

12. *Решение палинологического коллоквиума по карбону Русской плиты.*— М., 1985.— 14 с.— (Препр. / АН СССР. ВНИГНИ; № 54378).
13. *Сарычева Т. Г., Сокольская А. Н.* Определитель палеозойских брахиопод подмосковной котловины // *Тр. Палеонт. ин-та АН СССР.*— 1952.— Т. 38.— 307 с.
14. *Сокольская П. Н.* Брахиоподы основания подмосковного карбона и переходных девонско-каменноугольных отложений (чернышинские, упинские и малевско-муравнинские слои) // *Тр. Палеонт. ин-та АН СССР.*— М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1941.— Т. 12, вып. 2, ч. 1: Spiriferidae.— 138 с.
15. *Щербаков О. А., Гарань И. М., Постоляко М. В.* К характеристике турнейских отложений в верховьях р. Чаньвы // *Стратиграфия, фузулиниды и миоспоры карбона Урала.*— Свердловск: Урал. рабочий, 1980.— С. 3—8.
16. *Щербаков О. А., Гарань И. М., Постоляко М. В.* Турнейские отложения северной части Уткинско-Серебрянского прогиба // *Там же.*— С. 9—16.
17. *Яблоков В. С.* Перемены в морском осадконакоплении и палеореки (в рифее — палеозое Русской платформы) // *Тр. Геол. ин-та АН СССР.*— 1973.— Вып. 248.— 216 с.
18. *Липина О. А.* Стратиграфия турнейского яруса и пограничных слоев девонской и каменноугольной систем восточной части Русской платформы и Западного склона Урала // *Тр. Геол. ин-та.*— М.: Госгортехиздат, 1960.— Вып. 14.— С. 3—135.
19. *Conil R., Lys M.* Matériaux pour l'Etude micropaleontologique du Dinantien de la Belgique et de la France (Avesnois).— Première partie: Algues et Foraminifères et deuxième partie: Foraminifères (suite) // *Mem. Inst. geol. Univ. Louvain.*— 1964.— Vol. 23.— 335 p.

Ин-т геол. наук АН УССР, Киев

Статья поступила
08.08.86

УДК 551.781.43/51

Стратиграфические аналоги пограничных эоцен-олигоценых отложений Украины и Поволжья

В. Ю. Зосимович, Н. В. Маслун, С. А. Люльева, Г. Л. Плаксына

В результате работ по проекту № 174 международной программы геологической корреляции (МПГК) «Геологические события на границе эоцена и олигоцена» был получен значительный новый материал, позволивший более аргументированно решить вопрос о положении границы эоцена и олигоцена на Украине [6]. В плане этих же работ были изучены наиболее характерные разрезы пограничных эоцен-олигоценых отложений Поволжья. Сопоставлению украинских и поволжских материалов посвящена настоящая статья.

Вопросы корреляции эоцен-олигоценых отложений Украины и сопредельных восточных районов европейской части СССР имеют давнюю историю. Сходство этих отложений в пределах Украинского щита, Днепровско-Донецкой впадины, Донецкого бассейна, Крыма и Поволжья отмечается во многих работах [1, 7, 9—13 и др.]. Еще П. А. Тутковский в 1903 г. указывал на общность фауны фораминифер мергелей «Балыклейской сувоти» и киевских мергелей. О. К. Каптаренко-Черноусова [7] подчеркивает сходство по фауне фораминифер мелководных фациальных разновидностей киевского «яруса» Северной Украины и Поволжья. Н. Н. Субботина [13], объединяя в единый генетический тип песчано-глинистые осадки верхнеэоценовых отложений платформенной Украины (разрезы Приднепровья, Донбасса, р. Сев. Донец и др.) и Нижнего Поволжья, выделяет их в объеме зоны лягенид и зоны булиминид и указывает на значительное сходство комплексов из микрофаунистических зон этих районов. Для зоны лягенид весьма характерны обильные бентосные фораминиферы из семейства Lagenidae, Rotaliidae, Anomalinidae и планктонные Globigelinidae. В зоне булиминид комплекс отличается от нижележащих кроме обилия представителей семейства Buliminidae появлением агглютинирующих фораминифер, радиолярий, спикул губок и отсутствием планктонных фораминифер.

