

УДК 551.763:(56.076:563.4)(477.8)

**ОСОБЛИВОСТІ СТРАТИГРАФІЧНОГО ПОШИРЕННЯ СПІКУЛ ГУБОК В АЛЬБСЬКИХ  
ТА СЕНОМАНСЬКИХ ВІДКЛАДАХ ЗАХІДНОЇ ЧАСТИНИ ПЛАТФОРМНОЇ УКРАЇНИ**

**Ю. Клименко**

*Інститут геологічних наук НАН України,  
вул. О. Гончара 55-б, 01054 м. Київ, Україна*

Наведено результати мікропалеонтологічного дослідження, отримані за спікулами губок з альбських та сеноманських відкладів західної частини платформної України. Визначено та описано комплекси спікул губок та характерні морфовиди з альбських та сеноманських відкладів. Простежено зміну складу комплексів спікул губок від альбу до сеноману та встановлено особливості їх розподілу. Доповнено палеонтологічну характеристику альбських та сеноманських відкладів досліджуваного регіону новими даними, одержаними за результатами спікульного аналізу.

*Ключові слова:* спікули губок, альбські відклади, сеноманські відклади, західна частина платформної України.

Альбські та сеноманські відклади на території західної частини платформної України вивчало багато дослідників: С. Заречний (1874) [38], Е. Дуніковський (1881) [36], Г. Радкевич (1891) [21], В. Кокошинська (1930) [37], О. В. Савчинська (1939) [26], С. І. Пастернак (1953, 1955, 1959, 1966, 1968, 1987, 1991) [14–20, 6], В. І. Гаврилишин (1966, 1968, 1987, 1991) [5–6, 19–20], С. В. Розумейко (1974, 1975, 1977, 1987, 1991) [22–25, 6], З. І. Хмілевський (1969) [28], Ю. В. Діденко (2003, 2005) [7–8], С. Г. Бакаєва (2002, 2004, 2007) [1–4], Л. М. Якушин (2004, 2005, 2006, 2010) [31–35], О. А. Шевчук (2011, 2012) [10, 29–30], І. М. Мар'яш (2013) [13], Я. С. Курепа (2018) [12], М. М. Іванік [9, 10] та ін.

Однак сьогодні усе ще виникають труднощі у вирішенні питань щодо уточнення стратиграфічного об'єму стратонів та стратифікації крейдових утворень через те, що на досліджуваній території значна частина відкладів представлена кременистими породами, де ортостратиграфічні групи фауни відсутні. В таких розрізах головне значення набувають кременеві мікроорганізми, одними з яких є губки та їх спікули.

Мета нашого дослідження – виявлення спікул губок з альбських та сеноманських відкладів на території західної частини платформної України, визначення та опис їх систематичного складу, простеження змін складу та особливостей їх розподілу від альбу до сеноману, визначення характерних морфовидів спікул губок, що притаманні лише для альбських та сеноманських відкладів, які в подальшому будуть використані під час розчленування розрізів та визначення віку відкладів.

Матеріалом для дослідження слугували зразки порід альбського та сеноманського віку, що були відібрані з трьох відслонень поблизу сіл Бернашівка, Жван та Липчани Вінницької обл. Могилів-Подільського р-ну (лівий берег р. Дністер); відслонення на окраїні м. Новодністровськ Чернівецької обл. – стінка Дністровської ГЕС, гребля № 1, відслонення біля сіл Китайгород та Станіславчик уздовж р. Тернава (Вінницька обл.,

лівий берег р. Дністер), три відслонення поблизу сіл Маньківці, Ташки, Радошівка Хмельницької обл., свердловина № 31 поблизу с. Максимівка Тернопільської обл.

Верхньоальбський під'ярус поблизу сіл Китайгород та Станіславчик уздовж р. Тернава представлений відкладами нижньої частини козловської світи, що складена опокою білого та кремового кольору з прошарками кременевих стяжінь. Відклади козловської світи підстилаються відкладами силуру.

