

Арабатської Стрілки, у районі Азовське – Нижньогорський та далі на південь. На півночі Тарханкутського півова (район Байкальської коси) в нижньоальбських відкладах поруч з алевролітами у розрізі дуже поширені щільні, міцні, дрібнозернисті олігоміктові пісковики, які вміщують до 25 % глауконіту. Цемент глинистий і кременисто-валнистий базального та контактово-порового типів. Західніше, на території Північної та Міжводненської ділянок, нижньоальбські відклади представлені сірими із зеленкуватим відтінком дрібно- і середньозернистими пісковиками та алевролітами, які вміщують численну вуглефіковану органіку. У розрізі зустрічаються прошарки кристалолітокластичних андезитових туфів, а також кварцових пісковиків із регенераційним кварцовим цементом [1]. Якщо біля підосви розрізу пісковики сірі і темно-сірі із зеленкуватим відтінком, різнозернисті, глауконітові (його вміст сягає до 50-75 %), то пісковики верхньої пачки більш світлі, дещо глинисті, дрібно- і середньозернисті, кварцові (Міжводненська, Бакальська та інші ділянки). Алевроліти крупнозернисті, мезоміктові з цементом порово-базального типу глинистим та кременисто-глинистим за складом. Потужність відкладів II-го літофаціального типу в цьому районі коливається від 60 до 90 м.

III літофаціальний тип відкладів характеризується наявністю у верхній, більшій, частині розрізу слабо валнистих щільних аргілітів і глауконітових алевролітів з включеннями піриту та сидериту.

Аргіліти темно-сірі, за складом – гідролюдисті, з численними дзеркалами скловання. Часто аргіліти вміщують до 40 % глауконіту, місцями вони кременисті, іноді – з домішками вулканокластичного матеріалу.

Алевроліти піщаністі, зустрічаються у вигляді прошарків, оліго- та мезоміктові, з незначною кількістю вулканогенного матеріалу та численними рослинними рештками.

Нижня частина розрізу представлена дрібно- та середньозернистими глауконітовими щільними пісковиками, погано сортованими, з домішками гравію. Потужність відкладів цього літофаціального типу змінюється від 70 до 150 м. Поширені відклади в південній частині Тарханкутського півова та у вигляді смуги північно-східного простягання у межах Джанкойської і Східно-джанкойської ділянок.

Відклади IV літофаціального типу поширені у центральній, найвіддаленішій від палеосуші, частині району і, відповідно, представлені алевролітами і аргілітами з підлеглою кількістю прошарків дрібнозернистих глинистих пісковиків, що приурочені до низів розрізу. Глинистість відкладів збільшується у північному

напрямі. У районі Красноперекопська у розрізі нижньоальбських відкладів переважають слабо валнисті алевритисті аргіліти, які вміщують підпорядковані прошарки алевролітів.

У деяких місцях (на Каштанівській, Татяновській та інших ділянках) у розрізах апт-нижньоальбських відкладів зустрінуті прошарки різної потужності андезитових порфіритів. Їх відносно одноманітний петрографічний склад, близькість складу вміщуючих порід свідчать, імовірно, про короткочасні тріщинні виливи лав андезитових порфіритів – провісників середньоальбського-нижньосеноманського вулканізму в Рівнинному Криму.

Вік відкладів раннього альбу найбільш достовірно встановлюється на підставі рідких знахідок викопної макрофауни в керні свердловин [1]. Так у св. Каштанівська-3 (інт. 2824-2830) були знайдені *Grammatodon carinatus* Sow., численні *Hamites attenuatus* Sow., що дозволяє достовірно відносити цю частину розрізу до нижнього альбу. Вище за розрізом (св. Татянівська-4, інт. 4309-4317) зустрінуті *Beudanticeras* sp., *Neohibolites* sp., *Grammatodon carinatus* Sow., *Glycymeris* cf. *sublaevis* Sow., *Plicatula* cf. *gurgitis* Pictet et Roux. Дещо розпливчата границя між відкладами верхнього апту та нижнього альбу за фауною форамініфер, але поява у розрізі *Gavelinella djaffarovi* (Agal.), *G. infracoplanata* (Mjatl.), *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.) дозволяють датувати вміщуючі відклади ранньоальбським віком.

