

*Христина ЗАЯЦЬ, Наталія СУББОТІНА, Людмила БЄЛОВОЛОВА,
Павло КОРОЛЮК, Тетяна ПЕТРИШИН*

НОВІ УЯВЛЕННЯ ПРО РОЗМІЩЕННЯ ГАЗОНОСНИХ ПАСТОК БАДЕНСЬКИХ ВІДКЛАДІВ БІЛЬЧЕ-ВОЛИЦЬКОЇ ЗОНИ НА ПЛОЩІ СЛОБІДКА ЛІСНА — КОЛОМИЯ

За інтерпретацією сейсмічних матеріалів та аналізом геолого-геофізичної інформації побудована структурна карта доміоценової основи Більче-Волицької зони на площі Слобідка Лісна — Коломия з позиції ерозійних процесів її розвитку. Розглянуто особливості одержаного палеорельєфу у зіставленні з розміщенням продуктивних свердловин та газопроявів. Зазначено приуроченість газonosних пасток у відкладах бадену відповідним формам (терасам, певному куту нахилу схилів) ерозійного рельєфу дна басейну осадконакопичення. За вказаними морфологічними ознаками поверхні неузгодження спрогнозовано перспективні ділянки, які можуть мати пошуковий інтерес в успадкованих формах баденських утворень.

В останні роки у відділі геофізичних досліджень ЛВ УкрДГРІ розвивається [1] напівзабута [2] концепція ерозійного характеру утворення рельєфу донеогенової поверхні Більче-Волицької зони. Вона стала альтернативою існуючим уявленням про тектонічно-блокову будову зони, забезпечила нові структурні побудови і відповідно нові погляди на розміщення пасток вуглеводнів.

Площа Слобідка Лісна — Коломия лежить у межах Косівсько-Угерської підзони, на її південному сході, де розвинулася Коломийська палеодолина [3].

На одержаній карті площі досліджень (рис. 1) вимальовується чітка картина мережі давнього гідрологічного рельєфу, утвореного розмивом та ерозією крейдових відкладів. На поверхні крейди виступає великий валоподібний поздовжній еродований виступ, який простягається з північного заходу від Слобідки Лісної на південний схід до Коломиї. Він характеризується стрімкими північно-західними та північно-східними схилами, сформованими Коршівським палеоруслom [2], яке, очевидно, успадковує напрям схованого в мезозойсько-палеозойському комплексі Рава-Руського розлому. Глибина палеорусла сягає 600—800 м від рівня моря. Південно-західний та південно-східний схили палеовиступу пологіші. З південного заходу ділянку досліджень обмежує Косівський розлом.



Рис. 1. Структурна карта горизонту ГА та ерозійної поверхні мезозою і палеозою площі Слобідка Лісна — Коломия за сейсмічними даними в інтерпретації ЛВ УкрДГР. 1 — ізогіпси, м. межі простеження відкладів. 2 — крейди, 3 — гіпсоангідритового горизонту, 4 — юри, 5 — палеозою; свердловини: 6 — до цільового горизонту, 7 — у неогеновому комплексі, 8 — з продукцією газу; 9 — лінія косівського розлому; 10 — сейсмогеологічний профіль; 11 — напрямки водних потоків прарічок; перспективні ділянки в баденських відкладах над ерозійною поверхнею: 12 — за глибиною її залягання, 13 — за кутом нахилу.

Отже, за виконаними побудовами валоподібний палеовиступ Слобідка Лісна — Коломия виділяється як сформований руйнівною силою водних течій, внаслідок яких він з усіх боків відділений від материкового південно-західного схилу Східноєвропейської платформи і становить самостійний об'єкт доміоценової основи Косівсько-Угерської підзони. В посткрейдовий час палеовиступ Слобідка Лісна — Коломия захований на дно басейну верхньобаденських відкладів косівської світи.

Найбільш піднятими до рівня моря є склепінні частини палеовиступу по продовжній його осі в околицях Слобідки Лісної і Коломій. Вони розмежовані з північного сходу короткими ерозійними врізами палеоруслу, які доходять до склепінної частини і не „пробилися” на південний захід за регіональним схилом площини виступу.