В кремових опоках виявлено комплекс спікул губок, складений морфовадами: *Oxea* ex gr. *gradato-acutata* Iv., *Strongyl* ex gr. *intermedius* Iv., *Plagiotriaena* ex gr. *magnifica* Iv., *Phyllotriaena dendroformis* Iv. et Kl., *P. anularis* Iv. et Kl., *Orthodichotriaena transitoria* Iv. et Kl., *Plagiodichotriaena* sp. indet., *Triaena* sp. indet. *Monocrepides* sp. indet., *Tricrepides* sp. indet. [30]. У комплексі насамперед переважають представники літистидних губок. Поряд з ними присутні у невеликій кількості чотирипроменеві спікули губок та поодинокі представники одновісних спікул губок.

Верхньоальбський під'ярус поблизу с. Маньківці Хмельницької обл. представлений нижньою частиною козлівської світи, яка складена опаловими спонголітами та кремовими опоками. В опалових спонголітах виявлено представницький комплекс спікул губок. Комплекс складений морфовадами: *Monocrepides elongatus* Iv. et Kl., *Tricrepides crassus* Iv. et Kl., *T. elephantoconcavus* Iv. et Kl., *Monocrepides complanatus* Iv. et Kl., *Trabecula nova* Iv. et Kl., *Lychnishos* sp. indet., *Protriaena albica* Iv. et Kl., *Plagiotriaena* ex gr. *protea* Iv., *P.* ex gr. *abbreviata* Iv., *Phyllotriaena dendroformis* Iv. et Kl., *P. discoformis* Iv. et Kl., *P. anularis* Iv. et Kl., *P. remealis* Iv. et Kl., *Plagiotriaena* ex gr. *magnifica* Iv., *Orthodichotriaena transitoria* Iv. et Kl., *Prodichotriaena anormalis* Iv. et Kl., *Oxea* ex gr. *acuminulata* Iv., *Lamina discoformis* Iv. et Kl., *Sphaeraster albicus* Iv. et Kl., *S.* ex gr. *torosus* Iv. [11]. У складі комплексу переважають трикрепідні та монокрепідні десми. Поряд з ними виявлено чотирипроменеві спікули губок та нечисленні мікросклери. Також трапляються поодинокі шестипроменеві спікули губок. Одноосні спікули губок представлені одним морфовидом, який трапляється зрідка. В комплексі іноді присутні кременеві пластини.

Отже, за результатами проведених досліджень встановлено, що в складі комплексів спікул губок з верхньоальбських відкладів території досліджень домінують різноманітні десми – елементи скелета літистидних губок. Вони переважають за численністю та за морфородовим та морфовидовим різноманіттям. Поряд з ними присутні чотирипроменеві спікули губок в дещо меншій кількості. Також зрідка трапляються сферастри та одновісні спікули губок.

На підставі аналізу таксономічного та кількісного складу комплексів спікул губок, виявлених у відкладах верхнього альбу західної частини платформної України та простеження особливостей вертикального розподілу морфовидів з'ясовано, що верхньоальбський комплекс спікул губок досліджуваної території складають:

1. Морфовиди, притаманні лише відкладам верхнього альбу: *Monocrepides elongatus*, *M. complanatus*, *Trabecula nova*, *Phyllotriaena dendroformis*, *P. discoformis*, *P. anularis*, *P. remealis*, *Protriaena albica*, *Prodichotriaena anormalis*, *Sphaeraster albicus* (див. рисунок).

2. Морфовиди, притаманні верхньоальбським та нижньосеноманським відкладам - *Tricrepides crassus*, *T. elephantoconcavus* (див. рисунок).

3. Транзитні морфовиди: *Plagiotriaena* ex gr. *protea*, *P.* ex gr. *magnifica*, *P.* ex gr. *abbreviata*, *Orthodichotriaena* ex gr. *minuta*, *O. transitoria*, *Sphaeraster* ex gr. *torosus*, *Lamina discoformis* (див. рисунок).

**Відклади сеноману** досліджено поблизу сіл Бернашівка, Жван, Липчани Вінницької обл. Найбільш повним є розріз поблизу с. Бернашівка. Сеноманський ярус тут представлений відкладами верхньої частини незвиської світи (нижній сеноман), що складена піском сірим з гравієм; русавською світою (нижній–середній сеноман) – вапняки крейдоподібні білі, іноді кремеві м'які; верствами іноцерамових вапняків (середній–верхній сеноман).