Фауністично німі розрізи нижньоальбських відкладів даної території добре корелюються за літологічним складом та за каротажними діаграмами із аналогічними утвореннями прилягаючих районів Рівнинного Криму.

Висновки. Незважаючи на відносно монотонний характер нижньоальбських уламкових відкладів і сучасне залягання на глибинах 2-3 км, за наявністю та ступенем поширення в них пісковиків, породи нижнього альбу в Рівнинному Криму дозволяють виділити в їх розрізах відклади чотирьох літофаціальних типів, а також простежити їх у сусідніх свердловинах та визначити ділянки їх поширення.

1. Бозаєц А.Т., Бойчук Г.В. Новые данные об альбских отложениях северной полосы северо-западного Крыма // Геол. журнал. – 1980. – Т. 40. – № 6. – С. 27-34. 2. Бозаєц А.Т. О возрасте базальных слоев нижнего мела Равнинного Крыма и центрального Причерноморья // Бюлл. МОИП. Отдел геологии. – Т. 49, Вып. 3. – 1974. – С. 86-97. 3. Плехотный Л.Г. Меловой вулканизм Равнинного Крыма // Бюлл. МОИП. Отдел геологии. – Т. 46(4). – 1971. – С. 102-112.

Надійшло до редколегії 21.09.09

УДК 561:551.763.13 (477.46)6

Л. Попова, наук. співроб.,
А. Мороз, студ.

ДЕРЕВИНА ТАХОДИАСЕАЕ З АЛЬБСЬКИХ ВІДКЛАДІВ КАНІВЩИНИ

(Рекомендовано членом редакційної колегії д-ром геол.-мінералог. наук, проф. В.В. Шевчуком)

Нова знахідка викопної деревини з річними кільцями з альбських відкладів околиць Канеєва дозволяє припустити посилену дію на рослини кліматичного фактора за рахунок послаблення едафічного фактора, який в звичайних умовах пом'якшує кліматичний вплив. Це може пояснюватись зростанням рослини на абразійному схилі або в біотопі з високими гіпсометричними позначками і недостатньо розвинутим ґрунтовим покривом.

New finding of the fossil wood with the rings in the Albian deposits of the Kanev outskirts allows to suggest increasing of the climatic factor influence due to decreasing of the edaphic one. It is likely that the specimen was growing under the conditions of abrasive slope or elevated area with thin soils.

Постановка проблеми: Місцезнаходження альбської флори біля м. Канеєва (Черкаська обл.) – одне з чотирьох подібних місцезнаходжень, виявлених на території України. Воно відрізняється надзвичайним ступе-

нем збереженості макрофлористичних решток [3]. Вперше ця флора описана Н.В. Піменовою [4]. Місцем зростання давніх рослин вважається кристалічний масив у мілководному морі, який, то збільшуючись в розмірах,

© Попова Л., Мороз А., 2010

то розпадаючись на ряд островів, продовжував існувати і в палеогені [4]. Вік відкладів, що містять флору – сеноманський [4] або альбський [3]. Н.В. Піменова таким чином описує зведений розріз крейдових відкладів даної території: верхня ланка – глауконітова крейда з *Actinotax plexus*, вниз переходить в мергелистий пісковик з *Pecten asper* та *Exogyra conica*, нижче – глауконітові піски з *Schloensbachia inflata*. Знахідки флори приурочені саме до цих глауконіт-кварцових пісків з пісковиками [3, 4].

М.П. Долуденко зі співавторами [3] підкреслюють мезофітний характер канівської флори, хейролепідієво-таксодієвої в своїй основі. Сеноманські флори по всьому світу вже мали кайнофітний вигляд, тобто, містили значну кількість покритонасінних. Канівська флора, крім хвойних, включає нечисленні рештки цикадових і папоротей, а покритонасінні представлені одиничними знахідками *Dicotylphyllum* sp. Спориво-пилкові дослідження [6] також підтверджують мезофітний характер (і відповідно, альбський вік) названих відкладів.