Склепінні ділянки валоподібного підняття переважно покриті гіпсоангідритовим горизонтом, який з наближенням до палеорусел зникає, і на зміну йому на доміоценову поверхню виходять відклади крейди та юри. Чимало свердловин пошукового буріння розкрило мезозойські утворення палеовиступу, однак продукції у них не виявлено.

Основний продуктивний комплекс у межах валоподібного палеовиступу і суміжних площ Коломійської палеодолини — це теригенні відклади верхнього бадену, піскуваті верстви з добрими колекторськими властивостями, які характеризуються лінзоподібними формами та, внаслідок заміщення глинами, значною мінливістю як по латералі, так і по розрізу. Ефективні товщини їх становлять перші десятки метрів, однак вони здатні формувати на часових розрізах сейсмічні відбиття, які часто „втягуються” у горизонти зі змінною частотно-динамічних характеристик.

За даними численних свердловин, зокрема в межах Пилипівського та поряд Черемхівсько-Струпківського й Дебеславського родовищ, можливі кореляція верхньобаденських відкладів і простеження окремих горизонтів. Вони не проглядаються у склепінних частинах і мають розвиток над схилами палеовиступів. Піскуваті пачки геологічного розрізу верхньобаденських відкладів чергуються із глинами, що вміщують їх.

Спостерігаються дебіти газу та газопрояви у свердловинах над схилами палеовиступу. Над склепінними частинами його в покривних відкладах бадену продукції не зафіксовано. Тераса палеовиступу, над якою лежить Пилипівське родовище, характеризується нерівним гіпсометричним планом ерозійного рельєфу, який не завжди вловлюється через недостатню щільність сейсмічних спостережень. Зафіксований короткий палеовріз з північного сходу поблизу свердловини Пилипи-8, можливо, має продовження на південний захід і відділяє Пилипівське родовище від основної площі палеовиступу.

Розглядаючи ерозійний рельєф палеовиступу Слобідка Лісна — Коломия та місця в його межах продуктивних на поклади газу в баденських відкладах свердловин, зазначаємо такі взаємозв'язки, які можуть мати закономірний пошуковий характер. Газоносні відклади бадену розміщені:

над схилами виступу мезозойсько-палеозойської основи в разі залягання її поверхні на глибині мінус 100 — 200 м; така ділянка простягається смугою навколо палеовиступу Слобідка Лісна — Коломия (див. рис. 1, 2), ширина її контролюється морфологічними властивостями схилу і збільшується у межах терас і „носів“, особливо на південному сході, займаючи площу Пилипівського родовища;

над ділянками схилів ерозійного виступу, кут нахилу яких близько 15—20° сприятиме затримці і формуванню піскуватих пачок бадену;

в успадкованих від палеорельєфу вгору за розрізом додатних формах горизонтів бадену;

за наявності поблизу глибинних розломів як провідників вуглеводнів.

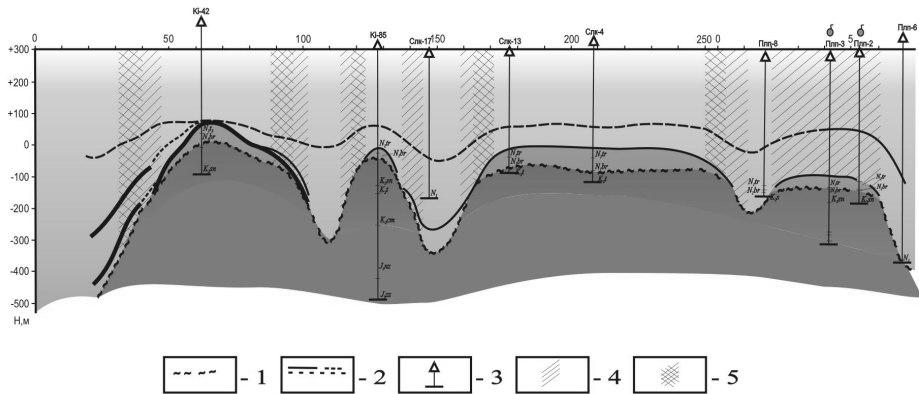


Рис. 2. Сейсмогеологічний розріз по лінії 1 — 1. 1 — ерозійна поверхня мезозою; 2 — відбиваючий сейсмічний горизонт; 3 — свердловини; можливі перспективні ділянки у відкладах бадену: 4 — над ерозійною поверхнею мезозою на глибині залягання мінус 100 — 200 м; 5 — над ерозійними схилами з кутом нахилу 15—20°.