Г. А. Бражников, В. В. Бреславская, О. Б. Грозевская-Кетат [1] на основании детального послыдного изучения киевских и майкопских отложений из разрезов Волгоградского Поволжья, доказывая их фациальную изменчивость, отмечают, что именно верхнеэоценовые отложения имеют наибольшее сходство с породами киевского «яруса» Украины. В объеме верхнего эоцена этими авторами выделен ряд фораминиферовых зон (снизу вверх): *Nummulites*, *Hantkenina alabamensis*, *Vulimina eosaepea* и *Marginulina behmi*, состав комплексов которых коррелируется с фораминиферовыми комплексами из мергелей и «наглинка» киевской свиты. Более того, эти авторы даже считают «излишним» введение терминов — верхнесталинградские слои и балыклейская свита, предложенных Г. П. Леоновым для алеврито- и мергельно-глинистых отложений, предлагая именовать их киевскими на основании сходства фораминиферовых комплексов с фауной киевского «яруса» Украины.

На сходство верхнебалыклейских отложений Волгоградского Поволжья и песчано-алевритистых отложений окраин Донбасса указывает Ю. П. Никитина [10]. Эти отложения выделены ею в зону *Volvina antegressa*.

Таким образом, верхнеэоценовые отложения Поволжья настолько однозначно отождествлялись с киевскими отложениями Северной Украины, что даже использование для них местных названий считалось нецелесообразным и принималась номенклатура североукраинских разрезов. В связи с этим необходимо подчеркнуть, что объем и возраст киевских отложений на разных этапах изучения трактовались по-разному.

С 1893 г. (момент выделения) и на протяжении последующих десятилетий синонимом киевского «яруса» был фактически киевский мергель (спондиловая глина), возраст которого определялся как поздний эоцен [12].

В стратиграфической схеме 1963 г. палеогеновых отложений платформенной Украины [5] киевская свита была представлена уже двумя подсвитами: нижней (собственно мергельно-глинистая толща) и верхней (толща бескарбонатных глинисто-кремнисто-алевритовых пород). В результате изучения фораминифер, кокколитов, диатомей и динофлагеллят (О. К. Каптаренко-Черноусова, Е. Я. Краева, Ю. П. Никитина, Н. Г. Савенко, Г. Д. Соболев, Н. Н. Субботина, М. В. Ярцева, А. С. Андреева-Григорович, С. А. Люльева, С. И. Шуменко, З. И. Глезер, А. П. Ольштынская и др.) в нижнекиевской подсвите удалось выделить аналоги куберлинского, керестинского и кумского горизонтов, а верхнекиевскую подсвиту сопоставить с белоглинским горизонтом. То есть киевская свита фактически рассматривалась как аналог верхнего эоцена в полном объеме (бодракский и альминский ярусы Крыма, бартон и приабон Западной Европы и т. д.) [2, 8].

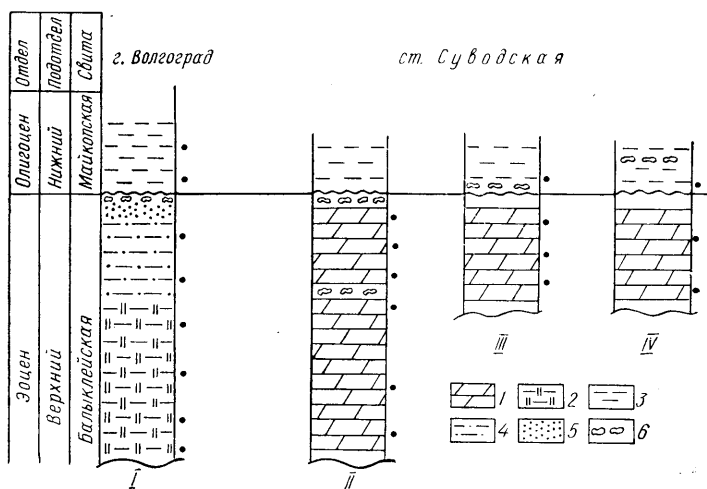
Однако в новой 1985 г. стратиграфической схеме палеогеновых отложений Украины [4] объем и возраст киевских отложений существенно изменились. Во-первых, в этой схеме киевские отложения в ранге горизонта по объему строго соответствуют киевскому «ярусу» в авторской трактовке Н. А. Соколова [12] — голубой мергель (спондиловая глина) и фосфоритовые пески в основании, что, в свою очередь, соответствует нижнекиевской подсвите в схеме 1963 г. В новую схему как самостоятельный стратон включена и бывшая верхнекиевская подсвита — ныне обуховский горизонт. Во-вторых, широкое использование для решения биостратиграфических задач планктонных организмов и созданных на их основе так называемых зональных шкал привело к пересмотру объемов некоторых отделов и подотделов, в частности объемов среднего и верхнего эоцена. Следствием этого явилось включение уровня, соответствующего бартонскому ярусу Западной Европы, бодракскому горизонту Крыма и киевскому горизонту Северной Украины (зоны *Acarinina rotundimarginata*-*Globigerina turcmunica*), в объем среднего эоцена в качестве его верхней части, в то время как в верх-

