

УДК 551.763.1:563.1(477.9)

ПРО РАЙОНУВАННЯ НАФТОГАЗОНОСНИХ НИЖНЬОКРЕЙДОВИХ ВІДКЛАДІВ ТЕРИТОРІЇ РІВНИННОГО КРИМУ: СТРУКТУРНО-ФАЦІАЛЬНІ ЗОНИ, ТИПИ РОЗРІЗІВ, ОЗНАКИ ТА КРИТЕРІЇ ВИДІЛЕННЯ

Я. Тузяк

*Львівський національний університет імені Івана Франка,
геологічний факультет, кафедра історичної геології та палеонтології,
вулиця Грушевського, 4, 79005, Львів, Україна,
e-mail: tuzyak@rambler.ru*

Наведено результати детального районування нижньокрейдових відкладів території Рівнинного Криму. В межах структурно-фаціальних районів і підрайонів за комплексом ознак і критеріїв виділено структурно-фаціальні зони, окреслено їхні межі поширення. Для кожної зони визначено опорні розрізи й наведено їхню коротку характеристику.

Ключові слова: структурно-фаціальний район, структурно-фаціальний підрайон, структурно-фаціальна зона, Рівнинний Крим, нижня крейда.

Рівнинний Крим – один з нафтогазопромислових районів, що належить до Причорноморсько-Кримської нафтогазоносною області, серед складових якої перспективними на вуглеводні також є утворення ранньокрейдового віку [5]. З'ясування спірних наукових питань сприятиме вирішенню важливих прикладних проблем – ефективнішому геологічному картуванню та подальшому зміцненню енергетичної бази держави, оскільки територію Рівнинного Криму трактують як головний перспективний об'єкт щодо видобутку вуглеводнів.

Розуміння геологічної будови, розвитку регіону, прогнозу й розшуків корисних копалин залежить, головню, від створення надійних місцевих стратиграфічних схем та їхньої подальшої деталізації. Вони відображають особливості розрізу, визначають поширення і послідовність зміни специфічних стратиграфічних підрозділів та зміну потужностей у межах окремих структурно-фаціальних зон регіону. Ці особливості виявляються у повноті стратиграфічної колонки, генезисі відкладів, їхньому літологічному складі, у взаємовідношенні товщ, закономірностях зміни потужностей та у палеонтологічній характеристиці розрізів. Зазначені ознаки – це наслідок прояву тектонічних процесів і палеогеографічних умов осадонагромадження, які панували на території досліджень в окремі відрізки часу.

Глобальні події, яких зазнала Земля у крейдовий період (розпад Гондвани, закриття океану Тетис та формування Індійського й Атлантичного океанів), заклали початок нового етапу розвитку платформного осадового чохла. У межах Рівнинного Криму ці події зумовили характер седиментаційних процесів та палеогеографічні умови осадона-

громадження цього регіону, що відобразилося у будові, літологічному наповненні, поширенні та потужностях нижньокрейдових відкладів. Утворення нижньої крейди представлені мінливою за складом і різною за генезисом теригенно-вулканогенно-карбонатною товщею, значення потужностей якої змінюються у значних межах – від перших сотень метрів у передгір'ях Криму до понад 3 000 м в осьовій частині Причорноморського мегапрогину [4].

За тривалу історію стратиграфо-палеонтологічного вивчення нижньокрейдової товщі Рівнинного Криму положення, поширення та обсяг її літостратонів у стратиграфічній схемі є предметом дискусій і спричиняє труднощі в стратифікації і кореляції розрізів.

З часу виявлення і виділення в осадовому чохлі півдня України нижньокрейдових відкладів та введення їх в об'єкт досліджень [8] минає 70 років. За цей час результати досліджень нижньої крейди цього регіону неодноразово відображали у стратиграфічних схемах. Спочатку – регіон і відклади – входили як складова частина до регіональних схем України (1958, 1969) [10, 14], пізніше їх почали розглядати як окрему складову осадового чохла півдня України (1984, 1993) [2, 16]. Загалом для Південноукраїнського регіону опубліковано чотири стратиграфічні схеми [2, 10, 14, 16], куди також увійшли результати досліджень нижньої крейди Рівнинного Криму; порівняльний аналіз схем зображено на рис. 1 [18]. Останніми роками (2006) опубліковано схему крейдових відкладів північно-західного шельфу Чорного моря [6]. Найбільшим доробком серед зазначених була схема 1984 р. [2], яка відображала виявлення потужного (понад 3 000 м) теригенно-карбонатно-глинистого комплексу нижньокрейдових відкладів та з'ясування його значного територіального поширення. Крім того, на підставі аналізу структурно-фаціальних особливостей регіону проведено районування території з виділенням структурно-фаціальних районів та підрайонів, а дослідження літолого-фаціального складу відкладів нижньої крейди стало підґрунтям для виділення місцевих літостратиграфічних підрозділів. Пізніше схема 1984 р. [2] стала основою для створення схеми 1993 р. [16], однак результати досліджень, отримані в процесі інтерпретації нового фактичного матеріалу [11, 12], не увійшли до схеми 1993 р. [16]. Отже, з часу опублікування останньої стратиграфічної схеми нижньокрейдових відкладів Рівнинного Криму та прилеглих регіонів минає майже 20 років. За цей час отримано новий фактичний матеріал, нові результати досліджень, інтерпретація яких сприяла формуванню нових поглядів на районування зазначених утворень, а також розташування, поширення та обсяг виділених літостратонів нижньої крейди, що стало підставою для модернізації і деталізації чинної стратиграфічної схеми нижньокрейдових відкладів Рівнинного Криму 1993 р. [16].

