

В. А. Коваленко

Остракоды из конкских отложений Восточного Причерноморья

(Представлено академиком НАН Украины П. Ф. Гожиком)

Проанализированы комплексы конкских остракод в Восточном Причерноморье из скважин, пробуренных при проведении геолого-съёмочных работ (ГДП-200) на листах L-36-XI “Веселое” и L-36-XII “Мелитополь” (Запорожская и Херсонская области). В вертикальном распространении конкских остракод наблюдается чередование: морского (комплекс № 1), солоноватоводного (комплекс № 2), эвригалинного (комплекс № 3) и смешанного (комплексы № 1, 2) их комплексов. В одних разрезах скважин комплексы остракод более представительны, в других — менее представительны. Состав остракодовой фауны меняется при смене фациальных обстановок. Небольшая мощность прослоев с конкской фауной остракод в изученных разрезах скважин, а также чередование вверх по разрезам скважин их комплексов с разной экологической характеристикой не даёт оснований проследить по остракодам этапность развития конкского бассейна Восточного Причерноморья.

Как уже ранее отмечалось [1–5 и др.], в разрезах конкского регионаруса различных регионов Восточного Паратетиса выделено различное количество слоёв как по преобладанию какого-либо одного таксона (эврилиевые, фолодовые, спадиодонтелловые), так и по характеру бассейна, реконструированного по палеонтологическим данным. В Восточном Причерноморье они выходят только у с. Веселянки на левом берегу р. Конки, где были установлены Н. А. Соколовым [6]. На остальной территории конкские отложения лежат ниже базиса эрозии и вскрыты многочисленными скважинами на различных глубинах.

Конкские отложения с фауной остракод в Восточном Причерноморье были вскрыты скважинами при проведении геолого-съёмочных работ (ГДП-200) на листах L-36-XI “Веселое” и L-36-XII “Мелитополь” (Запорожская и Херсонская области) — скв. 8 (северо-восточная окраина г. Мелитополь; скв. 6 (с. Соловьёвка, Запорожская обл.); скв. 9 (с. Тимашовка, Запорожская обл.), а также скв. 8-з (с. Догмаровка, Херсонская обл.) (рис. 1, 2).

Наиболее полная ассоциация конкских остракод была выделена с конкских отложений скв. 8-з (с. Догмаровка, Херсонская обл.) в интервале 84,3–88,5 м [1]. В конкском разрезе скв. 8-з выделяются два комплекса остракод (снизу–вверх) [табл. 1]:

1. Комплекс № 1 (морской).
2. Комплекс № 2 (солоноватоводный).

1.1. Остракоды “морского” комплекса № 1 представлены преимущественно морскими видами — *Loxococoncha spongiosa* (Luljev); *L. carinata* (Lienenklaus); *L. carinata alata* (Schneider); *L. curiosa* (Schneider); *L. ex gr. turgida* (Stancheva); *L. aff. laevatula* (Liventan); *L. complicata* (Schneider); *Leptocythere parvula* (Schneider); *L. distenta* (Schneider); *L. stabilis* (Schneider); *L. ex gr. levis* (Schneider); *Amnicythere mironovi mironovi* (Schneider); *Amn. distincta* (Schneider); *Euxinocythere naviculata* (Schneider); *Cytherura filicata* (Schneider); *C. insinuata* (Schneider); *C. complanata* (Schnei-



