

УДК 551.762(477.8)

Н.М. Жабіна

**БІОСТРАТИГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВІДКЛАДІВ ВЕРХНЬОЇ ЮРИ – НЕОКОМУ
УКРАЇНСЬКОГО ПЕРЕДКАРПАТТЯ ЗА ФОРАМІНІФЕРАМИ**

N.M. Zhabina

**BIOSTRATIGRAPHY OF THE UPPER JURASSIC-NEOCOMIAN DEPOSITS OF THE UKRAINIAN
PRECARPATHIANS BY FORAMINIFERS**

Приведены характеристика новой зональной шкалы по фораминиферам для верхней юры – неокома Украинского Предкарпатья и корреляция ее с аммонитовыми и фораминиферовыми шкалами Крыма и Кавказа.
Ключевые слова: зона, слои, аммониты, фораминиферы, тинтиниды, распространение, Украина.

A new foraminiferal zonal scale for the Upper Jurassic-Neocomian deposits of the Ukrainian Precarpathians is proposed and its correlation with ammonite and foraminiferal scales of the Crimea and the Caucasus is made.

ВСТУП

Загальна біозональність за форамініферами для верхньоюрських відкладів Тетіса на теперішній час не розроблена. Існують лише окремі місцеві шкали, не узгоджені на міжрегіональному рівні. Для території Українського Передкарпаття була прийнята зональна шкала, розроблена у 1979 р. для південних регіонів колишнього СРСР [1-4]. Перегляд та аналіз всіх наявних матеріалів буріння свердловин, що розкрили відклади верхньої юри – неокому на цій території та кореляція із зональними шкалами інших регіонів, де вік порід датований за амонітами, дозволили визначити зони і верстви за форамініферами для даного регіону.

МАТЕРІАЛИ ТА РЕЗУЛЬТАТИ

Зона *Alveosepta jaccardi* – *Globuligerina oxfordiana* (нижній оксфорд). Встановлена у нижніх верствах біогермів *рудківської світи* (у керні свердловин Підлуби-108 (1092-1107 м), Рава-Руська-5 (1699-1708 м), Коханівка-1 (1865-1879 м)) і *бонівської світи* (Глухів-1 (2899,9-2946,8 м), Південна Коханівка-1 (2943-2948 м), Борятин-1 (2496-2505 м)). Потужність – до 40 м. Відклади представлені сірими вапняками з прошарками чорних і темно-сірих кременів (*рудківська світа*) або темно- та кремове-сірими вапняками з прошарками темно- і зеленувато-сірих аргілітів, подекуди гравелітів і темно-коричневих кременів (*бонівська світа*) [4]. У зоні присутні оксфордські види *Globuligerina oxfordiana*, *Marsonella* cf. *doneziana*, *Paalzowella feifeli elevata*, поширені до верхнього кімериджу *Alveosepta jaccardi*, *Haplophragmium coprolithiformis*, в оксфорді – титоні *Mesoendothyra izjumiana* і транзитні *Paalzowella feifeli feifeli*, *Ammobaculites fontinensis*, *Virgulina jurassica*, *Spirillina kubleri*, *S. eichenber-*

gensis, *Textularia agglutinans*, *Reophax* cf. *scorpius*. Види *Globuligerina oxfordiana* і *Alveosepta jaccardi*, які вперше зафіксовані у нижньому оксфорді Тетіса на рівні амонітової зони *Cardioceras cordatum*, тут присутні у нижніх верствах оксфорду, на підставі чого дана форамініферова зона зіставляється з цією амонітовою зоною [4]. Хроностратиграфічний рівень зони відповідає нижнім верствам тинтинідової зони **Ch1**.

Одновікова та аналогічна зона *Lenticulina quenstedti* – *Globuligerina oxfordiana* виділена у Криму, де її вік підтверджений амонітами зони *Cordatum* [6].

Зона *Haplophragmium coprolithiformis sequanum* – *Paalzowella scalariformis* (середній оксфорд) встановлена у середній пачці біогермів *рудківської світи* (Підлуби-105 (932,5-933,5 м), нижній частині *городоцької світи* (Рава-Руська-2 (1184-1187,5 м), Південна Гринівка-2 (2301-3306 м)) та у середній частині *бонівської світи* (Південна Коханівка-1 (2868-2879 м)). Потужність – до 40 м. Порооди представлені сірими вапняками (*рудківська світа*), сірими вапняками з прошарками темно-сірих аргілітів та алевролітів (*городоцька світа*), коричнево-сірими вапняками з прошарками темно-сірих аргілітів (*бонівська світа*) [5]. У зоні присутні нижньо-середньооксфордські види *Spirillina* cf. *andreae* і *Paalzowella scalariformis*, відомі з середнього оксфорду до нижнього кімериджу *Labalina* cf. *milioliniformis*, оксфордські *Bulbobaculites majnci*, *Ammobaculites reophaciformis*, *Globuligerina oxfordiana*, *Trocholina transversarii*, *Paalzowella feifeli elevata*, оксфорд – нижньокімериджські *Haplophragmium coprolithiformis sequanum*, *Alveosepta sequana*, *Paalzowella turbinella*, *Trocholina belorussica*, оксфорд – кімериджські *Haplophragmium coprolithiformis*, *Alveosepta jaccardi*,

A. sequana var. *minor*, *Marsonella doneziana*, *M. jurassica*, *Trocholina conica*, *Spirillina tenuissima*, відомі з оксфорду до титону *Mesoendothyra izjumiana* і транзитні *Ammobaculites suprajurassicus*, *A. fontinensis*, *Haplophragmoides canui*, *Haplophragmium lutzei*, *H. subaequalis*, *Spirothalmidium dilatatum*, *Nautiloculina oolithica*, *Textularia jurassica*, *Virgulina jurassica*, *Lenticulina* cf. *eichenbergi*, *Spirillina kubleri*, *Reophax* cf. *scorpius*, *Paalzowella feifeli feifeli*. Присутність *Paalzowella scalariformis*, які у відкладах Тетису востаннє зустрічаються на рівні амонітової зони **Transversarium** і *Haplophragmium coprolithiformis sequanum*, що у відкладах Тетиса вперше трапляються на рівні цієї амонітової зони, дає підстави зіставляти ці відклади із зазначеною амонітовою зоною та визначити їх індексами. Нижня межа зони проводиться по появі першого індекса і *Nautiloculina oolithica* та збільшенню різноманітності форамініфер. Ця зона відповідає середній частині тинтинідової зони **Ch1**.

Аналогічна зона **Ceratolamarckina? speciosa** – **Trocholina transversarii** виділена у зональній шкалі за форамініферами південних регіонів колишнього СРСР з опорним розрізом у Грузії, де її вік підтверджений амонітами зони **Transversarium**. Одновікові верстви з *Quinqueloculina frumentum* і *Verneuilinoides favos*, обсяг яких перевищує амонітову зону **Plicatilis**, встановлені у розрізах Північного Кавказу [1]. Форамініферова зона у Передкарпатті зіставляється з обсягом цих амонітових зон середнього оксфорду.

