

УДК 51.763(477.87)

В.Є. Шлапінський
МІКРОФАУНА В ОЛИСТОСТРОМОВИХ УТВОРЕННЯХ ВЕРХНЬОЇ КРЕЙДИ ГОВЕРЛЯНСЬКОГО СУБПОКРОВУ В РАЙОНІ ЯСІНІ

V.E. Shlapinskij
MICROFAUNA OF THE UPPER CRETACEOUS OLISTOSTROME BUILDUP OF THE HOVERLIANSKY SUBNAPPE, YASIN REGION

В терригенних отложениях Говерлянского субпокрова Дуклянско-Черногорского покрова была установлена микрофауна позднего альба – сеномана. На этой основе был сделан вывод о существовании особой карбонатной фации этого возраста – аналога верхов шипотской (кремнистой) свиты. Детальный анализ материалов геологической съемки показал, что эта микрофауна найдена в сенон-палеоценовой части разреза – верхах яловецкой – низах черногорской свит, то есть она не является инситу. На этом же стратиграфическом уровне в матриксе выявлены олистолиты пород шипотской свиты нижнего мела и гравелиты с гравием экзотических пород, в частности ярко-красных гранитоидов. Олистострома в матриксе того же времени с переотложенными осадочными образованиями шипотской свиты, а также спилит-кератофирового комплекса зафиксирована в соседнем Красношорском субпокрове. Олистолиты известняков нижнего мела и диабазов присутствуют в тростянецких слоях нижнего-верхнего мела Буркутского покрова, расположенного еще юго-западнее. Пространственное размещение олистостромовых толщ вместе с их литологической характеристикой позволяет предположить, что источником более древних отложений была кордильера (цепочка островов), которая разделяла различные по глубине бассейны осадко-накопления: белотисенский и шипотско-яловецкий. В надводное положение кордильера вышла в поздне меловое время. Ключевые слова: Карпаты, Дуклянско-Черногорский покров, мел, палеоцен, олистострома, фораминиферы, радиолярии.

In the terrigenous deposits of the Hoverliansky subnappe of the Dukliansko-Chornohorsky nappe the upper Albian and Cenomanian microfauna is found that suggests presence of a specific carbonate facies of that age – the analogue of the upper part of the Shypotska (siliceous) suite. Our analysis of the geological survey materials has indicated that this microfauna is actually found in the Senonian-Paleocene part of the section, that is in the upper part of the Yalovetska suite and the lower part of the Chornohorska suite, consequently the microfauna is not in situ. On the same stratigraphic level there are found olistolites of the Shypotska suite rocks of the Lower Cretaceous and gravelites containing gravel of exotic rocks: ruby granitoids, in particular. Olistostrome in the groundmass of the same age with redeposited sediments of the Shypotska suite and rocks of spilite-keratophyre complex has been found in the neighboring Krasnoshorsky subnappe. The Lower Cretaceous lime olistolites and diabases are present in Trostianetsky strata of the Lower and Upper Cretaceous of the Burkutsky nappe which is situated further to the southwest. The spatial position of olistostrome mass together with its lithology allows us to assume that the source of more ancient deposits was a cordillera (a chain of islands) that separated sedimentation basins of different depth: the Belotysensko-Burkutsky and Shypotsko-Yalovetsky. During the Upper Cretaceous the cordillera emerged to the surface.

ВСТУП

У Говерлянському субпокрові Дуклянсько-Черногорського покриву в басейнах річок Чорна Тиса і Лазещина в районі с. Ясіня простежується кількостометрова товща флішу зі значним вмістом карбонатних аргілітів і пісковиків, вперше описана у 1969 р. П.Н. Царненком [4]. На підставі знахідок планктонних форамініфер пізнього альбу *Globigerinelloides ultramicrus* (Subb.), *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.) і *H. trocoidea* (Gand.) нижня (?) її частина (близько 100 м), була визнана віковим аналогом самої верхньої ланки розрізу шипотської світи [4, 5].