Рис. 1. Схема расположения скважин

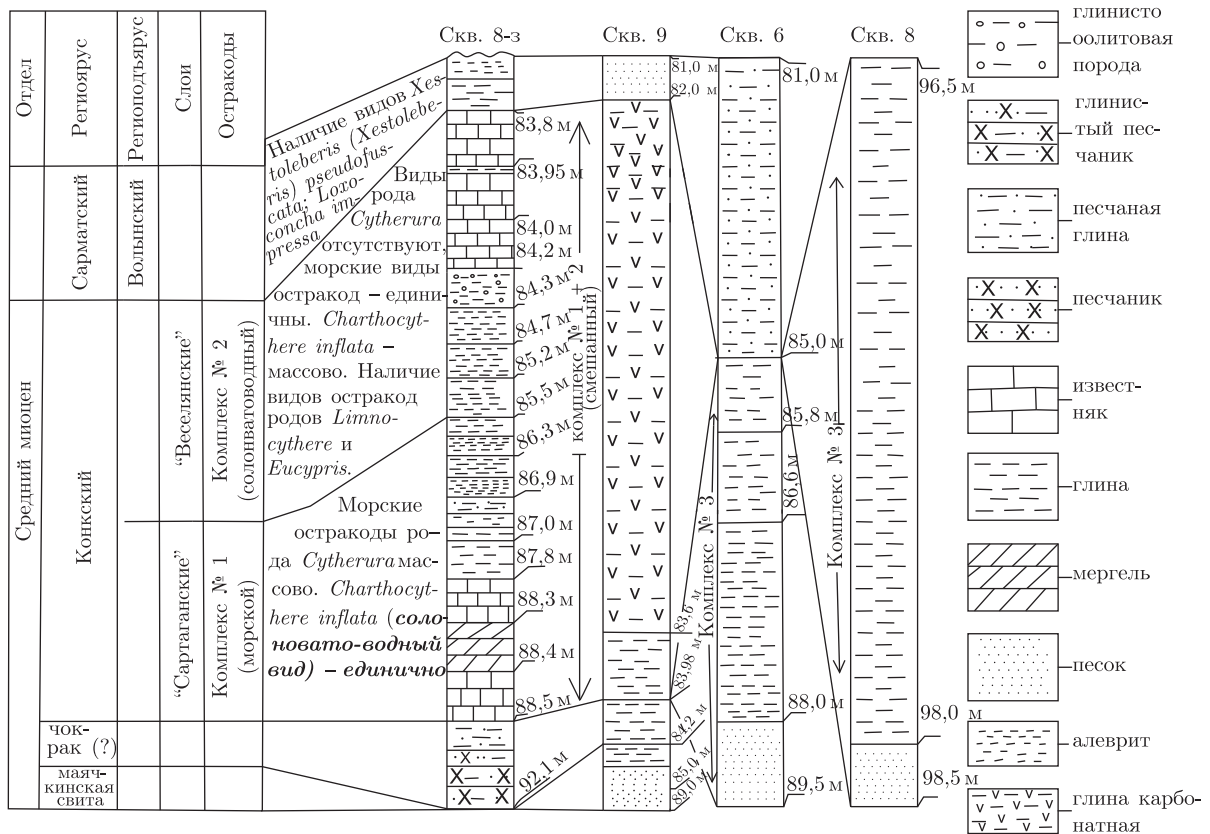


Рис. 2. Распределение комплексов конкских остракоид в скважинах, пробуренных в Восточном Причерноморье

Таблица 1. Распространение средне-позднемиоценовых остракод Восточного Причерноморья

Остракоды	Скв. 8-3			Скв. 9			Скв. 6		Скв. 8		
	Чок- рак	Конка		Ниж- ний сар- мат	Чок- рак	Конка		Ниж- ний сар- мат	Конка	Ниж- ний сар- мат	Конка
		комп- лекс № 1 (морской)	комплекс № 2 (солонатово- водный)			комплекс № 1 + № 2 (смешанный)	комп- лекс № 3				
chk	kn		N1S1	chk	kn	N1S1	kn	N1S1	kn		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Нижний сармат											
<i>Euxinocythere naviculata</i> (Schneider)							+				
<i>Amnicythere mironovi mironovi</i> (Schneider)								+			
<i>Aurila mehesi</i> (Zalanyi)				+			+				
<i>A. aff. levis</i> (Schneider)							+				
<i>A. notata</i> (Reuss)									+		
<i>A. kolesnikovi</i> (Schneider)									+		
<i>A. hungarica</i> (Mehes)				+					+		
<i>A. angularis</i> (Schneider)				+					+		
<i>Loxoconcha turgida</i> (Stancheva)									+		
<i>Lox. impressa</i> (Brady)				+							
<i>Xestoleberis (Xestoleberis) fuscata</i> (Schneider)									+		
<i>X.(X.) pseudofuscata</i> (Stancheva)			•	+							
Комплекс №2 (солонатоводный)											
<i>Chartocythere inflata</i> (Schneider) Stancheva			•			+		+		+	
<i>Eucypris inflata</i> (Sars)			+								
<i>Cyprinotus baturini</i> (Schneider)			+								
<i>Limnocythere ex gr. iliensis</i> (Bodina)			+								
<i>Limn. muschketovi</i> (Bodina)										+	
<i>Candona</i> (Candona) ex gr. <i>candida</i> (Müller)								+			
<i>Paracytherois tenerum</i> (Brady, Grosskey and Robertson)						+		+			
<i>Aglajocypris konkensis</i> (Schneider)									•		
<i>Cytheridea müellerii</i> (Münster)						+		+		+	
<i>Cytherois gracilis</i> (Schneider)										+	
<i>Aurila mehesi</i> (Zalanyi)										+	

