

ФАЦИИ И ОБСТАНОВКИ ОСАДКОНАКОПЛЕНИЯ ОСАДОЧНЫХ БАССЕЙНОВ КРАЕВЫХ ПРОГИБОВ (КЕРЧЕНСКО-ТАМАНСКИЙ РЕГИОН)

Ю.В. Ростовцева

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, rostovtseva@list.ru

Большую часть Керченско-Таманского региона занимает Керченско-Таманский периклинальный прогиб, отделяющий Большой Кавказ от Горного Крыма (Хаин, 1984). В его структуру входят Таманский полуостров, юго-восточная часть Керченского полуострова и смежный Керченско-Таманский шельф Черного моря. Прогиб имеет ширину около 50 км и протягивается на 130–140 км. Прогиб заполняют осадочные толщи от олигоцена до плиоцена, являющиеся частью крупного регрессивного молассового литоцикла и имеющие мощность, по данным сейсмических исследований, более 10 км. В основании этих толщ выделяются глинистые отложения майкопа, в верхах — песчаные накопления акчагыла, выше которых залегают четвертичные осадки. Формирование литоцикла происходило в течение 31–32 млн лет. Основному этапу заполнения Керченско-Таманского прогиба отвечают отложения

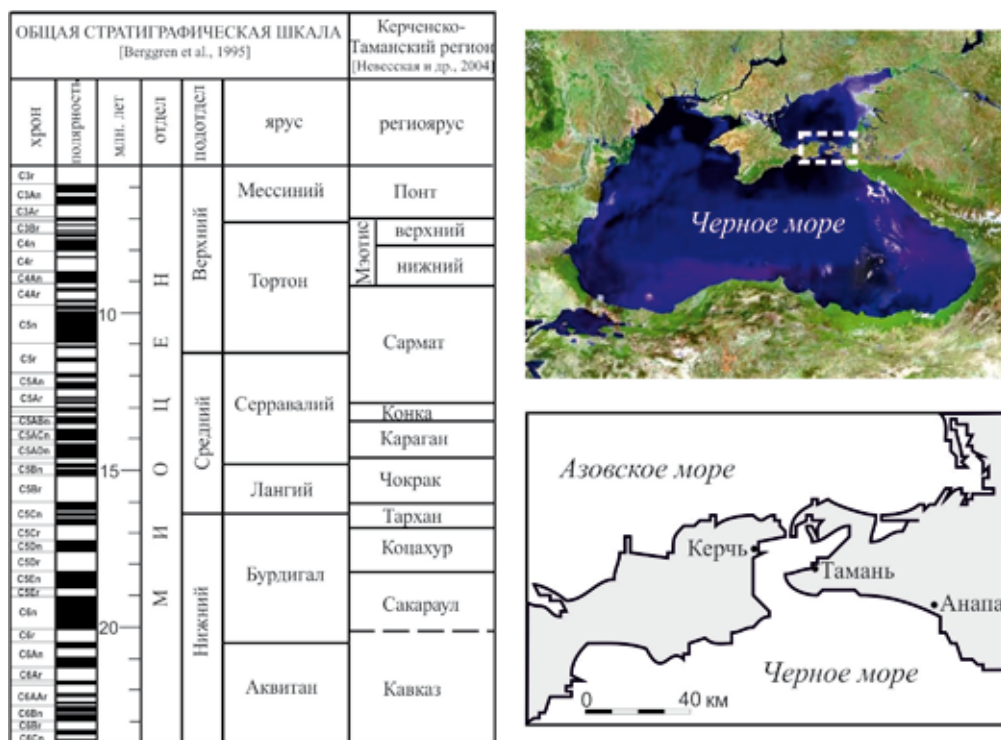


Рис. 1. Стратиграфическая шкала миоцена Керченско-Таманского региона (Восточный Паратетис) и его расположение

среднего и верхнего миоцена, накопившиеся на протяжении 11–12 млн лет и соответствующие образованиям нижней молассы (по В.Т. Фролову — шлиру) (рис. 1). Формирование этих толщ определялось действием терригенного, карбонатного, диатомового и пирокластического осадконакопления.

