

Д. М. П'яткова

## БІОСТРАТИГРАФІЯ КІМЕРИДЖСЬКИХ ВІДКЛАДІВ ПЛАТФОРМНОЇ УКРАЇНИ (ВЕРХНЯ ЮРА)

*Приведены результаты изучения стратиграфии кимериджских отложений (верхняя юра) Днепровско-Донецкой впадины и северо-западной окраины Донбасса, дано их палеонтологическое обоснование.*

*The results of the study of the stratigraphy of Kimmeridgian deposits (Upper Jurassic) of the Dnieper-Donets basin and the north-western margin of the Donbas, given their paleontological study.*

**Вступ.** При роботі над стратиграфічними схемами юрських відкладів України були преглянуті матеріали по кімериджським відкладам Дніпровсько-Донецької западини (ДДЗ) та північно-західної частини Донбасу: розширені межі розповсюдження морських відкладів, уточнено обсяг виділених світ, дана їх палеонтологічна і літологічна характеристика, введені біозональні підрозділи за форамініферами. Була проведена кореляція із суміжними регіонами як за амонітами, так і за форамініферами. За міжнародну шкалу прийнято бореальний стандарт схеми Огга 2008 р.

Встановлення морських відкладів кімериджу мають свою складну і досить тривалу історію, їх присутність не одразу знайшла своє визначення. Суперечки і різні думки з цих питань відображені в стратиграфічних схемах юрських відкладів вказаних регіонів. Вперше кімериджські відклади були виділені О.О. Борисяком в 1917 р. [1] на північно-західній окраїні Донбасу, до яких віднесені нерінеєві вапняки. У вапняках Л.Г. Дайн виділила своєрідний комплекс форамініфер, що складався переважно з нових видів: *Mesoendotyra izumiana* Dain, *Pseudocyclamina ukrainica* Dain, *Turrspirillina amoena* Dain, *Spirillina kúbleri* Mjatl., *Spirillina* sp. Вказаний комплекс не міг впевнено підтвердити кімериджський вік відкладів. З огляду на це, в стратиграфічній схемі мезозойських відкладів Руської платформи 1955 р. [6] на північно-західній окраїні Донбасу до нижнього кімериджу віднесені нерінеєві вапняки, до верхнього кімериджу – строкатоколірні породи. В ДДЗ весь кімеридж представлений континентальними відкладами. Вперше присутність морських фацій кімериджського ярусу в западині відмітила В.М. Преображенська [5]. При порівнянні кімериджських відкладів Курської магнітної аномалії і ДДЗ В.М. Преображенська відмітила, що морські відклади ряду харківських свердловин, які були віднесені до оксфорду, однотипні з кімериджськими відкладами району Щебекино (Курська магнітна аномалія). Це – сірі і бурувато-сірі глини з прошарками вапняків, з уламками черепашок *Aulacostephanus eudoxus* і *Aspidoceras acanthicum*. Б.П. Стерлін [8] відстоює думку, що в западині поширені тільки верхньокімериджські відклади, а на нижній кімеридж припадає перерив в осадкоутворенні. Незважаючи на це, І.М. Ямниченко не тільки виділяє кімеридж у повному обсязі, а в північно-західній частині западини для нижнього кімериджу виокремлює зони *Rasenia stephanoides*, *Rasenia mniovnikensis* і *Progeronis kusmanni*, а для верхнього – *Aulacostephanus pseudomutabilis* і *Exogyra virgula*.

В стратиграфічній схемі мезозойських відкладів Руської платформи 1962 р. [7] в ДДЗ виділяється нижній кімеридж з фауною форамініфер, а на північно-західній окраїні Донбасу кімериджські відклади приймаються в обсязі схеми 1955 р. І лише в 1964 р. на нараді по стратиграфії юрських відкладів України, що відбулася в Києві, було прийнято рішення про виділення морських відкладів нижнього та верхнього кімериджу в ДДЗ.

© Д.М. П'яткова, 2012

На північно-західній окраїні Донбасу до кімериджського ярусу віднесені тільки континентальні відклади. Вік нерінеєвих вапняків після детального вивчення нерінею Й.Ю. Лапкіним [2] було визначено як пізньооксфордський. Всі ці зміни відображені в стратиграфічній схемі 1970 р. [9].