Корреляция пограничных эоцен-олигоценовых отложений Украины и Поволжья

Зональная шкала		Региональное стратиграфическое подразделение			
В. А. Крашенинников, А. И. Басов, 1986		Южная Украина	Северная Украина	Поволжье	
Олигоцен	Стапшійський	Глобигерина ampliapertura, Gl. tapurtensis	Планорбелловый горизонт Лона Lenticulina heggmanni	Межгорский горизонт (нижняя часть)	Майкопская свита с <i>Sibicides</i> <i>apulyiensis</i> и перетолженны- ми верхнеэоценовыми форами- ниферами
Верхний	Приабонський	Gl. centralis	Альминский горизонт Лона <i>Bolivina antegressa</i> и крупных глобигерин	Обуховский горизонт Лона <i>Harpophragmoides</i> <i>Reophax</i>	Балаклейская свита Лона <i>Bolivina antegressa</i>
Эоцен			Иsthmoіthіus recurvus (Sphenothіus pseudoradians)	Иsthmoіthіus recurvus (Sphenothіus pseudoradians)	Иsthmoіthіus recurvus Sphenothіus pseudoradians Coccolіthіus subdіstіchus
			Helicosphaera reticulata	Helicosphaera reticulata	Helicosphaera reticulata

нем эоцен остались приабонский ярус и его аналоги в Западной Европе, альминский горизонт и его аналоги на юге европейской части СССР и обуховский горизонт Северной Украины (зона *Globigerapsis tropicalis*).

В плане работ по проекту № 174 МПГК были изучены разрезы пограничных эоцен-олигоценых отложений Поволжья в районе г. Волгоград и ст. Суводская. Послойное исследование пород и органи-



Разрезы пограничных эоцен-олигоценых отложений Поволжья

1 — мергель; 2 — глина опоквидная; 3 — аргиллит; 4 — алевролит; 5 — песчаник; 6 — гравелит. Точками вдоль колонок обозначены места взятия образцов

ческих остатков, содержащихся в них, позволило пересмотреть возрастные датировки некоторых частей разреза и их корреляцию с разрезами Украины (см. таблицу).

Изученные нами пограничные отложения сложены двумя типами разрезов. В районе г. Волгоград разрез представлен в нижней части песками серыми, пятнами бурыми, переходящими в алевриты тонкорассланцованные, скорлуповатые, зеленовато-серые, глинистые (см. рисунок); мощность их до 5 м. В нижней части этой пачки обнаружен комплекс фораминифер, бедный как по систематическому составу, так и по количеству экземпляров. Здесь встречены единичные, как правило, с прозрачной хрупкой стенкой *Bolivina microlancetiformis* Subb., *Nodosaria capitata* Boll., *Uvigerina proboscidea* Schwager, *Bulimina aksuatica* Moroz., *Nonion insolitus* Chalil., *Cibicides dutemplei* (Orb.), *Eponides stellatus* Krajeva, *Globigerina frontosa* Subb., *Gl. inflatiformis* Mjatl. Кроме того в комплексе присутствуют единичные агглютинирующие фораминиферы: *Ammobaculites originalis* Mjatl., *Saccamina complanata* Franke, *Textularia carinatiformis* (Moroz.), *Hyperammina* sp., *Haplophragmoides* sp., встречаются радиолярии и спикулы губок. В верхней части пачки фораминиферы исчезают, и в комплексе присутствуют единичные радиолярии, диатомеи и спикулы губок. Еще выше залегают рыхлые зеленовато-серые алевриты, в которых из органических остатков установлены только единичные спикулы губок. В этом разрезе характер распределения микрофаунистических остатков, вертикальная смена их состава аналогичны смене комплексов в обуховском горизонте платформенной Украины. Так, в разрезах Киевского Приднепровья и Днепровско-Донецкой впадины в нижней части горизонта развиты фораминиферы и редкие радиолярии, затем фораминиферы исчезают, в комплексе присутствуют единичные радиолярии и спикулы губок и, наконец, в породах самой верхней части встречаются преимущественно спикулы губок [3].