В результате детального литологического исследования в отложениях среднего и верхнего миоцена Керченско-Таманского прогиба были установлены 53 фации осадков (Ростовцева, 2012) (рис. 2). Фации выделялись в разновозрастных отложениях по региональным ярусам. При описании фаций рассматривались основные способы формирования отложений. По фациальному строению толщ реконструировались обстановки осадконакопления. Среди генетических типов отложений отмечаются: фоновые, нефелоидные, волновые, биогермные, стоковых течений, подводно-коллювиальные, горизонты палеопочв и др. Установлено, что рассматриваемые отложения формировались в условиях относительно глубоководной и неглубокой впадин, подводной равнины, отмельной области и прибрежного мелководья, характеризующихся глубинами от эпибатии (псевдоабиссали) до верхов сублиторали. В Анапско-Адагумском районе, начиная с чокрака до понта включительно, существовали прибрежно-мелководные обстановки. В пределах Керченского полуострова с чокрака попеременно возникали условия обширной отмельной области и подводной равнины. Развитие обстановок подводной равнины было связано с действием конкской, раннемэотической и раннепонтической трансгрессий. В осевой части Таманского прогиба с тархана до конца первой половины среднего сармата существовали обстановки относительно глубоководной, а затем, с конца среднего сармата, неглубокой впадины. В позднем понте в этой области бассейна установились условия подводной шельфовой равнины. По смене крупных комплексов фациальных обстановок выделяются циклы: тархан-караганский, конкско-сарматский, мэотический и понтический.

В ходе исследования установлены важные этапы геологического развития Керченско-Таманского прогиба. В конце тархана в результате усиления орогенеза произошло значительное обмеление рассматриваемой части Восточного Паратетиса с образованием новых областей мелководья в краевых частях Керченско-Таманского прогиба. В конце среднего сармата изменение структурного плана бассейна сопровождалось интенсивными подводными выделениями метана и эксплозивной вулканической деятельностью в смежных

Региональные стратиграфические подразделения		Фашии и обстановки осадконакопления							ОГ Относительно глубоководной впадины		
		М		М		ОМ		ОМ		ОМ	ОМ
		Прибрежно- мелководные	Внутренних частей	Отмельной обширной области	Ложбин	Внешних частей	Подводной равнины				
Верхний понт	Верхи (босфор)	Раковинно-детритовых известковых и песчаных (Ф10р)					Песчано-алевритово-глинистых (Ф5р) Алевритово-глинистых (Ф3р)				
	Низы (портафер)	Раковинно-детритовых известковых (Ф7р)					Песчано-раковинно-детритовых известковых (конденсированных) (Ф6р); Песчано-глинистых (Ф5р); Алевритово-глинисто-бражачевых (Ф4р)				
Нижний понт		Оолитово-детритовых и известковых и песчаных (Ф3р)					Известково-глинистых (Ф2р)		Диатомово- и известково-глинистых (Ф1р)		
Верхний мзотис		Песчаных и раковинно-детритовых известковых (Ф8м2)	Известково-диатомово-глинистых (Ф3м2)	Глинистых и песчано-оолитовых известковых (Ф7м2); Песчано-алевритово-глинистых и раковинно-детритовых известковых (Ф6м2)				Раковинно-оолитовых известковых (вершин подветрия) (Ф5м2); Песчано-алевритово-глинистых (донных течений) (Ф4м2); Известково- и диатомово-глинистых (внешних частей) (Ф3м2); Известково-диатомово-глинистых (Ф2м2); Глинисто-бражачевых (Ф1м2)			
Нижний мзотис	Верхи	Раковинно-детритовых и оолитовых известковых (Ф8м1)	Песчано-алевритово-глинистых (Ф6м1)	Песчано-алевритово-глинистых и оолитово-детритовых известковых (Ф7м1)				Известково-глинистых и детритово-оолитовых (стозовых течений) (Ф5м1); Диатомово-глинистых и известково-глинистых (Ф4м1)			
	Низы						Биогермных водорослево-мшанковых (Ф2м1)	Диатомово-глинистых и алевритово-глинистых (Ф3м1); Глинистых (Ф1м1)			
Верхний сармат	Верхи	Раковинно-детритовых и оолитовых известковых (Ф3s3)		Песчано-глинистых и глинисто-диатомовых (Ф2s3)				Песчано-глинистых и глинисто-диатомовых (Ф2s3)			
	Низы	Раковинно-детритовых и оолитовых известковых (Ф3s3)	Песчано-глинистых и глинисто-диатомовых (Ф2s3)	Песчано-глинистых и глинисто-диатомовых (Ф2s3)				Известково-глинистых (Ф1s3)			
Средний сармат	Верхи	Песчано-детритовых известковых (Ф6s2)	Песчано-детритовых известковых (Ф6s2) Биогермных водорослево-мшанковых (Ф5s2)	Биогермных водорослево-мшанковых (Ф4s2)				Глинисто-известковых Известково-глинистых (Ф3s2)			
	Низы						Песчано-глинистых (Ф2s2)		глинистых (Ф1s2)		
Нижний сармат		Песчано-детритовых известковых (Ф3s1)					Песчано-известково-глинистых (Ф2s1)		глинистых (Ф1s1)		
Конка		Раковинно-детритовых известковых (Ф3кп)					Песчано-глинистых (Ф2кп)		Глинистых (Ф1кп)		
Караган		Оолитово-раковинных известковых (Ф4к)	Раковинно-строматолитовых известковых (Ф3к)	Раковинно-строматолитовых (Ф2к)				Известково-глинистых (Ф1к)			
Чокрак	Верхи	Оолитово-детритовых известковых (Ф6ch)	Оолитово-детритовых и строматолитовых (Ф3к)	Известковых и глинистых (Ф5ch)					Глинистых (Ф4ch)		
	Низы	Раковинно-детритовых известковых (Ф3ch)		Биогермных водорослево-мшанковых (Ф2ch)					Известково-глинистых (Ф1ch)		
Тархан	Верхи							Песчано-алевритово-глинистых (Ф2)			
	Середина										
	Низы								Известково-глинистых и глинистых (Ф1)		