Зона **Quinqueloculina semisphaeroidalis** – **Marsonella paraconica** (верхній оксфорд) встановлена у верхній пачці біогермів *рудківської світи* (Підлуби-104 (625-672 м), Підлуби-105 (922-944 м), Рава-Руська-2 (1164-1166,5 м), Рава-Руська-5 (1661-1670 м), Коханівка-3 (1443,7-1451,6 м)), верхніх верствах *городоцької світи* (Глибівка-1 (3446-3454 м), Дашава-405 (2167-2173 м), Південна Гринівка-2 (2352-2366,2 м)) та *бонівської світи* (Рудки-80 (1727-1743 м), Моранці-1 (2700-2767 м), Кароліна-6 (2961-2973 м), Подільці-2 (2293-2301 м)). Потужність змінюється в межах 10-175 м. Представлена кремовими та сірими вапняками з прошарками вапнякової брекчії, у подекуди низах – темно-сірих аргілітів (*рудківська світа*), перешаруванням сірих вапняків, пісковиків, алевролітів і аргілітів (*городоцька світа*), сірими вапняками (*бонівська світа*) [5]. Зона охарактеризована видами, поширеними з верхнього оксфорду до кімериджу: *Alveosepta sequana* var. *minor*, *Coscinoconus oblongus*; з верхнього оксфорду до титону – *Quinqueloculina* se-

misphaeroidales, *Spirillina polygyrata*, *Conicospirillina* cf. *planorbis*; оксфордськими *Ammobaculites reophaciformis*, *Paalzowella feifeli elevata*, *Bulbobaculites maynci*, *Karaisella uzbekistanica*, *Marsonella paraconica*, *Labalina milioliniformis*, оксфорд-нижньокімериджськими *Haplophragmium coprolithiformis* var. *sequana*, *Alveosepta jaccardi*, *A. sequana*, *Marsonella doneziana*, *M. jurassica*, *Paalzowella turbinella*, *Torinosuella peneropliformis*, *Quinqueloculina* cf. *frumenta*, *Trocholina belorussica*, *T. transversarii*, оксфорд-кімериджськими *T. conica*, *Haplophragmium coprolithiformis*, транзитними *Spirillina kubleri*, *Mesoendothyra izjumiana*, *A. suprajurassicus*, *Haplophragmoides canui*, *Haplophragmium subaequalis*, *Paalzowella conica*, *P. feifeli feifeli*, *Nautiloculina oolithica*, *Textularia jurassica*. Тут вперше з'являються поширені у верхній юрі – неокомі *Everticyclammina virguliana*, *Rectocyclammina chouberti*, *Trocholina alpina*, *T. elongata*, *Gaudryina bukowskiensis*, *G. vadaszi*, *Paalzowella jurassica*, *Quinqueloculina podlubiensis*. Нижня границя зони встановлюється по появі *Quinqueloculina semisphaeroidalis*, *Everticyclammina virguliana*, *Belorussiella varsoviensis*.

Ця зона відповідає верхнім верствам тинтинідової зони **Ch1**.

Зона з аналогічним комплексом форамініфер **Alveosepta jaccardi** – **Epistomina nemunensis** виділена у зональній шкалі південних регіонів колишнього СРСР з опорним розрізом у Грузії, де її вік підтверджений коралами. Одновікові верстви з *Alveosepta* ex gr. *jaccardi* і *Nubeculinella gigantocamerata* встановлені на Північному Кавказі [1].

Зона **Alveosepta personata** – **Torinosuella peneropliformis** (нижній кімеридж) простежена у *раваруській світі* (Підлуби-100 (452-510 м), -101 (409,5-461,5 м), Підлуби-104 (394-597 м), Підлуби-105 (665-922,5 м), Рава-Руська-1 (1079,6-1192,65 м), Рава-Руська-3 (1297-1342 м), Рава-Руська-5 (1479,4-1661,2 м), Любеля-2-7413 (691-726 м), Любеля-2-7412 (680-717 м), Тростянець-13 (2882-2887 м), Дідушичі-1 (2318,8-2327,7 м), Крехів-15 (995-997 м), Коршів-Іспас-68 (570,2-572,7 м)), у *підлубенській світі* (Підлуби-107 (830-856 м)), у нижній частині *моранцівської світи* (Кароліна-6 (2751-2930 м), Оселя-2 (3001-3201 м), Південна Коханівка-1 (2707-2746 м), Летня-1 (2288-2293 м)), у нижніх верствах *опарської світи* (Грушів-1 (2480-2523 м), Гаї-2 (2360-2464 м), Північні Меденичі-6 (2171-2175 м), Коханівка-1 (1703-1849 м)). Потужність – 30-300 м. Відклади представлені перешаруванням кремових та сірих вапняків, доломітів, сірих та строкато-

колірних аргілітів, ангідритів, конгломератів та брекчій (*рава-руська світа*), сірими та зеленувато-сірими вапняками, подекуди з прошарками аргілітів (*нижньоопарська підсвіта*), кремовими та сірими вапняками (*моранцівська і підлубенська світи*) [4]. У зоні вперше з'являються *Alveosepta powersi*, *Streptocyclamina parvula-muluchensis*, *Globuligerina* cf. *parva* (характерні тільки для кімериджу), *Kurnubia palastiniensis*, *Pseudospirocyclus maynci*, *Pseudocyclamina ukrainica*, *P. sphaeroidalis*, *Alveosepta personata*, *Globuligerina* cf. *stellapolaris*, *Quinqueloculina* cf. *jurassica*, *Conicospirillina basilensis*, *Glomospira pusilla*, *Ammobaculites haplophragmoides*, *Ammodiscus elongatus* (існують до титону), *Pseudocyclamina lituus*, *P. bukowiensis*, *Charentia compressa*, *Orbignyoides podolicus*, *Anchispirocyclus* sp., *Haplophragmoides nonionoides*, *Ammodiscus* ex gr. *incertus-tenuissimus*, *Gaudryina jurassica*, *G. althi*, *Verneuilina anglica*, *V. polonica*, *V. liasina*, *Glomospira gordialis*, *G. irregularis* (до неокому). Присутні також *Haplophragmium coprolithiformis sequanum*, *Labyrinthina mirabilis*, *Litosepta compressa*, *Torinosuella peneropliformis*, *Marsonella* cf. *doneziana*, *Trocholina* cf. *belorussica*, *Paalzowella* cf. *turbinella*, *P.* cf. *feifeli seiboldi*, *P. conica*, *A. sequana*, *Quinqueloculina frumenta*, *Spirillina tenuissima*, *Labalina* cf. *milioliniformis*, *Tolypammia bulbifera*, *Glomospira variabilis*, *Spirotrocholina incerta* (поширені в оксфордї і нижньому кімериджі) та *Alveosepta sequana minor*, *A. jaccardi*, *Haplophragmium coprolithiformis*, *Quinqueloculina* ex gr. *frumenta-egmontensis*, *Trocholina conica*, *Marsonella jurassica*, *Paalzowella undosa*, *Discorbis sub-speciosus* (в оксфордї та кімериджі) і транзитні *Mezoendothyra izjumiana*, *Everticyclamina virguliana*, *Reophax scorpius*, *Nautiloculina oolithica*, *Quinqueloculina podlubiensis*, *Q. semisphaeroidalis*, *Gaudryina bukowiensis*, *G. vadaszi*, *Textularia jurassica*, *Trocholina alpina*, *T. elongata*, *T. soleciensis*, *Spirillina kubleri*, *S. polygytata*, *Conicospirillina* cf. *planorbis*, *Paalzowella feifeli feifeli*. Тільки у цій зоні наявні *Choffatella tingitana*, *Tolypammia* ex gr. *virgula*, *Glomospira jurassica*, *G. otorica*. Нижня границя зони визначається по появі *Alveosepta powersi*, *A. personata*, *Choffatella tingitana*, *Pseudocyclamina lituus*, *P. bukowiensis*, *P. ukrainica*, *P. sphaeroidalis*, *Charentia compressa*, *Orbignyoides podolicus*, *Pseudospirocyclus maynci*. Рівень відповідає нижній частині тинтинідової зони **Ch2** [3].

