

УДК 551.781(477–13)

## РЕГІОЯРУСИ ПАЛЕОГЕНУ ПІВДЕННОЇ УКРАЇНИ

**Борис Зернецький, Тамара Рябоконт**

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

Наведено характеристику регіональних стратиграфічних підрозділів палеогену Південної України. Проаналізовані постанови й рішення МСК СРСР та УРМСК зі стратиграфії палеогену Кримсько-Кавказької області і території України. Внаслідок аналізу обсяги регіоярусів палеогену Південної України наведені згідно до затверджених МСК і УРМСК. Обсяги білокам'яньського і качинського регіоярусів палеогену, бахчисарайського, сімферопольського, новопавлівського, кумського та альмінського регіоярусів еоцену визначені за зональними комплексами планктонних форамініфер, нанопланктону й крупних форамініфер, і схарактеризовані комплексами диноцист і макрофауни. Планорбеловий, молочанський і керлеутський регіояруси олігоцену трактуються як відображення історико-геологічної етапності майкопського басейну та послідовності розвитку його фауни та флори. Границі крейди/палеогену, палеогену/неогену, еоцену/олігоцену в регіональній шкалі палеогену Південної України є геохронологічними. На підставі сучасної кореляції Кримсько-Кавказької зональної шкали з біохронологічною шкалою МСШ, регіояруси палеогену Південної України зіставлені з ярусами МСШ і горизонтами Північного Кавказу і Передкавказзя Росії. Виявлена невідповідність низки границь регіональних стратиграфічних підрозділів Південної України з границями ярусів МСШ.

*Ключові слова:* стратиграфія, палеоген, регіоярус, Південна Україна.

Основними одиницями регіональної стратиграфії палеогену Південної України є регіояруси (горизонти), які розглядають як відображення геолого-історичних процесів у межах Південноукраїнської палеоседиментаційної провінції [12, 38: п. 3.3.1]. Вони виконують кореляційну функцію в межах регіону, а також слугують для зіставлення з ярусами Міжнародної стратиграфічної шкали (МСШ) [38: п. 3.3.3].

Для виконання вимоги валідності Стратиграфічного кодексу України (п. 5.1) [38] регіояруси (горизонти) палеогену Південної України приведено у відповідність до постанов і рішень МСК СРСР і УРМСК, НСК. Проаналізовано матеріали (постанови і рішення) Міжвідомчого стратиграфічного комітету колишнього СРСР і УРМСК, які стосувались стратиграфії палеогену Кримсько-Кавказької області загалом і території України зокрема. Перелік постанов та їхній стислий зміст наведені в таблиці. У підсумку стратиграфічні обсяги регіональних стратиграфічних підрозділів прийнято відповідно до уніфікованої стратиграфічної схеми палеогенових відкладів платформної України 1987 р. [25], затвердженої УРМСК 1982 р. і прийнятої палеогеновою комісією МСК 1985 р. Так усунуті розбіжності в трактуванні обсягів окремих горизонтів (регіоярусів), які були у стратиграфічних схемах 1987 [25] і 1993 рр. [36].

Регіональні стратиграфічні підрозділи палеоцен-еоцену Південної України традиційно виділяли за допомогою біостратиграфічного методу, а їхні обсяги визначали за зональними комплексами планктонних форамініфер, вапняного нанопланктону, диноцист і за характерними комплексами макрофауни в стратотипових розрізах. Отже, межі цих регіоярусів є біостратиграфічними за типом. Регіональні стратони Південної України олігоцену нині трактують як відображення особливостей осадоагромадження майкопського басейну в межах означеної території та послідовності розвитку фауни й флори, які його населяли. Нижня і верхня межі палеогенової системи в регіональній шкалі палеоцену Південної України, на наш погляд, мають бути геохронологічними за визначенням; таку ж пропонуємо і межу між еоценом та олігоценом.

За допомогою методів сучасної зональної стратиграфії регіояруси (горизонти) палеоцену Південної України зіставлено з ярусами МСШ [39, 40]. За основу кореляційних побудов узято сучасне трактування кореляції Кримсько-Кавказької зональної шкали з біохронологічною шкалою МСШ [20, 32, 35]. Також враховано дані досліджень останніх років із зонування палеоцену [1–8, 14–19, 22, 23 та ін.]. У підсумку виявлено незбіжність низки меж регіональних стратонів Південної України з границями ярусів у МСШ [39, 40] (див. рисунок).

Білокам'янський регіоярус (горизонт). Названий за м. Білокам'янськ, колишній Інкерман, АР Крим. Типова світа – білокам'янська. Виділений у ранзі горизонту нижнього палеоцену вперше в регіональній стратиграфічній схемі палеоцену Південноукраїнської нафтогазоносною області 1984 р. [9]; прийнятий як регіональний стратиграфічний підрозділ Південної України в уніфікованій стратиграфічній схемі палеогенових відкладів України 1987 р. (затверджений УРМСК 1982 р. і МСК 1985 р.) [25]. За стратиграфічним обсягом відповідає датському та інкерманському ярусам півдня колишнього СРСР [37].

Поділяється на два регіопід'яруси: нижній і верхній. Нижньобілокам'янський регіопід'ярус за стратиграфічним обсягом відповідає датському ярусу, офіційно включеному до складу нижнього палеоцену палеогенової системи Загальної стратиграфічної шкали (ЗСШ) півдня СРСР 1985 р. [31], верхньобілокам'янський регіопід'ярус – інкерманському ярусу нижнього палеоцену ярусної шкали палеоцену–еоцену СРСР [30].

Регіоярус характеризують зони планктонних форамініфер: **Eoglobigerina taurica**, **Praemurica inconstans–Globoconusa daubjergensis** і **Morozovella angulata s.l.**, зональний інтервал нанопланктону NP1–NP5 (частково). У Бахчисарайському стратотиповому районі наявні головоногі молюски *Hercoglossa danica*, брахіоподи *Danocrania tuberculata*, *Pycnodonte beshkoshensis*, криноїдеї *Bourgueticrinus danicus*, комплекс двостулкових молюсків з *Ostrea montensis*, морські їжаки *Pseudogibbaster ak-kajensis*, *Pseudogibbaster sulcata*, *Echinanthus*, остракоди надзони *Eghinocythereis subulosa*. Нижній регіопід'ярус відповідає лоні планктонних форамініфер **Praemurica inconstans–Globoconusa daubjergensis**, зональному інтервалу нанопланктону NP1–NP4 (частково), міжрегіональній зоні бентосних форамініфер **Anomalina danica s.l.**, зоні диноцист DP1 **Carpatella cornuta s.l.** Верхній регіопід'ярус визначають зона планктонних форамініфер **Morozovella angulata s.l.** і зональний інтервал нанопланктону NP4 (частково)–NP5 (частково). Нижня межа білокам'янського регіоярусу збігається з межею крейди/палеоцену і проходить у підшві зони **Eoglobigerina taurica** за планктонними форамініферами, зони нанопланктону NP1 і зони диноцист DP1 **Carpatella cornuta s.l.** Верхня межа білокам'янського

Таблиця. Постанови МСК зі стратиграфії палеогену Південної України .