Вивчення біостратиграфії кімериджських відкладів продовжувалось і в наступні роки, результати яких були втілені в стратиграфічній схемі 1993 р. [10].

При обґрунтуванні віку кімериджських відкладів, їх деталізації та кореляції з іншими регіонами велике значення має вивчення фауни форамініфер. На відміну від амонітів, форамініфери в керовому матеріалі свердловин присутні дуже часто і в достатній кількості.

З метою встановлення розповсюдження кімериджських відкладів та вивчення форамініфер було переглянуто керовий матеріал численних свердловин, пробурених в ДДЗ та на північно-західній окраїні Донбасу: Сумські-1г, -11007, -11008, -11009, -11010, -11012, Гнідинцівська-163, Іваницька-270, Олішевська-79, Ярошівсько-Фастовецька-541, Пирятинські-576, -585, Леляко-Озерянські-461, -486, -483, Північнокалайдинцівські-601, -602, Анісовська-94, Журавсько-Антонівські-563, -567, Остерська-329, проф. Сорокошичі-Ріпки-650, проф. Таранівка-Муром-342, Відельцівська-364, Решетилівська-81, Глухівські-301-323 та ін.

Кімериджські відклади поширені в ДДЗ на значній площі. Морські відклади цього віку виявлені в північно-західній і центральній частинах западини. Найбільш повний розріз кімериджу в центральній її частині на площі між містами Полтава і Прилуки, де досягає до 100-110 м. На південний схід від м. Полтава морські відклади поступово заміщаються лагунними, а на північно-західній окраїні Донбасу представлені континентальними строкатоколірними глинами з прошарками пісковиків. Залягають кімериджські відклади згідно на оксфордських і тільки в районі м. Харків – на розмитій поверхні нижньооксфордських відкладів. Присутні в западині відклади як нижнього, так і верхнього під`ярусів. Відклади оксфорду і нижнього кімериджу складають верхню підсвіту іваницької світи в північно-західній частині і верхню підсвіту солохської світи в південно-східній частині ДДЗ. Загальна потужність кімериджських відкладів сягає від 90 до 130 м.

Морські відклади нижнього кімериджу мають досить широке розповсюдження (рис. 1), але площа їх поступово зменшується. В пізньооксфордський час почалася регресія верхньоюрського басейну на північ: море спочатку залишило північно-західну окраїну Донбасу, а потім поступово і частину ДДЗ.

Нижньокімериджські відклади представлені глинами зеленувато-сірими, щільними, місцями аргілітоподібними, карбонатними, слабо піскуватими, часто слюдистими, із зернами глауконіту з прошарками вапняків. За фауною амонітів виділена зона *Rasenia trimera*, що охоплює весь нижній кімеридж, для якої в північно-західній частині характерні *Rasenia stephanoides* (Opp.), *R. mniovníkensis* (Nik.), *Amoeboceras cf. bauhini* (Opp.), *Idoceras balderum* (Opp.), *Ptygmatis intermedia var. dilatata* Pcel., *Dicroloma gagnelini* (Thurm.), *D. cochleata* (Quen.) та ін., для південно-східної частини – *Euaspidoceras* sp., *Chlamus laurae* (Etalon), *Lucina cf. bochmi* Lor., *Exogyra cf. baksanensis* Pcel., *Ostrea thurmanni* Etal., *Myophorella siliceum* (Quenst.), *M. echinata* (Sow.) – за даними І.М. Ямниченка [3].

Фауна форамініфер тут численна і різноманітна, представлена як аглютинуючими, так і секретійними формами; особливого розвитку досягають представники родин нодозаріід і епістомінід. За форамініферами виділена зона *Lenticulina kuznetsovae-Epistomina praetariensis* з найбільш характерними видами *Spiroluculina subpanda* Lloyd, *Lenticulina kuznetsovae* Umansk., *L. gerassimovi* Umansk., *Astacolus repabodus* (Kapt.), *A. comptulus* (Schwag.), *A. irretites* (Schwag.), *A. suprajurassicus* (Schwag.), *Planularia kostromensis* Umansk., *P. multicostrata* K. Kuzn., *Epistomina praetariensis* (Umansk.).