У верхній частині незвиської світи, яка відповідає нижньому сеноману, виявлено комплекс спікул губок задовільної збереженості. Це морфовиди: *Monocrepides dilatatus* Iv. et Kl., *M. elephantiformis* Iv. et Kl., *Tetracrepides truncatus* Iv. et Kl., *Plagiotriaena* ex gr. *protea* Iv., *Triaena* sp. indet та *Sphaeraster* ex gr. *torosus* Iv. У складі комплексу переважають спікули, що зазвичай утворюють літистидний скелет губок. Визначено крупні з гладкою стінкою тетра- і монокрепідні десми, що часто трапляються в представників родин *Phymatellidae* і *Tereidae*. Трапляються поодинокі представники чотирипроменевих спікул губок [10].

У нижній частині русавської світи, яка відповідає нижньому сеноману, виявлено спікули літистидних губок морфовидів: *Monocrepides dilatatus* Iv. et Kl., *M. elephantiformis* Iv. et Kl. та *Tetracrepides truncatus* Iv. et Kl. Поряд з ними у комплексі присутні *Plagiotriaena* ex gr. *protea* Iv., *P.* sp. indet., *Orthodichotriaena transitoria* Iv. et Kl., *Plagiodichotriaena* ex gr. *transitiva* Iv., *P.* sp. indet., які утворюють скелет в багатьох підрядах ряду *Tetraxonida*.

У верхній частині русавської світи (середній сеноман) виявлено морфовиди: *Tetracrepides minimus* Iv. et Kl., *Tricrepides minutus* Iv. et Kl., *Monocrepides minimus* Iv. et Kl. *Plagiotriaena* ex gr. *protea* Iv., *Orthodichotriaena transitoria* Iv. et Kl., *Plagiodichotriaena* ex gr. *transitiva* Iv., *Triaena* sp. indet. [9, 10]. У комплексі переважають літистидні спікули губок. Поряд з ними виявлено спікули чотирипроменевих губок.

У середньо-верхньосеноманських відкладах (верстви іноцерамових вапняків) та у відкладах нижнього турону (нижня частина озаринецької світи) спікул губок не виявлено.

**Нижньосеноманський під'ярус** поблизу сіл Китайгород та Станіславчик уздовж р. Тернава представлений верхньою частиною козловської світи, що складена опокою білого та кремезового кольору з прошарками кременевих стяжінь. Тут виявлено комплекс спікул губок, який складають переважно спікули, що утворюють літистидний скелет губок та належать до підряду *Desmorphora*, ряд *Tetraxonida*. Це морфовиди: *Tetracrepides truncatus* Iv. et Kl., *Tricrepides crassus* Iv. et Kl., *Monocrepides elephantiformis* Iv. et Kl. [9]. Поряд з десмами у комплексі присутні поодинокі ізольовані спікули, які утворюють скелет у багатьох підрядів ряду *Tetraxonida*, такі як *Plagiotriaena* ex gr. *protea* Iv., *P.* sp. indet., *Orthotriaena* sp. indet, *Orthodichotriaena transitoria* Iv. et Kl., *O.* ex gr. *minuta* Iv., *O.* ex gr. *intermedia* Iv., *Plagiodichotriaena* ex gr. *transitiva* Iv., *Triaena* sp. indet. [30].

Отже, у комплексі спікул губок з верхньої частини козлівської світи переважають літистидні спікули губок, а чотирипроменеві спікули є малочисленими.

Відклади нижнього сеноману у розрізі св. № 31, яка пробурена на південно-західній околиці с. Максимівка Тернопільської обл., розкрито в інтервалі глибин 89,0–80,0 м.

У відкладах нижнього сеноману, які представлені верхньою частиною володимирецької світи, яка складена пісковиками мергелистими темно-сірими, виявлено комплекс спікул губок, представлений морфовидами: *Monocrepides elephantiformis* Iv. et Kl., *M. dilatatus* Iv. et Kl., *Tetracrepides truncatus* Iv. et Kl., *Phyllotriaena* var. *cm. diligens* Iv.,

*Phyllotrilobata* var. *cm. foliacea* Iv., *Plagiotriaena* ex gr. *protea* Iv., *P.* sp. indet, *Dichotriaena* sp. indet, *Orthodichotriaena transitoria* Iv. et Kl., *Triaena* sp. indet [11]. У комплексі домінують представники морфопідродини *Desmatinae*. Також присутні в невеликій кількості чотирипроменеві спікули губок.