Як відомо, у крейдовому розрізі Говерлянського субпокрову виділяють три світи (знизу вгору): шипотську, яловецьку і черногорську. Шипотська світа (500-700 м) представлена чорними і темносірими кременистими аргілітами і пісковиками (апт–альб). Яловецька світа (70-400 м) – це сірий, зеленувато-сірий, некременистий фліш.

Переважно у низах світи зустрічаються червоні аргіліти, через що ця частина виділяється у нижню яловецьку підсвіту (вракон–турон) і верхню – без червоних різновидів (коньяк-сантон) [2]. Черногорська світа (близько 1000 м) це переважно піщана товща (сеноман-палеоцен), складена різнозернистими карбонатними пісковиками.

Границя між яловецькою і черногорською світами нечітка і проводиться по переважанню пісковиків. Місцями серед черногорських пісковиків з'являються досить потужні глинисті пачки, які нагадують яловецькі верстви.

У шипотській світі типового (тобто кременистого) літотипу невідомі знахідки планктонних форамініфер і радиолярій. Верхи її охарактеризовані аглютинуючими форамініферами: *Ammodiscus tenuissimus* (Gümb.), *Hormosina crassa* Geroch, *H. ovulum* (Grz.), *Haplophragmoides gigas minor* Hauss., *Thalmanamina neocomiensis* Geroch., *Recurvoides imperfectus* Hanzl. [2].

Знахідки у відмінно літологічних відкладах від шипотських верств пізньоальбської фауни були інтерпретовані як нове підтвердження віку останніх.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У другій половині 60-х років ХХ ст. геологічна будова району досліджень була вивчена П.Н. Царненком. В ході робіт були встановлені літологічна і палеонтологічна характеристики стратиграфічних підрозділів і складена геологічна карта району. Результати були викладені у статтях і дисертаційній роботі [4, 5].

У 1983-1985 роках тут проводилась комплексна геологічна зйомка масштабу 1:50 000 (Чорногорська група листів) геологозйомочним загоном Львівської ГРЕ під керівництвом В.О. Ващенко, в якій автор брав участь. Мікрофауністичний матеріал зйомки обробляли Н.Я. Боярінцева (форамініфери) і П.Ю. Лозиняк (радіолярії). Під час цих робіт автор здійснив низку маршрутів в басейн р. Чорна Тиса.

У кінці 80-х років минулого століття автор провів переінтерпретацію геологічної будови району на підставі матеріалів геологічної зйомки 1982-1985 рр. та склав детальну карту-схему масштабу 1:10 000.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

В ході зйомки 1983-1985 рр. у перехідній частині від яловецької до чорногорської світи у декількох місцях були відмічені виходи сильно зім'ятих, трищинуватих порід, які зовнішньо нагадували шипотські верстви. Останні не займали властивого для них місця в розрізі – нижче яловецької світи. Перереінтерпретація матеріалу показала, що на правобережжі Чорної Тиси і в басейні р. Лазещина в Говерлянській одиниці виділяється до семи лусок карпатського простягання (рис. 1).

У перших двох передових лусках присутні послідовно всі ланки крейдового розрізу: шипотська, яловецька і чорногорська світи. У п'яти внутрішніх зафіксовані тільки дві останні світи.

За літологічними ознаками яловецькі відклади у перших двох лусках поділяються на дві підсвіти: нижню з червоними аргілітами в її складі та верхню без них. Загальна повна потужність світи становить відповідно 70 і 120 м. На південний захід потужність світи зростає, причому навіть не повна, бо нижня частина зрізана насувами: у четвертій лусці – 250, п'ятій – 350 м.