Постанови МСК зі стратиграфії палеогену Південної України СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПОСТАНОВИ МСК (нового оригіналу)	
<b>ПОСТАНОВИ МСК</b>	Прийнята як уніфікована стратиграфічна схема палеогену й еоцену півдня Європейської частини ЄСРР, включаючи Кавказ. Стратиграфічна схема олігоцену для цієї території прийнята як робоча
Резолюція совещания по разработке унифицированной стратиграфической шкалы третичных отложений Крымско-Кавказской области (20-24 сентября 1955 г., г. Баку). Решение межведомственного стратиграфического комитета по стратиграфическим схемам палеогена и неогена юга Европейской части СССР, включая Кавказ (Бюлл. МСК. 1958. № 1. С. 19-20)	Межа між датськими і палеогеновими відкладами умовно прийнята за межу між крейдовою і палеогеновою системами. Межу між палеогеновою і неогеновою системами, яка в Європі проведена по підшви акаганських відкладів, поміщена в підшви верхнього майкопу і трансгресивних серій Карпат та півдня Руської платформи
Решение межведомственного стратиграфического комитета о разделении третичной системы на две: палеогеновую и неогеновую системы (Бюлл. МСК. 1960. № 2. С. 17-20)	Визначено доцільним зберегти поділ палеогенового відділу на два підвідділи в ранзі ярусів – нижнього (монського) і верхнього (танетського) – з проведенням межі між ними по підшви танетського ярусу в усіх розрізах. Межа між палеогеновими і еоценовими відкладами проведена по покривлі верств, схарактеризованих танетською фауною, або по підшви верств з нижньоєоценовою фауною. В Криму (у Бахчисарайському розрізі) межею крейд і палеогену проведено в середині товщі датсько-монських вапняків умовно під верствами з монською фауною або по кривлі верств з типовою датською комплексом виколпних організмів
Решение и заседания постоянной стратиграфической комиссии по палеогеновой системе от 1-4 июня 1959 г. (Бюлл. МСК. 1960. № 2. С. 37-42)	Межу палеогену і еоцену проведено покривлі танетського ярусу, тобто між сирими мерелями з танетськими молосками і мікрофауною та глинами з характерними для іпрського ярусу нумулітами. До визначення об'рунтованого ярусного поділу рекомендовано використовувати підвідділ як найменшу стратиграфічну одиницю загальної шкали: нижнього і верхнього в палеогені; нижнього, середнього, верхнього – в еоцені. І тільки місцевих підрозділів в олігоцені
Решение третьего пленарного совещания постоянной стратиграфической комиссии по палеогеновой системе межведомственного стратиграфического комитета от 29 января – 2 февраля 1960 г., посвященного проблеме олитогена и границе палеогена и неогена (Бюлл. МСК. 1961. № 3. С. 46-49)	За межу неогенової і палеогенової систем прийнято підшви бурдигальського ярусу Західної Європи, на півдні ЄСРР – підшви одновікових з ним сакуальського горизонту (ольгінська світа) та його аналогів. Зазначено, що хатський і акаганський яруси Західної Європи є фаціальними комплексами верхнього олігоцену. Рекомендовано розглядати майкопські відклади в ранзі серії з поділом на три підсерії: нижню, середню і верхню. Межу палеогену і неогену вирішено проводити між середнім і верхнім майкопом, уважаючи, що верхній майкоп повністю належить до міоцену. Олігенові відклади півдня ЄСРР, які залягають нижче підшви верхнього олігоцену, слід розглядати як такі, що належать до нижнього і середнього олігоцену. Межа між верхнім олігеном і нижнім-середнім олігеном – по підшви середнього майкопу або по покривлі другого остраколового пласта. У товщі олігенових відкладів виділяють лише місцеві стратиграфічні підрозділи. У товщі олігенових відкладів півдня ЄСРР на сучасному етапі достатньо чітко простежується ... лише єдина стратиграфічна межа ... , яка відповідає підшви середнього майкопу або покривлі другого остраколового пласта; відклади між нею і покрив'ям олігеному слід виділяти під назвою "верхній олігоцен". На Україні межа палеогенової і неогенової систем точно не визначена. Комісія вважає необхідним глинисті відклади олігоцену на півдні України розглядати як майкопську серію й не рекомендує вживати для неї термін харківська світа; комісія рекомендує відмовитися від уживання назви "київська світа" для верхньоєоценових відкладів, що залягають нижче
Совещание по микробостратиграфии олитогена юга СССР, созванного постоянной стратиграфической комиссией МСК по палеогену СССР (Бюлл. МСК. 1965. № 6. С. 64-65)	Відклади олігоцену півдня ЄСРР за дрібними форамініферами поділені знизу до гори на (1) верстви з <i>Narparthragoides deformabilis</i> , (2) верстви з <i>Spirorlectamina carinata</i> , (3) верстви з остракодами і сакулінами, (4) верстви з різко збільшеним комплексом форамініфер (комплекс <i>Candryna tripartita</i> ), (5) верстви з <i>Narparthragoides kyrenagensis</i> , <i>Bolbina goudkoffi similis</i> . Верстви з 1-3 зіставлені з хадзюльським горизонтом; верстви 4 і 5 зіставлені з баталашинською і зеленуцькою світами розрізу р. Кубань. Межа олігоцену й міоцену проведена, згодом, по підшви кардажальської світи
Решение пятого пленарного совещания постоянной стратиграфической комиссии по	Представлений проект ярусного поділу палеогенової системи ЄСРР. За стратиготипний прийнятий Бахчисарайський розріз у Криму; за парастратиготипний для відносно глибоководних порід прийнятий розріз р. Кубань біля м. Черкеськ. Палеогенова

<p>палеогену ССРСР, посвященого проблеме ярусного деления палеогена (15–19 мая 1962 г.) (Постановление МСК. 1965. № 6. С. 53–58; Постановление МСК. 1963. № 5. С. 29–31)</p>	<p>система поділена на три відділи: палеоцен, соцен, олігоцен; палеоцен поділений на два підвідділи – нижній палеоцен й верхній палеоцен; соцен поділений на три підвідділи – нижній, середній і верхній; олігоцен поділений на два підвідділи – нижній + середній і верхній. Нижній палеоцен містить один ярус, для якого застосовують назву "інкерманський ярус"; цей ярус за фауною моллюсків відповідає монтепульському ярусу; верхній палеоцен містить один ярус – качинський, який повністю збігається з танетським ярусом Західної Європи; нижній соцен включає один ярус – бахчисарайський, який більш-менш відповідає іпрському (кюльському) ярусу Західної Європи; середній соцен містить один ярус – сімферопольський, який відповідає, можливо, лютетському ярусу Паризького басейну; верхній соцен поділений на два яруси – бодракський (в області куберлінської, керстинської й кумської світ) і альмійський (в області білоглинської світ). Щодо олігоцену вирішено тимчасово утриматися від ярусного поділу.</p>
<p>Решение седьмого пленарного совещания постоянной стратиграфической комиссии МСК по палеогену СССР, посвященного проблеме ярусного деления олигоцена (21 мая 1964 г.) (Постановление МСК. 1965. № 6. С. 73–77)</p>	<p>В області олігоцену слід виділяти два підвідділи – нижній і верхній, які умовно збігаються з ропельським й хатським ярусами Західної Європи. У складі нижнього олігоцену виділяють один ярус – запорожський, з нижнім і верхнім під ярусами. Нижній під ярус розчленований на два підгоризонти – кизилджарський і нікопольський. Кизилджарський горизонт (стратотип розріз м. Кизил-Джар біля с. Почгове) за палеонтологічною характеристикою відповідає зоні <i>Lenticulina hegtmanni</i> й містить халумський комплекс моллюсків. Нікопольський горизонт характеризується приблизно тим самим комплексом моллюсків і форамініферами зони <i>Spiriferostammina sapinata</i>. Верхній під ярус запорожського ярусу розчленовують на два горизонти – молчанський і сірогозький. Молчанський горизонт виділений за солонатоводними моллюсками (<i>Ergenisa sumlana</i> Zhinh.), за остракодами і сакамінами. Сірогозький горизонт виділений за фауною моллюсків <i>Corbula sokolovi</i> (Karl), <i>Lenticulum (Lenticulina) gergelki</i> Merkl., <i>Cardium zergovskianum</i> Noss. Верхній відділ олігоцену складений асканійським ярусом, який схарактеризований комплексом моллюсків <i>Cardium abudans</i> Litwet, форамініферами зони <i>Sphaeroidina variabilis</i>. Стратотиповим розрізом олігоцену півдня СРСР запропонований розріз у Нижньосірогозькому районі Херсонської обл. на півдні України.</p>
<p>Постановление Межведомственного стратиграфического комитета по ярусному делению палеогена и эоцена (от 16 апреля 1964 г.) (Постановление МСК. 1965. № 16. С. 78–80)</p>	<p>Затверджений ярусний поділ палеоцену й соцену півдня СРСР. Нижній палеоцен представлений інкерманським ярусом, верхній палеоцен – качинським ярусом, нижній соцен – бахчисарайським ярусом, середній соцен – сімферопольським ярусом, верхній соцен – бодракським і альмійським ярусами. За стратотиповий розріз всіх виділених нових ярусів затверджений Бахчисарайський розріз, а Кубанський – як допоміжний і як опорний для палеоцену й соцену Північного Кавказу.</p>
<p>Резолюция заседания кайнозойской секции Межведомственного стратиграфического комитета УССР от 19 января 1966 г. (Решение Одесского ..., 1966. С. 21–22)</p>	<p>Вирішено межю між палеогеновою і неогеновою системами проводити по підлошві горностаївських верств. В стратиграфичній схемі неогенових відкладів південних районів Української РСР і Молдавської РСР (затвердженої МСК 19.01.1966 р.), що додається, горностаївські верстви нижнього міоцену зібрані з батиньоновим горизонтом і верхнім майкопом, асканійські верстви верхнього олігоцену – з верхньокерулецьким горизонтом і середнім майкопом Херсонської обл.</p>
<p>Решение восьмого объединенного пленарного совещания Постоянных стратиграфических комиссий МСК по палеогену и неогену СССР, посвященного проблеме объема и ярусного деления олигоцена (1–4 февраля 1966 г.) (Постановление МСК. 1968. № 9. С. 43–45)</p>	<p>Для Причорноморської стратотипової області прийнято як опорні розрізи м. Кизил-Джар, Крим, і розріз св. І с. Нижній Сірогози Херсонської обл. Вирішено нижню межю олігоцену в стратотиповій області проводити по підлошві кизилджарського горизонту, тобто по покриві альмійського ярусу; верхню межю – по покриві асканійського горизонту. Олігоцен поділений на два підвідділи: нижній + середній і верхній. Рубанівський горизонт розглядають лише як місцевий стратиграфичний підрозділ – верстви, неповністю відповідають кизилджарському горизонту розрізу Альмійської западини. Підтверджений двоочленний поділ олігоцену на нижній + середній і верхній. У стратотиповій Причорноморській області межю між нижнім + середнім і верхнім олігоценом проводять по підлошві асканійського горизонту. У стратотиповій Причорноморській області нижній + середній олігоцен розділено (знизу дотри) на: кизилджарський (верстви з <i>Lenticulina hegtmanni</i>), нікопольський (верстви з <i>Spiriferostammina sapinata</i>), молчанський (остракодовий пласт) і сірогозький горизонти. Верхній олігоцен виділено в області асканійського горизонту (сфероїдинова зона), який перекритий піщано-алевритовою горностаївською світою, умовно зачислено до нижнього міоцену. Проект ярусного поділу олігоцену, прийнятий на сьомому пленарному засіданні палеогеологічної комісії, вважають нечинним. Для беззаперечної й рішучої проведення межі між палеоценом і неогеном чітких вказівок не існує; умовно прийнято за роботу межю покривало хатських відкладів. Особлива думка Б.П. Жижченко: у стратотиповій області можуть бути виділені лише дві межі вище сірогозьких верств: – по покриві сірогозьких верств і підлошві асканійських верств; – по підлошві чорнобавських верств, аналогом яких є верстви, що належать, на сучасному етапі, до бурдигальського ярусу (сакраул, ольгінська світа); Б.П. Жижченко межю між палеоценом і неогеном проводять по підлошві асканійських верств.</p>
<p>Решение выездной сессии Постоянной стратиграфической комиссии МСК по мелу</p>	<p>У південних областях СРСР межю дано й моноу, згідно з рішенням Бакінського засідання 1955 р. й пленуму Постійної стратиграфичної комісії з вкредити СРСР 1965 р. слід проводити у відносно мілководних карбонатних відкладах по підлошві верств з</p>