В екологічному відношенні дана флора своєрідна: вона мала виразні ксерофітні адаптації, однак її умови існування слід вважати сприятливими, про що свідчить, зокрема, незначна кількість пізньої деревини в кільцях приросту. У *Kanevia teslenkoii*, крім того, самі річні кільця слабо виражені [3]. Отже, період спокою (посушливий) мав бути коротким, відносно м'яким. Альбська флора Канева росла на добре дренажованих ґрунтах, вірогідно, в умовах надмірної інсоляції за істотної атмосферної вологості (всі голонасінні мали ряд механізмів захисту від надмірної транспірації (випаровування води), але рід *Frenelopsis* крім того – систему мікріволосків для конденсування водяних парів атмосфери) [3].

Знахідки викопної флори до сьогодні досить звичайні на території Канівського природного заповідника. Це в основному невеликі фрагменти деревини, частково зруйновані свердлярськими бівальвіями (роду *Teredo*?), а також пагонами. Але це переважно не іскітні знахідки, а, враховуючи складну геологічну будову території Канівських дислокацій, неіскітні знахідки тут ще менш інформативні, ніж деінде.

Детальне вивчення ксилотомічної будови деревини канівської флори в комплексі з кутикулярним аналізом дозволило М.П. Долуденку з співавторами [3] реконст-

рувати інакше недоступні вивченню параметри середовища наприкінці мезофіту. Новий, знайдений в корінному заляганні зразок викопної деревини з чіткими річними кільцями дозволяє додати деякі деталі до раніше виявленої картини. **Мета даної роботи:** реконструкція умов існування альбської флори на східній окраїні УЩ за ксилотомічними даними.

Тут же слід згадати основні етапи еволюції провідної системи голонасінних, необхідні для інтерпретації ксилотомічних даних. Наявність чітких "річних кілець" не є однозначним показником сезонності клімату. Точніше, це правило досить ефективне для палеозою, а для пізніших етапів розвитку рослинності втрачає своє значення. Основний елемент деревини голонасінних – трахеїда – крім проведення води вгору по стовбуру, ще виконує функцію опору. Пізні трахеїди річного кільця, з вузькою порожниною і товстими стінками, більш ефективні, в цьому відношенні ніж ранні, на які лягає в основному функція водного транспорту. На певному етапі еволюції голонасінних необхідність диференціації цих функцій переважає кліматичний фактор і прогресивні представники субтропічних флор починають формувати чіткі річні кільця. Більш інформативним є співвідношення ранньої та пізньої деревини – кількість пізньої деревини в несприятливих умовах збільшується [2]. Як показник умов існування може розглядатися також кількість нормальних (нетравматичних) смоляних ходів у деревині (чим суворіше кліматичні умови, тим вище) [2]. Але в теплом кліматі мезозою ця адаптація була мало необхідна і представники альбської флори Канева мали смоляні ходи тільки в корі та листі [3], що є звичайним для голонасінних мезозою (хвойних, гімнових). Час домінування морозостійких хвойних зі смоляними ходами в деревині (*Pinaceae*) настав значно пізніше. Слід відзначити, що за палеонтологічними даними для альбських відкладів околиць Канева отримана протилежна картина: пилко соснових, зокрема *Pinus*, домінує в палеоспектрах [6].

Матеріал: фрагмент пагону діаметром 2 см, довжиною 4,5 см, частково включений в породу (пісковик кварц-глауконітовий скрем'янілий) Несе сліди свердління у вигляді округлих гнізд до 5 мм в діаметрі, заповнені породою. Канівський природний заповідник, яр Меланчин Потік, правий борт, в 640 м від гирла.

Геологічна будова місця знахідки наведена на рис. 1.

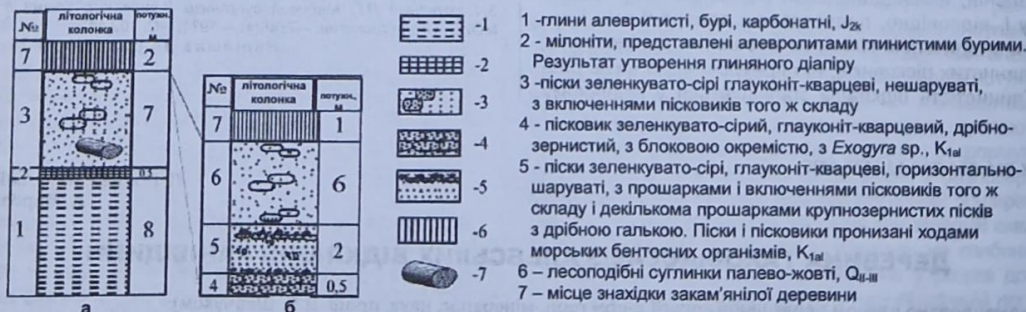


Рис. 1. Будова розрізу в місці знахідки (а) і правому відвершку того ж яру, що знаходиться в 80 м вище місця знахідки (б)

