

А. А. ВЕСЕЛОВ, А. С. ГРИГОРОВИЧ, Н. Г. САВЕНКО

К ВОПРОСУ О ЯРУСНОМ ДЕЛЕНИИ ПАЛЕОГЕНА СССР*(Представлено академиком В. В. Меннером 17 XI 1971)*

Попытки использования западноевропейской шкалы деления палеогена для стратификации разновозрастных образований СССР не увенчались успехом. Причины создавшегося положения детально вскрыты в монографии А. Л. Яншина⁽¹⁵⁾ и работах других авторов. Это положение объективно проявилось на известном совещании по палеогену в г. Баку (сентябрь 1955 г.), где было признано возможным подразделение палеогена СССР лишь на отделы и подотделы международной шкалы, а затем на V совещании Постоянной комиссии по палеогеновым отложениям (Ленинград, 15–19.V.1962 г.). В соответствии с решением последнего, в СССР принята новая шкала ярусного деления палеогена, эоцена Союза^(10, 11), а в качестве стратотипического избран разрез окрестностей г. Бахчисарая, где в непрерывной последовательности вскрыты отложения от верхнего мела до низов олигоцена. Палеонтологическое обоснование принятой шкалы произведено по мелким фораминиферам, нуммулитам и моллюскам, изученным В. Т. Морозовой⁽¹⁶⁾, Н. Н. Субботиной⁽¹²⁾, Е. К. Шуцкой^(13, 14), Г. И. Немковым^(7, 8), В. К. Василенко⁽¹⁾, М. Е. Зубковичем⁽²⁾, Д. Е. Макаренко⁽⁴⁾ и др.

Настоящая статья посвящена характеристике стратотипического разреза палеогена СССР на основании изучения планктонных и частично бентосных фораминифер и кокколитофорид. Для выполнения работы были отобраны образцы из мел-палеогеновых разрезов окрестностей г. Бахчисарая (о. Староселье, гора Сузлу-Кая, р. Алья у с. Приятное свидание, карьер цементного завода, гора Кызыл-джар). Образцы по большинству указанных разрезов были отобраны и изучены дважды: по сборам авторов в 1960–1970 гг. и для контроля в сентябре 1971 г. во время экскурсии XII Европейского микропалеонтологического коллоквиума. На рис. 1 номера слоев, мощности и литологический состав вышеперечисленных разрезов указаны в соответствии с Путеводителем экскурсий, часть 1 — Крым⁽⁹⁾, подготовленным к коллоквиуму. Там же, на рис. 1, приведены данные о распространении видов планктонных и частично бентосных фораминифер и паннопланктона, имеющих главнейшее значение для стратификации Бахчисарайского разреза. Учитывая, что часть выделенных зональных подразделений имеет провинциальное значение, их, видимо, следует рассматривать в настоящее время в качестве биостратиграфических зон.

Принципы выделения зон планктонных фораминифер те же, которые использованы ранее Е. К. Шуцкой и Н. Н. Субботиной; при выделении зон паннопланктона приняты критерии, положенные в основу зональной схемы деления палеогена по паннопланктону Э. Мартини⁽¹⁵⁾. Зональное деление датских отложений по фораминиферам приведено по В. Г. Морозовой⁽⁶⁾ и Е. К. Шуцкой⁽¹⁴⁾.

Кроме указанных на рис. 1 зональных видов планктонных и бентосных фораминифер, в образцах обнаружены многочисленные другие представители бентоса (свыше 100 форм). Часть последних является транзитными формами, остальные характерны для того или иного

подразделения палеогена Бахчисарайского разреза: для датского яруса — *Anomalina danica* (Brotz.), *Alabamina obtusa* (Burr. et Holl.), *Stensioina caucasica* (Subb.), *Planorotalia compressa* (Plumm.); для никерманского яруса — *Anomalina ekblomi* Brotz., *Cibicides susedens* (Brotz.), *Epistomaria bundensis* (Bell.), для качинского яруса — *Spiroplectammina variata* Vass., *Eponides lunatus* Brotz, *Siphonina prima* Plumm., *Anomalina fera* Schutz; для бахчисарайского яруса — *Asterigerina bartoniana* (ten Dam), *Angulogerina wilcoxensis* Toulm.; для симферопольского яруса — *Asterigerina tatumi* Hussey, *Bolivina wilcoxensis* Cushm., *Bolivina aragonensis* Nutt.; для бодракского яруса — *Acarinina triplex* Subb., *Asterigerina stalligera* Krajeva, *Cibicides ammophilus* (Gümb.) (куберлянский горизонт); *Cibicides pygmeus* (Hantk.) (крестинский горизонт);