СССР по вопросу границы мела и палеогена (Постановление МСК. 1972. № 12. С. 94–105)	комплексом двостулкових й черевонотих молосків ( <i>Corbis montensis</i> Cossm., <i>Corbis transtranversaris</i> Cossm., <i>Lacina diproni</i> Cossm., <i>Haustoria montensis</i> (Br. et Corn.), <i>Pseudoliva robusta</i> Br. et Corn.), подобию до комплексу з «грубих известняков Мосья», морських іваків роду <i>Echinanthus</i> , <i>Limbia hoseana</i> , <i>L. baizarensis</i> , <i>Protobryozoa indidensis</i> (так звані монські або інкерманські вапняки Криму), у відносно глибоководних карбонатно-глинистих відкладах – по підшарній верстві з <i>Globorotalia angulata</i>
Решение двенадцатого пленарного заседания постоянной стратиграфической комиссии по палеогеновой системе Межведомственного стратиграфического комитета СССР (27–29 сентября 1974 г.)	Про різне розуміння обсягів підрозділів соену на півдні ЄСРР і за кордоном. Обсяг середнього соену у Кримсько-Кавказькій шкалі визначають інтервалом від підшарної зони <i>Globorotalia aragonensis</i> (нижня межа) до покриття зони <i>Acarinina rotundimarginata</i> – верхня межа середнього соену. В області Середземномор'я, Атлантичного й Північного океанів нижня межа середнього соену визначається покриттям зони <i>Globorotalia aragonensis</i> , верхня межа – покриття зони <i>Globigerina turcmenica</i> , включаючи зони <i>Bolivina asiatica</i> , тобто покриває зони <i>Truncorotalia rohrri</i>
Итоги работы постоянной стратиграфической комиссии МСК по палеогену СССР за период 1957–1974 г. (Постановление МСК. 1976. № 16. С. 112–120)	Запропоновано проводити нижню межу палеогену по підшарній датського ярусу, по покритті маестрихтського (с. 114). Рекомендовано верхню межу палеогенової системи "проводити ... у підшарній ... горностайської свити Причорномор'я, що, однак, підлягатиме у подальшому уточненню ..." (с. 115). У товщі палеогенових відкладів прийнято виділяти три відділи: палеоцен, еоцен і олігоцен, і всім ярусам; за стратогонією шести ярусів прийняті підрозділи бахчисарайського розряду. Палеоцену відповідають інкерманський і казіньський яруси, які відносять до монського; танетського ярусу зазначають венеційський і венеційський яруси, перший з яких відповідає нижньому соену виділені: бахчисарайський, сімферопольський, бодракський і альпійський яруси, перший з яких відповідає нижньому соену, другий – середньому, а два останніх – верхньому. Відповідність їх ярусам західноєвропейській шкалі ... менш зрозуміла. В олігоцені ярусні категорії виділяти ... не вдається; виділено три підрозділи (горизонти), кореляція яких ... зумовлює дискусію. Олігоцен розчленований на дві частини: нижній + середній і верхній; при розчленуванні олігоцену використовують вузько регіональні допоміжні підрозділи (с. 118)
Решение пятнадцатого пленарного заседания палеогеновой комиссии (Львовский ун-т, 20–25 сентября 1981 г.; ст. Чинадиево Закарпатская обл.) (Постановление МСК. 1983. № 21. С. 42–44)	Прийнята схема зонального поділу палеогену південних районів ЄСРР (за планктонними форамініферами, нанопланктоном, нумулітадами). Змінився обсяг середнього соену для території ЄСРР. Обсяг середнього соену затверджений за нумулітадами у складі двох зон – <i>Nannulites laevigatus</i> і <i>Nannulites bronngiarti</i> ; за планктонними форамініферами у складі чотирьох зон – <i>Acarinina bullbrooki</i> , <i>Acarinina rotundimarginata</i> , <i>Hankenina alabamensis</i> , <i>Globigerina turkmenica</i> ; за нанопланктоном у складі трьох зон – <i>Discosaster subloboensis</i> , <i>Nannotetrina fulgens</i> , <i>Reticulofenestra umbilica</i> . Датський ярус запропоновано включити у склад палеогенової системи. Між крейди і палеогену запропоновано проводити в основі зони <i>Globigerina taurica</i> за планктонними форамініферами і в основі зони <i>Cruciplacolithus tenuis</i> за нанопланктоном. Обсяг датського ярусу визначений у складі трьох зон за планктонними форамініферами: <i>Globigerina taurica</i> , <i>Globigerina daubjergensis</i> , <i>Acarinina inconstans</i> . Встановлені у бахчисарайському розряді підрозділи запропоновано розглядати як підрозділи регіональної шкали: горизонт "веретви" (сімферопольські веретви)
Постановление о положении датского яруса в общей стратиграфической шкале (Постановление МСК. 1985. № 22. С. 16–17)	Датський ярус включений у склад нижнього відділу палеогенової системи. Межа крейди і палеогену проведена по покритті маестрихтського – підшарній датського ярусу, що відповідає у зональних шкалах ЄСРР основі зони <i>Globigerina taurica</i> за планктонними форамініферами, за нанопланктоном – основі зони <i>Cruciplacolithus tenuis</i> ; обсяг датського ярусу прийнятний у складі трьох зон планктонних форамініфер <i>Globigerina taurica</i> , <i>Globosconusa daubjergensis</i> , <i>Acarinina inconstans</i>
Постановление по общей стратиграфической шкале Палеогена СССР (Постановление МСК. 1987. № 23. С. 34)	Прийнято рішення про використання номенклатури ярусних підрозділів загальної шкали для палеоіононих і соенових відкладів на території ЄСРР. Стратиграфічні підрозділи Бахчисарайського розряду розглядати як підрозділ регіональної шкали південних районів Східноєвропейської платформи
Решение XVI пленума Комиссии по палеогеновой системе (Постановление МСК. 1989. № 24. С. 51–54)	Прийнята шкала зонального поділу за планктонними форамініферами, нанопланктоном, ліношитами і нумулітадами для палеогену південних районів ЄСРР. Прийняті роботи ботратиграфічні схеми для палеогену південних районів ЄСРР за бентосними форамініферами, остракодами, радіолярами, діатомеями, сіркофлагелатами, спорами та пилком. Прийнято рішення з обсягу і номенклатури ярусних підрозділів палеогену ЄСРР: обсяги і межі відділів палеогенової системи прийняті відповідно до прийнятих шкал зонального поділу. Олігоцен поділяють на два підрозділи – нижній і верхній. Прийнята номенклатура ярусних підрозділів ЄСРР, яку використовують у міжнародній практиці: в палеоценті виділені нижній палеоцен у складі датського і монського ярусів, верхній палеоцен в обсязі танетського ярусу; нижній еоцен в обсязі прерського ярусу, середній еоцен у складі лодетського і бартоцького ярусів, верхній еоцен в обсязі приабоського ярусу; у нижньому олігоцені – рионельський ярус, у верхньому – хатський