**Нижньосеноманські відклади** поблизу сіл Ташки та Радошівка Хмельницької обл. представлені верхньою частиною пилипчанської світи. Вона складена піщано-гезовою товщею: спонголіти халцедонові й опалово-халцедонові, гези, піски опалоглауконітово-кварцові з прошарками опалових і халцедонових спонголітів. У пісках опалоглауконітово-кварцових виявлено комплекс спікул губок. У складі комплексу переважають спікули губок, які мають зв'язаний скелет. Це морфовиди: *Monocrepides elephantiformis* Iv. et Kl., *Monocrepides* sp. indet., *Tricrepides* sp. indet., *Tetracrepides* sp. indet. Також виявлено малочисленні спікули чотирипроменевих губок: *Phyllotriaena* var. *cm. diligens* Iv., *Phyllotrilobata* var. *cm. foliacea* Iv., *Orthodichotriaena* ex gr. *minuta* Iv., *O.* ex gr. *intermedia* Iv., *Prodichotriaena* ex gr. *media* Iv. Поряд з ними зрідка трапляються морфовиди: *Lamina discoformis* Iv. et Kl., *Oxea* ex gr. *minuta* Iv. Виявлено фрагменти спаяного скелету губок [11].

**Нижньосеноманські відклади** досліджено поблизу м. Новодністровськ Чернівецької обл. (стінка Дністровської ГЕС, гребля № 1).

Нижньосеноманський під'ярус представлений верхньою частиною незвиської світи, що складена піском сірим з гравієм. Тут виявлено комплекс спікул губок не дуже доброї збереженості. В комплексі переважають спікули, що належать до губок з літистидним скелетом *Monocrepides elephantiformis* Iv. et Kl., *Tricrepides* sp. indet, *Desma* sp. indet. Виявлено поодинокі *Oxea* ex gr. *minuta* Iv., що належать до одновісних спікул [29]. Отже, за результатами вивчення та аналізу складу комплексів спікул губок з нижньо- та середньосеноманських відкладів західної частини платформної України встановлено, що в складі комплексів спікул губок переважають представники морфопідродини *Desmatinae*. Поряд з ними виявлено спікули чотирипроменевих губок. Трапляються поодинокі одновісні спікули, кременеві пластини та мікросклери. Комплекс спікул губок з нижньо- та середньосеноманських відкладів дещо подібні до верхньоальбських, однак відрізняються за морфородовим та морфовидовим складом.

У нижньосеноманському комплексі досліджуваної території, на відміну від верхньоальбського, виявлено спікули літистидних губок морфовидів: *Monocrepides dilatatus* Iv. et Kl., *M. elephantiformis* Iv. et Kl., *Tetracrepides truncatus* Iv. et Kl. та представники чотирипроменевих спікул морфовидів: *Phyllotriaena* var. *cm. diligens* Iv., *Phyllotrilobata* var. *cm. foliacea* Iv. Серед одновісних спікул виявлено морфовид *Oxea* ex gr. *minuta* Iv.

Продовжують своє існування з пізнього альбу морфовиди: *Plagiodichotriaena* ex gr. *transitiva* Iv., *Orthodichotriaena* ex gr. *minuta* Iv., *O.* ex gr. *intermedia* Iv., *Plagiotriaena* ex gr. *protea* Iv., *O. transitoria* Iv. et Kl., *Tricrepides crassus* Iv. et Kl., *T. elephantoconcaus* Iv. et Kl., *Lamina discoformis* Iv. et Kl., *Sphaeraster* ex gr. *torosus* Iv.