Заметим, что систематический состав фораминифер нижней части обуховского горизонта отличен от состава разреза г. Волгоград. В разрезах Северной Украины отсутствуют планктонные фораминиферы и преобладают агглютинирующие. Сходный с поволжским обедненный комплекс с мелкими *Bolivina*, *Eponides*, *Cibicides* и другими формами отмечается в песчано-алевритистых фациях в основании альминского горизонта Северного Причерноморья [8].

Вверх по течению р. Волга (район ст. Суводская) наблюдается изменение лито- и биофациальной характеристики разрезов. Верхнеэоценовые отложения представлены здесь плотными толстослоистыми голубовато-серыми до белых мергелями с прослоями фосфоритов. В нижней части исследуемого разреза в мергелях фораминиферы многочисленны и разнообразны: *Clavulinoides szaboi* (Hank.), *Frankeina variabilis* (Brady), *Textularia carinatiformis* (Moroz.), *Nodosaria consobrina* (Orb.), *N. grandis* Reuss., *N. spinescens* Reuss., *Marginulina behmi* (Reuss.), *Lenticulina decorata* (Reuss.), *L. deformis spinulosa* Sherb., *Cibicides ungerianus* (Orb.), *Heterolepa perlucidae* Nutt., *Anomalina acuta acuta* Plum., *Bulimina alsuatica* Mor., *Uvigerina jacksonensis* Cushman., *Bolivina antegressa* Subb., *Globigerinoides rubriformis* Orb., *Globigerina bulloides* Orb. и др. В комплексе преобладают секреторные бентосные фораминиферы, среди которых преобладают аномалиниды, части увигерины и булимины. Планктонные фораминиферы редки и встречаются в единичных экземплярах. Описанный комплекс фораминифер близок к такому из нижней части альминского горизонта Крыма. Сходная ассоциация фораминифер характеризует белоглинские отложения Северного Кавказа.

В этой же части разреза обнаружена наноассоциация зоны NP-19 *Isthmolithus recurvus* (см. рисунок, обн. II). Здесь встречено большое количество кокколитов — *Dictyococcites bisectus* (Hay, Mohler, Wade), *D. hesslandii* (Haq), *Reticulofenestra umbilica* (Levin), *Cyclococcolithus formosus* Kamptner, *C. reticulatus* Gartner et Smith., *C. floridanus* Roth et Hay, *Coccolithus pelagicus* (Wallich) — и мелких *Reticulofenestra*. Часто наблюдаются *Isthmolithus recurvus* Deflandre, *Blackites spinosus* (Deflandre et Fert), *B. tenuis* (Bramlette et Sullivan), *Sphenolithus moriformis* (Brönnimann et Stradner). В небольшом количестве представлены *Chiasmolithus grandis* (Bramlette et Sullivan), *C. oamaruensis* (Deflandre), *Coronocyclus nitescens* (Kamptner), *Cyclococcolithus luminis* (Sullivan), *Coccolithus eopelagicus* (Bramlette et Sullivan), *C. aff. marismontium* Black, *Helicopontosphaera bramlettei* Müller, *H. papillata* Bukry et Bramlette, *H. compacta* (Bramlette et Wilcoxon), *H. wilcoxonii* Gartner, *Zygrhalthus bijugatus* Deflandre, *Markalius inversus* (Deflandre), *Transversopontis obliquipons* (Deflandre), *Pontosphaera vadosa* Hay, Mohler, Wade, *Discolithina multipora* (Kamptner), *D. fimbriata* (Bramlette et Sullivan), *D. excelsa* (Bramlette et Sullivan), *Syracosphaera wechsenensis* Bukry et Percival, *S. labrosa* Bukry et Bramlette, *Braarudosphaera discula* Bramlette et Riedel, *Ceratolithina? vesca* Bukry et Percival, *Micrantholithus vesper* Deflandre, *M. crenulatus* Bramlette et Sullivan, *Ericsonia subdisticha* (Roth et Hay), *Orthozygus aureus* (Strandner), *Dactylethra punctulata* Gartner и др. Дискостеры малочисленны. Наиболее постоянно встречаются пятилучевые *Discoaster tani tani* Bramlette et Riedel и *D. saipanensis* Bramlette et Riedel, спорадически — *D. barbadiensis* Tan, *D. tani ornatus* Bramlette et Wilcoxon, *D. strictus* Strandner, *D. deflandrei* Bramlette et Riedel и др.