ярус визначена межею зон планктонних форамініфер **Morozovella angulata s.l.** і **Igorina djanensis**, проходить у верхній частині зони нанопланктону NP5.

Блокам'янський регіоярус корелюється з датським ярусом і нижньою частиною зеландського МСШ у межах зонального інтервалу біохронологічних шкал P1–P3, NP1–NP5 (частково), D1–D2 і з ельбурганським горизонтом Північного Кавказу та Передкавказзя.

Качинський регіоярус (горизонт). Названий за р. Кача в Криму. Типова світа – качинська. Уперше виділений у ранзі ярусу Палеогеновою комісією в Бахчисарайському р-ні Кримської обл. 1962 р. [34] і затверджений як ярус верхнього палеоцену шкали ярусного поділу палеоцену й еоцену СРСР 1964 р. [30]. У ранзі горизонту верхнього палеоцену прийнятий у регіональній стратиграфічній схемі палеоцену Південноукраїнської нафтогазоносною області 1984 р.; регіональній стратиграфічній підрозділ Південної України – в уніфікованій стратиграфічній схемі палеогенових відкладів України 1987 р. (Затверджений УРМСК 1982 р. і МСК 1985 р.).

Регіоярус визначають зони планктонних форамініфер **Igorina djanensis**, **Acarinina subsphaerica** і **Acarinina acarinata**, зони нанопланктону NP5 (частково)–NP9, зони бентосних форамініфер – **Karriella zolkaensis**, **Anomalina fera**, зони диноцист DP2 **Cerodinium speciosum s.l.** і DP3 **Apectodinium homomorphum**. У Бахчисарайському стратотиповому районі є устриці *Gryphaea reussi*, молюски *Cyprina morrissi*, *Pholadomya koninckii*, остракоди надзони **Echinocythereis katschiana**. Нижня межа регіоярусу визначена межею зон планктонних форамініфер **Morozovella angulata s.l.** і **Igorina djanensis**, проходить у верхній частині зони нанопланктону NP5; верхня – межею зон планктонних форамініфер **Acarinina acarinata** і **Morozovella subbotinae s.l.**, зон диноцист DP3 **Apectodinium homomorphum** і DP4 **Wetzeliella meckelfeldensis**.

Качинський регіоярус корелюється з верхньою частиною зеландського й танетським ярусом МСШ у межах зонального інтервалу біохронологічних шкал NP5 (частково)–NP9, P4–P5, SBZ3, D4 і з горизонтами Гарячого Ключа й абазинським Північного Кавказу та Передкавказзя.

Бахчисарайський регіоярус (горизонт). Названий за м. Бахчисарай у Криму. Типова світа – бахчисарайська. Уперше виділений у ранзі ярусу Палеогеновою комісією в Бахчисарайському р-ні Кримської обл. 1962 р. [34] в обсязі трьох зон за крупними форамініферами **Operculina semiinvoluta**, **Nummulites crimensis** і **Assilina placentula**. Затверджений як ярус нижнього еоцену шкали ярусного поділу палеоцену й еоцену СРСР 1964 р. [30]. У ранзі горизонту нижнього еоцену прийнятий у регіональній стратиграфічній схемі палеоцену Південноукраїнської нафтогазоносною області 1984 р.; як регіональній стратиграфічній підрозділ Південної України – в уніфікованій стратиграфічній схемі палеогенових відкладів України 1987 р. (Затверджений УРМСК 1982 р. і МСК 1985 р.). У стратиграфічній схемі палеогенових відкладів південних областей України 1993 р. [36] прийнятий у ранзі регіоярусу (горизонту), проте в розширеному стратиграфічному обсязі завдяки включенню до його складу підзон **Nummulites nemkovi** та **Nummulites distans** (частково) за великими форамініферами. Бахчисарайський регіоярус приймають в обсязі, визначеному постановами УРМСК 1982 р. і МСК 1985 р.

Регіоярус визначають зони планктонних форамініфер **Morozovella subbotinae s.l.**, зони нанопланктону NP10–NP12 (частково), зони крупних форамініфер **Nummulites planulatus** (провінційні лони **Nummulites involutus**–**Nummulites aff. bombitus**, **Nummulites praemurchisoni** – **Nummulites planulatus** зональної шкали крупних форамініфер







Північно-Східного Паратетису [14]), зони диноцист DP4 *Wetzeliiella meckelfeldensis*, DP5 *Dracodinium simile*, DP6 *Dracodinium varielongitudum*, DP7a *Charlesdowniea coleothrypta s.s.* (низи). У Бахчисарайському стратотиповому районі наявні молюски *Pseudamussium corneum*, *Gryphaea rarilamella*, остракоди зони *Echinocythereis isabena-na*. Нижня межа бахчисарайського регіоярусу визначена межею зон планктонних форамініфер *Acarinina acarinata* і *Morozovella subbotinae s.l.*, зон диноцист DP3 *Apectodinium homomorphum* і DP4 *Wetzeliiella meckelfeldensis*; верхня – межею зон планктонних форамініфер *Morozovella subbotinae s.l.* і *Morozovella aragonensis*, зон ДЦ DP6 *Dracodinium varielongitudum* і DP7 *Charlesdowniea coleothrypta s.l.*; у мілководних розрізах – межею зон *Nummulites planulatus* і *Nummulites distans* за крупних форамініферами.

Бахчисарайський регіоярус Південної України корелюється з нижньою частиною іпрського ярусу МСШ у межах зонального інтервалу біохронологічних шкал NP10–NP12 (частково), P6 або E3–E4, D7, SBZ7 (частково)–SBZ10 (частково) і з георгіївським горизонтом Північного Кавказу.

Сімферопольський регіоярус (горизонт). Названий за м. Сімферополь у Криму. Типова світа – сімферопольська. Уперше виділений у ранзі ярусу Палеогеновою комісією в Бахчисарайському р-ні Кримської обл. 1962 р. [34] в обсязі двох зон крупних форамініфер *Nummulites distans* і *Nummulites polygyratus*. Затверджений як ярус середнього еоцену шкали ярусного поділу палеоцену й еоцену СРСР 1964 р. [30]. У ранзі горизонту нижнього–середнього еоцену прийнятий у стратиграфічній схемі палеогену Південноукраїнської нафтогазоносною провінції 1984 р.; як регіональний стратиграфічний підрозділ Південної України – у стратиграфічній схемі 1987 р. (Затверджений УРМСК 1982 р. і МСК 1985 р.). У стратиграфічній схемі південних областей України 1993 р. прийнятий у ранзі регіоярусу (горизонту) середнього еоцену, проте в скороченому стратиграфічному обсязі внаслідок вилучення з його складу підзон крупних форамініфер *Nummulites nemkovi* та *Nummulites distans* (частково). Сімферопольський регіоярус приймають в обсязі, визначеному постановами УРМСК 1982 р. і МСК 1985 р.