Аналіз опублікованого матеріалу дає підстави констатувати, що, незважаючи на тривалу історію і кількість досліджень та публікацій, присвячених літолого-фаціальному [1, 5, 7, 15 та ін.], палеонтолого-стратиграфічному (А. Волошина, Л. Плотнікова, Г. Орлова-Турчина, Л. Проснякова, Р. Лещух та ін.), структурно-тектонічному [3, 4, 20 та ін.] і, менше, петрографічному [1, 5, 15, та ін.] вивченню, нема праць, які б висвітлювали питання районування території з виділенням опорних розрізів та їхньої детальної характеристики, як це передбачає Стратиграфічний кодекс України [17]. Значимо, що матеріал, отриманий у процесі тривалого дослідження цього регіону, та його аналіз дають змогу провести такий вид робіт, який досі не виконували.

Мета досліджень полягала в районуванні нижньокрейдових відкладів території Рівнинного Криму з виділенням структурно-фаціальних зон (див. рис. 1) у межах структур-

но-фаціальних районів і підрайонів із зазначенням опорних розрізів на підставі аналізу комплексу ознак, об'єднаних у низку критеріїв. Для досягнення мети вирішено такі завдання: проведено комплексний аналіз з інтерпретацією геолого-геофізичної інформації розрізів нижньої крейди Рівнинного Криму для виявлення літолого-фаціальних особливостей відкладів; визначено систематичний склад форамініфер, з'ясовано їхню стратиграфічне і географічне поширення у відкладах нижньої крейди, виконано їхній монографічний опис; удосконалено місцеву схему біостратиграфії нижньої крейди Рівнинного Криму за форамініферами; проаналізовано поширення в нижньокрейдових розрізах комплексів усієї раніше виявленої та описаної фауни [11, 12 та ін.]; визначено ознаки виділення розрізів, комплекси ознак об'єднано у критерії; проведено комплексну характеристику та опис опорних розрізів; простежено їхнє просторове поширення; виконано районування території з виділенням структурно-фаціальних зон та окресленням їхніх меж; деталізовано і модернізовано чинну схему стратиграфії 1993 р. [16].



Рис. 1. Районування нижньокрейдових відкладів Рівнинного Криму.

Структурно-фаціальні райони: I – Північнокримський (Ia – Тарханкутський підрайон (північно-західна СФЗ), Ib – Серебрянсько-Джанкойський підрайон (північно-центрально-східна СФЗ)); II – Центральнокримський (IIa – центральнокримська СФЗ, IIб – південно-східна СФЗ).

Літерами і цифрами на схемі позначено геологорозвідувальні свердловини: Сл-1 – Солдатівська-1; Ох-11 – Охотниково-11; Чп-559 – Чапаєвська-559; Нж-6 – Нижньогірська-6; Кр-2 – Красногвардійська-2; Кл-1 – Клепінинська-1; Єл-500 – Єлизаветівська-500; Рл-2 – Рилєєвська-2; Кш-3 – Каштанівська-3; Свр-1 – Східноворонківська-1; Брн-1 – Барановська-1; Ав-1 – Аврорівська-1; Пр-1 – Північносеребрянська-1; Бр-2 – Борисівська-2; Ок-4р – Октябрська-4р; Нв-1 – Новоіванівська-1; Тт-5 – Тетянівська-5; Прд-1 – Передова-1; Зтт-1 – Західнотетянівська-1; Іл-1 – Ільїнська-1; Пр-1 – Первомайська-1; Кр-1 – Крестянівка-1; Дж-15 – Джанкойська-15р.

Матеріал та методи досліджень. Об'єктами досліджень слугували розрізи і керновий матеріал 50 свердловин (опорних, параметричних, геологорозвідувальних), що розкрили нижньокрейдові відклади в межах Рівнинного Криму, з яких вилучено, згідно з загальноприйнятими методиками [9, 13], рештки форамініфер, вивчено їхній систематичний склад та поширення в часі й на площі. З методів використано мікропалеонтологічний, біостратиграфічний, палеоекологічний та літолого-фаціальний.

Аналіз геоструктурних і літолого-фаціальних особливостей нижньокрейдових відкладів дав змогу дослідникам свого часу створити стратиграфічну схему і провести структурно-фаціальне районування території Рівнинного Криму з виділенням двох районів – Північнокримського з підрайонами і Центральнокримського [2, 16].

Порівняльний аналіз фактичного матеріалу, наявного в нашому розпорядженні, та інтерпретація отриманих результатів стали підставою для виділення в межах структурно-фаціальних районів (СФР) структурно-фаціальних зон (СФЗ), які мають відповідний тип розрізів. Наприклад, у межах Північнокримського СФР виділено північно-західну і північно-центрально-східну СФЗ. Для них характерне поширення теригенно-вулканогенно-карбонатного типу розрізу і його повнота, у центральнокримському СФР виділені центральнокримська і південно-східна СФЗ, перша з яких має теригенно-кременистий тип розрізу, інша – теригенно-карбонатно-глинистий. Також простежено межі поширення структурно-фаціальних зон.