Ця зона вперше виділена у зональній шкалі південних районів колишнього СРСР з опорним розрізом у Грузії, де її ранньокімериджський вік підтверджений амонітами зони **Tenuilobatus** [1]. У

Гірському Криму виділені одновікові верстви з *Epistomina praetariensis* і *Globulina parva* [6].

Зона ***Pseudocyclamina ragolai*** – ***Mesoendothyra izjumiana*** (верхній кімеридж – середній титон) поширена на більшості території Передкарпаття і представлена єдиною товщею вапняків та доломітів (*нижнівська світа*). Характеризується присутністю видів *Pseudocyclamina ragolai* і *Dorothia* cf. *tortuosa*, що з'являються у верхньому кімериджі, і *Mesoendothyra izjumiana*, який востаннє зустрічається у середньому титоні провінції Тетиса, і транзитних видів *Pseudocyclamina lituus*, *P. bukowiensis*, *Pseudospirocyclus maynci*, *Charentia compressa*, *Orbignyoides podolicus*, *Everticyclamina virguliana*, *Haplophragmoides canui*, *Haplophragmium subaequalis*, *Quinqueloculina podlubiensis*, *Q. semisphaeroidalis*, *Nautiloculina oolithica*, *Belorussiella varsoviensis*, *Marsonella* cf. *metaeformis*, *Gaudryina bukowiensis*, *G. jurassica*, *G. althi*, *G. vadaszi*, *Verneuilina liasina*, *V. polonica*, *V. anglica*, *Virgulina jurassica*, *Textularia jurassica*, *Trocholina alpina*, *T. elongata*, *T. soleciensis*, *Conicospirillina basilensis*, *C. planorbis*, *Paalzowella feifeli*, *Spirillina kubleri*, *S. polygytata*, *S. eichenbergi*. Подібний комплекс форамініфер верхнього кімериджу – середнього титону виділений у Грузії [1]. За різницею в асоціаціях ця зона поділяється на верстви верхнього кімериджу і нижнього-середнього титону.

Верстви з ***Haplophragmium coprolithiformis*** (верхній кімеридж) встановлені у нижній частині *нижнівської світи* (Підлуби-105 (550-665 м), Любеля-2-7413 (678-689 м), Любеля-2-7412 (663-678 м), Нестерів-7 (693-740 м), Коханівка-26 (1105-1310 м), Коханівка-29 (1193-1300 м), Дедушичі-2 (2061-2249 м), Південна Гринівка-2 (311-3145 м), Коршів-Іспас-66 (380-411 м), Вижомля-5 (1527-1951 м), а також відслонення на Дністрі в околицях сіл Будзин та Незвисько Івано-Франківської області), верхній частині *моранцівської світи* (Оселя-2 (2944-2251 м), Кароліна-6 (2564-2618 м)) та у верхній частині *нижньоопарської підсвіти* (Коханівка-1 (1370-1412 м), Гаї-2 (2400-2520 м), Північні Меденичі-6 (1751-1869 м)). Потужність – 30-330 м. Верстви представлені кремовими та світло-сірими вапняками з прошарками сірих аргілітів і брекчій (*нижнівська світа*), сірими та кремовими вапняками з прошарками аргілітів (*моранцівська світа*) [4]. Вони містять форамініфери кімериджу *Alveosepta powersi*, *Globuligerina* cf. *parva*, нижнього кімериджу – титону (*Pseudocyclamina sphaeroidalis*, *Alveosepta personata*). Тут востаннє

зустрічаються *Haplophragmium coprolithiformis*, *Alveosepta jaccardi*, *Trocholina conica*, *Marsonella jurassica*, *Discorbis subspeciosus*. Верстви відповідають верхній частині тинтинідової зони **Ch2**.

Верстви з *Pseudospirocyclus mauretanicus* (нижній-середній титон) встановлені у верхній частині *нижнівської світи* (Підлуби-105 (490-550 м), Верчани-1 (1578,4-1611 м), Петровецька-3 (5121-5205 м), Уторопи-3 (1661-1668 м), Вербіж-22 (996-1090 м), Коханівка-4 (1183-190 м), Коханівка-29 (1142-1193 м), Вижомля-5 (1511-1527 м), Задеревці-1 (2477-2566 м), Дашава-405 (1785-1793 м), Тростянець-13 (2612-2618 м), Дедушичі-1 (2009,7-2019,7 м), Дедушичі-2 (1975-2008 м), Крехів-15 (769-814 м), Коршів-Іспас-66 (349-380 м), Подільці-1 (2400-2405,9 м), Північні Меденичі-8 (2005-2218 м), Борятин-1 (2212,4-2460 м), Перемишляни-103 (748,3-802 м), Перемишляни-107 (651-704 м) та у відслоненнях на Дністрі в околицях сіл Горигляди та Нижнів Івано-Франківської області), у нижній частині *верхньоопарської підсвіти* (Коханівка-3 (1190,5-1211,7 м), Гаї-2 (1950-1961 м), Північні Меденичі-6 (1723-1741 м)) та у нижніх верствах *нижньокаролінської підсвіти* (Південні Опари-1 (2806-2811 м), Моранці-1 (2375-2490 м), Кароліна-6 (2402-2548 м)). Потужність – 35-450 м. Верстви складені світло-сірими та кремовими вапняками з прошарками аргілітів (*нижнівська світа*), кремовими та сірими вапняками (*верхньоопарська і нижньокаролінська підсвіти*). У цих верствах вперше з'являються кімеридж-титонські *Quinqueloculina jurassica*, *Globuligerina* cf. *stellipolaris*, титонські *Quinqueloculina* ex gr. *verbizhiensis-semisphaeroidalis*, *Q.* cf. *mitchurini* та види, що розпочали існування з титону – *Patellina* cf. *turruculata*, *Discorbis* cf. *agalarovae*, *Globulina gibba*, *G. prisca*, *Protopeneroplis* cf. *ultragranulatus*, присутні транзитні *Pseudolamarkina obliquicamerata*, *Palmula deslongchampsii* та вид верхнього кімериджу – середнього титону *Pseudospirocyclus mauretanicus*. Нижня межа проводиться по появі *Anchispirocyclus lusitanicus*, *Pseudospirocyclus mauretanicus*, *Rectocyclammina arrabidensis*, *Ammobaculites infravolgensis*. Верстви відповідають тинтинідовій зоні **Ch3**.

У нижньому титоні Криму виділені верстви з *Epistimina ventriosa* і *Textularia densa*, а у середньому титоні – зона *Astacolus laudatus* – *Epistomina omninoreticulata*, вік яких підтверджений амонітами зон відповідно **Richteri** – **Lithographicus** і **Semiforme** [6]. На Північному Кавказі на рівні амонітової зони **Hybonotum** нижнього тито-

ну виділені верстви з *Alveosepta* ex gr. *personata* і *Mesoendothyra* aff. *izjumiana*, а у середньому титоні (зона **Semiforme**) – верстви з *Textularia densa* і *Trocholina* ex gr. *soleciensis* [1]. Асоціації форамініфер у цих стратонах подібні.