Регіоярус визначають дві зони планктонних форамініфер *Morozovella aragonensis* і *Acarinina bullbrookii*, зональний інтервал нанопланктону NP12 (частково)–NP14, дві зони крупних форамініфер *Nummulites distans* і *Nummulites polygyratus* (провінційні лони *Nummulites praemurchisoini* – *Nummulites planulatus*, *Nummulites distans* – *Nummulites nitidus*, *Nummulites polygyratus* – *Nummulites formosus*, *Nemkovella bodrakensis* зональної шкали крупних форамініфер Північно-Східного Паратетису), підзона диноцист DP7a *Charlesdowniea coleothrypta s.s.* У Бахчисарайському стратотиповому районі нижню частину сімферопольських відкладів характеризують верстви з *Martiniocythere pilosa* за остракодами, верхню частину – молюски *Puchnodonte gigantica*, *Deuteromya intusstriata*, *Lentipecten corneus*. Нижня межа сімферопольського регіоярусу визначена межею зон планктонних форамініфер *Morozovella subbotinae s.l.* і *Morozovella aragonensis*, зон диноцист DP6 *Dracodinium varielongitudum* DP7 *Charlesdowniea coleothrypta s.l.*; у мілководних розрізах – межею зон *Nummulites planulatus* і *Nummulites distans* за крупних форамініферами, проходить у середині зони нанопланктону NP12. Верхня – межею зон планктонних форамініфер *Acarinina bullbrookii* і *Acarinina rotundimarginata*, умовно збігається з межею підзон диноцист DP7a *Charlesdowniea coleothrypta s.s.* і DP7b *Enneadocysta arcuata*.

Сімферопольський регіоярус Південної України корелюється з верхнім іпром та нижнім лютетом еоцену МСШ у межах зонального інтервалу біохронологічних шкал NP12 (частково)–NP14, P7–P9 або E5–E7, SBZ10 (частково)–SBZ13 (частково), D8–D9 і з дружбінським горизонтом Північного Кавказу та Передкавказзя.

Новопавлівський регіоярус (горизонт). Названий за с. Новопавлівка, Бахчисарайського р-ну АР Крим. Типова світа – новопавлівська. Виділений у ранзі горизонту середнього еоцену вперше у регіональній стратиграфічній схемі палеогену Південноукраїнської нафтогазоносною області 1984 р.; прийнятий як регіональний стратиграфічний підрозділ Південної України в уніфікованій стратиграфічній схемі палеогенових відкладів України 1987 р. (затверджений УРМСК 1982 р. і МСК 1985 р.). За стратиграфічним обсягом новопавлівський регіоярус відповідає куберлінському і керестинському горизонтам бодрацького ярусу верхнього еоцену шкали ярусного поділу палеоцену й еоцену СРСР [30]. Поділяється на два регіопід'яруси: нижній і верхній. Нижньоновопавлівський регіопід'ярус відповідає куберлінському горизонту, а верхньоновопавлівський – керестинському горизонту бодрацького ярусу.

Регіоярус визначають дві зони планктонних форамініфер **Acarinina rotundimarginata** і **Globigerinatheka subconglobata** – **Hantkenina alabamensis**, зональний інтервал нанопланктону NP15–NP16 (частково), верхня частина зони диноцист DP7 **Charlesdownia coleothrypta s.l.**, міжрегіональна зона бентосних форамініфер **Uvigerina costellata**. Нижня межа новопавлівського регіоярусу визначена межею зон планктонних форамініфер **Acarinina bullbrooki** і **Acarinina rotundimarginata**, умовно збігається з межею підзон диноцист DP7a **Charlesdownia coleothrypta s.s.** і DP7b **Enneadocysta arcuata**. Верхня – межею зон планктонних форамініфер **Globigerinatheka subconglobata** – **Hantkenina alabamensis** та **Subbotina turmenica** і проходить у середині зони нанопланктону NP16 і зони диноцист DP8 **Wetzeliiella articulata**.

Новопавлівський регіоярус Південної України корелюється з лютетським ярусом середнього еоцену МСШ у межах зонального інтервалу біохронологічних шкал NP15–NP16 (частково), P10–P12 або E8 - E11, D9 - D10, SBZ14 – SBZ15 та з куберлінським і керестинським горизонтами Північного Кавказу й Передкавказзя.

Кумський регіоярус (горизонт). Названий за р. Кума у Передкавказзі. Типова світа – кумська. Визначений у 1934 р. Н. Вассоевичем у ранзі світи на Північному Кавказі. Вперше виділений у ранзі горизонту бодрацького ярусу Палеогеновою комісією в Бахчисарайському р-ні Кримської обл. 1962 р. [34] і затверджений як верхній горизонт бодрацького ярусу верхнього еоцену шкали ярусного поділу палеоцену й еоцену СРСР [30]. У ранзі горизонту середнього еоцену прийнятий у регіональній стратиграфічній схемі палеогену Південноукраїнської нафтогазоносною області 1984 р.; як регіональний стратиграфічний підрозділ Південної України – в уніфікованій стратиграфічній схемі палеогенових відкладів України 1987 р. (Затверджений УРМСК 1982 р., МСК 1985 р.).

Регіоярус визначають зона планктонних форамініфер **Subbotina turmenica**, зони нанопланктону NP16 (частково)–NP17, зони диноцист DP8 **Enneadocysta multicornuta** (частково), DP9 **Rhombodinium draco**, DP10 **Rhombodinium porosum**. Нижня межа кумського регіоярусу визначена межею зон планктонних форамініфер **Globigerinatheka subconglobata** – **Hantkenina alabamensis** і **Subbotina turmenica** та проходить у середині зони нанопланктону NP16 і зони диноцист **Wetzeliiella articulata**; верхня – межею зон планктонних форамініфер **Subbotina turmenica** і **Globigerinatheka tropicalis s.l.**, зон диноцист DP10 **Rhombodinium porosum** і DP11 **Charlesdownia clathrata angu-**

**losa/Rhombodinium perforatum**, умовно збігається з межею зон нанопланктону NP17 і NP18.

Кумський регіоярус Південної України корелюють з бартонським ярусом середнього еоцену МСШ у межах зонального інтервалу біохронологічних шкал N-P16 (частково)–NP17, P13–P15 (частково) або E11 (верхня частина)–13, D10–D11 і з кумським горизонтом Північного Кавказу й Передкавказзя.

Альмінський регіоярус (горизонт). Названий за р. Альма в Криму. Типова світа – альмінська. Уперше виділений у ранзі ярусу Палеогеновою комісією в Бахчисарайському р-ні Кримської обл. у 1962 р. [34] і затверджений як ярус верхнього еоцену шкали ярусного поділу палеоцену й еоцену СРСР [30]. У ранзі горизонту верхнього еоцену прийнятий у регіональній стратиграфічній схемі палеоцену Південноукраїнської нафтогазоносною області 1984 р.; як регіональний стратиграфічний підрозділ Південної України – в уніфікованій стратиграфічній схемі палеогенових відкладів України 1987 р. (затверджений УРМСК 1982 р., МСК 1985 р.).

Регіоярус характеризують зона планктонних форамініфер **Globigerinatheka tropicalis s.l.**, зони нанопланктону NP18–NP21 (нижня частина), зона диноцист DP11 **Charlesdownia clathrata angulosa/Rhombodinium perforatum** та міжрегіональна зона бентосних форамініфер **Planulina costata**, зона остракодів **Acanthocythis spinosa–Hazelina nedlitzensis**, верстви з *Nummulites prestwichianus*, *Nummulites concinnus* за крупними форамініферами, верстви з *Variamussium fallax* Когов. Нижня межа альмінського регіоярусу визначена межею зон планктонних форамініфер **Subbotina turcmenica** і **Globigerinatheka tropicalis s.l.**, зон диноцист DP10 **Rhombodinium porosum** і DP11 **Charlesdownia clathrata angulosa/Rhombodinium perforatum**, умовно збігається з межею зон нанопланктону NP17 і NP18; верхня – збігається з межею еоцену/олігоцену й проходить у середині зони нанопланктону NP21 і верств з *Globigerina officinalis*, *Globigerina tapuriensis* за планктонними форамініферами, по підшві зони диноцист DP12 **Phthanoperidinium amoenum / Wetzeliella symmetrica**.

