



Рис. 4. Фрагменти флішу у формі ерозійно-денудаційних останців

Висновки. Наявність деструктивних зон субпаралельного орієнтування щодо русла річкових долин створює передумови для виникнення та постійної активізації осувних процесів та відповідного формування особливого типу структурних осувів, приурочених до деструктивних зон різної позиції. За умови поєднання із сприятливими геоморфологічними та гідрогеологічними чинниками структурно-тектонічний чинник виявляється провідним у процесі осувоутворення. Зведення інженерних споруд у таких районах небажане, оскільки численні заходи по укріпленню схилів, відведенню води тощо не призведуть до бажаних ефектів, так як при значній кількості опадів будуть спостерігатись процеси постійного зниження стійкості осувного схилу і поновлення небезпечних явищ.

1. Адаменко О.М., Рудько Г.І. Основи екологічної геології (на прикладі екогеодинамічних процесів Карпатського регіону України).

ны). – К., 1995. 2. Баєрій І.Д., Блінов П.В., Гожик П.Ф., Кожем'якін В.П. Активізація небезпечних геологічних явищ у Закарпатті як наслідок екстремальних паводків. – К., 2004. 3. Гошовський С.В., Горда Є.Л., Рудько Г.І. Техногенно-екологічна безпека та інженерний захист території від зсувів (на прикладі Карпатського регіону України за наслідками катастрофічної активізації 1998-1999 рр.). – К., 1999. 4. Демчишин М.Г. Проявлення древніх оползней в Советских Карпатах в связи с транспортным строительством // Труды XIII-го конгресса КБГА. – Краков, 1985. – Ч. II. – С. 475-478. 5. Дослідження сучасної геодинаміки Українських Карпат / В.Ю. Максимчук, В.Г. Кузнецова, Т.З. Вербицкий та ін. – К., 2005. 6. Іванік О.М. Структурно-тектонічний контроль розвитку водно-гравітаційних процесів у межах Свалявського та Воловецького районів Закарпатської області // Геологічний журнал. – 2007. – №3. – С. 81-86. 7. Карпатська нафтогазоносна провінція / В.В. Колодій, Г.Ю. Бойко, Л.Е. Бойчевська та ін. – Львів; К., 2004. 8. Рудько Г., Кравчук Я. Інженерно-геологічний аналіз Карпатського регіону України. – Львів, 2002. 9. Мацьків Б.В., Ковальов Ю.В., Пукач Б.Д., Воробканич В.М. Пояснювальна записка до державної геологічної карти України масштабу 1: 200 000, Карпатська серія М-34-XXIX (СНІНА), М-34-XXXV (УЖГОРОД), L-34-V (САТУ-МАРЕ). – К., 2003.

Надійшла до редколегії 01.09.09

УДК 551.763.13+551.86+552.143

Л. Киселевич, канд. геол.-мінералог. наук

ЛІТОЛОГІЧНИЙ СКЛАД, УМОВИ ЗАЛЯГАННЯ ТА ПОШИРЕННЯ ВІДКЛАДІВ НИЖНЬОГО АЛЬБУ У МЕЖАХ РІВНИННОГО КРИМУ

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

Розглянуто основні літофаціальні типи відкладів нижнього альбу в Рівнинному Криму.

The main lithofacial types of the Lower Albian deposits have been described.

Вступ. У межах Рівнинного Криму альбські відклади мають повсюдне поширення, характеризуються значними потужностями глинисто-піщаних утворень з підлеглою кількістю вулканогенних порід. Вони беруть участь у заповненні Північнокримського палеопрогину і трансгресивно налягають на різновікові більш давні відклади. Це зумовлено тим, що у бік східної, північної та західної околиць Рівнинного Криму, а місцями і в Центральному Причорномор'ї, спостерігається "омолодження" нижньокрейдових базальних утворень від неокомського (зазвичай, верхньоготеривського-нижньобаремського) у Рівнинному Криму до середньо- та верхньоальбського у Північному Причорномор'ї [2]. У цих напрямках спостерігається закономірне збільшення вгору за розрізом вміс-

ту та зернистості теригенного матеріалу в нижньокрейдових відкладах аж до того, що при виклинюванні із розрізу залягаючих нижче базальних утворень альбські відклади самі стають базальними і набувають характерного літофаціального вигляду.

Альбські відклади характеризуються значною мінімальною потужностей (потужність альбських відкладів у свердловині Ільїнська-1 досягає 270 метрів, а у св. Рилєєвська-2 – до 890 метрів).

Відклади нижнього альбу в Рівнинному Криму літологічно тісно пов'язані з верхнім аптом, характеризуються поступовим переходом і разом вони утворюють єдину товщу переважно темно-сірих аргілітів з підлеглими прошарками алевролітів та пісковиків. Але, у по-

рівнянні з верхньоаптськими відкладами, нижньоальбські утворення характеризуються помітно меншим вмістом сидериту та помітно більшим вмістом у розрізах алевритових порід [1].

Аналіз наявного матеріалу. До проведення глибинного параметричного та пошуково-розвідувального буріння протягом 70-их – 80-их років минулого століття уявлення про геологічну та тектонічну будову надр Степового Криму, особливо ділянок зчленування Українського щита із Скіфською плитою у районі Північно-Кримського прогину, а також останньої з Гірським Кримом, носили переважно теоретичний характер, а стратиграфічний розріз осадових утворень та їх літологічний склад був достовірно невідомий і багато в чому гіпотетично виводився із відомих характеристик цих відкладів, які поширені та відслонюються у передгір'ях вздовж північних схилів Кримських гір.