Методи: Шліфи, зроблені в поперечному, радіальному і тангентальному перерізі розглядалися під мікроскопом МБІ-4. Вивчалися якісні особливості кільця приросту, розташування облямованих пор, висота і рядність променів, будова полів перехресту променів і трахеїд.

Опис матеріалу.

Поперечний переріз. На більш збереженому із двох отриманих зрізів (без слідів свердління) нараховується до 20 кілець приросту. Трахеїди в перерізі від

майже квадратних і прямокутних до округлих. Останні пізні трахеїди в кільці так сильно стиснуті в радіальному напрямку, що майже не мають порожнини (рис. 2.7, 2.9), як у *Sequoia* [5]. Іноді радіально стиснуті і ранні трахеїди (рис. 2.9). Річні кільця чіткі, перехід між ранньою і пізньою деревиною в більшості випадків поступовий (рис. 2.15), іноді – різкий (рис. 2.7). Всередині річного кільця може спостерігатися прошарок відносно товстостінних, радіально стиснутих трахеїд – сліди

тимчасового припинення діяльності камбію в якийсь момент річного періоду вегетації (рис. 2.1, 2.3, 2.5). Товщина річного кільця іноді помітно варіює в різних його частинах. Смоляні ходи відсутні, паренхімні клітини променів на поперечному перерізі мало помітні. Кількісні показники структурних ознак деревини вивченого зразка наводяться в табл. 1.

Тангентальний переріз. Промені численні прості, переважно однорядні, невисокі (2-6 клітин в висоту). На рис. 2.13 показано промінь з двурядною ділянкою.

Радіальний переріз. Іноді промені помітні і в радіальному перерізі (рис. 2.8, 2.11, 2.12, 2.13). Очевидно, це пояснюється гвинтоподібною покрученістю деревини зразка (рис. 2.3, 2.6). Подібна покрученість

характерна для дерев і чагарників відкритих біотопів. Облямовані пори на ділянках, що прилягають до таких променів, можливо, слід вважати тангентальними порами. Вони спостерігаються на ранній деревині. Облямовані пори округлі однорядні, дуже рідко спостерігаються короткі двурядні ділянки з абіотічним (рис. 2.13) і араукаріоїдним (рис. 2.11) розташуванням пор. Пори лежать вільно або зближені. Кінці трахеїд пригострені (рис. 2.18). Тангентальні стінки трахеїд іноді хвилясті (рис. 2.16). Поля перехресту субквадратні або стоячі (рис. 2.10, 2.14, 2.17), на них крупні гліпостробоїдні пори, округлі або дещо витягнуті по ходу променя, по одній порі в полі перехресту (рис. 2.14, 2.17).