Розріз світи в п'ятій лусці по стр. Студений (ліва притока р. Лазещина) виглядає так: знизу вгору світа представлена чергуванням глинистих пачок (до 50 м) з пластами пісковиків (до 2,5 м) і піща-

них пачок (до 5 м). Глинисті пачки (60-90% аргілітів) складаються з аргілітів сірих, зеленувато- і темно-сірих, карбонатних і некарбонатних, які чергуються з пісковиками сірими і зеленувато-сірими, від дрібно- до крупнозернистих, переважно карбонатними (0,1-0,6 до 2,5 м), часто слабкоцементованими. У підшві пісковики нерідко переходять у гравеліти (особливо у верхах розрізу), а також місцями спостерігаються крупні (до 5-15 см) уламки зелених і світло-зелених аргілітів, хаотично розміщених. На чотирьох рівнях зустрінуті пачки червоних аргілітів (1-а – у підшві, 2-, 3- і 4-а – відповідно на 150, 220 і 350 м вище), тобто тут неможливо розділити яловецьку світу на дві підсвіти. Під 3- і 4-ю пачками присутні дуже незвичні гравеліти (0,2-0,3 м), до складу яких входить яскраво-червоний гравій гранітоїдів.

Приблизно в 20-30 м над покрівлю яловецької світи вже в нижній частині чорногорської світи (перехід між ними поступовий) зафіксовані уламки, брили (необкатані) сильно зім'ятих, пердроблених порід, літологічно подібних до шипотських. Це пісковики сірі і темно-сірі, кварцитоподібні, дуже міцні, некарбонатні (до 0,6 м); алевроліти темно-сірі, некарбонатні. Відслонення цих порід має вигляд стрімчака; нижче і вище від нього спостерігається виположення рельєфу, що характерно для поля розвитку порід яловецької світи, які відслонюються після невеликої перерви. Ще вище по розрізу серед чорногорських пісковиків двічі зафіксовані уламки і валуни передроблених порід шипотського типу.

У верхній частині яловецької світи було знайдено мікрофауну пізнього альбу – сеноману: дещо нижче покрівлі (5243/1 – тут і далі, номери відслонень і зразків за (В.О. Ващенко та ін., 1985)) – *Haplophragmoides gigas minor* Nauss; в покрівлі у темно-сірих, сильно карбонатних аргілітах – форамініфери і радіолярії (5245/3): *Planogyrina gaultina* (Morozova), *Planogyrina globigerinellinoides* (Subb.), *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *Ticinella roberti* (Gandolfi), *Cenondiscula cf. numulitica* Kh. Aliev, *Dictyomitra cf. carpatica* Loz.

Подібні до описаного і розрізи верхів яловецької світи у 4- і 5-й лусках по р. Лазещина. Наприклад, у 5-й лусці на цьому стратиграфічному рівні в районі старої греблі в урочищі Гать Сухий у високому урвистому схилі, висотою до 15 м, відслонюються сильно зім'яті спочатку у стрімкі готичні складки пласти пісковиків сірих, різнозернистих, поліміктових, сильно слюдистих, карбонатних і аргілітів зелених, світло-зелених і темно-сірих. Пісковики у підшві переходять у гравеліти з гра-