За основу виділення СФЗ взято літолого-фаціальний, біостратиграфічний та геохронологічний критерії, кожний з яких має комплекс ознак. Зокрема, головними відмінними ознаками виділених зон є повнота стратиграфічного розрізу, літологічний склад відкладів, вертикальна послідовність та просторове поширення окремих літостратонів, закономірності зміни їхніх потужностей, послідовність зміни біостратонів, віковий інтервал формування кожного типу розрізу (віковий обсяг – відносний геологічний вік, визначений за викопними рештками організмів) відповідної СФЗ.

Північно-західна СФЗ виділена в межах Північнокримського СФР (Тарханкутський підрайон), географічно відповідає Тарханкутському півострову і представлена *теригенно-вулканогенно-карбонатним типом розрізу*. Розкрита свердловинами Міжводненська-5 (інт. 3 900–4 408 м), Ромашкине-17 (інт. 3 815–4 240 м), Каштанівська-3 (інт. 2 575–3 085 м), Карлавська-8 (інт. 3 832–3 937 м), Задорненська-4 (інт. 2 898–3 728 м), Мілова-4 (інт. 1 828–3 880 м), Рилєєвська-2 (інт. 3 260–4 384 м), Октябрська-7 (інт. –3 034 м), Криловська-1р (інт. ?–1 562 м). Тектонічно охоплює південне крило Північнокримського рифтогенного прогину. За типовий розріз обрано розріз св. Рилєєвська-2 (інт. 3 260–4 384 м). Стратиграфічне розчленування (послідовність літо- і біостратонів), значення потужностей, повнота розрізу, віковий діапазон та характер співвідношення з підстильними і перекривними відкладами відображений на рис. 2.

Північно-центрально-східна СФЗ виділена в межах Північнокримського СФР (Серебрянсько-Джанкойський підрайон), охоплює північно-східну частину Кримського півострова і представлена *теригенно-вулканогенно-карбонатним типом розрізу*. Розкрита свердловинами Новоіванівська-1 (інт. 1 926–3 298 м), Борисівська-2 (інт. 4 482–4 970 м), Аврорівська-1 (інт. 3 972–4 666 м), Максимівська-1 (інт. 3 980–4 872 м), Ільїнська-1 (інт. 3 494–3 980 м), Первомайська-1 (інт. 3 573–4 819 м), Крестьянівка-1 (інт. 1 864–3 796 м), Передова-1 (інт. 1 985–3 375 м), Північносеребрянська-8 (інт. 3 433–5 014 м), Східноворонківська-1 (інт. 1 771–3 804 м), Тетянівська-1 (інт. 3 438–4 720 м), Тетянівська-3 (інт. 3 213–4 580 м), Тетянівська-5 (інт. 3 330–4 605 м),

Східноджанкойська-15 (інт. 2 872–4 490 м). Тектонічно охоплює південне крило Північнокримського рифтогенного прогину. За типовий розріз обрано розріз св. Східно-воронківська-1 (інт. 1 771–3 804 м). Стратиграфічне розчленування (послідовність літо- і біостратонів), значення потужностей, повнота розрізу, віковий обсяг та характер співвідношення з підстильними і перекривними відкладами показано на рис. 3.

Центральнокримська СФЗ виділена в межах Центральнокримського СФР, охоплює центральну частину Кримського півострова і представлена *терігенно-кременистим типом розрізу*. Розкрита свердловинами Красногвардійська-2 (інт. 1 464–2 597 м), Клепінінська-1 (інт. 1 834–2 936 м), Баранівська-1 (інт. ? –2 602 м), Західнооктябрська-31 (інт. 2 450–3 210 м), Октябрська-4р (інт. 1 982–2 630 м), Єлизаветівська-500 (інт. 973–1 763 м), Новофедорівська-12 (інт. ?–945 м), Сакська-1р (інт. 575–880 м), Новоселівська-7р (інт. 530–1 142 м). Тектонічно відповідає Центральнокримському підняттю. За типовий розріз обрано розріз св. Клепінінська-1 (інт. 1 834–2 936 м). Стратиграфічне розчленування (послідовність літо- і біостратонів), значення потужностей, повнота розрізу, віковий обсяг та характер співвідношення з підстильними і перекривними відкладами зображено на рис. 4.

Південно-східна СФЗ виділена у межах Центральнокримського СФР, охоплює південно-східну частину Кримського півострова і представлена *терігенно-карбонатно-глинистим типом розрізу*. Розкрита свердловинами Солдатівська-1 (інт. 1 106–1 685 м), Нижньогірська-6 (інт. 2 287–2 726 м), Шубінська-7 (інт. 4 044–4 504 м). Тектонічно охоплює Середньоазовське підняття та Індоло-Кубанський прогин. За типовий розріз обрано розріз св. Солдатівська-1 (інт. 1 106–1 685 м). Стратиграфічне розчленування (послідовність літо- і біостратонів), значення потужностей, повнота розрізу, віковий обсяг та характер співвідношення з підстильними і перекривними відкладами відображено на рис. 5.

Отже, виконані дослідження дали змогу зробити такі висновки.