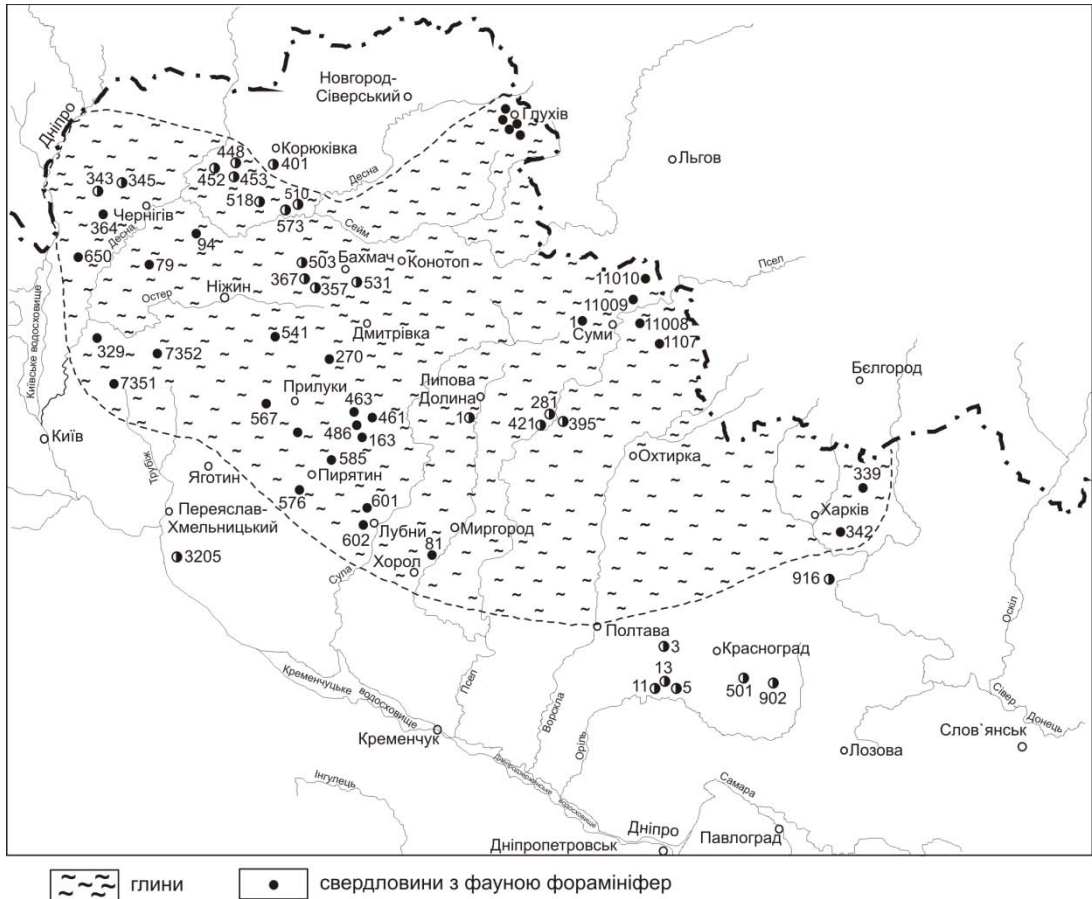


Рис. 1. Карта поширення морських відкладів нижнього кімериджу ДДЗ

Крім того, в нижній частині нижньокімериджських відкладів присутній *Sigmoibina milioliniforme*, відомий як характерний вид верхнього оксфорду та описаний вперше з верхньооксфордських відкладів. Знахідки цього виду хоч і не в значних кількостях викликали сумнів у деяких вчених щодо присутності нижньокімериджських відкладів у ДДЗ. Більш пізні дослідження показали, що цей вид продовжує своє існування в ранньокімериджський

вік не тільки в ДДЗ. Він був виявлений в нижньокімериджських відкладах Польщі, де вік порід підтверджується фауною амонітів *Rasenia stephanoides* (Opp.), *Amoeboceras kapffi* (Opp.), *A. cricki* (Salf.) та ін.