Таблица 1. Продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Trachyleberis golubjatnikovi</i> (Schneider)			+							
<i>Tr. semiornata</i> (Luljev)			+							
<i>Amnicythere distincta</i> (Schneider)			+			+				
<i>Leptocythere stabilis</i> Schneider			+			+				
<i>L. distenta</i> (Schneider)			+							
<i>Euxinocythere naviculata</i> (Schneider)			+							
<i>Xestoleberis</i> (<i>Xestoleberis</i>) <i>fuscata</i> Schneider и др.			+			+				
Переотложение										
<i>Cytherura complanata</i> (Schneider)	● →					+				
<i>Cyth. filicata</i> (Schneider)	● →									
<i>Cyth. insinuata</i> (Schneider)	● →									
<i>Loxoconcha curiosa</i> (Schneider)						+				
Комплекс №1 (морской)										
<i>Chartocythere inflata</i> (Schneider) — единич.			+					+		
<i>Pontocypris suzini</i> (Schneider)			+							
<i>Loxoconcha spongiosa</i> (Luljev)			+							
<i>Lox. carinata</i> (Lienenklaus)			+							
<i>Aurila similis</i> (Reuss)			+							
<i>Trachyleberis</i> aff. <i>laskarevi</i> (Schneider)			+							
<i>Tr. semiornata</i> (Luljev)			+							
<i>Tr. aff. expunctata</i> (Zalanyi)			+							
<i>Leptocythere parvula</i> (Schneider)			+							
<i>Amnicythere distincta</i> (Schneider) и др.			+					+		

Примечание. Условные обозначения: ● — массово; ● → — переотложение; + — наличие.

der); *Pontocypris suzini* (Schneider); *Trachyleberis* aff. *laskarevi* (Schneider); *Tr. semiornata* (Luljev); *Tr. aff. expunctata* (Zalanyi); *Aurila* aff. *mehesi* (Zalanyi); *A. similis* (Reuss); *Charthocythere inflata* (Schneider) Stancheva; *Cytherois kalizkii* (Schneider); *C. gracilis* (Schneider); *Aglaioocypris konkensis* (Schneider); *Xestoleberis fuscata* (Schneider); *X. lutrae* (Schneider), juv; *Pontocypris suzini* (Schneider); *Ylyocypris* ex gr. *vassoevichi* (Schneider); *Cyprinotus vialovi* (Schneider); *Cyprideis torosa littoralis* (Brady).

Солоноватоводные виды остракод *Charthocythere inflata* (Schneider) Stancheva и *Cyprideis torosa littoralis* (Brady), а также их пресноводные виды — *Ilyocypris* ex gr. *vassoevichi* (Schneider); *Darwinula stevensoni* (Brady et Robertson) и *Cyprinotus vialovi* (Schneider) представлены в единичном количестве.

Следует отметить значительное преобладание в количественном отношении в комплексе № 1 (морском) раковин остракод рода *CYTHERURA* S A R S, 1865. Также встречены более древние виды остракод: томаковские — *Cytherura* ex gr. *pennata* (Luljev); чокракские — *Loxococoncha complicata* (Schneider); *L. curiosa* (Schneider); *Cytherois kalizkii* (Schneider); *Cytherura complanata* (Schneider); *C. insinuata* (Schneider); *C. filicata* (Schneider); караганские — (*Leptocythere* ex gr. *levis* (Schneider)).

Некоторые виды остракод известны и из бадения Западной Украины — *Cytherura complanata* (Schneider) и *Trachyleberis* aff. *punctata* (Zalanyi).

2.1. Остракоды “солонатоводного” комплекса № 2 скв. 8-з (84,3–85,5 м) существенно отличаются от остракод “морского” комплекса № 1 — *Charthocythere inflata* (Schneider) Stancheva; *Aurila mehesi* (Zalanyi), juv; *Leptocythere stabilis* (Schneider); *L. distenta* (Schneider); *Amnicocythere distincta* (Schneider); *Xestoleberis fuscata* (Schneider), juv; *X. lutrae* (Schneider), juv; *Trachyleberis semiornata* (Luljev), juv; *Tr. ex gr. baturini* (Schneider); *Tr. golubjatnikovi* (Schneider); *Euxinocythere naviculata* (Schneider); *Eucypris inflata* (Sars); *Cyprinotus baturini* (Schneider); *Limnocythere* ex gr. *iliensis* (Bodina); *L. sp. 1*; *L. sp. 2*:

а — отсутствуют переотложенные более древние виды остракод;

б — также отсутствуют остракоды, распространенные и в бадении Западной Украины;

в — основное отличие “солонатоводного” комплекса остракод от “морского” — это существенное преобладание в количественном отношении раковин остракод солонатоводного вида *Charthocythere inflata* (Schneider) Stancheva, а морские виды представлены в единичном количестве.