Деталізувати районування території Рівнинного Криму – уперше в межах структурно-фаціальних районів і підрайонів виділено структурно-фаціальні зони.

Уперше для кожної СФЗ визначено опорні розрізи, які схарактеризовано комплексом ознак (повнотою стратиграфічної колонки, літологічним складом відкладів, вертикальною послідовністю та просторовим поширенням окремих літостратонів, закономірностями зміни їхніх потужностей, послідовністю зміни біостратонів, часом формування кожного типу розрізу (віковий обсяг – відносний геологічний вік, визначений за викопними організмами)), що об'єднані у критерії – літолого-фаціальний, біостратиграфічний і геохронологічний.

Деталізовано літологічну характеристику місцевих літопідрозділів. З'ясовано, що в *калінінській світі* за низкою ознак – повнотою стратиграфічної колонки, літологічним описом, розподілом у ній решток палеоорганізмів та значеннями потужностей у різних типах розрізів – можна виділити, відповідно, три підсвіти у південно-східній частині (див. рис. 5), дві підсвіти у центральній частині (див. рис. 4) й одну – у північній частині (див. рис. 3); у *каштанівській світі* – дві підсвіти (див. рис. 3), *нижньоковильненська світа* має двочленну будову (див. рис. 3). Уточнено межі проведення місцевих літостратонів. Визначено діахронність меж *калінінської* і *каштанівської* світ.

підрозділи ЗСШ	літологічна колонка		літологічна характеристика	палеонтологічна характеристика
	літологічна колонка	літологічна колонка		
1 СИСТЕМА				
2 ВІДПІЛ				
3 ЯРУС				
4 СЕРЕДНІЙ				
5 ПІДЯРУС				
6 РЕГІОНАЛЬНІ ПІДРОЗДІЛИ				
7 МІСЦЕВІ ПІДРОЗДІЛИ				
8 ЗОНИ АМОНІТІВ ЗА ФОРМІНІФЕРАМИ (Р.І. Пещух, 1992) [11]				
9 ЗОНИ ВЕРСТВИ ЗА ФОРМІНІФЕРАМИ (Я.М. Тузяк, 2011) [20]				
10 ПЛІВНИНА				
11 КОЛОНКА				
12 МЕЖСТРАТОНІВ ПОТужНІСТЬ М				
	3100	273	Аргіліти темно-сірі, гідролістидного і гідролістидно-хлоритового складу, вапнисті, інколи кременисті, слабо або нерівномірно алеаритичні, шльоні, міцні з дзеркалами ковання. Вгорі є прошарки і лізні різнозернистих вулканічних пісковиків і гравелітів, менше дрібно-середньодулякових туфлітів. Породи ці ледве піритизовані. Всього у малих кількостях містять темний перетворений бітум, інколи з піритом	14
	3200	3274	Аргіліти й алеарити темно-сірі, Аргіліти кременисто-хлоритово-гідролістидного складу, нерівномірно алеаритичні з домішкою глауконту, невапнисті або слабо вапнисті. Алеарити олігоміктові, нерівномірно пісковаті. Інколи глауконізовані, з кременисто-хлоритово-гідролістидним цементом, дуже шльоні і міцні. Породи містять невелику кількість перетвореного темно-бурого бітуму	
	3300	151	Аргіліти темно-сірі, кременисто-хлоритово-гідролістидного складу, алеаритичні, нерівномірно пісковаті, кремениста складова якого інколи заміщена сидеритом або піритом. Породи шльоні й міцні, масивної текстурі	
	3400	3426	Аргіліти темно-сірі, алеаритичні, нерівномірно пісковаті, кремениста складова якого інколи заміщена сидеритом або піритом. Породи шльоні й міцні, масивної текстурі	
	3500	145	Аргіліти темно-сірі, алеаритичні, нерівномірно пісковаті, кремениста складова якого інколи заміщена сидеритом або піритом. Породи шльоні й міцні, масивної текстурі	
	3600	3570	Аргіліти темно-сірі, алеаритичні, нерівномірно пісковаті, кремениста складова якого інколи заміщена сидеритом або піритом. Породи шльоні й міцні, масивної текстурі	
	3700	108	Алеарити темно-сірі, олігоміктові, нерівномірно глинисті і пісковаті, прошарками переходять в алеаритові аргіліти або у дрібнозернисті алеаритові пісковики. Цемент кременисто-хлоритово-гідролістидний контактено-порового і базального типів	
	3800	3678	Пісковики і гравеліти ясно-сірі й сірі, інколи з зеленкуватим відтінком, частіше темно-сірі з тонкими прошарками темніших майже чорних аргілітів. Пісковики від дрібно- до різно- і грубо-зернистих, гравілітних. Гравеліти дрібно гравіліти з піщаним заповнювачем. Пісковики і гравеліти олігоміктові і мезоміктові, шльоні і міцні, масивної текстурі. Аргіліти алеаритичні (15–20 %) значно перекристалізовані, слюдисті, піритизовані, шльоні, міцні	

Рис. 2. Стратиграфічне розчленування нижньокрейдових відкладів Північнокримського СФР (північно-центрально-східна СФЗ). Теригенно-вулканогенно-карбонатний тип розрізу (св. Східноворонківська-1). Нижня частина розрізу.