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ ДЕЛЕНИЕ ПАЛЕОГЕНА СССР	ЗОНАЛЬНОЕ ДЕЛЕНИЕ БАХЧИСАРАЙСКОГО РАЗРЕЗА		СХЕМА ЗОНАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ ПАЛЕОГЕНА ПО НАННОПЛАНКТОНУ (Э. МАРТИНИ, 1970)	
	ПО ФОРМИНИФЕРМ		НАМЕНОВАНИЕ ЗОН	
	ПО ФОРМИНИФЕРМ	ПО НАННОПЛАНКТОНУ	НАМЕНОВАНИЕ ЗОН	Э. МАРТИНИ, 1970
ПАЛЕОЦЕН	ОЛГОЦЕН НИЖНИЙ	<i>Lenticulina hermanni</i>	<i>Ericsonia subdisticha</i>	<i>Helicopontysphaera reticulata</i> 22
		<i>Almaena taurica</i>	<i>Ericsonia subdisticha</i> 21	<i>Sphenolithus pseudoradiatus</i> 20
		<i>Bolivina antegressa</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Globigerina index</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Globigerina taurica</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Globigerina taurica</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Globigerina taurica</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Globigerina taurica</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Globigerina taurica</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Globigerina taurica</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
ПАЛЕОЦЕН	СРЕДНИЙ	<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
ПАЛЕОЦЕН	НИЖНИЙ	<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
ПАЛЕОЦЕН	НИЖНИЙ	<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19
		<i>Elphidium recurvus</i>	<i>Elphidium recurvus</i> 19	<i>Elphidium recurvus</i> 19

Рис. 2. Сопоставление схемы стратиграфического деления палеогена Бахчисарайского района с зональной шкалой палеогена Западной Европы по наннопланктону

Bolivina asiatica Moroz (кумский горизонт); для альминского яруса — *Anomalina acuta taurica* Saml., *Eponides subumbonatus* Mjatl. (зона *Globigerina index*); *Bifarina millepunctata* Tutk. (зона *Bolivina antegressa*); *Alabamina almaensis* (Saml.), *Turritina alsatica* (Andr.), *Angulogerina angulosa* Will. (зона *Almaena taurica*); для кызылджарского горизонта нижнего + среднего олигоцена — *Melonis dozularenensis* Chal., *Cibicides pseudoungerianus* Cushm., *C. almaensis* (Saml.), *Bolivina mississippiensis* Cushm.

Из наннопланктона в бахчисарайском разрезе широкое распространение имеют *Thoracosphaera operculata* Braml. et Martini, *Zygodiscus sigmoides* Braml. et Sull., *Fasciculithus involutus* Braml. et Sull. и др. (даний — палеоцен); *Chiasmolithus grandis* (Braml. et Riedel), *Zygolithus dubius* Defl., *Trochaster simplex* Klumpp., *Zygrhablithus bijugatus* Defl., *Micrantholithus vesper* Defl., *Pemmatum rotundum* Klumpp., *Discoaster barbadiensis* Tan Sin Hok, *D. distinctus* Martini,

D. deflandrei Braml. et Riedel и др. (зоцен); *Discolithina distincta* (Braml. et Sull.), *D. pulcheroides* (Sull.), *Helicopontosphaera intermedia* (Mart.), *H. reticulata* (Braml. et Will.), *Rhabdosphaera spinula* Levin, *Rh. tenuis* Braml. et Sull. и др. (верхний эоцен — нижний олигоцен).

Приведенное на рис. 2 сопоставление зональных подразделений бахчисарайского разреза с зональной шкалой палеогена Западной Европы ⁽¹⁶⁾ наглядно отражает необходимость пересмотра существующей и разработки новой глобальной схемы стратиграфии палеогена. В этом аспекте разрез палеогена окрестностей Бахчисарая обретает еще большее значение, так как по биостратиграфической и геологической характеристике является одним из наиболее ясных и полных разрезов палеоцен-эоценовых отложений и границы эоцена — олигоцена.

Днепропетровская группа отделов
Института минеральных ресурсов

Поступило
17 XI 1972

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ В. К. Василенко, Тр. Всесоюз. нефт. н.-и. геол.-разв. инст., нов. сер., в. 59 (1952). ² М. Е. Зубкович, ДАН, 108, № 5 (1956). ³ В. А. Крашенинников, Географическое и стратиграфическое распределение планктонных фораминифер в отложениях тропической и субтропической областей, «Наука», 1969. ⁴ Д. Е. Макаренко, Тр. Инст. геол. наук АН УССР, в. 40 (1964). ⁵ В. В. Меннер, Бюлл. МОИП, отд. геол., 46, в. 2, 9 (1971). ⁶ В. Г. Морозова, В сборн. Граница меловых и третичных отложений, Изд. АН СССР, 1960, стр. 83. ⁷ Г. И. Немков, Н. Н. Бархатова, Тр. Геол. музея АН СССР, в. 5 (1961). ⁸ В. М. Муратов, Г. И. Немков, Сборн. Палеогеновые отложения юга Европейской части СССР, Изв. АН СССР, 1960, стр. 15. ⁹ Путеводитель экскурсий, ч. 1, Крым, М., 1971. ¹⁰ Сов. геол., № 4, 145 (1963). ¹¹ Решение постоянной стратиграфической комиссии МСК по палеогену СССР (поправки и дополнения), Сов. геол., № 1, 163 (1964). ¹² Н. Н. Субботина, В сборн. Палеогеновые отложения юга Европейской части СССР, Изд. АН СССР, 1960, стр. 24. ¹³ Е. К. Шущкая, Тр. Всесоюз. н.-и. геол.-разв. нефт. инст., в. 10 (1958). ¹⁴ Е. К. Шущкая, Тр. Всесоюз. н.-и. геол.-разв. нефт. инст., в. 70 (1970). ¹⁵ А. Л. Яншин, Геология Северного Приаралья, М., 1953. ¹⁶ E. Martini, Nature, 226, № 5245, 360 (1970).