Зона **Melathrokerion spirialis** – **Protopeneroplis striata** (верхній титон) встановлена у нижній частині *буківненської світи* (Підлуби-105 (447-490 м), Верчани-1 (1563,4-1578,4 м), Лопушна-11 (4170-4206 м), Лопушна-5 (4415-4460 м), Рогатин-182 (540-570 м), Вербіж-4 (1067-1103 м), Вербіж-2 (1034-1076 м), Вербіж-1 (1072-1139 м), Рава-Руська-1 (921-927 м), Немирів-8 (699-704 м), Південна Гринівка-1 (2134-2142 м), Крехів-15 (704-750 м), Коршів-Іспас-66 (315-349 м), Коршів-Іспас-65 (773,4-775,1 м), Коршів-Іспас-32 (510-560 м) та у відслоненнях в околиці с. Буківна Івано-Франківської області), верхній частині *верхньоопарської підсвіти* (Коханівка-3 (1180,2-1190,2 м), Коханівка-4 (1620-1625 м), Гаї-2 (1890-1950 м), Північні Меденичі-6 (1528-1723 м), Ланівка-1 (2036-2041 м), Летня-1 (1774,7-2105 м), Бонів-2 (1594-1830 м)), верхній частині *нижньокаролінської підсвіти* (Південні Опари-1 (2748-2778 м), Грушів-8 (2236,7-2356 м)). Потужність – 5-300 м. Відклади складені світло-сірими та кремовими вапняками (*буківненська, верхньоопарська підсвіти*), кремовими та сірими вапняками з прошарками вапнякової брекчії, пісковиків, кременів (*нижньокаролінська підсвіти*). Зональний комплекс представлений видами кімериджу – титону *Quinqueloculina vitrea*, кімериджу – беріасу *Freixialina planispiralis*, титону *Quinqueloculina mitchurini*, титону – беріасу *Neotrocholina friburgensis*, *Discorbis agalarovae*, верхнього титону – беріасу *Discorbis crimicus*, верхнього титону – валанжину *Feurtillia frequens*, *Melathrokerion spirialis*, *Quinqueloculina verbizhiensis*, *Schlumbergerina krimica*, *Textularia crimica*, *Gaudryinella hannorevana*, *Trocholina burlini*, *T. molesta*, *Haplophragmoides* cf. *concausus*, верхньої юри *Pseudocyclammina sphaeroidalis*, *Kurnubia morrissi*, *Haurania amiji*, *H. deserta*, *Ammobaculites infravolgensis*, *Spirillina polygyrata*, *Protopeneroplis striata* і транзитними *Orbignyoides podolicus*, *Pseudocyclammina lituus*, *P. ragolai*, *P. bukowiensis*, *Charentia compressa*, *Everticyclammina virguliana*, *Anchispirocyclus lusitanicus*, *Rectocyclammina arrabidensis*, *Haplophragmoides canui*, *Haplophragmium aequale*, *H. subaequalis*, *Ammobaculites fontinensis*, *Quinqueloculina podlubiensis*, *Belorussiella taurica*, *B. varsoviensis*, *B. bolivinaeformis*, *Textularia juras-*

sica, *T. foeda*, *Verneuilina polonica*, *V. anglica*, *V. liasina*, *Gaudryina bukowiensis*, *G. althi*, *G. jurassica*, *G. vadaszi*, *Trocholina alpina*, *T. elongata*, *T. soleciensis*, *Patellina* cf. *turruculata*, *Paalzowella* ex gr. *conica*, *Globulina prisca*, *Spirillina eichenbergensis*, *Pseudolamarckina obliquicamerata*, *Lenticulina* ex gr. *muensteri*. Нижня границя визначається по появі *Discorbis crimicus*, *Feurtillia frequens*, *Melathrokerion spirialis*, *Schlumbergerina krimica*, *Trocholina burlini*, *Palaeotextularia crimica*. Зона відповідає тинтинідовій зоні **Crassicollaria**.

Зона верхнього титону **Anchispirocyclus lusitanica** – **Melathrokerion spirialis** з аналогічним комплексом форамініфер встановлена у Криму, де її вік підтверджений амонітами зони **Transitorius** [6]. У шкалі за форамініферами південних регіонів колишнього СРСР в межах верхнього титону (зона **Transitorius**) визначені верстви з *Quinqueloculina verbizhiensis* і *Trocholina elongata* з опорним розрізом на Північному Кавказі [1]. Ці верстви за форамініферами подібні до верхнього титону Передкарпаття.

Зона **Marsonella oxycona** – **Everticyclammina virguliana** (нижній беріас) встановлена у верхній частині *буківненської світи* (у керні свердловин Підлуби-105 (437-444 м), Підлуби-106 (862,5-877 м), Лопушна-11 (4135-4166 м), Лопушна-5 (4378-4398 м), Лопушна-3 (4256-4292 м), Лопушна-31 (4354-4379 м), Красноільськ-1 (1558-1607 м), Вербіж-4 (1050-1067 м), Вербіж-2 (1005-1015 м), Вербіж-1 (1040-1072 м), Вербіж-6 (1015-1037 м), Немирів-8 (677-693 м) та у відслоненнях на Дністрі в околиці с. Буківна Івано-Франківської області) і у верхніх верствах *нижньокаролінської підсвіти* (Кароліна-6 (2140-2261 м), Нікловичі-27 (2145-2236 м), Моранці-1 (2230,2-2335 м)). Потужність – 10-340 м. Представлена кремовими та сірими вапняками з прошарками сірих піскуватих вапняків та глин (*буківненська світа*) та сірими вапняками з прошарками темно-сірих аргілітів (*нижньокаролінська підсвіта*) [4]. У зоні присутні беріаські *Pseudocyclammina* cf. *taurica*, *Bramcampella arrabica*, неокомські *Pfenderina*, *Patellina subcretacea*, *P. monalta*, *Quinqueloculina triola*, *Schlumbergerina krimica*, *Scythiloculina confusa*, *Spiroloculina speciosa*, *S. ilona*, *Decusoloculina barbui*, *Istriloculina zajukensis*, *Moesiloculina danubiana*, *Gaudryina neocomica*, *G. compressa*, *Belorussiella textularoides*, *Marsonella oxycona*, *Neotrocholina vasserodi*, *N. cf. cavernosa*, види, що розпочали існування у титоні – *Feurtillia frequens*, *Melathrokerion spirialis*, *Stomatostoecha compressa*, *Haplophragmoides*

cf. *canui*, *Trocholina micra*, *T. molesta*, *T. burlini*, *Neotrocholina valdensis*, *N. infragranulata*, *N. friburgensis*, *Gaudryinella hannorevana*, *Discorbis* cf. *miser*, *Globulina prisca*, *Spirillina minima*, востаннє тут зустрічаються *Freixialina planispiralis*, *Everticyclammina virguliana*, *Pseudocyclammina bukowiensis*, *Rectocyclammina arrabidensis*, *Paalzowella feifeli seiboldi*, *Gaudryina althi*, *Verneuilina polonica*, *Belorussiella varsoviensis*, *Eoguttulina liasica*, *Cornuspira ordinaria*, присутні транзитні *Trocholina alpina*, *T. elongata*, *T. soleciensis*, *Ammodiscus* ex gr. *incertus-tenuissimus*, *Charentia compressa*, *Orbignyoides podolicus*, *Pseudocyclammina lituus*, *P. rogalai*, *Coscinoconus pagodaeformis*, *Quinqueloculina podlubiensis*, *Q. verbizhiensis*, *Nautiloculina oolithica*, *Gaudryina jurassica*, *G. bukowiensis*, *G. vadaszi*, *Verneuilina liasina*, *V. anglica*, *Belorussiella bolivinaeformis*, *B. taurica*, *Textularia foeda*, *T. jurassica*. Нижня межа зони проводиться по появі *Scythiloculina confusa*, *Spiroloculina speciosa*, *S. ilona*, *Decusoloculina barbui*, *Istriloculina zajukensis*, *Moesiloculina danubiana*, *Gaudryina neocomica*, *G. compressa*, *Belorussiella textularoides*, *Marsonella oxycona*, *Neotrocholina vasserodi*. Зона відповідає обсягу тинтинідової зони **Calpionella**.