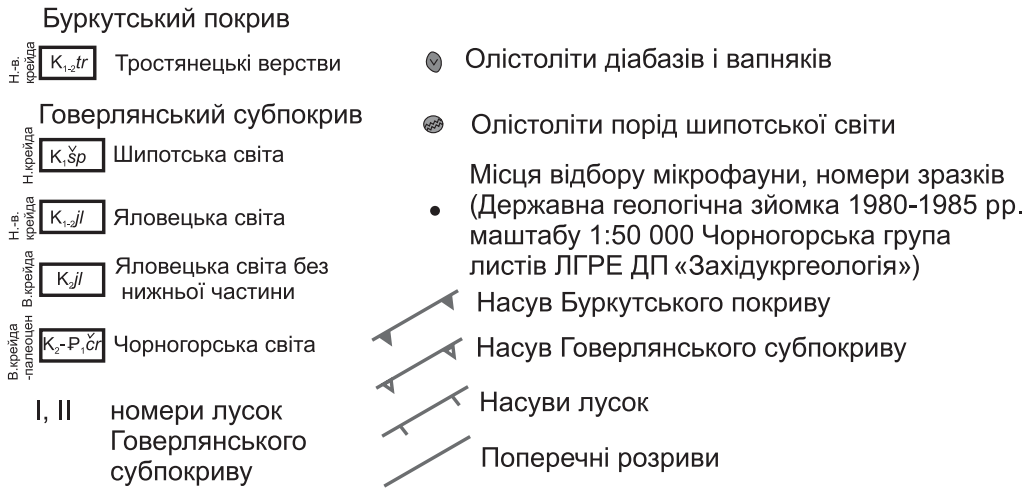
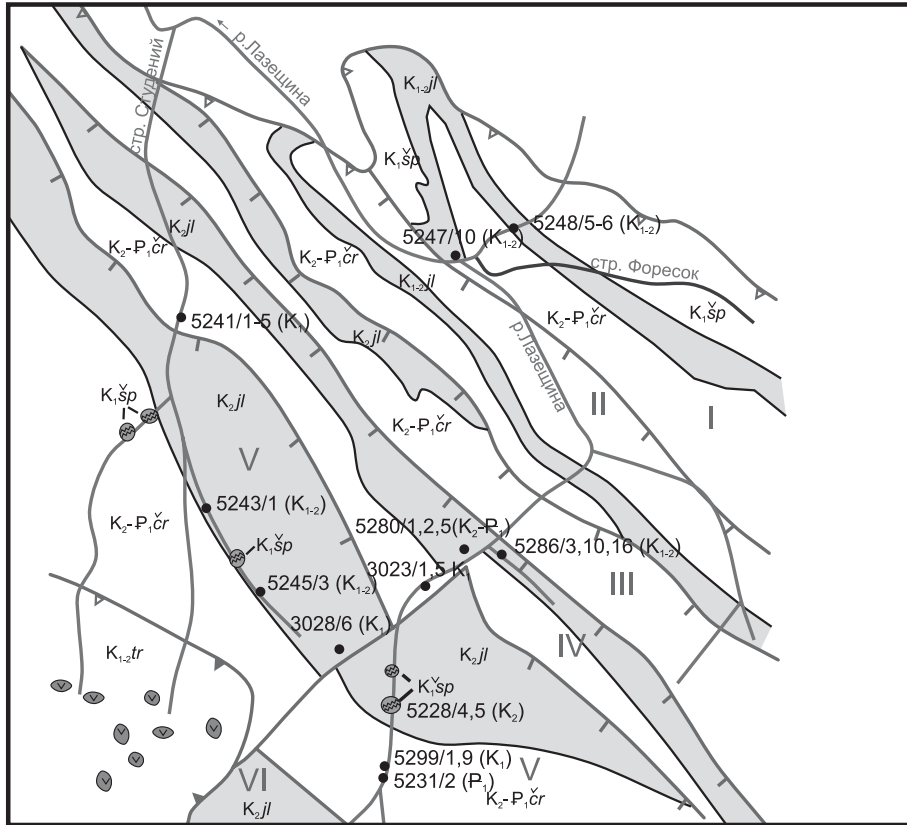


Рис. 1. Геологічна карта басейну р. Лазещина (верхня течія). Масштаб 1:100 000

вієм кварцу і кварцитів та з уламками (до 5 см) темно-сірих кременистих і зеленувато-сірих, некарбонатних аргілітів. Серед описаних порід лінзоподібно залягають пісковики темно-сірі, сильно кременисті, дроблені.

У двох зразках з цього відслонення була визначена мікрофауна сеноман–турону (5228/4,5) *Haplophragmoides gigas minor* Nauss, *Plectrocurvoides gigas minor* Nauss, *Plectrocurvoides alternans* Noth., *Glomospirella gaultina* (Berth).