Рис. 2. Фации и обстановки осадконакопления отложений среднего и верхнего миоцена Керченско-Таманского прогиба

Условия осадконакопления: М — мелководные с глубинами бассейна от 0 до 30 м, ОМ — относительно мелководные с глубинами бассейна от 30 до 100 м, ОГ — относительно глубоководные с глубинами бассейна от 100 до 500 м, МиОМ — переходные от мелководных к относительно мелководным с глубинами бассейна от 20 до 50 м, ОМиОГ — переходные от относительно мелководных к относительно глубоководным с глубинами бассейна от 50 до 150 м

с изучаемым регионом областях, отмечаемой и в позднем сармате. Начало позднего мэотиса охарактеризовалось проградацией подводных речных выносов, дистальные части которых могли достигать осевой части Керченско-Таманского прогиба. В конце раннего понта происходило формирование региональной поверхности размыва с последующим накоплением конденсированных осадков, по времени образования сопоставляемых с максимумом развития Мессинского кризиса солёности в Средиземноморье (5,6 млн лет).

По изменчивости мощности отложений установлено смещение оси области с наибольшим накоплением осадков с запада на восток в среднем сармате и позднем мэотисе.

Литература

Невесская Л.А., Коваленко Е.И., Белуженко Е.В. и др. Объяснительная записка к унифицированной региональной стратиграфической схеме неогеновых отложений южных регионов Европейской части России и объяснительная записка к ней. М.: Палеонтологический ин-т РАН, 2004. 83 с.

Ростовцева Ю.В. Седиментогенез в бассейнах среднего и позднего миоцена Восточного Паратетиса (стратотипический Керченско-Таманский регион): Автореф. дис. д.г.-м.н.. М.: 11-й формат, 2012. 48 с.

Хаин В.Е. Региональная геотектоника. Альпийский Средиземноморский пояс. М.: Недра, 1984. С. 157–158.

Berggen W.A., Kent D.V., Swisher III C.C., Aubry M.-P. A revised Cenozoic geochronology and chronostratigraphy // Soc. Sediment. Geol. Spec. Publ. 1995. V. 54. P. 129–212.