У нижньому беріасі Гірського Криму встановлені три зони форамініфер – **Quadratina tunassica** – **Siphoninella antiqua** (рівень амонітової зони **Grandis** – **Jacobi**), **Quadratina tunassica** – **Siphoninella antiqua** (обсяг підзон **Subalpina** і **Privasensis** амонітової зони **Occitanica**) і **Triplasia emslandensis** (обсяг підзони **Dalmasi** зони **Occitanica**) [6]. Ці стратони охарактеризовані подібною до нижнього беріасу Передкарпаття асоціацією форамініфер.

Зона **Tristix insignis** – **Gaudryina althi** (верхній беріас) встановлена у верхній підсвіті *каролінської світи* (Никловичі-27 (1970-2053 м), Моранці-1 (2146,3-2240,2 м) та у нижній пачці *ставчанської світи* (Підлуби-102 (672-682,5 м), Підлуби-103 (866-886 м), Підлуби-105 (418-437 м), Лопушна-13 (5112-5114 м), Лопушна-9 (4437-4442 м), Сегії-2 (2394-2452 м), Немирів-8 (663-667 м), Рава-Руська-4 (1293,9-1297,4 м), Рава-Руська-5 (1218-1231,5 м), Язів-85 (311,2-284 м), Язів-1098 (248,8 м), Язів-1147 (248,7-250,5 м), Язів-28-Д (268 м), Язів-48-Д (282 м), Яворів-49 (781-803 м), Крехів-15 (698,4-704,5 м)). Потужність – 10-115 м. Представлена світло-сірими вапняками з прошарками бурувато-сірого аргіліту (*каролінська світа*) і сірими аргілітами з прошарками сірих вапняків та сірих пісковиків і алевролітів (*ставчанська світа*) [5]. У зоні з'являються

нижньокрейдові види, більшість з яких характерна для валанжину: *Pseudocyclammia cylindrica*, *Everticyclammia greigi*, *Ammobaculites irregulariformis*, *A. goodlandensis*, *A. ubinensis*, *A. subgoodlandensis*, *A. eocretaceous*, *Reophax minuta*, *Trocholina paucigranulata*, *T. involuta*, *Epistomina cretosa*, *Hoeglundina chapmani*, *Tolypammia cellensis*, *Triplasia emslandensis*, *Astacolus minutus*, *Dentalina vusba*, *D. linearis*, *Eoguttulina elongata*, *E. costata*, *Guttulina wolburgi*, *Nodosaria sceptrum*, *Veneuilinoides neocomiensis*, *Marsonella subtrochus*, *Tristix insignis*, *T. acutangulus*, *Istriloculina emiliae*, *Pseudonodoaria mutabilis*, *Pfenderina*, *Cuneolina*, *Patellina monalta*, *P. cf. subcretacea*, *Neotrocholina vasserodi*, *N. cavernosa*, *Quinqueloculina sigmoiliniformis*, *Schlumbergerina crimica*, *Scythiloculina confusa*, *Moesiloculina danubiana*, *Istriloculina emiliae*, *Marsonella oxycona*, *Gaudryina neocomica*, *Planularia crepidularis*, і транзитні *Pseudocyclammia lituus*, *Feurtillia frequens*, *Melathrokerion spirialis*, *Orbignyoides podolicus*, *Charentia compressa*, *Ammobaculites subcretaceous*, *A. agglutinans*, *Haplophragmium ex gr. aequalis*, *H. inconstans*, *Haplophragmoides canui*, *H. concavus*, *Haplophragmoides globosus*, *Trocholina micra*, *T. molesta*, *T. soleciensis*, *T. elongata*, *T. alpina*, *T. burlini*, *T. cf. friburgensis*, *T. valdensis*, *Quinqueloculina podlubiensis*, *Q. verbizhiensis*, *Nautiloculina oolithica*, *Epistomina caracolla*, *Gaudryina bikowiensis*, *G. althi*, *G. vadaszi*, *Verneuilina liasina*, *Lenticulina nodosa*, *L. munsteri*, *L. subalata*, *Vaginulina humilis*, *Pseudonodosaria humilis*, *Lagena apiculata*, *Pseudoglandulina tenuis*, *Proteonina diffugiiformi*, *Spirofrondicularia rhabdognonoides*, *Pseudomarmarkina oblicuicamerata*, *P. polonica*, *Virgulina jurassica*, *Guttulina multistriata*, *Arenobulimina jurassica*, *Spirillina minima*. Нижня границя проводиться по появі *Tristix insignis*, *T. acutangulus*, *Istriloculina emiliae*, *Tolypammia cellensis*, *Cuneolina* та збільшенню значення неокомських асоціацій форамініфер. Зона відповідає тинтинідовій зоні **Calpionellopsis**.

У верхньому беріасі Гірського Криму, охарактеризованому амонітами зони **Boisseri**, встановлена аналогічна зона форамініфер **Triplasia emslandensis acuta** – **Palaeotextularia crimica** [6].

Зона **Marsonella pseudocostata** – **Gaudryina bukowiensis** (нижній валанжин) встановлена у верхніх верствах верхньокаролінської підсвіти (свердловина Моранці-1 (2048,8-2115,9 м)) та у середній пачці ставчанської світи (у керні свердловин Підлуби-102 (612-672 м), Підлуби-103 (814-866 м), Підлуби-105 (361-418 м), Підлуби-