В других разрезах ст. Суводская (см. рисунок, обн. III и IV) обнаружены нанофоссилии зоны NP-20 *Sphenolithus pseudoradians*, содержащие все виды предыдущей зоны плюс крупные характерные формы *Sphenolithus pseudoradians* Bramlette et Wilcoxon.

Дискоастеры *D. saipanensis* Bramlette et Riedel встречаются постоянно и часто, *D. barbadiensis* Tan — спорадически.

Вверх по разрезу комплекс фораминифер меняется: увеличивается удельный вес боливин, исчезают агглютинирующие фораминиферы, в целом комплекс носит угнетенный характер. Особенно это проявляется в образцах, отобранных непосредственно под фосфоритовым слоем в средней части разреза (см. рисунок).

Над фосфоритовым слоем в мергелях единичные фораминиферы мелких размеров, угнетенные *Bolivina microlancetiformis* Subb., *Eponides stellatus* Krajeva, *Cibicides dutemplei* (Orb.), *Marginulina behmi* Reuss., *M. infracompresa* Thalm. Еще выше, приблизительно в 2 м от контакта с майкопскими глинами комплекс более богатый, увеличивается количество мелких боливин — *Bolivina aenariensisformis* Mjatl., увигерин — *Uvigerina jacksonensis* Cushman., *U. proboscidae* Schwag., *U. pigmea* Orb. Кроме того здесь отмечены *Nodosaria spinescens* (Reuss.), *Siphonodosaria exilis* (Neugeb.), *Bagina iphigenia* (Samoil.) и др. И наконец, в приконтактной двухметровой пачке зеленовато-серых тонкорассланцованных глинистых мергелей фораминиферы отсутствуют.

Приведенный комплекс напоминает сообщество из верхней части альминского горизонта Крыма — зона *Bolivina antegressa*.

Нанофоссилии, выявленные в надфосфоритовой части мергельной толщи, соответствуют зоне NP-21 *Coccolithus subdistichus* (= *Ericsonia subdisticha*). Здесь развиты преимущественно *Dictyococcites bisectus* (Hay, Mohler, Wade), *Reticulofenestra umbilica* (Levin), *Cyclococcolithus floridanus* Roth et Hay. Заметно сокращается участие *Cyclococcolithus formosus* Kamptner и *C. reticulatus* Gardner et Smith. Из дискоастеров обнаружены только *Discoaster tani nodifer* Bramlette et Riedel. Кокколиты *Chiasmolithus oamaruensis* (Deflandre) и *C. grandis* (Bramlette et Sullivan) не установлены. Вид-индекс встречается постоянно, но в незначительном количестве.

Анализ систематического состава органических остатков, выявленных в монотонной мергельной толще, позволил установить наличие внутриформационного размыва. Так, в пачке мергелей ниже фосфоритового слоя фауна фораминифер крупных размеров, многочисленна, присутствуют планктонные, бентосные, секреторные и агглютинирующие фораминиферы, много скульптурированных форм, которые обычны для теплых бассейнов со спокойным гидродинамическим режимом и нормальной соленостью.

Характер нанокомплексов также указывает на умеренно-теплые водные массы (обилие ретикулофенестр, заметное развитие *Isthmolithus recurvus*, *Zygrhablithus bijugatus*, наличие хиазмолитов *Chiasmolithus oamaruensis*, небольшое количество дискоастерид) с повышением температуры вод (развитие тепловодного *Sphenolithus pseudoradians*) в зоне NP-20. Постоянное присутствие в ассоциациях голоколлитов, пенталитов, дисколитов, рабдолитов свидетельствует о накоплении осадков в зоне от полупелагической до мелководной.