Дещо вище по розрізу (не більше 30-40 м), вже з пачки пісковиків чорногорської світи, з уламків

зелених аргілітів у підшві пластів були знайдені радіолярії пізнього альбу (5229/2): *Cenosphaera sphaeronica* Rüst., *Dictyomitra cf. carpatica* Loz., *Cryptamphorella cf. sphaeronica* (White).

Форамініфери і радіолярії пізнього альбу і сеноману були ідентифіковані також в інших відслоненнях верхів яловецької – низів чорногорської світи цього району, включаючи верхньояловецьку підсвіту першої луски, де також присутні пісковики сірі, різнозернисті, з крупними уламками зелених аргілітів і шипотоподібні породи, які залягають лінзоподібно (5247/10, 5248/5,6).

Крім цього, в описаних розрізах у двох зразках була визначена мікрофауна, характерна для сенону–палеоцену; з нижньої частини чорногорської світи (5231/2): *Hyperammia cylindrica* (Glaessn.), *Hyperammia nova* Mjatl., *Dendrophya maxima* Friedb. (до речі, в 15 м нижче по розрізу з уламків зелених аргілітів у підшві пісковиків походять радіолярії пізнього альбу – *Cenospaera sphaeroconica* Rüst. (2312)), а у верхній частині яловецької світи (5280/1,2,5) знайшли таку ж саму фауну, а крім того – *Trochamminoides irregularis* (White).

Описані розрізи яловецької і чорногорської світ містять комплекси мікрофауни і радіолярій пізнього альбу і сеноману. З огляду на це, автоматично були зроблені висновки про їх належність до верхньої частини нижньої крейди і до низів верхньої крейди. Так з'явилася гіпотеза про існування тут особливого карбонатного літотипу верхів шипотської світи. Присутність у цих розрізах перевідкладених порід, в тому числі й крупних тіл, не була виявлена. Не було прийнято до уваги, що фауна пізнього альбу – сеноману походить з сенонської частини розрізу, часто з уламків аргілітів у пісковиках (явно перевідкладених).

Можна констатувати, що в цю ділянку пізньокрейдного басейну осадконагромадження надходив грубоуламковий матеріал як екзотичний (гравій гранітоїдів, кварцу, кварцитів, вапняків), так і з більш давніх горизонтів флішу (у вигляді олістолітів і уламків порід шипотського літотипу).

Сумніватись у правильності визначення віку зразків за мікрофауною і радіоляріями немає підстав з огляду на високу кваліфікацію мікропалеонтологів, які аналізували зразки, але немає сумніву, що ця мікрофауна не є інсітною.

Описана олістострома досі невідома у розрізах верхньої крейди Говерлянського субпокриву, втім встановлена у одновікових відкладах наступного на південний захід Красношорського субпокриву Дуклянсько-Чорногорського покриву, зокрема по р. Тарнічора (басейн Теребля, приблизно 55 км на захід від р. Лазещина). Там відклади яловецької світи перекриваються своєрідною товщею грубоуламкових порід тарнічорської світи (верхній турон – дат) – аналога чорногорської світи, виділеної Я.О. Кульчицьким [3].

Нижня її частина (50-60 м) представлена різнозернистими, слюдистими пісковиками, які нагадують чорногорські. Вище залягає пачка (70-80 м) гравелітів і гравійних пісковиків. Верхня частина розрізу (100 м) складена товщею чорних глинистих конгломератів і гравелітів. Уламковий матеріал погано відсортований і переважно представлений

гострокутними уламками (5-15 см) чорних аргілітів, сірих мергелів і чорних пісковиків шипотського типу. Зрідка зустрічаються добре обкатані (1-3 см) уламки молочно-білого кварцу і метаморфічних порід. Цементуючою масою є темноколірна глиниста або піщано-глиниста маса з високим вмістом слюди. Тарнічорські відклади утворилися внаслідок розмиву шипотських верств [1].