У середньосеноманському комплексі виявлено морфовиди, які відсутні у нижньосеноманському комплексі. Це: *Monocrepides minimus* Iv. et Kl., *Tetracrepides minutus* Iv. et Kl., *T. minimus* Iv. et Kl. Поряд з ними присутні морфовиди, які також було визначено в нижньосеноманському комплексі: *Plagiotriaena* ex gr. *protea* Iv., *Orthodichotriaena transitoria* Iv. et Kl., *Plagiodichotriaena* ex gr. *transitiva* Iv.

За результатами вивчення систематичного та кількісного складу комплексу спікул губок з сеноманських відкладів західної частини платформної України та аналізу верти

К р е й д о в а			Система	
Нижній	Верхній		Відділ	
Альбський ярус	Сеноманський ярус		Ярус	
верхній	нижній	середній	Підярус	
			<i>Oxea</i> ex gr. <i>acuminulata</i>	М о р ф о в и д и с п і к у д г у б о к
			<i>Oxea</i> ex gr. <i>gradato-acutata</i>	
			<i>Oxea</i> ex gr. <i>minuta</i>	
			<i>Strongyl</i> ex gr. <i>intermedius</i>	
			<i>Protriaena</i> ex gr. <i>abbreviata</i>	
			<i>Protriaena albica</i>	
			<i>Plagiotriaena</i> ex gr. <i>protea</i>	
			<i>Plagiotriaena</i> ex gr. <i>magnifica</i>	
			<i>Plagiotriaena</i> ex gr. <i>abbreviata</i>	
			<i>Orthodichotriaena</i> ex gr. <i>intermedi</i>	
			<i>Orthodichotriaena transitoria</i>	
			<i>Orthodichotriaena</i> ex gr. <i>minuta</i>	
			<i>Plagiodichotriaena</i> ex gr. <i>transitiva</i>	
			<i>Prodichotriaena anormalis</i>	
			<i>Phillotriaena discoformis</i>	
			<i>Phillotriaena anularis</i>	
			<i>Phillotriaena remealis</i>	
			<i>Phillotriaena dendroformis</i>	
			<i>Phillotriaena</i> var. cm. <i>diligens</i>	
			<i>Phillotrilobata</i> var. cm. <i>foliacea</i>	
			<i>Lamina discoformis</i>	
			<i>Tetracrepides truncatus</i>	
			<i>Tetracrepides minimus</i>	
			<i>Tricrepides crassus</i>	
			<i>Tricrepides minutus</i>	
			<i>Tricrepides elephantoconcavus</i>	
			<i>Monocrepides elephantoformis</i>	
			<i>Monocrepides dilatatus</i>	
			<i>Monocrepides elongatus</i>	
			<i>Monocrepides minimus</i>	
			<i>Monocrepides complanatus</i>	
			<i>Monotrabecula insaida</i>	
			<i>Trabecula nova</i>	
			<i>Lychnishos</i> sp. indet	
			<i>Sphaeraster albicus</i>	
			<i>Sphaeraster</i> ex gr. <i>torosus</i>	

Стратиграфічне поширення спікул губок в альбських та сеноманських відкладах західної частини платформної України.

кального розподілу морфовидів спікул губок у розрізах визначено, що нижньосеноманський комплекс спікул губок становлять:

1. Морфовиди, притаманні лише нижньосеноманським відкладам: *Monocrepidis elephantiformis*, *M. dilatatus*, *Tetracrepides truncatus*, *Phyllotriaena* var. *cm. diligens*, *Phyllotrilobata* var. *cm. foliacea* (див. рисунок).

2. Морфовиди, притаманні верхньоальбським та нижньосеноманським відкладам: *Tricrepides crassus* Iv. et Kl., *T. elephantoconcavus* Iv. et Kl. (див. рисунок).

3. Транзитні морфовиди: *Oxea* ex gr. *minuta* Iv., *Plagiotriaena* ex gr. *protea* Iv., *Plagiodichotriaena* ex gr. *transitiva* Iv., *Orthodichotriaena* ex gr. *minuta* Iv., *O.* ex gr. *intermedia* Iv., *O. transitoria* Iv. et Kl., *Lamina discoformis* Iv. et Kl., *Sphaeraster* ex gr. *torosus* Iv. (див. рисунок).