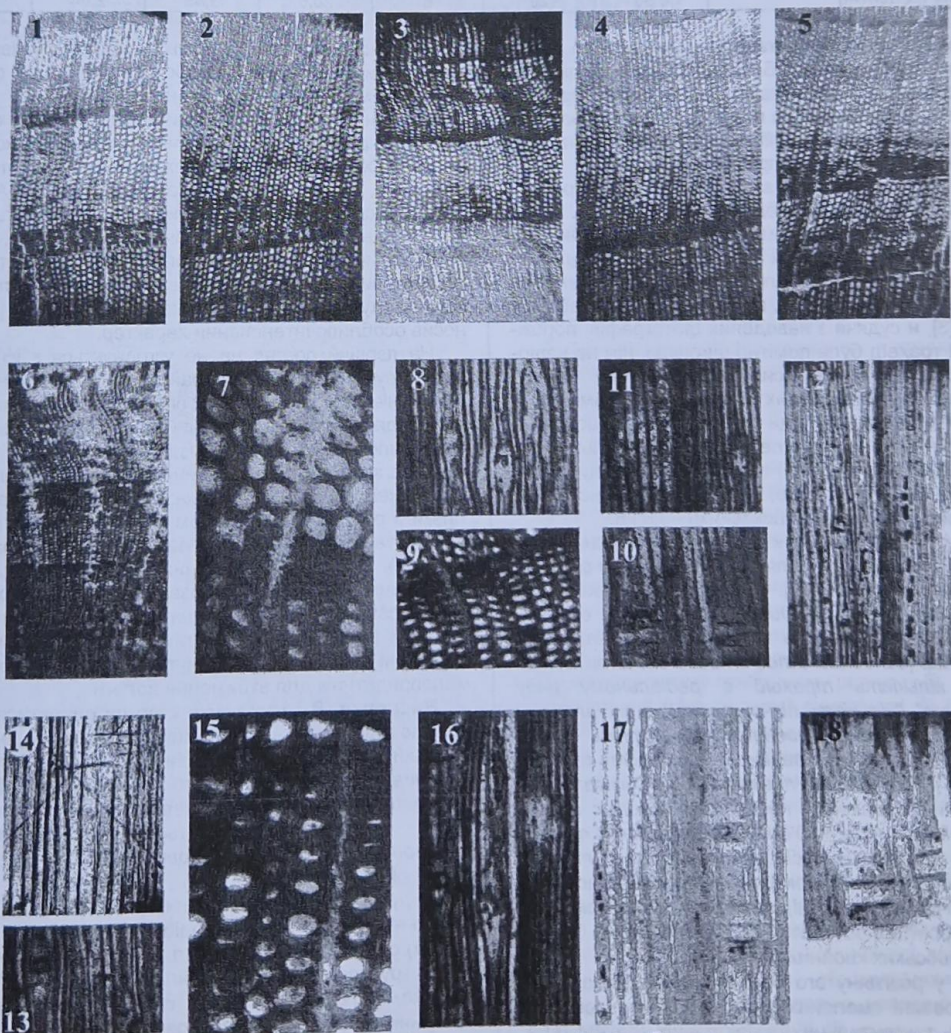


Рис. 2. *Taxodiaceae* gep. з нижньоальпських відкладів околиць Канева. Будова деревини в поперечному (1-8) і радіальному (9-15) перерізі (пояснення в тексті)

Обговорення. За якісними ксилотомічними ознаками вивчений зразок близький до описаного з цих же альпських відкладів Канева роду *Kanevia* (род. *Taxodiaceae*) [3]. Відміни між ними зводяться до: 1) наявності у каневій наряду з одиничними крупними порами на полях перехресту також варіанта двох пор в вертикальному ряді, чого на нашому зразку не

відмічається, 2) відсутності у каневій двурядних ділянок в променях і 3) одиничним ділянкам з араукаріоїдною поровістю на радіальних стінках трахеїд на нашому зразку (але такі поодинокі нетипові ділянки наряду із звичайною абіотічною поровістю зустрічаються у представників різних родин хвойних [5]).

Таблиця 1

Кількісні показники структурних ознак деревини *Taxodiaceae* деп. з альбських відкладів Канева в порівнянні з *Cryptomeria* [5], ксилотомічно і екологічно найбільш близьким представником тієї ж родини, і *Pinus silvestris* Кольського півострова [1]

	Ширина річного кільця, мм	Загальна кількість трахеїд в радіальному ряді річного кільця	Кількість пізніх трахеїд в радіальному ряді	% пізньої деревини	Товщина тангентальних стінок пізніх трахеїд, мкм	Товщина тангентальних стінок ранніх трахеїд, мкм	радіальний діаметр ранніх трахеїд, мкм
<i>Taxodiaceae</i> з альба Канева	0,41	32,2	8,52	26,08	3,76	3,55	23,38
<i>Cryptomeria</i> (рецентні)	1-6 (10)				4-6	1,5-3	
<i>P. silvestris</i> (рецентні)	0,56	20	6	28,6	3,45	2,04	23,67

Відміни від інших представників *Taxodiaceae* більш значні. Так, за даними Н.І. Блохіної [2], однорядна поровість на радіальних стінках трахеїд (як на нашому зразку) у викопних хвойних з групи секвой зустрічається тільки у єдиного виду *Taxodioxylon albertence*, але цей вид відрізняється високими променями.