Альмінський регіоярус Південної України корелюють з приабонським ярусом МСШ у межах зонального інтервалу біохронологічних шкал: NP18–NP21 (частково), P15 (частково)–P17, D12, SBZ 19 (частково)–SBZ20 (частково) і з білоглинським горизонтом Північного Кавказу й Передкавказзя.

Планорбеловий регіоярус (горизонт). Названий за характерною групою гастроподів (птероподів *Planorbella*, нині *Limacina*). Типова світа – планорбелова. Прийнятий у ранзі регіонального стратону – горизонту – у регіональній стратиграфічній схемі олігоценових і нижньоміоценових відкладів Південноукраїнської нафтогазоносною області 1984 р. (затверджений УРМСК 1982 р.), у ранзі регіонального стратону Південної України затверджений в уніфікованій стратиграфічній схемі палеогенових відкладів платформної України 1987 р. (затверджений МСК 1985 р.).

За стратиграфічним обсягом планорбеловий регіоярус відповідає нижньому під'ярусу (у складі кизилджарського і нікопольського горизонтів) запорізького ярусу нижнього олігоцену в першому проекті ярусного поділу олігоцену на території СРСР [30]; кизилджарському і нікопольському горизонтам нижнього + середнього олігоцену у затвердженій схемі поділу олігоцену півдня СРСР [33]; борисфенському горизонту в складі кизилджарського і нікопольського підгоризонтів нижнього + середнього олігоцену в регіональній стратиграфічній схемі олігоценових відкладів Північного Причорномор'я (Південна Україна) [26] або борисфенському регіоярусу в складі кизилджарського

і нікопольського горизонтів регіональної стратиграфічної схеми олігоцену Південної України [27, 28].

Планорбеловий регіолярус поділяється на два регіопід'яруси: нижній і верхній. Нижньопланорбеловий регіопід'ярус за стратиграфічним обсягом відповідає кизиджарському, а верхньопланорбеловий – нікопольському горизонтам олігоцену схеми півдня СРСР [33].

У геолого-історичному аспекті планорбеловий регіолярус об'єднує відклади, що формувались у Південноукраїнській палеоседиментаційній провінції в часовому інтервалі від межі еоцену/олігоцену до першого епізоду опріснення Паратетису в олігоцені (у молочансько-полбінський час).

Регіолярус характеризують комплекс молюсків з *Nucula compta* Goldf., *Astarte kickxi* Nyst., *Pleurostoma selysii* Koen., *Thiasira uncarinata* Nyst., *Cystodaria angusta* Nyst. et West. та інших, характерних для рюпельського ярусу нижнього олігоцену; комплекс остракодів зони **Cuneocythere marginata** [19]; комплекси диноцист зон DP12 **Phthanoperidinium amoenum** / **Wetziella symmetrica** і DP13 **Wetziella gochti** (частково); планктонні форамініфери верств з *Globigerina officinalis*, *Dentoglobigerina tapuriensis*. Нижній регіопід'ярус характеризує зона **Lenticulina herrmanni** за бентосними форамініферами і зона NP21 за нанопланктоном; верхній регіопід'ярус визначають зона **Spiroplectammina carinata** за бентосними форамініферами і зона NP22 за нанопланктоном.

Нижня межа планорбелового регіолярусу збігається з межею еоцену/олігоцену і проходить у середині зони нанопланктону NP21 і верств з *Globigerina officinalis*, *Dentoglobigerina tapuriensis* за планктонними форамініферами, по підшві зони диноцист DP12 **Phthanoperidinium amoenum** / **Wetziella symmetrica**; проведена за появою комплексу з *Lenticulina herrmanni* Reuss. Верхня межа регіолярусу в більшості розрізів визначена за зміною безкарбонатних алевритно-глинистих порід вапнистими глинистими породами з характерною асоціацією остракодів зони **Disopontocypris oligoacena** молочанського регіолярусу. Вона проходить у середині зони диноцист DP13 **Wetziella symmetrica** і в низах зони нанопланктону NP23.

Планорбеловий регіолярус корелюють з нижньою частиною рюпельського ярусу МСШ за визначеними асоціаціями мікрофосилій зон біохронологічних шкал P18, NP21–NP22, D13–D14 та з пшехським горизонтом Північного Кавказу і Передкавказзя за характерними комплексами молюсків, остракодів, форамініфер, нанопланктону і диноцист.

Молочанський регіолярус (горизонт). Названий за р. Молочна у Східному Причорномор'ї. Типова світа – молочанська. Уперше виділений у ранзі горизонту в стратотиповому розрізі олігоцену в Причорноморській западині 1964 р. у складі верхнього під'ярусу запорізького ярусу нижнього олігоцену. Згідно з затвердженим поділом олігоцену півдня СРСР [33] визначений як молочанський горизонт нижнього + середнього олігоцену в регіональній стратиграфічній схемі олігоценових відкладів Північного Причорномор'я (Південна Україна) [26]. У статусі регіонального стратону Південної України – горизонту – прийнятий у стратиграфічних схемах 1984, 1987 і 1993 рр. М. Носовський [27, 28] у схемі ярусного поділу олігоцену Південної України молочанський горизонт включив до білозерського регіолярусу верхнього олігоцену.

У геолого-історичному аспекті молочанський регіолярус охоплює відклади, які формувались у Південноукраїнській палеоседиментаційній провінції в епоху першого в

олігоцені опріснення Паратетису, яке простежується в Євразії від передгір'я Альп на заході до (відрогів) Паміру і Тянь-Шаню в Середній Азії [27–29]. У замкнених і напів-замкених басейнах зі зниженою солоністю в молочансько-полбінський час існували своїрідні типи планктонної мікрофлори і бентосної фауни [29].

Регіоярус визначають за молюсками – верстви з *Ergenica cimlanica* Zhizh., *Janschinella garetzkii* Merkl.; за остракодами – зона **Disopontocypris oligocaenica** [19, 20]; за диноцистами – верстви з *Huyschokolpoma* ssp., що простежуються в середині зони DP13 **Wetzeliella gochtii** [1, 20]; за нанопланктоном – верстви з ендемічною нанофлорою з масовими *Reticulofenestra ornata*, *Transversopontis fibula* і незначною наявністю *Braarudosphaera bigelovi*, *Orthozugus aureus*, які простежуються на рівні нанозони NP23. Нижня і верхня межі молочанського регіоярусу в більшості розрізів визначені за появою і зникненням карбонатності порід та означених асоціацій планктонної мікрофлори і бентосної фауни.

Молочанський регіоярус корелюється з середньою частиною рюпельського ярусу нижнього олігоцену МСШ за визначеними асоціаціями мікрофосилій зон NP23 і D14 біохронологічних шкал; з полбінським горизонтом Північного Кавказу за характерними комплексами молюсків, остракодів, нанопланктону і диноцист.

Керлеутський регіоярус (горизонт). Названий за с. Керлеут, нині с. Мошкарівка Ленінського р-ну, та балкою Керлеут на Керченському півострові. Типова світа – керлеутська. Як горизонт уперше виділений В. Меннером 1934 р. [24], який розділив його на нижньо- та верхньокерлеутські верстви. У ранзі регіонального стратону олігоцену – горизонту – уперше затверджений у стратиграфічній схемі олігоценових і нижньоміоценових відкладів Південноукраїнської нафтогазоносної області 1984 р. (затверджений УРМСК 1982 р.) у складі двох підгоризонтів: нижнього і верхнього. У ранзі регіоярусу запропонований у стратиграфічній схемі майкопських відкладів північно-західного шельфу Чорного моря [11]. За стратиграфічним обсягом керлеутський регіоярус відповідає нижньо- і верхньокерлеутському горизонтам середнього майкопу олігоцену в стратиграфічних схемах майкопських відкладів Криму [12, 13, 24]; сірогозькому й асканійському горизонтам у стратиграфічній схемі олігоценових відкладів Північного Причорномор'я [26, 30]; керлеутському надгоризонту в складі сірогозького, асканійського і горностаївського горизонтів в уніфікованій стратиграфічній схемі палеогенових відкладів платформної України 1987 р. [25]; сірогозькому, асканійському і горностаївському горизонтам у стратиграфічній схемі палеогенових відкладів південних областей України 1993 р. [36].

