988. –134с.

THE MAIN PRECAMBRIAN TECTONIC STRUCTURE FEATURES OF THE UKRAINIAN SHIELD'S PRIAZOVSKY GRANULITE-GREENSTONE AREA

A. Lyssak, V. Pashchenko, S. Strekozov, B. Borodynia

Existing regards about a tectonic nature and structure of the Priazovsky granulite-greenstone area, the position and character of its Western border are considered. The area consists of four interconnected structural -formational zones: Orechovo-Pavlogradskaya and Central-Priazovskaja synclinoria zones, West-Priazovskaja and East-Priazovskaja anticlinoria zones. The assumption is made, that anticlinoria zones emerged in PaleoArchean time and in NeoArchean ("greenstone stage") and PaleoProterozoic time were inherited by arched uplifts. It is also supposed, that the East-Priazovsky structural -formational complex of the plutonic rocks with the increased alkalinity marks, possibly, not the finishing stages of the Earth crust cratonisation, as it was considered before, but the beginning of its destruction while isolation of ancient platforms.

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ДОКЕМБРИЙСКОЙ ТЕКТОНИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПРИАЗОВСКОЙ ГРАНУЛИТ-ЗЕЛЕНОКАМЕННОЙ ОБЛАСТИ УКРАИНСКОГО ЩИТА

А. Лысак, В. Пашенко, С. Стрекозов, Б. Бородиня

Рассмотрены существующие представления о западной границе, тектонической природе и структуре Приазовской структурно-формационной области. На формационной основе показана принадлежность к ней четырёх сопряженно развивавшихся структурно-формационных зон: Орехово-Павлоградская и Центрально-Приазовская синклинорные, Западно-Приазовская и Восточно-Приазовская антиклинорные. Сделано допущение, что заложенные в палеоархее антиклинорные зоны в неоархее (“зеленокаменный этап”) и палеопротерозое были унаследованы поднятиями сводово-глыбового типа, а формирование плутонических образований повышенной щелочности (восточноприазовский структурно-формационный комплекс), возможно, знаменует не завершающие стадии кратонизации земной коры, как считается, а начало её деструкции при обособлении древних платформ.