

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ НЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО РЕГИОНА

Г.А. Данукалова

Институт геологии УНЦ РАН, Уфа, danukalova@ufaras.ru

Стратиграфическая схема неогеновых отложений Предуралья разрабатывалась в 50–80-х годах XX века коллективом стратиграфов института геологии УНЦ РАН под руководством В.Л. Яхимович.

В международной и общей стратиграфических шкалах неогена произошел ряд изменений: нижняя часть тархана отнесена к нижнему миоцену, а верхняя его часть — к среднему миоцену; понт из нижнего подразделения плиоцена отнесен к верхам миоцена; киммерий из среднего плиоцена перенесен в нижний плиоцен; введен новый подъярус неогена — гелазий, который отвечает верхнему плиоцену; верхний региоярус неогена (акчагыл) после введения нового яруса, стал отвечать среднему и верхнему плиоцену; калабрийский ярус (апшеронский региоярус шкалы России) был перенесен в квартал в связи с изменением границы между системами с 0,8 до 1,8 млн. лет; гелазский ярус (верхняя половина акчагылского региояруса шкалы России) Международной комиссией по стратиграфии (ICS) [13] был перенесен в квартал, в связи с новым изменением границы между системами с 1,8 до 2,6 млн. лет (В России рубеж неогена и квартала пока оставлен на прежнем уровне — 1,8 млн. лет).

В унифицированной региональной стратиграфической схеме неогена юга Европейской части России [2] в качестве общей стратиграфической шкалы неогена использована шкала, основанная на последовательности ярусов Средиземноморья, но корреляция региоярусов юга России с ярусами Средиземноморья затруднена из-за фаунистических отличий, которые обусловлены опресненностью Восточного Паратетиса и наличием климатических и палеогеографических барьеров. Она возможна лишь для подразделений отдельных отрезков времени, когда бассейны Паратетиса широко сообщались со Средиземноморьем (сакараульский, тарханский, конкский). Сопоставление общей шкалы и региоярусов Восточного Паратетиса отражает лишь приблизительное соответствие во времени.

Региональные стратиграфические подразделения неогена юга России представлены региоярусами, которые выделены на основании этапности развития неогеновых бассейнов и их биоты. Этапность включает и трансгрессивно-регрессивную цикличность, поэтому границы региоярусов в мелководной зоне часто разделены перерывами в осадконакоплении и несогласиями. Смена биоты и наличие региональных несогласий позволяет проводить границы стратиграфических подразделений.

В региональной стратиграфической схеме неогена юга Европейской части России [2] приняты 12 региоярусов. Кавказский, сакараульский, коцахурский и нижняя часть тарханского отнесены к нижнему миоцену, верхняя часть тархана, чокракский, караганский, конкский и нижняя часть сарматского — к среднему миоцену, верхняя часть сармата, мэотический и понтический региоярусы — к верхнему миоцену, киммерийский — к нижнему плиоцену, а акчагылский — к среднему и верхнему плиоцену.

Региональные стратиграфические подразделения (региоярусы) неогена Восточного Паратетиса уверенно прослеживаются по всей зоне, где отложения представлены преимущественно морскими фациями. Выделение региоярусов неогена и их корреляция с морскими отложениями затруднена в регионах, где отложения представлены только континентальными осадками, например, в Южном Предуралье и горной части Южного Урала и Зауралья.

К наиболее древним неогеновым отложениям характеризуемого региона относится предуральская угленосная серия осадков Южноуральского буроугольного бассейна, хорошо подразделяющаяся на четыре свиты, имеющие свои определенные литологические характеристики и четкие границы [5–11, 1]. Возраст всей предуральской серии, кроме наличия в ней

Временная шкала, млн. лет	Палеомагнитная шкала (Verdugren et al., 1995)		Общая стратиграфическая шкала (Стратиграфия..., 2006)				Юг Европейской России (Невесская и др., 2004)		Южное Предуралье (Яхимович, Горещкий, 1986; Невесская и др., 2004)		Самарское, Казанское, Поволжье и Прикамье (Невесская и др., 2004)		Прикаспийская впадина (Невесская и др., 2004)		Северное и Среднее Предуралье, западный склон Урала (Стефановский, 1997)		Северное, Среднее и Южное Зауралье (Стефановский, 1997)	
	Хрон	Полнрность	Система	Отдел	Подотдел	Ярус	Горизонт (Резионус)	Горизонт (Резионус)	Слои	Свита	Подсвита	Свита	Свита	Свита	Свита	Свита	Свита	Свита
1			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Верхняя	Кинешевская	Воеводская	Самарская	Татарская	Верхняя	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
2			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Средняя	Чебеньевская	Акупавская	Самарская	Татарская	Средняя	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
3			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Нижняя	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Нижняя	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
4			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
5			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
6			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
7			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
8			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
9			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
10			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
11			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
12			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
13			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
14			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
15			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
16			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
17			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
18			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
19			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
20			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
21			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
22			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская
23			НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	НИЖ	ТОПОН	ТОПОН	КАВКАЗСКИ	Ушактинская	Ушактинская	Кушумовская	Самарская	Татарская	Ушактинская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская	Саргаевская