Все це дозволяє віднести знайдений зразок до родини *Taxodiaceae*, без з'ясування родової приналежності.

За особливостями кільця приросту відміни між *Kanavia* і вивченим зразком більш значні. У одного з двох видів каневій річні кільця слабко виражені [3]. Трахеїди каневій тонкостінні, кількість пізніх трахеїд – 3-4 або 6-7 [3], і судячи з наведених фотографій, порожнина пізніх трахеїд була помітно ширшою, ніж на нашому зразку. Інші кількісні ксилотомічні ознаки каневій досить близькі до наведених в табл. 1. Максимальний радіальний діаметр трахеїди у *K. pimenovae* дорівнює приблизно 21 мкм. Ширина першого річного кільця того ж виду складає 25 і 8 (пізніх) трахеїд. На нашому зразку річне кільце, якщо не перше, то найбільш раннє із тих, що збереглися, має близькі показники – 26 і 8.

Зв'язок ксилотомічних ознак і параметрів середовища показаний для рецентних *Pinus silvestris* Кольського півострова [2]. Результати факторного аналізу [2] (більше 80 % дисперсії вивчених ознак у *P. silvestris* пояснюються трьома факторами: **кліматичним** (основний вклад в нього вносять ознаки "загальна кількість трахеїд в радіальному ряду річного кільця", "кількість пізніх трахеїд в радіальному ряду" і "товщина тангентальних стінок пізніх трахеїд", пов'язані з тривалістю діяльності камбію); **едафічним** (в основному пов'язаний з розмірами порожнини ранніх трахеїд – позитивно корелює з їхнім радіальним діаметром і від'ємно – з товщиною стінок) і **захисним**, пов'язаним із смоляними ходами і товщиною тангентальних стінок ранніх трахеїд) настільки еко-фізіологічно однозначні, що здається цілком припустимим проінтерпретувати з їх допомогою будову деревини альбських хвойних.

Оскільки у розглянутого представника *Taxodiaceae* немає в деревині смоляних ходів, у нього підвищена захисна роль тангентальних стінок ранніх трахеїд (див. табл. 1). Правда, у рецентного *Taxodium distichum* ранні трахеїди навіть ще більш товстостінні [6], але, як і у більшості таксодієвих, деревина цього виду позбавлена смоляних ходів. Судячи по даним О.С. Чавчавадзе [5], це загальна залежність у хвойних – немає смоляних ходів – потовщені стінки ранніх трахеїд. І все-таки, навіть на фоні більшості таксодієвих (порівнюючи, наприклад, з *Cryptomeria* (табл. 1)) ранні трахеїди вивченого зразка надзвичайно товстостінні. Діаметр ранніх трахеїд також невеликий (табл. 1). Це свідчить про бідні ґрунти пізньоальбського суходолу.

Потовщення стінок пізніх трахеїд порівняно з ранніми майже не відбувалося (табл. 1), що свідчить про кліматичне пригнічення. Значення інших "кліматичних" ознак – товщини річного кільця і кількості трахеїд в радіальному ряді річного кільця – також дуже невисокі, хоча частково це можна пояснити належністю деревини, що вивчається, чагарниковій формі. Але крім того, і якісні ознаки кільця приросту – наявність складних кілець (з перервою в діяльності камбію), значна варіабельність товщини річного кільця і то поступовий, то раптовий перехід від ранньої деревини до пізньої – підтверджують, що вплив кліматичних умов на рослину носив особливо інтенсивний характер.

На перший погляд це не узгоджується з існуючими реконструкціями клімату в районі існування пізньоальбської канівської флори. Однак слід урахувати послаблений вплив едафічного фактора, який в звичайних умовах частково компенсує несприятливі кліматичні умови.

Стає зрозумілою і надзвичайна товщина стінок ранніх трахеїд вивченого зразка: адже вона корелює не тільки з едафічним фактором (від'ємно), але найбільш тісно (і також від'ємно) пов'язана з захисним фактором [1], який, виходячи з від'ємних значень факторних навантажень, краще було б назвати фактором захищеності. Це свідчить про зростання рослин у відкритих вітру біотопах (що підтверджує і гвинтоподібна покрученість деревини), із слабо розвинутим ґрунтовим покривом, малоприсадним для втримання вологи.