За даними В.В. Кузовенка, у відкладах яловецької світи Красношорської одиниці у притоках рік Вільшанка і Лужанка (басейн р. Теребля) серед строкатоколірних аргілітів яловецької світи спостерігалася галька спілітів і вапняків, валуни і брили діабазових порфіритів (діаметр 0,3-2 до 4 м) [3]. За 35 км на південний схід від цього району в басейн р. Середня Ріка серед подібних піщано-глинистих утворень за даними В. Ващенко зафіксовано гальку, валуни та брили діабазів, розмірами до 10 м і більше [3].

ВИСНОВКИ

Таким чином, детальний аналіз матеріалів геологічної зйомки дозволив зробити висновки щодо формування верхньокрейдних відкладів Говерлянського субпокриву Дуклянсько-Чорногорського покриву. У верхній частині яловецької і нижній частині чорногорської світ (сенон) в басейні р. Лазещина зафіксована присутність олістостроми. У верхньокрейдному матриці присутні грубоуламкові екзотичні породи (гравеліти та грубозернисті пісковики з гравієм гранітоїдів, кварцитів, вапняків, сланців і кременів), а також уламки й олістоліти нижньокрейдних порід шипотської світи.

У породах матриксу знайдена перевідкладена мікрофауна форамініфер і радіолярій пізнього альбу і сеноману. Остання, припустімо, може походити з розмиті нижньої частини верхньокрейдних відкладів, на що вказує її знаходження в обкатаних уламках зелених аргілітів. Подібна олістострома локалізована і у верхньокрейдних відкладах наступного на південний захід Красношорського субпокриву Дуклянсько-Чорногорського покриву. Не викликає сумніву, що яловецькі і тарнічорські верстви Красношорського субпокриву та яловецькі і чорногорські Говерлянського формувалися у подібних умовах. Джерелом зносу грубоуламкового матеріалу могла бути кордільєра (низка островів), розташована на південний захід. Вона розділяла білотисенсько-буркунський і шипотсько-яловецький басейни осадконагромадження (в тростянецьких верствах – аналогах яловецької світи першого з літотипів, також присутні олістоліти діабазів і вапняків ранньокрейдного віку) [3].