Сейсмічні матеріали по площі Слобідка Лісна — Коломия дають можливість уловлювати закономірності поширення інтервалів осей синфазності, з якими можуть пов'язуватися лінзи пісковиків бадену на ділянках над схилами ерозійного рельєфу доміоценової основи. Часові розрізи давнього відпрацювання, коли акцент при пошуках пасток газу робився на мезозойському комплексі й інформативність верхньої частини, яка відповідає баденським відкладам, нижча, потребують переопрацювання. При підготовці визначених перспективних ділянок палеовиступу Слобідка Лісна — Коломия до реалізації пошукових робіт треба провести копійний аналіз взаємозв'язків палеорельєфу доміоценової поверхні та особливостей осадкоутворення відкладів бадену.

Заповнення басейну баденськими відкладами відбувалося упродовж історичного часу різними темпами, залежно від напрямів енергетичних сил осадконакопичення, про що свідчать ділянки крутих або пологих ерозійних схилів.

Продуктивні ділянки переважно можуть лежати над доволі пологим північно-східним схилом палеовиступу Слобідка Лісна — Коломия, який слугував південно-західним бар'єром на шляху виносу, сприяв відсортунню та утриманню теригенного грубозернистого матеріалу за регіональним схилом Східноєвропейської платформи і де вуглеводні могли надходити з глибин каналом Рава-Руського розлому.

Відповідно до прийнятих принципів побудови структурної карти як ерозійної доміоценової поверхні, вказаних особливостей ерозійних схилів та їх взаємозв'язку із заляганням горизонтів у баденських відкладах, наявності родовищ і газо-

проявів в окремих свердловинах визначені ділянки в межах палеовиступу Слобідка Лісна — Коломия можуть стати об'єктами детального опрацювання і постановки пошукового буріння.

ЛІТЕРАТУРА

1. Заяць Х. Б., Морошан Р. П., Довгий І. І. Особливості давнього ерозійного рельєфу мезопалеозойської основи Передкарпатського прогину за сейсмічними даними // Геологія і геохімія горючих копалин. — 2000. — № 11. — С. 60—64.

2. Утробин В. Н., Вишняков И. Б., Карпенчук Ю. Р. Тектоника Внешней зоны Предкарпатского прогиба в свете новых материалов сейсморазведки и бурения // Новые данные по геологии и нефтегазоносности УССР. — Вып. 9. — Львов, УкрНИГРИ, 1974. — С. 36—43.

3. Крупський Ю. З. Геодинамічні умови формування і нафтогазоносність Карпатського та Волино-Подільського регіонів України. — К.: УкрДГПІ, 2001. — 144 с.

SUMMARY

**Khrystyna ZAYATS, Nataliya SUBBOTINA, Liudmyla BELOVOLOVA,
Pavlo KOROLIUK, Tetiana PETRYSHYN**

NEW IDEAS ABOUT GAS-BEARING TRAPS DISTRIBUTION IN THE BILCHE-VOLYTSYA ONE BADENIAN DEPOSITS ON THE AREA SLOBIDKA LISNA-KOLOMYIA

On the basis of available seismic survey data interpretation and geologic-geophysical analysis the structural map of the Bilche-Volytsya zone Pre-Miocene base on the area Slobidka Lisna-Kolomyia from the stand of erosional processes of its development is prepared. The peculiarities of the received paleorelief in comparison with producing wells and gas showings placing are examined. It is noted a connection of gas traps in Badenian deposits with corresponding forms (terraces, definite angle of slopes inclination) of sedimentation basin bottom erosional relief.

By the mentioned morphological features of the surface of unconformity prospective areas are predicted, which could have prospecting interest in the inherited forms of Badenian formations.