В мергелях над фосфоритовым слоем фауна фораминифер угнетенная, аномалиниды и боливины мелких размеров, прозрачные, тонкостенные, во фракции много темно-зеленого глауконита, пирита, что позволяет говорить, несмотря на однотипность разреза (мергели), об изменении седиментационной обстановки во времени. По-видимому, окислительно-восстановительные условия бассейна, характерные для времени накопления подфосфоритовой части мергельной толщи, сменились восстановительными с большим количеством органики в период формирования надфосфоритовой пачки. Отсутствие планктонных фораминифер в верхней части разреза говорит также об изменении уровня карбонатакопления, связанного, очевидно, с понижением температуры. Об этом свидетельствуют и нанопланктонные ассоциации: сокращается их видовое разнообразие и количественное доминирова-

ние. Внутрiformационный разрыв фиксируется как по фауне фораминифер, так и по нанофоссилиям. Результаты исследования изменения биофаций по латерали указывают на то, что в районе ст. Суводская в одних разрезах верхнеэоценовые отложения присутствуют почти в полном объеме зоны *Bolivina antegressa*, в других — только нижняя ее часть, содержащая обильный комплекс фораминифер и перекрывающаяся майкопскими отложениями с фосфоритами в основании, в третьих есть часть разреза, соответствующая слоям надфосфоритовых мергелей с угнетенной фауной.

По нанофоссилиям в разрезе обн. I (см. рисунок) в пачке мергелей под фосфоритами обнаружен комплекс зоны NP-19, а над фосфоритами — зоны NP-21. В обн. II и III мергельные отложения, непосредственно перекрывающиеся майкопскими глинами, содержат комплекс нанопланктона зоны NP-20.

Залегание майкопских глин на различных стратиграфических уровнях мергелей верхнего эоцена свидетельствует о существенном эрозионном размыве в самом конце позднего эоцена — начале раннего олигоцена.

Из приведенного выше следует, что верхнеэоценовые отложения Поволжья характеризуются двумя фациальными типами. С одной стороны, это бескарбонатные терригенные отложения, иногда окремненные, сходные с верхнеэоценовыми отложениями Северной Украины (обуховский горизонт), а с другой — карбонатные глины и мергели, обнаруживающие значительное сходство с альминскими отложениями Крыма и Причерноморья. Отличие вещественного состава и структуры фораминиферовских комплексов поволжских разрезов связано, вероятно, с температурным фактором, наличием холодного течения в зонах образования бескарбонатных толщ, что обусловило развитие мелко-рослой, тонкостенной, прозрачной, мелкоскульптированной фауны фораминифер. В то же время в зонах образования карбонатных осадков температурный режим благоприятствовал активному развитию богатого комплекса фораминифер и нанопланктона.

Майкопские отложения в исследуемых разрезах залегают на верхнеэоценовых с четко выраженным эрозионным перерывом. Представлены они тонкослойными, скорлуповатыми глинами и содержат плохой сохранности, часто пиритизированную фауну фораминифер *Cibicides amphisilensis* (Andr.) и переотложенные верхнеэоценовые *Bulimina aksuatica* Mогоз., *Bulimina truncana* Gümb., *Hopkinsina bykovaе ukrainica* Крајева, *Alabamminoides* sp. и др. Из майкопских глин разреза Волгограда получен малочисленный комплекс кокколитов. Здесь встречены *Reticulofenestra umbilica* (Levin), *Dictyococcites bisectus* (Hay, Mohler, Wade) и единичные *Coccolithus pelagicus* (Wallich), *Cyclococcolithus floridanus* Roth et Hay, *Isthmolithus recurvus* Deflandre, *Ericsonia subdisticha* (Roth et Hay). Определение возраста по такому составу нанопланктона затруднительно. Отсутствие кокколитов *Cyclococcolithus formosus* Кампфнер может указывать на зону NP-22.

Резкие литологические различия охарактеризованных стратиграфических уровней и существенные изменения систематического состава органических остатков на их рубеже не оставляют сомнений в том, что граница мергельно-глинисто-алевритовых отложений и майкопских глин соответствует границе верхнего эоцена и олигоцена. Что же касается номенклатуры верхнеэоценовых отложений Поволжья, то использование для них термина «киевская свита» по отмеченным выше причинам крайне нежелательно. Целесообразно, учитывая право приоритета, сохранить предложенный в свое время Г. П. Леоновым термин «балыклейская свита» [9].