КРЕЙДОВА		НИЖНІЙ		АЛБСЬКИЙ		ВЕРХНІЙ		КОВІЛЬНЕНСЬКИЙ		КОВІЛЬНЕНСЬКА		ПРИВОЛЬНЕНСЬКА		ЛІТОЛОГІЧНА КОЛОНКА		ПІВНИНА		ЛІТОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА		ПАЛЕОНТОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА		
ПІДРОЗДІЛ СИСТЕМА	ПІДРОЗДІЛ ВІДДІЛ	ПІДРОЗДІЛ АЛБСЬКИЙ	ПІДРОЗДІЛ ВЕРХНІЙ	ПІДРОЗДІЛ ГРАФІЧНІ		ПІДРОЗДІЛ МІСЦЕВІ		ПІДРОЗДІЛ БІОСТРАТИГРАФІЧНІ		10	11	12	13	14	Мергелі сірі, темно-сірі, частіше ясно-сірі, плямисті, пелітоморфні з органічним матеріалом, прошарками алевролітисті	Мергелі темно-сірі глинисті	Мергелі сірі, темно-сірі, частіше ясно-сірі, плямисті, пелітоморфні з органічним матеріалом, прошарками алевролітисті	Мергелі сірі, темно-сірі, частіше ясно-сірі, плямисті, пелітоморфні з органічним матеріалом, прошарками алевролітисті	Без викопних решток	Рідкісні черепашки форамініфер, одиничні відбитки амонітів	Черепашки форамініфер, спікули губок, одиничні відбитки амонітів	
				СЕНМАНСЬКИЙ	ПІДРОЗДІЛ ВЕРХНІЙ	ПІДРОЗДІЛ СВІТЛА	ПІДРОЗДІЛ ТОВЩА	ЗОНА ЗА АМОНІТАМИ (Річ. Лещук, 1992) [1]	ЗОНА ЗА ФОРАМІНІФЕРАМИ (Річ. Тузяк, 2011) [19]													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	3200	3300	3400	3500	3600	3632								

Рис. 3. Стратиграфічне розчленування нижньокрейдових відкладів Північнокримського СФР (північно-західна СФЗ). Теригенно-вулканогенно-карбонатний тип розрізу (св. Рилієвська-1 (№2)). Верхня частина розрізу.

Система	Відділ	Альпський	Нижній	Середній	Тарханкутський	Ріпівський	Каштанівська	Донзла-вова	Літологічна колонка		Літологічна товщина	Межі стратиграфічних одиниць	Літологічна характеристика	Палеонтологічна характеристика
									Світла	Підсвіта				
Система	Відділ	Альпський	Нижній	Середній	Тарханкутський	Ріпівський	Каштанівська	Донзла-вова	Біостратиграфічні підрозділи		Літологічна товщина	Межі стратиграфічних одиниць	Літологічна характеристика	Палеонтологічна характеристика
									Місцеві	Зони амонітів				
Система	Відділ	Альпський	Нижній	Середній	Тарханкутський	Ріпівський	Каштанівська	Донзла-вова	Світла	Підсвіта	Літологічна товщина	Межі стратиграфічних одиниць	Літологічна характеристика	Палеонтологічна характеристика
КРЕЙДОВА	Нижній	Альпський	Нижній	Середній	Тарханкутський	Ріпівський	Каштанівська	Донзла-вова	9	7	3700	3978	Нижня частина розрізу складена алевроїтними аргілітами, середня - туфами, туфитами, вулканічними пісковиками й гравелітами, верхня - переважно вулканічними породами з прошарками аргілітів й туфоаргілітів. Туфи і туфити сірого й зеленувато-сірого кольору, псаммітові, андезитового складу. Вулканічними пісковиками сірі, зеленувато-сірі, червонувато-бузково-бурі, переважно різно- і грубозернисті, прошарками переходять у гравеліти. Породи різної щільності і міцності	Коклітофориди, слідули губок, черепашки форамініфер, одиничні відбитки амонітів
									8	8	3800	3978		
КРЕЙДОВА	Нижній	Альпський	Нижній	Середній	Тарханкутський	Ріпівський	Каштанівська	Донзла-вова	10	11	4000	4150	Одноманітна товща темно-сірих алевролітів з тонкими прошарками аргілітів, пісковиків. Породи шліпні і міцні, масивної текстури	Відбитки пелеципод, амонітів, одиничні черепашки форамініфер, в окремках прошарках коклітофориди
									9	9	4100	4150		
КРЕЙДОВА	Нижній	Альпський	Нижній	Середній	Тарханкутський	Ріпівський	Каштанівська	Донзла-вова	11	12	4200	4350	Аргіліти темно-сірі, кременисто-хлорито-гідролітичного складу, алевроїтові, прошарками переходять в олігомікстові алевроліти з гідролітично-хлоритовими цементом, кременіста складова якого інколи замінена оксидитом або піргом. Породи шліпні і міцні, масивної текстури	Відбитки пелеципод, амонітів й одиничні черепашки форамініфер
									10	10	4300	4350		
КРЕЙДОВА	Нижній	Альпський	Нижній	Середній	Тарханкутський	Ріпівський	Каштанівська	Донзла-вова	12	13	4384	4384	Пісковики і гравеліти ясно-сірі й сірі, інколи з зеленуватим відтінком, частіше темніші з тонкими прошарками темніших, майже чорних аргілітів. Пісковики від дрібно- до різно- і грубо-зернистих, гравеліти дрібно-гравейні з піщаним заповнювачем. Пісковики і гравеліти оптіомікстові і мезомікстові, шліпні й міцні, масивної текстури. Аргіліти алевроїтисті (15–20 %) значно перекристалізовані, слюдисті, пригитизовані, шліпні, міцні	Одиничні дрібні вулкерковані рештки рослин
									11	11	4384	4384		