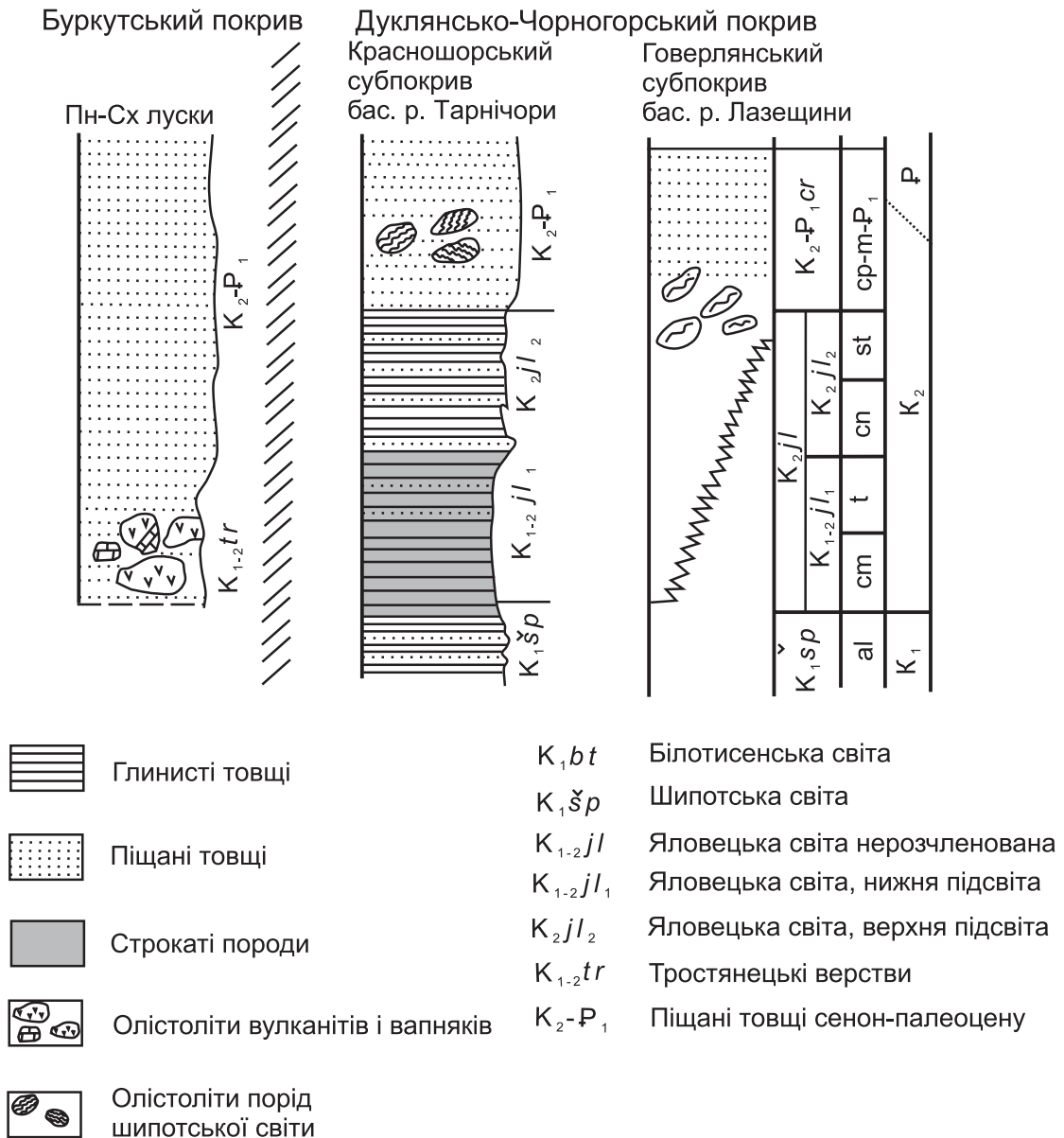


Рис. 2. Зіставлення розрізів крейдових відкладів з олістостромами

Відсутність олістолітів серед відкладів шипотської світи свідчить, що в апті-альбі кордільєра ще не вийшла на денну поверхню. У пізньояловецький час, можливо дещо раніше, кордільєра піднялась над поверхнею моря і почала розмиватися, постачаючи екзотичний матеріал, а також більш давні породи флішу (шипотські верстви) в басейн осадконагромадження (рис. 2). Мікрофауна пізнього альбу і сеноману знаходиться як в олістолітах, так і в молодших за віком породах у перевідкладеному стані.

1. Габинет М.П., Кульчицкий Я.О., Матковский О.И. Геология и полезные ископаемые Украинских Карпат. – Львов: Вища шк., 1976. – Ч. 1. – С. 79-80.
2. Дабагян Н.В., Лозыняк П.Ю., Царненко П.Н., Шлапинский В.Е. Новые данные по стратиграфии мела Черно-

горской зоны (Украинские Карпаты) // Докл. АН УССР. Сер. Б. – 1987. – № 6. – С. 7-9.

3. Кузовенко В.В., Шлапинский В.Е. До природи й умов розміщення «скель» неоконських діабазів у Буркутському покриві Українських Карпат // Пр. НТШ. – Т. 19. – Львів, 2007. – С. 40-49. – (Геол. зб.)
4. Царненко П.Н. До стратиграфії крейдових відкладів Чорногорської зони в районі с. Ясиня // Доп. АН УРСР. Сер. Б. – 1969. – № 3. – С. 228-230.
5. Царненко П.Н. Геологическое строение Полонинско-Чорногорских и Горганских Карпат: Автореф. дис. ... канд. геол.-минерал. наук. – Львов, 1976. – 10 с.

Тематична партія ДП «Західукргеологія»,
Львів