Висновки. В таких умовах могли опинитися рослини, що зростали на абразійній ділянці берега. Але оскільки потребують узгодження одночасно і своєрідні особливості будови нашого зразка і особливості пізньоальбської флори Канева, описані раніше [3], більш прийнятним здається припущення про неоднорідний, частково підвищений рельєф даної території в пізньоальбський час. Підвищені ділянки рельєфу (на яких були розвинуті малопотужні ґрунти і рослинність з деревиною, подібною до описаної в нашій роботі) слугували захистом для біотопів з краще розвинутим ґрунтовим покривом, більш сприятливим водним режимом і рослинністю, що складалася переважно з чагарникових каневій, цикадових і папоротей. Відкриті сухі ділянки займав напівчагарниковий френелопсис. Тривалість періоду вегетації контролювалася не інсоляцією (яка, очевидно, завжди була достатньою), а вологістю, причому водний режим був всюди більш-менш нестабільним внаслідок слабого ґрунтового покриву і (або) сильної дренажності материнських порід ґрунтів; але особливо різко це виявлялося на підвищених ділянках. Посилювати сезонність клімату могли панівні вітри, що контролювали дощовий сезон. Можливо, саме інтенсивною діяльністю вітру пояснюється присутність в даних відкладах пилку *Pinus* [6], за відсутності її деревини.

Подяки. Автори дякують О.К. Щеголеву та Ю.А. Тимченко за обговорення цієї роботи і М.П. Допуденко за можливість ознайомитися із роботою [3].

1. Арсеньєва Т.В., Чавчавадзе Е.С. Эколого-анатомические аспекты изменений древесины основных из промышленных районов европейского Севера. – СПб., 2001. 2. Блохина Н.И. Эволюционный анализ анатомических признаков хвойных // Эволюционные исследования. Макроэволюция. – Владивосток, 1984. – С. 82-101. 3. Допуденко М.П.,

Костина Е.И., Шилкина И.А. Позднеальбская флора Канева. – М., 1992. 4. Пименова Н.В. Ценоманская флора окрестностей г. Канева // Геол. журн. – 1939. – Т. 6, Вып. 1-2. – С. 229-243. 5. Чавчавадзе Е.С. Древесина хвойных. Морфологические особенности, диагностическое значение. – Л., 1979. 6. Шевчук О.А. Палеогеографические условия на восточном склоне Украинского щита в меловый и раннеюрский периоды (за палеонтологическими данными) // Биостратиграфические основы построения стратиграфических схем фанерозоя Украины. – К., 2008. – С. 101-106.

Надійшла до редколегії 21.09.09

УДК 551.243

І. Михальченко, асп.

ГЕОЛОГІЧНА ПОЗИЦІЯ ФОРМАЦІЇ ЛУЖНИХ НАТРІЄВИХ МЕТАСОМАТИТІВ НОВОУКРАЇНСЬКОГО МАСИВУ

(Рекомендовано членом редакційної колегії д-ром геол.-наук, проф. В.А. Михайловим)

Обґрунтовано доцільність виділення самостійної формації лужних натрієвих метасоматитів палеопротерозою в межах району

The expediency of separation of independent alkaline sodium metasomatite formation of paleoproterozoic within the region is proved.

Вступ. Урановорудні родовища формації ураноносних натрієвих метасоматитів [12] (ФУНМ) у зонах глибинних довгоживучих розломів фундаменту становлять основу мінерально-сировинної бази урану України. Родовища цієї формації (Жовторічанське, Первомайське (Криворізько-Кременчуцький ураново-рудний район (Криворізько-Кременчуцький глибинний розлом), Мічуринське, Ватутинське, та ін. (Центрально-Український урановорудний район (ЦУУРР) (південна частина Корсунь-Новоукраїнського склепінно-брилового підняття)) [12]) виявлені в Інгільському (Кіровоградському) мегаблоці Українського щита. Зараз існує велика кількість вікових визначень порід фундаменту, вивчені взаємодії між основними типами метаморфічних, ультраметаморфічних і магматичних утворень та лужними натрієвими метасоматитами [3, 17]. Це дозволяє відбудувати часову послідовність виникнення геологічних порід, які складають родовища ФУНМ. Зауважимо - формація лужних натрієвих метасоматитів не виділена як самостійне геологічне утворення в Хроностратиграфичній схемі раннього докембрію Українського щита 2004 р.