За результатами аналізу систематичного складу комплексів спікул губок з середньосеноманських відкладів та простеження їх особливостей вертикального розподілу з'ясовано, що середньосеноманський комплекс спікул губок становлять морфовиди, притаманні лише для відкладів середнього сеноману: *Monocrepides minimus*, *Tetracrepides minimus*, *Tricrepides minutus* (див. рисунок).

Транзитні морфовиди: *Plagiotriaena* ex gr. *protea*, *Orthodichotriaena transitoria*, *Plagiodichotriaena* ex gr. *transitiva* (див. рисунок).

Отже, на території західної частини платформної України ми виявили та визначили комплекси спікул губок з альбських та сеноманських відкладів. Встановлено характерні морфовиди спікул губок, які притаманні для верхньоальбських, нижньо- та середньосеноманських відкладів. Також встановлені морфовиди, притаманні як для верхньоальбських, так і для нижньосеноманських відкладів. Поряд з ними виявлені транзитні морфовиди. Встановлення характерних морфовидів дає змогу детальніше стратифікувати альбські та сеноманські відклади, особливо там, де інші групи фауни відсутні. За визначенням складом комплексів спікул губок, можливо відтворити угруповання губок, що існували в альбський та сеноманський час, та реконструювати умови існування губок у верхньоальбському та нижньосеноманському палеобасейнах на території західної частини платформної України, що є перспективою наших подальших досліджень.

- 
1. Бакаєва С. Г. Червоногі молюски сеноманських відкладів Волино-Поділля / С. Г. Бакаєва // Наукові записки Державного природознавчого музею. – Львів, 2002. – С. 197–201.
  2. Бакаєва С. Стратиграфічне поширення червоногих молюсків у крейдових відкладах Волино-Поділля / С. Г. Бакаєва // Палеонтол. зб. – Львів, 2004. – № 36. – С. 67–74.
  3. Бакаєва С. Г. Червоногі молюски з відкладів середнього альбу Поділля / С. Г. Бакаєва // Геологія і геохімія горючих копалин. – 2004. – № 4. – С. 61–73.
  4. Бакаєва С. Г. Червоногі молюски крейдових відкладів Волино-Подільської окраїни Східно-Європейської платформи та їх стратиграфічне значення : автореф. дис... на здобуття наук. ступеня канд. геол. наук : спец. 04.00.09 "Палеонтологія і стратиграфія" / С. Г. Бакаєва – 2007. – 24 с.
  5. Гаврилишин В. И. Фауна прибрежної зони сеноманського моря на западному склоне Українського щита / В. И. Гаврилишин // Палеонтол. сб. – 1968. – № 5, – вып. 2. – С. 97–99.
  6. Гаврилишин В. И. Стратиграфические подразделения меловых отложений платформенной