Studies of foraminifera, sponge and nannoplankton underlie substantiation of the Eocene-Oligocene boundary position and correlation of boundary stratons in the Ukraine and Volga river area.

1. Бражников Г. А., Бреславский В. В., Грозевская-Кетат О. Б. Палеогеновые отложения Сталинградского Поволжья // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. геол.—1959.—Т. 34, вып. 3.—С. 3—38.
2. Дидковский В. Я., Зелинская В. А., Зернецкий Б. Ф. Биостратиграфическое обоснование границ в палеогене и неогене Украины.— Киев : Наук. думка, 1979.—201 с.
3. Дидковский В. Я., Зелинская В. А., Зосимович В. Ю. и др. Стратиграфические подразделения пограничных эоцен-олигоценых отложений Северной Украины // Докл. АН УССР. Сер. Б.—1984.—№ 8.—С. 9—12.
4. Зелинская В. А., Зосимович В. Ю., Иваник М. М. и др. Материалы к стратиграфической схеме палеогена Украины // Палеонтология и стратиграфия фанерозоя Украины.— Киев : Наук. думка, 1984.—С. 102—110.
5. Зосимович В. Ю., Клошников М. М., Носовский М. Ф. Про схему стратиграфичного розчленування палеогенових відкладів платформеної частини УРСР // Геол. журн.—1963.—Т. 23, вип. 6.—С. 41—50.
6. Зосимович В. Ю., Горбунов В. С., Зелинская В. А. и др. Граница эоцена—олигоцена платформенной Украины // Геол. журн.—1985.—Т. 45, № 6.—С. 106—111.
7. Каптаренко-Черноусова О. К. Киевский ярус и элементы его палеогеографии.— Киев : Изд-во АН УССР, 1951.—178 с.
8. Краева Е. Я. Стратиграфическое расчленение киевской свиты юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины // Геол. журн.—1974.—Т. 34, вып. 4.—С. 51—57.
9. Леонов Г. П. Основные вопросы региональной стратиграфии палеогеновых отложений Русской плиты.— М. : Изд-во Моск. ун-та, 1961.—552 с.
10. Никитина Ю. П. О киевском и харьковском «ярусах» Скифской платформы // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. геол.—1963.—Т. 38, вып. 1.—С. 94—108.
11. Семенов В. П. Палеоген Воронежской антеклизы.— Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1965.—278 с.
12. Соколов Н. А. Нижнетретичные отложения Южной России // Тр. Геол. ком.—1893.—Т. 9, № 2.—329 с.
13. Субботина Н. Н. Верхнеэоценовые лягениды и булимиды Юга СССР // Микрофауна СССР.— Л. : Гостоптехиздат, 1953.—Вып. 6.—С. 115—283.

Ин-т геол. наук АН УССР, Киев
ПГО «Нижневожскгеология», Саратов

Статья поступила
09.06.87

УДК 551.351 (477.8)

О северо-восточной прибрежной зоне Карпатской геосинклинали

Д. В. Гуржий

Проблема поисков крупных залежей углеводородов (УВ) в Карпатском флишевом мегашарьяже связана с комплексным решением многих геологических задач. К ним прежде всего относятся такие литолого-палеогеографические вопросы, как определение северо-восточной прибрежной зоны Карпатской геосинклинали, области сноса терригенного материала в бассейн, размеров суши, а также поиски автохтонного флиша и многие другие.

Зарождение Карпатской геосинклинали началось на рубеже юры и мела на юго-западной окраине Западно-Европейской платформы и на Восточно-Европейской. В начальной период прогибание геосинклинали происходило медленно. Средняя скорость накопления нижнемеловых отложений флиша не превышала 2 см в 1000 лет [8]. Наряду с равнинным характером области сноса терригенного материала, медленное прогибание дна бассейна было причиной того, что в значительной части трансгрессивной мелководной фации флиша [6] почти не встречаются грубообломочные отложения. Конгломераты и гравелиты в разрезе отмечаются только в виде редких небольших линзообразных