106 (806-849,8 м), Верчани-1 (1533-1563,4 м), Лопушна-6 (4323-4327 м), Рогатин-181 (596,1-599 м), Рогатин-183 (356-381 м), Вербіж-22 (950-955 м), Вербіж-4 (981-1050 м), Вербіж-1 (984,5-1040 м), Вербіж-25 (904-961 м), Вербіж-6 (981-985 м), Немирів-8 (615-663 м), Рава-Руська-4 (1265,2-1268,7 м), Рава-Руська-5 (1181-1218 м), Ставчани-7 (1114-1128 м), Нестерів-2 (809-834 м), Рубанівка-6 (1507-1530 м), Яворів-49 (517-581 м), Дедушичі-1 (1913,7-1923,7 м), Південна Гринівка-2 (22745-2758 м), Південне Кадобно-1 (1750-1756 м), Крехів-15 (673-698 м), Ланівка-1 (1808-1821 м), Гринівка-3 (593-645 м), Язів 4-Д (252,8 м), Язів 5-Д (254,9 м), Північні Меденичі-2 (1779-1838 м). Потужність – 20-75 м. Складена сірими вапняками (верхньокаролінська підсвіта) та кремовими і сірими вапняками з вапняковими брекчіями (ставчанська світа) [4]. Комплекс зони представлений валанжинськими *Trocholina krzyzanovienensis*, *Derventuna regularis*, існуючими з валанжину *Marsonella pseudocostata*, *Gaudryina alternans*, *G. oblonga*, *Lenticulina nuda*, неокомськими *Everticyclammia greigi*, *Cuneolina*, *Trocholina aptiensis*, *T. cf. floridana*, *T. gigantea*, *Neotrocholina vasserodi*, *Quinqueloculina triola*, *Q. antiqua*, *Moesiloculina danubiana*, *Schlumbergerina crimica*, *Gaudryina neocomica*, *Marsonella trochus*, *M. oxycona*, *M. praeoxycona*, *M. hechti*, *Discorbis crimicus*, *Tristix insignis*, *T. acutangulus*, *Lenticulina cultrata*, *Guttulina wolburgi*, *Eoguttulina costata*, *Charentia cuvillieri* і транзитними *Melathrokerion spirialis*, *Feurtillia frequens*, *Pseudocyclammia lituus*, *Charentia compressa*, *Orbignyoides podolicus*, *Ammobaculites aequalis*, *A. subaequalis*, *A. inconstans gracilis*, *A. inconstans*, *Haplophragmium aequale*, *Haplophragmoides globosus*, *H. concavus*, *H. chapmani*, *H. nonionoides*, *Trocholina paucigranulata*, *T. molesta*, *T. burlini*, *T. alpina*, *T. elongata*, *T. micra*, *T. soleciensis*, *N. valdensis*, *N. infragranulata*, *N. friburgensis*, *Nautiloculina oolithica*, *Belorussiella bolivinaeformis*, *B. taurica*, *Dorothia cf. praehouteriviana*, *Vaginulina humilis*, *Trochammia globigeriniformis*, *Lenticulina nodosa*, *L. subalata*, *L. munsteri*. Тут вперше зафіксовані поширені з верхнього титону *Buccicrenata condensata*, та востаннє – *Trocholina cf. involuta*, *D. cf. agalarovae*, *Orbignyoides podolicus*, *Haplophragmoides cf. canui*, *Coscinoconus pagodaeformis*, *C. conicus*, *Quinqueloculina verbizhiensis*, *Quinqueloculina podlubiensis*, *Gaudryina bukowiensis*, *G. jurassica*, *Verneuilina anglica*, *V. liasina*. Нижня границя зони проводиться по появі *Marsonella pseudocostata*, *Gaudryina alter-*

nans, *G. oblonga*, *Lenticulina nuda*, *Trocholina krzyzanoviensis*, *Derventuna regularis*. Зона відповідає зоні тинтинід **Calpionellites**.

У нижньому валанжині Криму встановлена зона **Lenticulina bunardoi** – **L. guttata guttata** з подібним складом форамініфер. Її вік підтверджений амонітами з керівним видом *Kilianella roubaudiana* [6]. Верстви з *Trocholina molesta* – *Turrispirillina subconica* (верхній валанжин) встановлені у верхній пачці *ставчанської світи* (Підлуби-105 (328-361 м), Вербіж-4 (970-980 м), Немирів-8 (575-615 м), Рава-Руська-5 (1175-1181 м), Північні Меденичі-2 (1784-1776 м), Північні Меденичі-8 (1799-1858 м), Північні Меденичі-37 (1701-1711 м), Нежухів-2 (1771-1822 м), Рубанівка-6 (1484-1489 м), Яворів-49 (680-715 м), Язів-1266 (241,3-246,7 м), Язів-540 (230,7-231,2 м), Язів-24 (250,9-257 м), Летня-2 (1675-1679,8 м)). Потужність – 10-110 м. Відклади представлені зеленувато-сірими вапняками та мергелями з прошарками зеленувато-сірих, сірих глауконітових пісковиків та аргілітів. У комплекс форамініфер входять валанжинські *Derventina regularis*, *Marsonella praeoxycona*, *Trocholina krzyzanoviensis*, *Vaginulina truncata*, *Lenticulina nuda*, крейдові *A. goodlandensis*, *Reophax minutus*, *Tolyrammina cellensis*, *Quinqueloculina triola*, *Q. cf. robusta*, *Schlumbergerina crimica*, *Scythiloculina confusa*, *Gaudryina neocomica*, *Marsonella oxycona*, *Trocholina aptiensis*, *T. paucigranulata*, *Epistomina cretosa*, *Eoguttulina costata*, *Mendrospira washitensis*, *Spirillina minima*, *Saracenaria frankei*, характерні для готериву – апту *Turrispirillina subconica*, транзитні *Melathrokerion spirialis*, *Buccicrenata condensa*, *Charentia compressa*, *Pseudocyclammia lituus*, *Ammobaculites agglutinans*, *Haplophragmium globosus*, *Nautiloculina oolithica*, *Belorussiella bolivinaeformis*, *Trocholina burlini*, *T. soleciensis*, *T. alpina*, *T. molesta*, *T. micra*, *Neotrocholina infragranulata*, *N. valdensis*, *Epistomina caracolla*, *Discorbis cf. crimicus*, *Vaginulina humilis*, *Lagena apiculata*, *Lenticulina nodosa*, *L. subalata*, *L. ex gr. muensteri*, *Pseudoglandulina humilis*. Нижня межа зони проводиться по збільшенню різноманіття нодозаріїд та зникненню багатьох видів, що існували з верхньої юри. Вік цих відкладів визначається по наявності амоніту верхнього валанжину *Dichotomites bidichotomus* [7]. В цілому комплекс цих верств притаманний всьому валанжину, але наявність готеривських компонентів у цих відкладах та зникнення видів, характерних і для верхньої юри, свідчить скорше про пізньоваланжинський вік.

Аналогічною асоціацією охарактеризовані встановлені у верхньому валанжині Криму форамініферова зона **Lingulina trilobitomorpha** – **Haplophragmoides vocontianus** і верстви з *Gaydrynella eichenbergi* і *Ortokarstenia fenestralis*, вік яких підтверджений амонітами пізнього валанжину з керівним видом *Neocomites neocomiensis* [6].

ВИСНОВКИ

Отже, у карбонатному комплексі верхньої юри – неокому Українського Передкарпаття можна визначити зони за форамініферами на рівнях нижнього, середнього та верхнього оксфорду, нижнього кімериджу, верхнього кімериджу – середнього титону (з верствами верхнього кімериджу і нижнього-середнього титону), верхнього титону, нижнього та верхнього беріасу і нижнього валанжину, а також верстви верхнього валанжину. Зони оксфорду, нижнього кімериджу, верхнього титону, верхнього беріасу, нижнього валанжину та верстви верхнього валанжину за видовим складом добре корелюються з одновіковими форамініферовими зонами, виділеними у Кримсько-Кавказькому регіоні, де їх вік підтверджений амонітами. У Передкарпатті визначені форамініферові зони корелюються з тинтинідовими зонами. Межі цих зон збігаються на рівнях верхнього титону, нижнього і верхнього беріасу та валанжину. Визначені зони форамініфер є конкурентно-ранговими, а види-індекси присутні тільки у відповідних зонах.

Поширення форамініфер верхньої юри – неокому Українського Передкарпаття

Нижній-середній оксфорд: *Spirillina cf. andreae* Biel., *Paalzowella scalariformis* (Paalz.).