- части запада України / В. И. Гаврилишин, С. И. Пастернак, С. В. Розумейко // АН УССР. ИГГИ, – №91-1, – Львов, 1991. – 52 с.
7. *Діденко Ю. В.* Палеогеографічні умови та розвиток остракод у пізній крейді / Ю. В. Діденко // Зб. наук. праць ІГН НАН України. Теоретичні та прикладні аспекти сучасної біостратиграфії фанерозою України [відп. ред. П. Ф. Гожик]. – Київ, 2003. – С. 68–71.
  8. *Діденко Ю. В.* Остракоди верхньокрейдових відкладів Волино-Поділля: дис... канд. геол. наук: 04.00.09 / Ю. В. Діденко – Львів, 2005. – 199 с.
  9. *Іванік М.* Нові морфовиди спікул губок з крейдових відкладів Волино-Поділля / М. Іванік, Ю. Клименко // Палеонтол. зб. – № 46. – Львів, 2011. – С. 65–71.
  10. *Іванік М. М.* Біостратиграфічна характеристика альб-туронських відкладів південно-західного схилу УЩ та парастратотип русавської світи / М. М. Іванік, О. А. Шевчук, Ю. В. Клименко // Тектоніка та стратиграфія. – Київ, 2012. – С. 87–95.
  11. *Клименко Ю. В.* Спікули губок з альбських та сеноманських відкладів Західного схилу Українського щита / Ю. В. Клименко // Мат. XXXVII сесії Палеонтол. тов-ва НАН України. – Київ, 2016. – С. 53–55.
  12. *Курепа Я. С.* Стратиграфія і двостулкові молюски верхньокрейдових відкладів північно-східної частини Волино-Поділля : автореф. дис... На здобуття наук. ступеня канд. геол. наук : спец. 04.00.09 "Палеонтологія і стратиграфія" / Курепа Я. С. – 2018. – 24 с.
  13. *Мар'яш І. М.* Стратиграфія і головоногі молюски верхньокрейдових відкладів Волино-Поділля : автореф. дис... На здобуття наук. ступеня канд. геол. наук: спец. 04.00.09 "Палеонтологія і стратиграфія" / І. М. Мар'яш – 2013. – 24 с.
  14. *Пастернак С. І.* Фаціальний розріз крейдових відкладів Волино-Подільської плити / С. І. Пастернак // Геол. журн. АН УРСР. – 1953. – № 16. – Вип. 4. – С. 68–70.
  15. *Пастернак С. И.* Изученность меловых отложений западных областей Украины / С. И. Пастернак // Тр. Львов. геол. об-ва. Геол. серия. – 1953. – Вип. 3. – С. 87–99.
  16. *Пастернак С. І.* Серпуліди крейдових відкладів Волино-Подільської плити і їх значення для стратиграфії. / С. І. Пастернак // Наук. зап. Природозн. музею Львівського філіалу АН УРСР. – 1955. – Т. 4. – С. 20–45.
  17. *Пастернак С. І.* Біостратиграфія крейдових відкладів Волино-Подільської плити / С. І. Пастернак – Київ : АН УРСР, 1959. – 98 с.
  18. *Пастернак С. И.* Стратиграфия альба и сеномана Вольно-Подольской плиты / Пастернак С. И., Гаврилишин В. И. // Палеонтол. сб. – 1966. – №3. – Вип. 1. – С. 97–106.
  19. *Пастернак С. І.* Стратиграфія і фауна крейдових відкладів заходу України (без Карпат) / С. І. Пастернак, В. І. Гаврилишин та ін. – Київ : Наук. думка, – 1968. – 272 с.
  20. *Пастернак С. І.* Волино-Поділля у Крейдовому періоді / С. І. Пастернак, Ю. М. Сеньковський, В. І. Гаврилишин – Київ: Наук. думка, 1987. – 258 с.
  21. *Радкевич Г. А.* О меловых отложениях Подольской губернии. / Г. А. Радкевич // Зап. Киевск. об-ва естествоиспытателей – 1891. – №2. – Вип. 2. – 33 с.
  22. *Розумейко С. В.* Закономерности распределения фораминифер в верхнемеловых отложениях Вольно-Подольской плиты. / Розумейко С. В. // Палеонтол. сб. – 1974. – № 10. – Вип. 2. – С. 27–32.
  23. *Розумейко С. В.* О палеобиогеографической реконструкции условий осадконакопления верхнемеловых отложений Вольно-Подольской плиты / С. В. Розумейко // Образ жизни и закономерности расселения современной и ископаемой микрофауны [отв. ред. А. В. Фурсенко]; ин-т геолог. и геофиз. Сиб. отд. наук СССР АН СССР. – Вип. 333. Москва : Наука, 1975. – С. 175–178.
  24. *Розумейко С. В.* Фациально-экологическое распределение фораминифер в нижних ярусах верхнего мела Вольно-Подольской плиты / С. В. Розумейко // Палеонт. сб. – 1977. – №14. – С. 14–19.
  25. *Розумейко С. В.* К биостратиграфической характеристике сеноман-туронских отложений Вольны. / С. В. Розумейко, А. М. Романів, В. И. Гаврилишин // Геология и геохимия горю-