У геолого-історичному аспекті керлеутський регіоярус охоплює відклади, які формувались у Південноукраїнській палеоседиментаційній провінції в майкопську епоху в часовому інтервалі від першого опріснення Паратетису в молочансько-полбінський час до межі палеогену/неогену.

Регіоярус поділяють на два регіопід'яруси – нижній і верхній, які за стратиграфічним обсягом відповідають нижньо- і верхньокерлеутському підгоризонтам у стратиграфічній схемі олігоценових і нижньоміоценових відкладів Південноукраїнської нафтогазоносної області [9]. У стратиграфічних схемах палеогенових відкладів України 1987 і 1993 рр. нижньокерлеутському регіопід'ярусу відповідає сірогозький горизонт, верхньокерлеутському – асканійський і горностаївський горизонти.

Керлеутський регіоярус характеризує зона диноцист DP14 **Chiropteridium galea**, яка корелюється з зонами D15–D16а Північно-Західної Європи в межах зонального інте-

рвалу NP 23 (верхня частина)–NP 25 за нанопланктоном [1]; нижньокерлеутський регіопід'ярус – комплекс молюсків з *Lenticorbula sokolovi* (Karl.) (сірогозька світа Північного Причорномор'я). Верхньокерлеутський регіопід'ярус характеризують за бентосними форамініферами лони **Sphaeroidina variabilis** і **Elphidium onerosum**, **Cibicidoides ornatus** у Північному Причорномор'ї й частині Рівнинного Криму; верстви з *Spiroplectammina terekensis*, *Uvigerinella californica* і верстви з *Spiroplectammina caucasica*, *Uvigerinella californica*, *Bolivina goudkoffi* у Рівнинному Криму та комплекс (верстви з) *Haplophragmoides kjurendagensis kerleuticus* на Керченському півострові; за молюсками – комплекс з *Plagiocardium abundans*, *Chlamys bifida* (асканійська світа) і комплекс з *Cerastoderma progorovski*, *Plagiocardium abundans*, *Corbula hermerseni* (горностаївська світа) у Північному Причорномор'ї.

Нижня межа керлеутського регіоярусу здебільшого визначається за зміною карбонатних порід молочанського регіоярусу безкарбонатними породами. Біостратиграфічно її положення ще до кінця не з'ясоване. Припускають, що ця межа проходить у середині (або у верхній частині) зони нанопланктону NP 23 по покрівлі верств з ендемічною наофлорою з масовими *Reticulofenestra ornata*, *Transversopontis fibula*; у верхній частині зони диноцист DP13 **Wetzeliana gochtii** вище верств з *Huyschokolpoma* ssp. Верхня межа керлеутського регіоярусу збігається з межею палеогену/неогену і проведена по покрівлі зони диноцист DP14 **Chiropteridium galea**.

Керлеутський регіоярус корелюється з верхньою частиною рюпельського ярусу та хатським ярусом МСШ за визначеними асоціаціями диноцист зон D15–D16a, комплексом молюсків і за положенням у розрізі; верхньою частиною солонівського і калмицьким регіоярусами Східного Паратетису за комплексами молюсків, форамініфер, диноцист, спор та пилку.

Отже, узагальнення та аналіз накопиченого матеріалу зі стратиграфії й біостратиграфії палеогенових відкладів різних районів Південної України, його інтерпретація з позиції сучасної стратиграфії дали змогу намітити напрями подальший досліджень. Не викликає заперечень необхідність продовження комплексних біостратиграфічних досліджень стратотипових і опорних розрізів різних районів Південної України для з'ясування співвідношення характерних і зональних комплексів різних палеонтологічних груп для подальшого уточнення й удосконалення біостратиграфічного каркаса стратиграфічної схеми палеогену. Водночас сучасна стратиграфія потребує чіткого визначення меж і обсягів регіональних стратиграфічних підрозділів, критеріїв їхнього розпізнавання для забезпечення достовірної кореляції як у межах Південноукраїнської палеоседиментаційної провінції, так і за її межами. Не менш актуальним є зіставлення регіоярусів (горизонтів) з ярусами МСШ. Тобто в найближчий час перед стратиграфами нашої країни постане завдання з визначення положення GSSP ярусів МСШ в регіональних розрізах. Для Південної України сьогодні це можна виконати за допомогою біостратиграфічного методу досліджень.

1. Андреева-Григорович А. С., Запорожец Н. И., Шевченко Т. В. и др. Атлас диноцист палеогена Украины, России и сопредельных стран. – Киев: Наук. думка, 2011. – 224 с.
2. Ахметьев М. А., Александрова Г. Н., Запорожец Н. И. Общая и международная стратиграфическая шкала палеогена. Современное состояние и сравнительный анализ, пути развития

- // Общая стратиграфическая шкала России: состояние и перспективы обустройства. – М.: ГИН РАН, 2013. – С. 313–323.
3. *Беньямовский В. Н.* К детализации шкалы среднего еоцена Крымско-Кавказской области по планктонным фораминиферам // Палеонтологічні дослідження в удосконаленні стратиграфічних схем фанерозойських відкладів. – К., 2012. – С. 69–71.
  4. *Беньямовский В. Н.* Обоснование детальной стратиграфической схемы нижнего палеогена Крымско-Кавказской области // Пути детализации стратиграфических схем и палеогеографические реконструкции. – М.: ГЕОС, 2001. – С. 210–223.
  5. *Бугрова Э. М.* Положение границ ярусов МСШ в региональных схемах палеогена СНГ и роль зональности по фораминиферам в их уточнении // Палеонтология и стратиграфические границы: LVIII сессия палеонтологического общества. – СПб., 2012. – С. 23–25.
  6. *Бугрова Э. М.* Проблемы проведения границ подразделений МСШ при обновлении региональных стратиграфических схем палеогена России и СНГ // Общая стратиграфическая шкала России: состояние и перспективы обустройства. – М.: ГИН РАН, 2013. – С. 329–331.
  7. Геологические и биотические события позднего эоцена – раннего олигоцена на территории бывшего СССР. Ч. 2. Геологические и биотические события. – М.: Геос., 1998. – 250 с. – (Тр. ГИН; Вып. 507).
  8. Геологические и биотические события позднего эоцена – раннего олигоцена на территории бывшего СССР. Ч. 1. Региональная геология верхнего эоцена и нижнего олигоцена. – М.: Геос., 1996. – 314 с. – (Тр. ГИН; Вып. 489).
  9. Геология шельфа УССР. Стратиграфия /Т. В. Астахова, С. В. Горак, Е. Я. Краева и др. – Киев: Наук. думка, 1984. – 183 с.
  10. *Гожик П. Ф., Константиненко Л. И., Полетаев В. И.* Модернізація стратиграфічних схем фанерозою України: сучасний стан, проблеми і шляхи їх вирішення // Геол. журн. – 2011. – № 1. – С. 7–13.
  11. *Гожик П. Ф., Маслун Н. В., Плотнікова Л. Ф.* та ін. Стратиграфія мезо-кайнозойських відкладів північно-західного шельфу Чорного моря. – К., 2006. – 171 с.
  12. *Голубничая Л. М.* Олигоцен и нижний миоцен // Геология СССР. Т. 8. Крым. Ч. 1. Геологическое описание. – М.: Госгеолиздат, 1969. – С. 224–232.
  13. *Дикенштейн Г. Х., Безносков Н. В., Голубничая Л. И.* и др. Геология и нефтегазоносность Степного и Предгорного Крыма. – М.: Гостоптехиздат, 1958. – 146 с.
  14. *Закревская Е. Ю.* Крупные фораминиферы палеогена Северо-Восточного Перитетиса. Систематика, зональная стратиграфия и палеогеография: Автореф. дисс. ... д-ра геол.-мин. наук. – М., 2011. – 45 с.
  15. *Зернецкий Б. Ф., Люльева С. А.* Зональная биостратиграфия палеоцена Восточно-Европейской платформы. – Киев: Наук. думка, 1994. – 75 с.
  16. *Зернецкий Б. Ф., Люльева С. А.* Зональная биостратиграфия эоцена Европейской части СССР. – Киев: Наук. думка. – 1990. – 96 с.
  17. *Зернецкий Б. Ф., Люльева С. А., Рябоконт Т. С.* Анализ Бахчисарайского стратотипа палеогена Украины с позиции современной зональной стратиграфии // Геол. журн. – 2003. – № 3. – С. 98–108.
  18. *Зернецкий Б. Ф., Люльева С. А., Рябоконт Т. С., Шевченко Т. В.* Зональна біостратиграфія палеогену України як основа вдосконалення стратиграфічних схем // Геол. журн. – 2001. – № 2. – С. 68–77.
  19. Зональная стратиграфия фанерозоя СССР. – М.: Недра, 1991. – 160 с.
  20. Зональная стратиграфия фанерозоя России. – СПб.: ВСЕГЕИ, 2006. – 255с.
  21. *Зосимович В. Ю.* Палеоседиментационні провінції палеоген-неогену України // Палеонтологічні дослідження в удосконаленні стратиграфічних схем фанерозойських відкладів. – К., 2012. – С. 59–61.