Закінчення рис. 3. Стратиграфічне розчленування нижньокрейдових відкладів Північнокримського СФР (північно-західна СФЗ). Теригенно-вулканогенно-карбонатний тип розрізу (св. Рилевська-1 (№2)). Нижня частина розрізу. Умовні позначення див. на рис. 2.

СІСТЕМА	ВІДДІЛ	ЯРУС	ПІДЯРУС	БІОСТРАТИГРАФІЧНІ ПІДРОЗДІЛИ		ПІВНИНА	ЛІТОЛОГІЧНА КОЛОЧКА	МЕЖА СТРАТОНІВ ПОТІЖНІСТЬ, М	ЛІТОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА	ПАЛЕОНТОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА			
				ГОРИЗОНТ (РЕПОРТУС)	МІСЦЕВІ ПІДРОЗДІЛИ								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ВЕРХНІЙ	СЕНОМАНСЬКИЙ	СЕРЕДНІЙ	АЛЬБСЬКИЙ	ТАРХАНКУТСЬКИЙ	ЕПІЗАВЕТІВСЬКА	І			1800	1834		Мергелі сірі, органічно-пелітоморфні, піскуваті-алевритисті з кременистим матеріалом, щільні, міцні	Черепашки форамініфер і спікулігуроск
						ІІ			1900	46	1880	Кремнеагіліти темно-сірі, нерівномірно карбонатизовані, подекуди з прошарками спонгіту	Без виколпих решток
									2000	342		Агіліти темно-сірі, валнисті (9-27%), пригизовані, переважно масивної текстури, щільні, середньої міцності, прошарками алевритисті (до 7-8%), скрем'янілі. Склад цементу підослюдистий з незначною домішкою хлориту і кремнезему, або кременисто-підослюдистий. Трищини виводнені переважним темно-бурими бігулом, інколи разом з пригитом	Звулений рослинний детрит, юколітофориди, черепашки форамініфер, подекуди спікулігуроск, залишки пеліципод і амонітів
									2100				
									2200	2222			

Рис. 4. Стратиграфічне розчленування нижньокрейдових відкладів Центральнокримська СФР (центральнокримська СФЗ). Теригенно-кременистий тип розрізу (св. Клепінська-1). Верхня частина розрізу.

СІСТЕМА		ВІДГІЛ			СРІВ			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА		
ВІДГІЛ		СРІВ			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА		
ВІДГІЛ		СРІВ			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА		
ВІДГІЛ		СРІВ			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА		
ВІДГІЛ		СРІВ			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА		
ВІДГІЛ		СРІВ			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА		
ВІДГІЛ		СРІВ			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА		
ВІДГІЛ		СРІВ			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА		
ВІДГІЛ		СРІВ			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА		
ВІДГІЛ		СРІВ			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА		
ВІДГІЛ		СРІВ			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА			СІСТЕМА		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14									
СІСТЕМА	ВІДГІЛ	СРІВ	СІСТЕМА	СІСТЕМА	СІСТЕМА	СІСТЕМА	СІСТЕМА	СІСТЕМА	СІСТЕМА	СІСТЕМА	СІСТЕМА	СІСТЕМА	СІСТЕМА									
КРЕЙДОВА	НИЖНІЙ	НИЖНІЙ	НИЖНІЙ	ТАЙГАНСЬКИЙ	ТАЙГАНСЬКИЙ	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА									
КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА									
КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА									
КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА									
КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА									
КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА									
КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА	КАШТАНІВСЬКА									

Закінчення рис. 4. Стратиграфічне розчленування нижньокрейдових відкладів Центральнокримського СФР (центральнокримська СФЗ). Теригенно-кременистий тип розриву (св. Клепінська-1). Нижня частина розриву. Умовні позначення див. на рис. 2.