Схема корреляции отложений неогена Южного Предуралья, Урала и Европейской России

тургайской флоры, характеризующей разные этапы развития, определяется ее стратиграфическим положением между олигоценовыми осадками, на которых она залегаёт, и нижне-среднеплиоценовой кинельской серией, глубоко врезающей в нее.

В Южном Предуралье неоген начинается тюльганской свитой, отнесенной к кавказскому региоюрису. Выше лежит куюргазинская свита, сопоставленная с сакараулом. Несогласно на куюргазинской свите после небольшого перерыва лежит ворошиловская свита, которая коррелируется с коцахуром. После значительного перерыва залегаёт ушкатлинская свита, условно отнесенная к нижнему – среднему сармату. Выше отложения отсутствуют, к верхнему понту отнесена нижняя подсвита чебеньковской свиты, средняя и верхняя подсвиты этой свиты отнесены к киммерию. К ачкагылу относятся карламанская, кумурлинская, зилим-васильевская, аккулаевская и воеводская свиты. Чебеньковская, карламанская, кумурлинская и зилим-васильевская свиты слагают кинельскую серию.

Схема корреляции отложений неогена Южного Предуралья, Урала и Европейской России приведена выше.

Литература:

1. **Данукалова Г.А., Шалагинов В.В.** Неогеновая система // Объяснительная записка к геологической карте листов N-40, 41. СПб: ВСЕГЕИ, 2002. С. 102–105.
2. **Невесская Л.А., Коваленко Е.И., Белуженко Е.В., Попов С.В., Гончарова И.А., Данукалова Г.А. и др.** Объяснительная записка к унифицированной региональной стратиграфической схеме неогеновых отложений южных регионов Европейской части России. М., 2004. 82 с.
3. **Стефановский В.В.** Схема стратиграфии неогеновых отложений Урала: Объяснительная записка. Екатеринбург, 1997. С. 79–96.
4. Стратиграфический кодекс / *Отв. ред. А.И. Жамойда.* СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2006. 96 с.
5. **Яншин А.Л., Яхимович В.Л.** Палеогеновая и неогеновая системы Южного Урала и Предуралья // Геология СССР. Т. XIII: Башкирская АССР и Оренбургская область. Ч. 1: Геологическое описание. М.: Недра, 1964. С. 391–392.
6. **Яхимович В.Л.** Третичные отложения Западной Башкирии // Вопросы геологии восточной окраины Русской платформы и Южного Урала. Уфа: БФАН СССР, 1958. Вып. 1. С. 45–53.
7. **Яхимович В.Л.** Третичные отложения Предуралья // Геология СССР. Т. XIII: Башкирская АССР и Оренбургская область. Ч. 1: Геологическое описание. М.: Недра, 1964. С. 406–418.
8. **Яхимович В.Л., Адрианова О.С.** Кайнозой Башкирского Предуралья. Т. 1, ч. 3: Южно-уральский буроугольный бассейн. Уфа: БФАН СССР, 1959. 296 с.
9. **Яхимович В.Л., Горецкий Г.И.** Поволжье и Предуралье // Стратиграфия СССР. Полутом 1: Неогеновая система М.: Недра, 1986. С. 331–336.
10. **Яхимович В.Л., Немкова В.К., Вербицкая Н.П. и др.** Кайнозой Башкирского Предуралья. Т. 2, ч. 3: Этапы геологического развития Башкирского Предуралья в кайнозое. М.: Наука, 1970. 136 с.
11. **Яхимович В.Л., Немкова В.К., Латыпова Э.К. и др.** Фауна и флора кайнозоя Предуралья и некоторые аспекты магнитостратиграфии. Уфа: БНЦ УО РАН, 1992. 132 с.
12. **Berggren W.A., Kent D.V., Swisher C.C., Aubry M.-P.** A revised Cenozoic geochronology and chronostratigraphy // Soc. Sediment. Geol.: Spec. Publ. 1995. V. 54. P. 129–212.
13. International Stratigraphic Chart. International Commission on Stratigraphy. IUGS, 2009 (www.stratigraphy.org).