Оксфорд: *Globuligerina oxfordiana* Grig., *Trocholina transversarii* Paalz., *Ammobaculites reophaciformis* Cushm., *Marsonella paraconica* Levina, *Sigfmoilina cf. fusiformis* Danitch, *Karaisella uzbekistanica* Kurb., *Paalzowella feifeli elevata* (Paalz.).

Оксфорд – нижній кімеридж: *Marsonella doneziana* Dain, *Paalzowella turbinella* (Gumb.), *Spirillina tenuissima* Gumb., *Alveosepta sequana* (Merian), *Discorbis speciosus* Dain, *Torinosuella peneropliformis* (Yabe et Hanz.), *Labyrinthina mirabilis* Weynch., *Litosepta compressa* Hotting., *Trocholina belorussica* Mitjan.

Оксфорд – кімеридж: *Paalzowella feifeli feifeli* (Lutze), *Alveosepta jaccardi* Schrodte, *Haplophragmium coprolithiformis* Schwager, *Marsonella jurassica* Mitjan, *Trocholina conica* (Schlumb.), *Quinqueloculina cf. frumentum* (Azbel et Danitch).

Оксфорд – середній титон: *Ammobaculites haplophragmoides* (Furss. et Poljen.), *Glomospira pusilla* (Geinitz.), *Mesoendothyra izjumiana* Dain.

Верхня юра: *Spirophthalmidium dilatatum* (Paalz.), *Haplophragmium lutzei* Hanzlik., *Spirillina eichenbergensis* (Kubl. et Zwing.), *S. polygyrata* Gumb., *Palmula deslongchampsii* Cushm. et Glaz., *Protopeneroplis striata* Weynsh., *Haurania amiji* Henson, *Haurania deserta* Henson.

Оксфорд – нижній беріас: *Rectocyclammina chouberti* Hotting., *Eoguttulina liasica* (Strickland), *Textularia jurassica* Gumb., *Paalzowella conica* (Mitjan.), *Ammodiscus crasus* (Kubl. et Zwing.), *Paalzowella feifeli seiboldi* Lutze.

Оксфорд – нижній беріас: *Trocholina* ex gr. *paalzewi* Kuhn., *Verneuilina polonica* Cushm. et Glaz., *Virgulina jurassica* Cushm. et Glaz., *Verneuilina liasina* Terq. et Berth., *Haplophragmoides canui* Cushm.

Оксфорд – валанжин: *Ammobaculites fontinensis* (Terq.), *A. agglutinans* (Orb.), *A. subcretaceous* Cushm. et Glaz., *A. suprajurassicus* (Schwag.), *Haplophragmoides nonionoides* (Reuss), *H. globosus* Lozo, *H. cf. globigerinoides* Haeuss., *Haplophragmium aequalis* Roem., *Spirillina kubleri* Mjatl., *Reophax cf. scorpius* Montfort., *Textularia agglutinans* Bart. et Brand., *T. foeda* Reuss, *Trocholina soleciensis* Biel. et Poz., *Patellina subcretacea* Cushm. et Alex., *Ammodiscus* ex gr. *incertus* (Orb.) – *tenuissimus* (Gumb.), *Glomospira irregularis* (Gryb.), *G. gordialis* (Park. et Jones), *Belorussiella bolivinaeformis* Akim., *Lenticulina* ex gr. *munsteri* (Roem.), *L. subalata* (Reuss), *Pseudonodosaria humilis* (Roem.), *Pseudoglandulina tenuis* (Bornem.), *Lagena apiculata* Reuss, *Proteonina difflugiformis* (Brady), *Trochammina globigeriniformis* (Park. et Jon.), *Gaudryina vadaszi* Cushm. et Glaz.

Середній-верхній оксфорд: *Bulbobaculites maynci* Bizon.

Середній оксфорд – нижній кімеридж: *Labalina milioliniformis* (Paalz.), *Haplophragmium coprplithiformis* (Schw.) sequanum Mohl., *Spirillina tenuissima* Gumb., *Tolypammina bulbifera* (Paalz.).

Середній оксфорд – кімеридж: *Alveosepta sequana* (Merion) minor Mohler, *Discorbis subspeciosus* Bogd. et Makar.

Середній оксфорд – титон: *Conicospirillina basiliensis* Mohler

Середній оксфорд – нижній беріас: *Everticyclammina virguliana* Koechl.

Середній оксфорд – беріас: *Paalzowella cf. jurassica* Kapt.

Середній оксфорд – валанжин: *Marsonella cf. metaeformis* Esp. et Sigal., *Lenticulina cf. eichenbergi* Bart. et Brand., *Nautiloculina oolithica* Mohler, *Haplophragmium subaequalis* (Mjatl.).

Верхній оксфорд – нижній кімеридж: *Choffatella tingitana* Hotting.

Верхній оксфорд – кімеридж: *Coscinoconus oblongus* Masl., *Paalzowella undosa* Ant.

Верхній оксфорд – титон: *Quinqueloculina semisphaeroidalis* Danitch., *Conicospirillina cf. planorbis* Seid et Barracat.

Верхній оксфорд – нижній беріас: *Belorussiella varsoviensis* Biel. et Poz.

Верхній оксфорд – беріас: *Pseudolamarckina oblicuicamerata* Dulub.

Верхній оксфорд – нижній валанжин: *Quinqueloculina podlubensis* Terest., *Gaudryina bukowiensis* Cushm. et Glaz., *G. jurassica* Cushm. et Glaz.

Верхній оксфорд – валанжин: *Trocholina alpina* (Leup.), *T. elongata* (Leup.), *Tristix somaliensis* (Macfadyen), *Charentia compressa* (Cushm. et Glaz.).

Нижній кімеридж: *Spirotrocholina incerta* (Svet. et Habar.), *Glomospira jurassica* Seid et Barracat, *G. otorica* Roman., *Tolypammina* ex gr. *virgula* Kosyr.

Кімеридж: *Globuligerina cf. parva* Kuzn., *Alveosepta powersi* (Redm.).

Кімеридж – середній титон: *Pseudocyclammina ukraine* Dain, *Alveosepta personata* (Tobler), *Quinqueloculina jurassica* (Biel. et Styk).

Кімеридж – титон: *Globuligerina cf. stellapolaris* Grig., *Ammodiscus elongatus* Yovch., *Pseudocyclammina sphaeroidalis* Hotting., *Pseudospirocyclina maynci* Hotting., *Kurnubia morrisi* Redmond, *K. palastiniensis* Henson.

Кімеридж – нижній беріас: *Pseudocyclammina bukowiensis* Cushm. et Glaz.

Кімеридж – нижній валанжин: *Verneuilina anglica* Cushm., *Coscinoconus pagodaeformis* Maslov, *Orbignyoides podolicus* (Cushm. et Glaz.).

Кімеридж – валанжин: *Pseudocyclammina lituus* (Yok.), *Dorothia praehouteriviana* Dieni et Massari, *Belorussiella taurica* Gorb.

Верхній кімеридж – середній титон: *Dorothia cf. tortuosa* Dain. et Komis., *Pseudospirocyclina mauretana* Hot.

Верхній кімеридж – титон: *Quinqueloculina vitrea* Ant.

Верхній кімеридж – нижній беріас: *Rectocyclammina arrabidensis* Remalho, *Frerixialina planispiralis* Remalho.