КРЕЙДОВА НИЖНЯ	ПІДРОЗДІЛ ПІДРОЗДІЛ				СТРАТИГРАФІЧНІ ПІДРОЗДІЛИ	ПІДРОЗДІЛ РЕГОНАЛЬНИЙ	БЮСТРАТИГРАФІЧНІ ПІДРОЗДІЛИ		ГЛІБНА КЛОНКА	МЕЖИ СТРАТОНІВ ПОТУЖНІСТЬ, М	ЛІТОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА	ПАЛЕОНТОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА	
	СИСТЕМА	ВІДПІЛ	ЯРУС	ПІДЯРУС			КОМПЛЕКСИ МОЛЮСКІВ ФЕРАМИ (Р.И. Лещук, 1992) [11]	ВЕРСТВИ ЗА ФОРАМІНІ- ФЕРАМИ (Я.М. Туз'як) [20]					
								ВЕРХНІЙ					ЛОНГАНСЬКИЙ
НИЖНІЙ	ПОТЕРІВСЬКИЙ	НИЖНІЙ	КАЛІНІНСЬКА	ЛОНГАНСЬКА	Pseudoglyptotho- biformis Schlotth., Nucula planata Desh., Grammatodon securis Leyri, Cervilla exten- sata S. o. w., Barremi- ites sp.	Favusella tardita - Blefusciana primare	1100	1106	Валняки білі, ясно-сірі, пелітоморфні, прошарка- ми піскувато-алевритисті, щільні, міцні, частіше середньої міцності, подекуди тріщинуваті	Черепашки форамініфер, моховатки	ПАЛЕОНТОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА		
							1164	58	Глини сірі й темно-сірі невалністі, слабко алевритисті				
							1200	48	Глини сірі й темно-сірі, валністі, піскувато- алевритисті, прошарками притизовані, у верхній частині з включеннями сидериту сірого сильно притизованого			Коколі тофориди, форамініфери, молюски	
НИЖНІЙ	БАРЕМСЬКИЙ	НИЖНІЙ	КАЛІНІНСЬКА	ЛОНГАНСЬКА	Nucula planata Desh., Euphyloceras cf. ponti- culi R o. u. s., Barremi- ites cf. diffucilis O. r. b., B. cf. fallois K. I. l. ta. in., Lithophaga cf. oblonga O. r. b., Croceras ex gr. duvali (L e. v.), Pteroti- gonia cf. caudata A. v. a. s., Melicea karaka- schi P. c. e. l., Probecar- dia spiraeroides F o. r. d., Chlamys robinadinus O. r. b.	Hedbergella sigali - Hedbergella tutschepseensis Marginulinopsis sigali - Dorothis kurmi	1300	1333	Глини сірі й темно-сірі валністі, нерівномірно алевро-піскуваті, з лізсами дрібнозернистого пісковика з глауконітом і піритом	Черепашки форамініфер, молюски	ПАЛЕОНТОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА		
							1400	62	Пісковики з прошарками глин, піскувато- алевритистих мергелів і валняків	Рослинний детрит, форамініфери, моховатки, корали, голкошкірі, молюски			
НИЖНІЙ	ПОТЕРІВСЬКИЙ	НИЖНІЙ	КАЛІНІНСЬКА	ЛОНГАНСЬКА			1500	1481	Перешарування пісковиків середньо- дрібнозернистих, дрібногравійних гравелітів і глин. Пісковики і гравеліти сірі олігоміктові з включеннями піриту, сидериту і глауконіту. Глини темно-сірі валністі, нерівномірно алевро-піскуваті, сильно притизовані	Рослинний детрит, двослукові молюски	ПАЛЕОНТОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА		
							1600	204	1685				

Рис. 5. Стратиграфічне розчленування нижньокрейдових відкладів центрально кримського СФР (південно-східна СФЗ). Теригенно-карбонатно-глинистий тип розрізу (св. Солдатівська-1). Умовні позначення див. на рис. 2.

Виявлено закономірності просторового поширення місцевих літологічних підрозділів та зміну їхніх потужностей. На відміну від стратиграфічної схеми 1993 р. [16], з'ясовано, що відклади рилієвської світи поширені лише в межах Північнокримського структурно-фаціального району і беруть участь у будові теригенно-вулканогенно-карбонатного типу розрізу. У Центральнокримському структурно-фаціальному районі поширені відклади лише одного фаціального аналога – тетянівської світи, які беруть участь у формуванні теригенно-кременистого типу розрізу. Також обмежене поширення по площі мають відклади верхньоківильненської, нижньокраснополянської і нижньопривольненської підсвіт, які зафіксовані у Північнокримському структурно-фаціальному районі й надбудовують теригенно-вулканогенно-карбонатний тип розрізу та не простежені у Центральнокримському структурно-фаціальному районі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Геология шельфа УССР: Литология / Под ред. Е.Ф. Шнюкова. – К.: Наук. думка, 1985. – 189 с.
2. Геология шельфа УССР: Стратиграфия / Под ред. Е.Ф. Шнюкова. – К.: Наук. думка, 1984. – 184 с.
3. Геология шельфа УССР: Тектоника / Под ред. Е.Ф. Шнюкова. – К.: Наук. думка, 1985. – 150 с.
4. Герасимов М.С. Тектонічна карта півдня України з позиції актуалістичної геодинаміки / М.С. Герасимов, Г.К. Бондарчук, А.М. Скорик [та ін.] // Геодинамика, сейсмичность и нефтегазоносность Черноморско-Каспийского региона: сб. докл. VI Междунар. науч. конф. Крым-2005. – Симферополь, 2006. – С. 11–40.
5. Гнідець В.П. Нафтогазоперспективні об'єкти України: Геологія нижньої крейди Причорноморсько-Кримської нафтогазоносною області (геолого-структурні умови, седиментолітогенез, породи-колектори, перспективи нафтогазоносності) / В.П. Гнідець, К.Г. Григорчук, С.М. Захарчук [та ін.]. – К.: ЕКМО, 2010. – 247 с.
6. Гожик П.Ф. Стратиграфія мезокайнозойських відкладів північно-західного шельфу Чорного моря / П.Ф. Гожик, Н.В. Маслун, Л.Ф. Плотнікова [та ін.]. – К.: Логос, 2006. – 171 с.
7. Григорьева В.А. Фациальные особенности и перспективы нефтегазоносности меловых отложений юга Украины / В.А. Григорьева, А.Е. Каменецкий, М.И. Павлюк [и др.]. – К.: Наук. думка, 1981. – 140 с.
8. Дысса Ф.М. О сеноманских и нижнемеловых отложениях Причерноморской впадины / Ф.М. Дысса // Сб. науч. тр. ДГУ и ИГН. – 1940. – № 18, вып. 1. – С. 7–13.
9. Жижченко Б.П. Микропалеонтологические методы стратиграфических построений в нефтегазоносных областях / Б.П. Жижченко – М.: Недра, 1968. 271 с.
10. Каптаренко-Черноусова О.К. Стратиграфическая схема меловых отложений Украины (объяснительная записка) / О.К. Каптаренко-Черноусова, А.В. Иванников, В.В. Пермяков [и др.]. – К.: Наук. думка, 1969. – 25 с.
11. Лещух Р.Й. Нижня крейда заходу і півдня України / Р.Й. Лещух. – К.: Наук. думка, 1992. – 208 с.
12. Лещух Р.Й. Ранньокрейдова фауна Рівнинного Криму і Північного Причорномор'я / Р.Й. Лещух. – К.: Наук. думка, 1987. – 220 с.