Если, например, как указывалось выше, в “морском” комплексе остракод наблюдается существенное преобладание в количественном отношении раковин морских видов рода *CYTHERURA* S A R S, 1865 (в то время как солонатоводный вид *Charthocythere inflata* (Schneider) Stancheva встречен в единичном количестве), то в “солонатоводном” комплексе рассматриваемой скважины виды рода *CYTHERURA* отсутствуют. Однако, несмотря на такое видовое разнообразие остракод в конкской части разреза скв. 8-з, наличие вида *Trachyleberis semiornata* (Luljev) позволяет датировать эти отложения конкским временем;

г — увеличение в количественном отношении раковин остракод родов *Limnocythere* и *Eucypris* (“солонатоводный” комплекс), в то время как в “морском” комплексе этого не наблюдается.

Раковины остракод очень мелкие и хрупкие, однако наличие среди указанного обедненного комплекса *Xestoleberis fuscata* (Schneider) позволяет датировать эти отложения

конкским временем, которые перекрываются отложениями нижнего сармата с нижнесарматским комплексом остракод.

Скв. 8 (г. Мелитополь) конкские отложения вскрыты в интервале 96,5–98,25 м: глины светло-серые, пески светло-серые с зеленоватым оттенком с *эвригалинным* комплексом остракод (комплекс № 3) — *Cytheridea müellerii* (Münster) (томаковка; чокрак; конка); *Cytherois gracilis* (Schneider) (чокрак; конка); *Chartocythere inflata* (Schneider) Stancheva; *Limnocythere* sp. (разрушенная раковина); *L. muschketovi* (Bodina).

Скв. 6 (с. Соловьевка) отложения конкского регионаруса выделены в интервале 85,0–89,0 м: глины зеленовато-темно-серые; глины черные; пески светло-серые с зеленоватым оттенком, также с *эвригалинным* комплексом остракод — *Chartocythere inflata* (Schneider) Stancheva; *Paracytherois tenerum* (Brady, Grosskey and Robertson); *Candona* (*Candona*) ex gr. *candida* (Müller); *Aglajocypris konkensis* (Schneider) (количественно преобладает; переносит значительное понижение солености); *Cytheridea müellerii* (Münster); *Chartocythere inflata* (Schneider) Stancheva; *Cyprideis torosa littoralis* (Brady) (количественно преобладает).

Скв. 9 (с. Тимашовка) [7] конкские отложения вскрыты в интервале 82,2–83,98 м: глины зеленовато-серые со смешанным комплексом (комплекс № 1+2) остракод — *Xestoleberis fuscata* (Schneider); *X.* ex gr. *maeotica* (Suzin); *Cyprideis torosa littoralis* (Brady); *Amnicythere mironovi mironovi* (Schneider); *Amn. distincta* (Schneider); *Cytheridea müellerii* (Münster); *Aurila notata* (Reuss); *X.* ex gr. *maeotica* (Suzin); *Leptocythere stabilis* (Schneider); *Chartocythere praepatoica* (Agalarova); *Ch. inflata* (Schneider) Stancheva; *Loxococoncha carinata alata* (Schneider); *L.* aff. *cornuta* (Schneider); *L. turgida* (Stancheva); *Paracytherois tenerum* (Brady, Grosskey and Robertson); *Euxinocythere praebosqueti* (Suzin); *E. naviculata* (Schneider); *E. distenta* (Schneider); *Trachyleberis* aff. *angulata* (Schneider). В нижней части скважины в интервале 84,2–83,98 м (глины с прослоем раковинного детрита) обнаружены чокракские остракоды *Cytherura complanata* (Schneider) и *Loxococoncha curiosa* (Schneider)*.