В північно-західній частині западини в нижньокімериджських відкладах М.М. Пермяковою [3] були визначені види остракод: *Galliacytheridea dissimilis* Oertli, *G. wolburgi* (Stegh.), *Paranotocythere interrupta* (Trieb.), *Infacythere kostytsekevkaensis* Lub.

Нижньокімериджські відклади залягають згідно на оксфордських, межа між ними часто проходить в одноманітній товщі глин. Зміна ж оксфордської фауни форамініфер кімериджською поступова, що ускладнює проведення чіткої межі між цими відкладами. В місцях розвитку кременистої плити межа за форамініферами проводиться безпосередньо вище плити, оскільки у вапняково-кременистих відкладах виявлені лише поодинокі лентикуліни, не визначені до виду. І.М. Ямниченко проводить межу між кімериджем і оксфордом у верхній частині плити за знахідками амонітів *Rasenia* sp.

У пізньокімериджський час продовжується скорочення морського басейну, і площа розповсюдження верхньокімериджських відкладів значно менша за площу поширення нижньокімериджських (рис. 2).

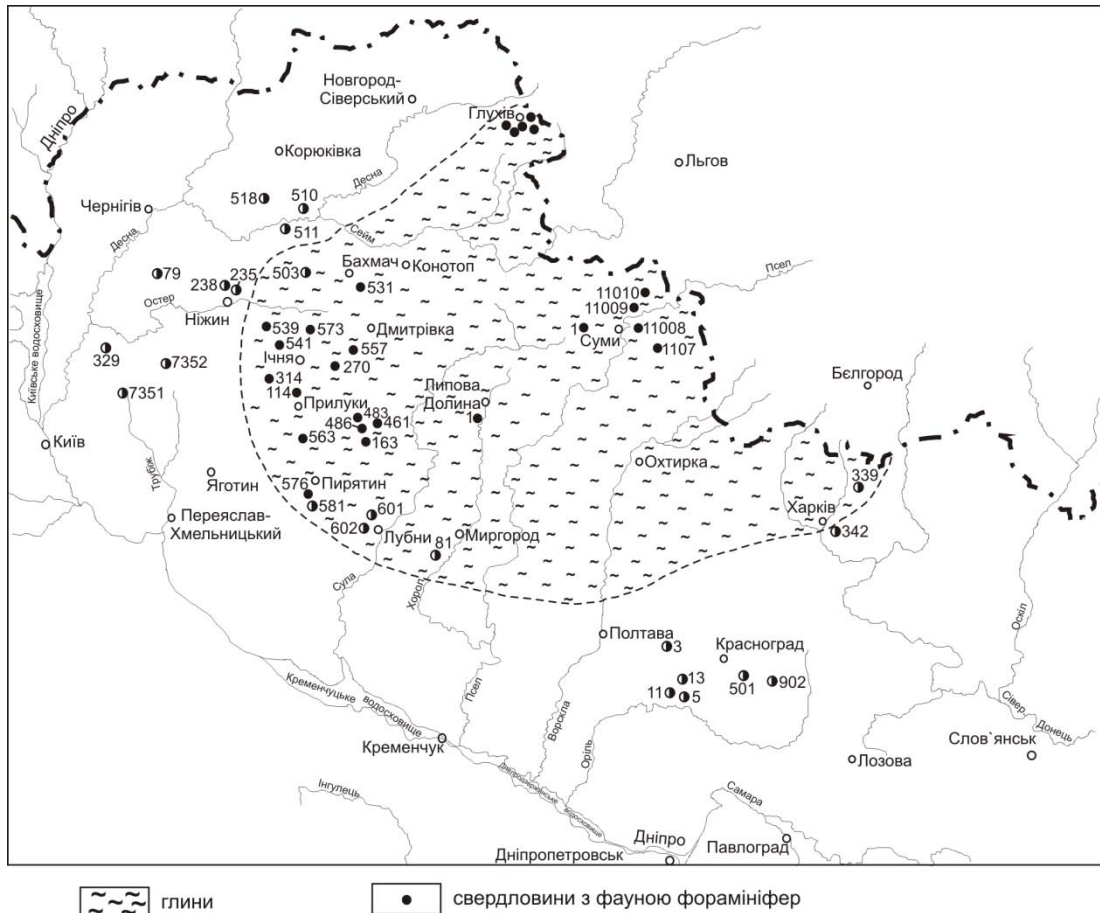


Рис. 2. Карта поширення морських відкладів верхнього кімериджу ДДЗ

Верхньокімериджські відклади за своїм літологічним складом подібні до такого нижньокімериджських і представлені зеленувато-сірими, слабо карбонатними глинами із зернами глауконіту, з численними прошарками вапняків і мергелів.

У верхньому кімериджі виділені зона *Aulacostephanus pseudomutabilis* та верстви з *Exogyra virgula*. Відклади верхнього кімериджу ввійшли до складу таранівської світи, а відклади з *Exogyra virgula* – до венеславівської.

Залягають верхньокімериджські відклади згідно на нижньокімериджських, і тільки в місцях розмиву нижньокімериджських (район м. Харків) – на оксфордських. І.М. Ямниченко [3] для верхнього кімериджу виділив зону *Aulacostephanus pseudomutabilis* та верстви з *Exogyra virgula*.