13. *Маслакова Н.И.* Микропалеонтология / Н.И. Маслакова, Т.Н. Горбачик, Алексеев А.С. [и др.] – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1995. – 256 с.
14. *Плотникова Л.Ф.* Нижнемеловые фораминиферы платформенной Украины и Крыма // Обоснование стратиграфических подразделений мезо-кайнозоя Украины по микрофауне / Л.Ф. Плотникова. – К. : Наук. думка, 1975. – С. 47–68.
15. *Сеньковський Ю.* Геологічна палеоокеанографія океану Тетіс (Карпато-Чорноморський сегмент) / Ю. Сеньковський, К. Григорчук, В. Гнідець, Ю. Колтун. – К. : Наук. думка, 2004. – 170 с.
16. Стратиграфическая схема нижнемеловых отложений северно-западных побережий Черного моря, шельфа Черного моря и Крыма // Стратиграфические схемы фанерозойских образований Украины для геологических карт нового поколения. – К., 1993.
17. Стратиграфічний кодекс України. – К., 1997. – 25 с.
18. *Тузяк Я.М.* Сучасний стан стратифікації і кореляції нижньокрейдових відкладів Рівнинного Криму / Я.М. Тузяк // Проблеми стратиграфії і кореляції фанерозойських відкладів України. – К., 2011.
19. *Тузяк Я.М.* Форамініфери і стратиграфія нижньокрейдових відкладів Рівнинного Криму: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геол. наук: спец. 04.00.09 “Палеонтологія і стратиграфія” / Я.М. Тузяк – К., 2010. – 24 с.
20. *Чабаненко И.И.* Тектоника Северного Причерноморья / И.И. Чабаненко, Ю.М. Довгаль, Т.А. Знаменская [и др.]. – К. : Наук. думка, 1988. – 164 с.

*Стаття: надійшла до редакції 05.06.2012
доопрацьована 09.10.2012
прийнята до друку 10.10.2012*

THE PROBLEM OF LOCATING OF THE OIL-GAS LOWER CRETACEOUS STRATA OF CRIMEA PLAINS REGION: STRUCTURE-FACIAL AREAS, TYPES CUTS, INDICATIONS AND CRITERIONS DISTINGUISHING

Ya. Tuzyak

*Ivan Franko National University of Lviv,
geological faculty, department of historical geology and paleontology,
Hrushevskij Street, 4, 79005, Lviv, Ukraine,
e-mail: tuzyak@rambler.ru*

The results of detail locating of the Lower Cretaceous strata of Crimea plains are given. Within the limits of structure-facial region and structure-facial subregion to complexes indications and criterions of structure-facial area are distinguishing. Types cuts and their concise character are given for each area.

Key words: structure-facial region, structure-facial subregion, structure-facial area, Crimea plain, Lower Cretaceous.

**О РАЙОНИРОВАНИИ НЕФТЕГАЗОНОСНЫХ НИЖНЕМЕЛОВЫХ
ОТЛОЖЕНИЙ ТЕРРИТОРИИ РАВНИННОГО КРЫМА:
СТРУКТУРНО-ФАЦИАЛЬНЫЕ ЗОНЫ, ТИПЫ РАЗРЕЗОВ,
ПРИЗНАКИ И КРИТЕРИИ ВЫДЕЛЕНИЯ**

Я. Тузяк

*Львовский национальный университет имени Ивана Франко,
геологический факультет, кафедра исторической геологии и палеонтологии,
улица Грушевского, 4, 79005, Львов, Украина,
e-mail: tuzyak@rambler.ru*

Приведено результаты детального районирования нижнемеловых отложений территории Равнинного Крыма. В пределах структурно-фациальных районов и подрайонов по комплексу признаков и критериев выделено структурно-фациальные зоны, прослежено границы их распространения. Для каждой зоны определено опорные разрезы и приведено их краткую характеристику.

Ключевые слова: структурно-фациальный район, структурно-фациальный подрайон, структурно-фациальная зона, Равнинный Крым, нижний мел.