Таким образом, в разрезах скважин с конкской фауной остракод (скв. 8 (северо-восточная окраина г. Мелитополь); скв. 6 (с. Соловьевка, Запорожская обл.); скв. 9 (с. Тимашовка, Запорожская обл.) и скв. 8-з (с. Догмаровка, Херсонская обл.) (см. рис. 1, 2) выделяются комплексы: морской и солоноватоводный (скв. 8-з), эвригалинный (скв. № 8; 6) и смешанный (скв. 9) (см. табл. 1).

В одних разрезах скважин комплекс остракод более представительный, в других — менее представительный. Состав остракодовой фауны меняется при смене фациальных обстановок.

Ю. Б. Люльев [8] отмечал, что “... бедность видового состава конкских остракод в разрезе с. Веселянки, Никопольский район, где фауна остракод из некарбонатных зеленовато-серых песков с прослоями серых песчанистых глин представлена *эвригалинным* комплексом — *Aurila notata* (Reuss); *Amnicythere mironovi mironovi* (Schneider); *Cyprideis torosa littoralis* (Brady); *Eucypris* ex gr. *inflata* (Sars); *E.* aff. *simplex* (Schneider), объясняется прежде всего опресненностью бассейна в краевых частях своего развития. . . .”.

Анализ распределения фораминифер в разрезах изученных скважин показывал неоднократную смену вверх по разрезу нормально морских, эвригалинных и смешанных комплексов, в разрезах наблюдается также *переслаивание* в различном порядке сартаганских, веселянских, эрвилиевых и фоладовых моллюсковых комплексов [3; 7*: на с. 44 следует читать: *Loxococoncha curiosa* (Schneider) (рис. 5); *Cytherura complanata* (Schneider) рис. 6].

По данным анализа фауны остракод конкского региояруса выделены следующие их группы:

1. Характерные виды: *Aurila mehesi* (Zalanyi); *A. similis* (Reuss); *Tr. aff. corrugata* (Reuss); *Tr. aff. laskarevi* (Schneider); *Tr. aff. trigonella* (Reuss); *Tr. perforata* (Zalanyi); *Tr. quasiperforata* (Luljev); *Tr. (Costa) semiornata* (Luljev); *Leptocythere parvula* (Schneider); *L. canaliculata* (Reuss); *Euxinocythere distenta* (Schneider); *Xestoleberis rostrata* (Luljev); *Cyprideis seminulum* (Reuss); *Cytheropteron videns* (Müller) var.; *Aglajocypris affinis* (Schneider); *Agl. konkensis* (Schneider); *Eucypris aff. simplex* (Schneider).

2. Новые виды: *Aurila notata* (Reuss); *Loxoconcha ornata* (Schneider); *Loxoconcha taeniata* (Schneider); *L. devesa* (Luljev); *L. spongiosa* (Luljev); *Leptocythere scabrida* (Suzin); *Euxinocythere praebosqueti* (Suzin); *Xestoleberis fuscata* (Schneider).

3. Доживающие виды: *Aurila convexa* (Baird); *Loxoconcha cornuta* (Schneider); *Limnocythere lamellosa* (Schneider); *L. muschketovi* (Bodina); *Cytheridea mülleri* (Münster); *Clithrocytheridea ex gr. gracilis* (Schneider) (томаковка; конка); *Cytherura filicata* (Schneider); *Ylyocypris vassoevichi* (Schneider); *Cytherois gracilis* (Schneider).

4. Транзитные виды: *Amnicythere mironovi mironovi* (Schneider); *Leptocythere stabilis* (Schneider); *Xestoleberis lutrae* (Schneider); *Cyprideis torosa littoralis* (Brady); *Charocythere (Mediocytherideis) inflata* (Schneider) Stancheva; *Ylyocypris bradyi* (Brady); *Paracytheridea depressa* (Müller).

Таким образом, в процессе исследований были проанализированы комплексы конкских остракод в Восточном Причерноморье из скважин, пробуренных при проведении геолого-съёмочных работ (ГДП-200) на листах L-36-XI “Веселое” и L-36-XII “Мелитополь” (Запорожская и Херсонская обл.) — скв. 8 (северо-восточная окраина г. Мелитополь; скв. 6 (с. Соловьевка, Запорожская обл.); скв. 9 (с. Тимашовка, Запорожская обл.); скв. 8-з (с. Догмаровка, Херсонская обл.)

В вертикальном распространении конкских остракод (см. табл. 1) наблюдается чередование: морского (комплекс № 1), солоноватоводного (комплекс № 2), эвригалмического (комплекс № 3) и смешанного (комплексы № 1, 2) их комплексов. В одних разрезах скважин комплексы остракод более представительны, в других — менее представительны. Состав остракодовой фауны меняется при смене фациальных обстановок.