Зона *Aulacostephanus pseudomutabilis* в північно-західній частині западини характеризується фауною: *Aulacostephanus pseudomutabilis* (Lor.), *Amoeboceras subtilicostatum* (Pavlov), *Dicroloma dentilabrum* (Quenst.), *D. supraplicata* (Bross.), *Exogyra quadrata* (Ettalon), *Meleagrinnella subtilis* (Gerass), *Loripes costromensis* Gerass та ін.; в південно-східній частині – *Aulacostephanus pseudomutabilis* (Lor.), *A. eudoxus* (Orb.), *A. cf. kirghisensis* (Orb.), *Aspidoceras acanticum* (Opp.), *Meleagrinnella subtilis* (Gerass), *Exogyra virgula* (Defr.).

Верстви з *Exogyra virgula* в північно-західній частині западини включають фауну: *Exogyra virgula* (Defr.), *Exogyra* cf. *quadrata* (Ettalon), *Ostrea* cf. *bruntrutana* Thurm., *Meleagrinnella subtilis* (Gerass), *Chlamys caucasicus* (Pcel.), *Astarte kobyi* Greppin, *Cyprina* (*Venelicardia*) *subconstantini* Pcel. та ін.; в південно-східній частині – *Exogyra virgula* (Defr.), *Meleagrinnella subtilis* (Gerass), *Unio inflatus* (Struckm.).

В пізньокімериджський час спостерігається різка зміна комплексів форамініфер, а також збіднення систематичного складу форамініфер; при цьому відмічається масовий розвиток окремих видів, насамперед аглютинуючих. Такі види, як *Ammobaculites elenae* Dain і *Haplophragmium monstratus* (Dain), дуже численні, багато також черепашок лентікулін, інші види звичайно представлені незначною кількістю екземплярів. За форамініферами виділена одна зона *Ammobaculites elenae* і *Haplophragmium monstratus* з характерними видами: *Ammobaculites elenae* Dain, *Haplophragmium monstratus* (Dain), *Astacolus irretites* (Schwag.), *Planularia pseudocrepidula* Adams, *Citharina raricostata* (Furs. et Pol.), *Citharinella gultichensis* K. Kusn. et Umansk., *C. emendata* K. Kuzn. et Umansk., *Pseudolamarckina pseudorjasanensis* Dain. Крім того, як поодинокі екземпляри присутні *Vaginulinopsis rectus* (K. Kuzn.) і *Lagena hispida* (Reuss.). В межах ДДЗ комплекс форамініфер мало змінюється.