Слід відмітити, що формування нижньоальбських відкладів відбувалося в умовах досить активного тектонічного режиму. Блокова будова району Північно-Кримського прогину, особливо його найбільш зануреної частини, значним чином вплинула на умови накопичення осадків та розподіл потужностей відкладів нижнього альбу. Спостерігається зменшення потужностей відкладів у межах вузьких

припіднятих палеоблоків та їх збільшення у давніх депресіях. Максимальні потужності нижнього альбу приурочені до двох палеопрогинів північно-західного простягання. Один з них розташований по лінії Красноперекопськ – Джанкой, а другий – по лінії Червоногвардійське – Першотравневе. Потужність нижнього альбу в першому прогині складає 154 м (св. Східноджанкойська-1Р, інтервал 3511-3665 м), а у другому – 138 м у південно-західній частині прогину (св. Красногвардійська-1Р, інт. 1733-1871 м) та 110 м на північному заході (св. Татянівська-4, інт. 4230-4340) (див. рис. 1).

У західній частині району досліджень максимальні потужності нижньокрейдових відкладів встановлені в північній частині Тарханкутського півострова, на північ від крупних тектонічних розломів, які простежуються на ділянках досліджень: Мілова – Октябрьська, Глібовська – Красноярська, Рилєєвська – Березовська. Так у св. Октябрьська-7Р потужність нижнього альбу складає 111 м (інт. 2744-2855 м). На південь від цих ділянок потужність нижнього альбу зменшується і досягає мінімальних значень. Поступове зменшення потужностей також спостерігається і у північному борту Північно-Кримського прогину та в його східному центриклінальному замиканні.



Рис. 1. Розміщення свердловин, які розкрили відклади нижнього альбу, в межах Північно-Кримського прогину.

Цифрами на рисунку показані: 1 – свердловина Октябрьська-7Р; 2 – св. Рилєєвська-2; 3 – св. Татянівська-4; 4 – св. Ільїнська-1; 5 – св. Красногвардійська-1Р; 6 – св. Східноджанкойська-1Р

Величезні фінансові затрати на глибинне буріння в Степовому Кримі, постійні реорганізації відповідних геологічних організацій та їх підпорядкованість протягом останніх 15 років, економічна та фінансова ситуація в Україні, перенос буріння глибоких свердловин на перспективні ділянки шельфу Чорного моря та проблеми їх концесійної розробки тощо зумовили припинення буріння свердловин у цьому районі та можливість проведення подальших досліджень.

Виклад основного матеріалу. Проведені автором дослідження літологічного та фаціального складу цих відкладів за керном свердловин, ретельний аналіз каротажних даних та даних буріння глибоких параметричних та пошуково-розвідувальних свердловин на вугледневу сировину в кінці минулого століття (за матеріалами ВО "Кримгеологія"), аналіз невеликої кількості опублікованих наукових праць та зроблені узагальнення дозволяють виділити в нижньоальбських відкладах району Північно-Кримського прогину чотири типи літофацій, які розрізняються, головним чином, за наявністю та ступенем розвитку пісковиків у їх розрізі. Особливості поширення кожного типу літофацій зумовлені, в першу чергу, близькістю області денудації та зносу уламкового матеріалу (Каркінітська палеосуша) від області накопичення осадків.

I тип літофацій представлений пісковиками різнозернистими, з включеннями гравію, інтенсивно глауконітовими та карбонатними, з підлеглими прошарками алевролітів. У підшві розрізу залягає пачка алевролітів потужністю 30-50 м. Ці відклади утворилися в пізньоаптському-ранньоальбському часі в умовах мілководдя, про що свідчить значна кількість глауконіту, гравію, а їх формування відбувалося у прибережних зонах моря, у безпосередній близькості від палеосуші. Цей тип літофацій поширений у північно-східному Присивашші та на прилягаючій акваторії Азовського моря. Залягають ці відклади на глибинах до 3000 м. Загальна потужність пісковиків у розрізі досягає 150 м. Друга зона поширення I-го типу літофацій допускається в районі Каркінітської затоки, де вона облямовує, ймовірно, Каркінітську палеосушу.

II тип літофацій характеризується наявністю пачок глауконітових пісковиків, дрібно- та середньозернистих, потужністю 20-60 м, які залягають переважно в нижній частині верхньої та, рідше, в середній частині розрізу і які перешаровані з пачками слабо вапнистих глинистих алевролітів та аргілітів. Іноді спостерігаються заміщення у верхній частині розрізу пісковиків алевролітами з глауконітом.

Цей тип літофацій поширений в північній частині Тарханкутського пів-ва, а на сході – у північній частині

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 олігомікові пісковики, які вміщують до 25 % глауконіту. Цемент глинистий і кременисто-вапнистий 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, мезомікові 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 слабко вапнистих 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 мезомікові, 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, найвіддаленіший 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 слабко вапнисті алевролитисті аргіліти, які вміщують підпорядковані прошарки алевролітів.

У деяких місцях (на Каштанівській, Татьяновській 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. Татьянівська-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. infracomplanata* (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. Богаец 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. Богаец 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.

Надійшла 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 Канева 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. Канева (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