Небольшая мощность прослоев с конкской фауной остракод в изученных разрезах скважин, а также чередование вверх по разрезам скважин их комплексов с разной экологической характеристикой не дает оснований проследить по остракодам этапность развития конкского бассейна Восточного Причерноморья.

1. Присяжнюк В. А., Коваленко В. А., Люльева С. А. О конкских отложениях Юга Украины // Палеонтологічні дослідження в Україні: історія, сучасний стан та перспективи. – Київ. – Ін-т геол. наук НАН України, 2007. – С. 298–305.
2. Вернигорова Ю. В. Караганский и конкский региоярусы Восточного Паратетиса // Геол. журн. – 2009. – № 2. – С. 34–47.
3. Вернигорова Ю. В. Распределение фораминифер и моллюсков в конкских отложениях Восточного Причерноморья // Матеріали XXXIV сес. Палеонт. т-ва НАН України: Палеонтологічні дослідження в удосконаленні стратиграфічних схем фанерозойських відкладів. – Київ: Ін-т геол. наук НАН України, 2012. – С. 97–99.
4. Иванова Т. А. Фораминиферы конкского региояруса Южной Украины: этапность развития // Матеріали XXXIV сес. Палеонт. т-ва НАН України: Палеонтологічні дослідження в удосконаленні стратиграфічних схем фанерозойських відкладів. – Київ: Ін-т геол. наук НАН України, 2012. – С. 95–97.
5. Барг І. М., Иванова Т. А., Бондар О. В. та ін. До біостратиграфії неогенових відкладів Борисфенської затоки Східного Паратетису // Геол. журн. – 2012. – № 3. – С. 127–138.

6. Соколов Н. А. Геологические исследования в южной части Екатеринославской губернии: (Предварит. отчет) // Изв. Геол. ком. – 1889. – 8, № 6. – С. 153–164.
7. Вернигорова Ю. В., Князькова И. Л., Коваленко В. А. Разрез миоцена Северного борта Причерноморской впадины // Геол. журн. – 2009. – № 3. – С. 41–50.
8. Люльев Ю. Б. Остракоды и стратиграфия миоценовых отложений Южной Украины: Автореф. дис. ... канд. геол.-мин. наук НАН Украины. Ин-т геол. наук. – Киев, 1967. – 20 с.

Институт геологических наук НАН Украины, Киев

Поступило в редакцию 11.03.2013

В.А. Коваленко

Остракоды з конкських відкладів Східного Причорномор'я

Проаналізовано комплекси конкських остракод у Східному Причорномор'ї з свердловин, пробурених при проведенні геолого-зйомочних робіт (ГДП-200) на аркушах L-36-XI "Веселе" і L-36-XII "Мелітополь" (Запорізька і Херсонська області). У вертикальному поширенні конкських остракод спостерігається чергування: морського (комплекс № 1), солонуватоводного (комплекс № 2), евригалінного (комплекс № 3) та змішаного (комплекси № 1, 2) їх комплексів. В одних розрізах свердловин комплекси остракод більші представницькі, в інших — менші представницькі. Склад остракодової фауни змінюється при зміні фаціальних обстановок. Мала потужність проверстків з конкською фауною остракод у вивчених розрізах свердловин, а також чергування вгору по розрізу свердловин їх комплексів з різною екологічною характеристикою не дає підстав прослідкувати по остракодам етапність розвитку конкського басейну Східного Причорномор'я.

V.A. Kovalenko

Ostracods from the Konkian sediments of the Eastern Black Sea region

The association of Konkian ostracods in the Eastern Black Sea region from the boreholes drilling in the process of geological survey (GDP-200) at the sheets of L-36-XI "Veselo" and L-36-XII "Melitopol" (Zaporozhskaya and Khersonskaya regions) are analyzed. The vertical distribution of Konkian ostracods shows the following alternation: marine (association 1), salsuginous-aquatic (association 2), euryhaline (association 3) and their mixed association (associations 1 + 2). The ostracod associations of the boreholes are more representative from other ones. The composition of ostracod fauna varied with a change of the facies. The slight thickness of the Konkian ostracod fauna interlayers in the borehole sections and the succession of their associations with different ecological characteristics directed upward for borehole sections do not allow us to trace the stages of development of the Konkian basin of the Eastern Black Sea region with ostracod.