- чих ископаемых – 1987. – Вып. 68. – С. 62–67.
26. *Савчинская О. В.* Материалы к изучению меловой фауны Подолии / О. В. Савчинская // Зап. НИИ геологии Харьк. ун-та. – 1939. – Вып. 7. – С. 163–175.
  27. Стратиграфія верхнього протерозою та фанерозою України / Стратиграфія верхнього протерозою, палеозою та мезозою України / гол. ред. П. Ф. Гожик. – Київ : ІГН НАН України; Логос, 2013. – т. 1. – 638 с.
  28. *Хмилевский З. И.* Некоторые виды триаксонид (Porifera) из сеноманских отложений в окрестностях г. Городенка. / З. И. Хмилевский // Палеонт. сб., – вып.2. – 1969. – С. 19–31.
  29. *Шевчук О. А.* Нові дані до палеонтологічної характеристики альб-туронських відкладів Наддністрянщини // Матер. XXXIII сесії Палеонтол. тов-ва НАН України / О. А. Шевчук, Ю. В. Клименко. – Київ. – 2011. – С. 46–48.
  30. *Шевчук О. А.* Палеонтологічна характеристика відкладів козловської світи в с. Китайгород (р. Тернава) та уточнення її стратиграфічного положення // Матер. XXXIV сесії Палеонтол. тов-ва НАН України. / О. А. Шевчук, Ю. В. Клименко – Київ. – 2012. – С. 49–51.
  31. *Якушин Л.* Систематичний склад і особливості екології сеноманських Mollusca і Brachiopoda платформних областей України. / Л. Якушин // Палеонтол. зб. – 2004. – № 36. – С. 64–69.
  32. *Якушин Л. М.* Особливості розвитку макрофауни пізньокрейдових платформних морів України. Біостратиграфічні критерії розчленування та кореляції відкладів фанерозою України // Зб. наук. праць ІГН НАН України. / Л. М. Якушин – Київ, 2005. – С. 101–106.
  33. *Якушин Л. М.* Зональна стратиграфічна шкала верхньокрейдових відкладів Волино-Поділля (за макрофауною). Проблеми палеонтології і біостратиграфії протерозою і фанерозою України (відп. ред. Гожик П. Ф.) // Зб. наук. праць ІГН НАН України. / Л. М. Якушин – Київ, 2006. – С. 128–138.
  34. *Якушин Л. М.* Біостратиграфія осадових утворень, палеогеографія та палеоекологія пізньокрейдового басейну платформної України (за макрофауною) : автореф. дис... д-ра геол. наук. / Л. М. Якушин – Київ, 2010. – 43 с.
  35. *Якушин Л. М.* Пізньокрейдові біотичні події на південно-західній окраїні Східноєвропейської платформи (за макрофауною) / Л. М. Якушин // Палеонтол. зб. – 2005, – №37. – С. 78–83.
  36. *Dunikowski E.* Brezegi Dniesteru na Podolu galicyjskiem / E. Dunikowski // Kosmos. – 1881. – R. VI. – S. 63–70, 98–129, 341–361.
  37. *Kokoszyska B.* O fannie wyksztaiceniu facjalnem I stratygrafii cenomanu na Podolu. Panstw. Inst. Geol. / B. Kokoszyska // – Sprawozd, – 1930. – Т.6., Z. 3. – S. 629–685.
  38. *Zareczny S.* O ъredniem ogniwie warstw cenomacskichw Galicyi wschdnniej. –Sprawozd, Kom. Fizyorg. Ak. Um. / S. Zareczny // Krakyw, – 1874. – 8 s.

**FEATURES OF STRATIGRAPHIC EXTENSION OF SPONGE SPICULES IN ALBAN AND CENOMANIAN SEDIMENTS OF THE WESTERN PLATFORM OF UKRAINE****Yu. Klimenko***Institute of Geological Science of the NAS of Ukraine,  
O. Gonchar Str., 55 b, UA-01054 Kyiv, Ukraine*

The results of micropaleontological research of sponge spicules from the Albian and the Cenomanian sediments of the western part of platform Ukraine are showed. The complexes of sponge spicules and characteristic morphospecies from the Albian and the Cenomanian sediments are installed and described. The gradual change of complexes of sponge spicules from the Albian to the Cenomanian is traced and their characteristics are noted. The paleontological characteristics of the Albian and the Cenomanian sediments of the western part of platform Ukraine by the new data of spicule analysis is completed.

*Key words:* sponge spicules, Albian sediments, Cenomanian sediments, western part of platform Ukraine.

Стаття надійшла до редколегії 14.03.2019  
Прийнята до друку 18.04.2019