М.М. Пермяковою [3] в верхньокімериджських відкладах північно-західної частини западини виявлені такі види остракод: *Paracypris* sp. B. Schmidt, *Oertlina* sp. 1 Kilenyi, *Galliaecytheridea dissimilis* Oertli, *G. wolburgi* (Stegh.), *G. postrotunda* Oertli, *G. mandelstami* (Lub.), *G. spinosa* Kilenyi, *Eocytheropteron purum* (Schmidt), *E. decoratum* (Schmidt), *Protocythere rodewaldensis* (Klingl).

Відклади кімериджського ярусу на північно-західній окраїні Донбасу представлені континентальними, а в нижній частині лагунно-континентальними утвореннями: червоно-колірними глинами, що перемежуються з сірими і буруватими сірими пісками і пісковиками, потужність їх 100-150 м. Залягають ці відклади згідно на оxfordських і поступово переходять в аналогічні породи титонського віку. Палеонтологічно не охарактеризовані. За останніми даними ці відклади віднесені до нижньої підсвіти донецької світи.

Виявлена і вивчена фауна форамініфер кімериджського віку дає можливість для широкого зіставлення з фаунами інших районів, перш за все бореального типу. Фауна амонітів у ДДЗ вивчена недостатньо, тому ці зіставлення особливо важливі для регіонів, де вік кімериджських відкладів встановлено за амонітами. Такою насамперед є Московська синекліза. Крім того, для Східно-Європейської платформи були свого часу виділені верстви за форамініферами [4]. Виділені для ДДЗ нижньокімериджські верстви *Lenticulina kuznetsovae*-*Epistomina praetariensis* за своїм складом і видами-індексами повністю відповідають виділеним для платформи. Верхньокімериджські верстви мають багато спільних видів і тому досить легко корелюються з іншими районами Східно-Європейської платформи.

**Висновки.** Таким чином, на підставі комплексного вивчення фауни кімериджських відкладів – амонітів, двостулкових моллюсків, форамініфер і частково остракод – нами обґрунтовано вік цих відкладів, доведено наявність морських фацій і зроблено зіставлення з іншими регіонами.

1. Борисьяк А.А. Донецкая юра // Геология России. – 1917. – Т. 3. Ч. 2, вып. 3.
2. Лапкин И.Ю. *Nerinella gurovi* sp. nov. из верхнеюрских отложений Донецкого бассейна // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. – 1959. – Т. 34, вып. 1. – С. 129-132.
3. Никитин И.И., Пермяков В.В., Пермякова М.Н. и др. Новые данные по стратиграфии юрских отложений Донбасса и Днепровско-Донецкой впадины. – Киев, 1983. – 53 с. – (Препр. АН УССР. Ин-т геол. наук; 83-3).
4. *Практическое руководство по микрофауне СССР. Т. 5. Фораминиферы мезозоя.* – Л.: Недра, 1991. – 374 с.

5. *Преображенская В.Н.* Сравнение юрских отложений территории КМА и Днепровско-Донецкой впадины в районе г. Харьков. – Харьков: Изд-во Харьков. ун-та, 1964. – С. 271-275.
6. *Решения* Всесоюзного совещания по разработке унифицированной схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы. – М.: Гостоптехиздат, 1955. – 36 с.
7. *Решения* Всесоюзного совещания по разработке унифицированной схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы. – М.: Гостоптехиздат, 1962. – 38 с.
8. *Стерлин Б.П.* О возрасте верхней части разреза юры Днепровско-Донецкой впадины и северо-западных окраин Донецкого складчатого сооружения // Докл. АН СССР. – 1961. – Т. 136, № 5. – С. 1197-1120.
9. *Стратиграфическая* схема юрских отложений Украины. – Киев: Наук. думка, 1970. – 28 с.
10. *Стратиграфические* схемы фанерозоя и докембрия Украины / УМСК Украины. Гос. комитет Украины по геологии и использованию недр. – Киев, 1993. – 60 с.
11. *Ямниченко І.М.* Новітня стратиграфічна шкала юрських відкладів окраїн Донбасу і Дніпровсько-Донецької западини і можливості зіставлення її з західно-європейським стандартом // Геол. журн. – 1962. - Т. 22, вип. 4. – С. 3-10.

Ин-т геол. наук НАН України,  
Київ

Стаття надійшла  
10.11.2012