Результати багаторічних геологічних досліджень, виконаних по об'єктах ЦУУРР, викладені в [3, 15, 17]. Сучасним підсумком регіональних геологічних досліджень району стало видання Державних геологічних карт масштабу 1:200 000 [8, 9], в яких "альбітні, мікроклін-альбітові, альбіт-мікроклінові метасоматити" віднесені до кіровоградського ультраметаморфічного комплексу палеопротерозою (комплекс не молодше 2 000 млн років [8, 9]). Відповідно, формація ураноносних натрієвих метасоматитів віднесена до складу кіровоградського комплексу палеопротерозою [8, 9], що, приймаючи до уваги накопичену інформацію за геологічними дослідженнями району, не враховує всі обставини, необхідні для такого ствердження.

Метою досліджень є уточнення на основі комплексу геологічних даних місця в часовій послідовності утворення порід південної частини Корсунь-Новоукраїнського склепінно-брилового підняття формації лужних натрієвих метасоматитів палеопротерозою (формація натрієвих метасоматитів [16, 17], лужні натрієві метасоматити (О.М. Сухінін, 1984)).

Геологічна будова району. Земна кора району має типову для УЩ двоповерхову будову: нижній поверх – AR-PR структурні яруси, які складені метаморфічними, ультраметаморфічними та інтрузивними породами кри-

сталічного фундаменту; верхній – представлений кайнозойськими породами чохла.

Серед порід фундаменту району найдавніші – утворення дністровсько-бузької серії, віком понад 3 400 млн років [14], а наймолодші – субвулканічні породи (рівненські), віком 289-260 млн років [1].

В тектонічному плані південна частина Корсунь-Новоукраїнського склепінно-брилового підняття знаходиться в зоні перетину трансрегіонального, мантіїного, субмеридіонального шва Херсон-Смоленськ з широтною Центрально-Українською лінеаментною зоною. Крім згаданих, найкрупніших, тут є чисельні тектонічні порушення, різні за масштабом і напрямками, та пов'язані з ними тектоно-метасоматичні зони [3].

З заходу на схід на території виділяються регіональні структурні елементи: Братський синклінорій, Корсунь-Новоукраїнське склепінно-брилове підняття, Інгільський синклінорій, які межують між собою, відповідно, по Звенигородсько-Ганнівській зоні розломів (Новопавлівському та Помічанському глибинних розломах) та Кіровоградському глибинному розлому [8, 9].

Братський і Інгільський синклінорії. В їхній будові вирізняють два докембрійські структурні яруси: AR – нижній і PR – верхній. Нижній ярус складений метаморфічними та інтрузивними породами палеоархею, ультраметаморфічними – неархею. Верхній ярус, який поширений значно більше, складений метаморфічними породами інгуло-інгулецької серії палеопротерозою (PR₁) зім'ятими в лінійні складки північно-західного та північного простягання, які прорвані штоками габроїдів (габро, габро-норити) райпільського комплексу (PR₁), гранітоїдами побузького (2510 млн років), новоукраїнського (2 250-2 100 млн років), кіровоградського (2 060-2 026 млн років) та корсунь-новоміргородського (1 750 млн років) комплексів [8, 9].

Корсунь-Новоукраїнське склепінно-брилове підняття. Домінуючим утворенням цієї структури (в межах території ЦУУРР) є складний Новоукраїнський інтрузивний масив, складений породами новоукраїнського комплексу. На півночі Новоукраїнський масив межує з Корсунь-Новоміргородським інтрузивним масивом (падіння контакту, ймовірно, орієнтоване на південь), складеним утвореннями корсунь-новоміргородського комплексу та ультраметаморфічними гранітоїдами кіровоградського комплексу, які утворюють тут невеликі масиви, між якими спостерігаються залишки синклінальних утворень, складених