22. Зосимович В. Ю., Зернецький Б. Ф., Андреева-Григорович А. С. та ін. Регіональні палеогенні платформні України // Біостратиграфічні критерії розчленування та кореляції відкладів фанерозою України: Зб. наук. праць ІГН НАНУ. – К., 2005. – С. 118–132.
23. Крашенинников В. А., Басов И. А. Стратиграфия палеогеновых отложений Мирового океана и корреляция с разрезами на континентах. – М.: Научный мир, 2007. – 316 с. – (Тр. ГИН РАН; Вып. 583).
24. Маймин З. Л. Третичные отложения Крыма. – М.; Л.: Гостоптехиздат, 1951. – 232 с.
25. Макаренко Д. Е., Зелинская В. А., Зернецький Б. Ф. и др. Стратиграфическая схема палеогеновых отложений Украины (Унифицированная). – Киев: Наук. думка. – 1987. – 116 с.
26. Носовский М. Ф. Палеогеновые отложения Северного Причерноморья (Южная Украина) // Геология и рудоносность юга Украины. – 1970. – Вып. 3. – С. 3–41.
27. Носовский М. Ф. Региональная стратиграфическая шкала майкопских отложений Равнинного Крыма // Геол. журн. – 2003. – № 3. – С. 137–145.
28. Носовский М. Ф. Региональная стратиграфическая шкала олигоцена Южной Украины // Отечественная геология. – 1998. – № 2. – С. 28–32.
29. Палеогеография и биогеография бассейнов Паратетиса. Ч. 1. Поздний эоцен–ранний миоцен. – М.: Научный мир, 2009. – 200 с.
30. Постановление Межведомственного стратиграфического комитета по ярусному делению палеоцена и эоцена // Постановления Межведомственного стратиграфического комитета и решения его постоянных стратиграфических комиссий по палеогеновым и четвертичным отложениям СССР. – 1965. – Вып. 6. – С. 72–73.
31. Постановление о положении датского яруса в общей стратиграфической шкале // Постановления Межведомственного стратиграфического комитета и его постоянных комиссий. – 1985. – Вып. 22. – С. 16–17.
32. Решение XVI пленума комиссии по палеогеновой системе // Постановления Межведомственного стратиграфического комитета и его постоянных комиссий. – 1989. – Вып. 24. – С. 51–54.
33. Решение восьмого объединенного пленарного совещания Постоянных стратиграфических комиссий МСК по палеогену и неогену СССР, посвященного проблеме объема и ярусного деления олигоцена // Постановления Межведомственного стратиграфического комитета и решения его постоянных стратиграфических комиссий по юре, мелу, палеогену и неогену СССР. – М., 1968. – С. 43–45.
34. Решение пятого пленарного совещания постоянной стратиграфической комиссии по палеогену СССР, посвященного проблеме ярусного деления палеогена // Постановления 1/6 пленарных заседаний Межведомственного стратиграфического комитета и постоянных стратиграфических комиссий по ордовики и силуру, девону, мелу и палеогену СССР, принятые в 1962 г. – Л., 1963. – С. 29–31.
35. Состояние изученности стратиграфии докембрия и фанерозою России. Задачи дальнейших исследований // Постановления Межведомственного стратиграфического комитета и его постоянных комиссий. – 2008. – Вып. 38. – 131 с.
36. Стратиграфическая схема фанерозойских образований Украины для геологических карт нового поколения. Графические приложения. – Киев, 1993.
37. Стратиграфия СССР. Палеогеновая система. – М.: Недра, 1975. – 524 с.
38. Стратиграфічний кодекс України. 2-ге вид. – К., 2012. – 66 с.
39. International Chronostratigraphic Chart // <http://www.stratigraphy.org/ICSchart/ChronostratChart2013-01.pdf>
40. Vandenberghе N., Hilgen F. J., Speijer R. P. The Paleogene Period / F. M. Gradstein, J. G. Ogg, M. D. Schmitz, G. M. Ogg (Ed.) The Geologic Time Scale 2012. – Elsevier, 2012. – P. 855–921.



**REGIOSTAGE PALEOGENE SOUTH UKRAINE****Boris Zernetsky, Tamara Riabokon***Institute of Geological Science of the NAS of Ukraine,  
O. Gonchar st., 55 b, UA-01054, Kyiv, Ukraine*

Characters of the Paleogene regional stratigraphic units of the Southern Ukraine are given in article. Decisions of Interdepartmental Stratigraphic Commission of the USSR and the Ukrainian Regional Interdepartmental Stratigraphic Commission on Paleogene stratigraphy of the Crimea-Caucasus region and territory of the Ukraine have been analyzed. As a result volumes of the Belokamensian and the Kachian regiostages of the Paleocene, of the Bakhchisaraian, the Simferopolian, the Novopavlovkian, the Kumian and the Almiian regiostages of the Eocene are determined by zonal assemblages of plankton foraminifera, nanoplankton and large foraminifera and are characterized by associations of dinocysts and macrofauna. The Planorbellian, the Molochnaian and the Kerleutian regiostages of the Oligocene are interpreted as reflection of stages of the Majkop basin geological history and succession of its fauna and flora. Limits of the Cretaceous/Paleogene, the Paleogene/Neogene and the Eocene/Oligocene are determined geochronologically at the regional scale of the Ukraine. Based on modern correlation of the Crimea-Caucasus zonal scale with the biochronological scale of the ISC uncoincidence of some limits of regional stratigraphic units of the Southern Ukraine with the stage limits of ISC have been revealed.

*Key words:* stratigraphy, Paleogene, regiostage, South Ukraine.

**РЕГИОЯРУСА ПАЛЕОГЕНА ЮЖНОЙ УКРАИНЫ****Борис Зернецкий, Тамара Рябоконт***Институт геологических наук НАН Украины,  
ул. О. Гончара, 55б, 01054, м. Киев, Украина*

В статье дана характеристика региональных стратиграфических подразделений палеогена Южной Украины. Проанализированы постановления и решения МСК СССР и УРМСК по стратиграфии палеогена Крымско-Кавказской области и территории Украины. В результате объемы региоярусов палеогена Южной Украины даны согласно утвержденным МСК и УРМСК. Объемы белокаменского и качинского региоярусов палеоцена, бахчисарайского, симферопольского, новопавловского, кумского и альминского региоярусов эоцена определены зональными комплексами планктонных фораминифер, нанопланктона и крупных фораминифер и охарактеризованы комплексами диноцист и макрофауны. Планорбелловый, молочанский и керлеутский региоярус олигоцена трактуется как отражение историко-геологической этапности майкопского бассейна и последовательности развития его фауны и флоры. Границы мела/палеогена, палеогена/неогена и эоцена/олигоцена в региональной шкале палеогена Южной Украины определены геохронологически. На основе современной корреляции Крымско-Кавказской зональной шкалы с биохронологической шкалой МСШ, региоярус палеогена Южной Украины сопоставлены с ярусами МСШ и горизонтами Северного Кавказа и Предкавказья России. Выявлено несовпадение ряда границ региональных стратиграфических подразделений Южной Украины с границами ярусов МСШ.

*Ключевые слова:* стратиграфия, палеоген, региоярус, Южная Украина.

Стаття надійшла до редколегії 10.07.2013

Прийнята до друку 19.10.2013