Верхній кімеридж – беріас: *Pseudocyclammina ragolai* Cushm. et Glaz., *Anchispirocyclina lusitanica* (Egger), *Pseudolamarckina polonica* (Biel. et Poz.).

Титон: *Ammobaculites infravolgensis* Mjatl., *Quinqueloculina mitchurini* Dain.

Титон – нижній беріас: *Protopeneroplis cf. ultragranulatus* Gorb., *Stomatostoecha compressa* Gorb., *Cornuspira ordinaria* Jakovl. et Azbel.

Титон – беріас: *Gaudryina althi* Cushm. et Glaz., *Guttulina multistriata* Biel.

Титон – нижній валанжин: *Patellina cf. turruculata* Dain et Manrсс., *Discorbis cf. agalarovae* Ant., *Quinqueloculina verbihiensis* Dulub, *Neotrocholina friburgensis* (Guill. et Reich.).

Титон – валанжин: *Globulina prisca* (Reuss), *Globulina gibba* (Orb.), *Vaginulina humilis* (Reuss), *Lenticulina nodosa* (Reuss), *Haplophragmoides chapmani* Moroz., *Haplophragmium inconstans* Bart. et Brand., *Epistomina caracolla* (Roem.), *Trocholina molesta* Gorb., *Spirillina minima* Schako, *Melathrokerion spirialis* Gorb.

Верхній титон – нижній беріас: *Conicospirillina abscessa* Dain.

Верхній титон – беріас: *Arenobulimina jurassica* Cushm. et Glaz., *Discorbis praelongus* Gorb.

Верхній титон – валанжин: *Schlumbergerina krimica* Mamont., *Feurtillia frequens* Maync., *Trocholina burlini* Gorb. *T. micra* Gorb., *Haplophragmoides cf. concavus* (Chapman), *Neotrocholina valdensis* Reichel, *N. infragranulata* Noth., *Gaudryinella hannorevana* Bart. et Brand., *Palaeotextularia crimica* Gorb., *Discorbis miser* Gorb., *D. crimicus* Gorb., *Buccicrenata condensa* Dulub, *Haplophragmium inconstans gracilis* Bart. et Brand., *Spirofrondicularia rhabdogonoides* (Chapman), *Quinqueloculina sigmoidiformis* Ant.

Нижній беріас: *Pseudocyclammina cf. taurica* Wolosh., *Bramcampella arrabica* Redm.

Беріас – нижній валанжин: *Trocholina involuta* Mantur., *Guttulina wolburgi* (Bart. et Brand.).

Беріас – валанжин: *Marsonella oxycona* (Reuss), *M. subtrochus* Bart., *M. trochus* (Orb.), *Gaudryina neocomica* Chalil., *Scythiloculina confusa* Neagu, *Quinqueloculina triola* Macieva et Temirbek., *Q. robusta* Neagu, *Neotrocholina vasserodi* Guillame, *N. cf. cavernosa* (Kchalil.), *Moesiloculina danubiana* (Neagu), *Patellina monalta* Gorb., *P. subcretacea* Cushm. et Alex., *Belorussiella textularoides* (Reuss), *Decusoloculina barbui* Neagu, *Spiroloculina ilona* Macieva et Temirbek., *S. speciosa* Macieva et Temirbek., *Istriloculina zajukensis* Macieva et Temirbek., *Ammodiscus gaultinus* Berth., *Ammobaculites ubinensis* Ant. et Kalug., *Hoeglundina chapmani* (Dam), *Verneuilinoides neocomiensis* Mjatl., *Planularia crepidularis* Roemer, *Nodoaria scepterum* Reuss, *Triplasia emslandensis* Bart. et Brand., *Pseudocyclammina cylindrica* Redm., *Everticyclammina greigi* (Henson), *Epistomina cretosa* Dam, *Charentia cuvillieri* Neumann, *Lenticulina cultrata* (Montfort), *Saracenaria frankei* Dam, *Meandrospira washitensis* Loeb. et Tappan.

Верхній беріас: *Astacolus minutus* (Bron.), *Dentalina vusba* Mjatl., *Nodosaria formasoviensis* Szejn, *Proteonina alexanderi* Loeb. et Tap.

Верхній беріас – валанжин: *Eoguttulina elongata* Dulub, *E. costata* Dulub, *Ammobaculites subgoodlandensis* Vandepool, *A. goodlandensis* Cushm. et Alex., *A. irre-*

gulariformis Bart. et Brand., *A. eocretaceous* Bart. et Brand., *Reophax cf. minuta* Tappan, *Trocholina paucigranulata* Moull., *T. gigantea* Gorb., *Dentalina linearis* (Roem.), *Pseudonodosaria mutabilis* (Reuss), *Tristix acutangulus* (Reuss), *T. insignis* (Reuss), *Tolypammia cellensis* (Bart. et Brand.), *Marsonella hechti* (Dieni et Massari).

Валанжин: *Trocholina cf. aptiensis* Yovch.-Michail., *T. krzyzanoiensis* Stejn, *T. cf. floridana* Cush. et Aplin, *Derventina regularis* Macieva et Temirbek., *Marsonella praeoxycona* (Moull.), *M. pseudocostata* Ant., *Lenticulina nuda* (Reuss), *Quinqueloculina akneriana* (Orb.), *Gaudryina alternans* Gorb., *G. oblonga* Zaspel., *Vaginulina truncata* Reuss.

Верхній валанжин: *Quinqueloculina antiqua* Franke, *Turrspirillina subconica* Tap., *Marginulinopsis parkeri* (Reuss), *Lenticulina janevi* Moull., *L. cuvillieri* Moull., *L. cultrata* Montfort.

1. Биостратиграфия верхнеюрских отложений СССР по фораминиферам / Под ред. А.А. Григалиса. – Вильнюс: Москлас, 1982. – 173 с.
2. Дулуб В.Г., Бузова М.И., Бузов В.С., Вишняков И.Б. Объяснительная записка к региональной стратиграфической схеме юрских отложений Предкарпатского прогиба и Волыно-Подольской окраины Восточно-Европейской платформы. – Л.: ВСЕГЕИ, 1986. – 58 с.
3. Дулуб В.Г., Жабіна Н.М., Огородник М.С., Смирнов С.С. Пояснювальна записка до стратиграфічної схеми юрських відкладів Передкарпаття (Стрийський юрський басейн). – Львів: ЛВ УкрДГРІ, 2003. – 32 с.
4. Жабіна Н.М. Биостратиграфия верхньої юри – неокому Українського Передкарпаття за фораминіферами і тинтинідами // Палеонтологічні дослідження в Україні: історія, сучасний стан та перспективи: Зб. наук. пр. Ін-ту геол. наук НАН України / Відпов. ред. П.Ф. Гожик. – К.: Нора-прінт, 2007. – С. 131-133.
5. Жабіна Н.М., Анікеєва О.В. Оновлена стратиграфічна схема верхньої юри – неокому Українського Передкарпаття // Зб. наук. праць УкрДГРІ. – 2007. – № 3. – С. 46-56.
6. Кузнецова К.И., Горбачик Т.Н. Стратиграфия и фораминиферы верхней юры и нижнего мела Крыма. – М.: Наука, 1985. – 132 с.
7. Пастернак С.И., Сеньковський Ю.М., Гаврилишин В.І. Волино-Поділля у крейдовому періоді. – К.: Наук. думка, 1987. – 257 с.

Львівське відділення УкрДГРІ,
Львів