

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗРАСТНЫХ СТАДИЙ ОСТРАКОД В ДЕТАЛЬНОЙ БИОСТРАТИГРАФИИ И ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ РЕКОНСТРУКЦИЯХ

*Е.М. Тесакова*

Граница между соседними биотопами, как правило, является плавной, и фаунистически выражена в совместной встречаемости характерных для этих биотопов видов. Последние, расширяя свой ареал, расселяются посредством молодых особей или личинок, и наиболее далеко от оптимальной зоны обитания проникают самые юные организмы. Следовательно, в экотонной зоне должны встречаться не взрослые, а ювенильные стадии видов-индексов каждого из соседних биотопов. Остракоды, растущие посредством периодических линек и имеющие легко различимые по возрастным стадиям личинки, являются наиболее благоприятной группой микробентоса для распознавания экотонных обстановок.

Но каким образом происходит распределение личинок индексов-антиподов внутри переходной зоны с течением времени, по мере того, как под влиянием разных факторов биотопы сменяют друг друга? Как выглядит смена биотопов в геологическом разрезе на самом деле? И можно ли судить о направленности процесса в переходное время, если в геологической летописи не сохранились свидетельства о начальном и конечном состоянии биоты?

Изучение образцов нижнекелловейских глин из двух скважин (Курская область), выявило в каждой две сильно отличающиеся ассоциации остракод - А и Б [1]. Биофация А, включающая около 20 характерных видов, резко сменяется биофацией Б, сильно обедненной (около 10 форм) и почти полностью состоящей из других таксонов. Почти все таксоны из одноименных биофаций в обеих скважинах одинаковые. Три вида - *Praeschuleridea wartae* Blas., *Lophocythere karpinskyi* (Mand. in Lüb.) и *Palaeocytheridea parabakirovi* Malz - присутствуют одновременно в обеих биофациях и являются эврибионтными. Анализ соотношения разнообразия и численности остракод [2] приводит к выводу об ухудшении условий обитания остракод биофации Б. Учитывая увеличение в этой биофации песчаности, его можно предположительно связать с обмелением бассейна. Таким образом, в скв. N4 выявляется один, а в скв. N7 два трансгрессивно-регрессивных цикла, завершающиеся крайним обмелением бассейна.

Остракоды из этих биофаций, отвечающих разной глубине, могут использоваться как индексы палеоглубин. Учитывая, что исследуются отложения мелководного эпиконтинентального моря, с максимальными глубинами около 50 м, можно предположить примерную глубину обитания остракод из биофаций А в несколько десятков метров (30-50 м), а Б в первые метры или десятки метров (5-20 м). Группа остракод, наиболее характерных для биофации А: *Lophocythere scabra* Trieb., *Fuhrbergiella archangelskyi* (Man. in Lüb.), *Fastigatocythere interrupta directa* Wienh., *Parariscus octoporalis* Blas., *Pleurocythere kurskensis* Tes. in Tes. et all, *Glabellacythere nuda* Wienh., *Procytherura tenuicostata* What., *Eucytherura? Sokolovi* (Lüb.), *Paracypris* sp., *Nodophthalmocythere* sp., Gen. sp. 4,

Gen. sp. 7, Gen. sp. 15, Gen. sp. 16, а вид *F. interrupta directa* выбран как основной ее индикатор. Остракоды, характерные для биофафии Б: *Cytherella fullonica* Jones et Sherb., *Aequacytheridea legitima* (Lüb.), *Fastigatocythere interrupta interrupta* Trieb., *F. interrupta* ssp. A Lutze, *F. interrupta* ssp. nov., *Neurocythere cruciata franconica* (Trieb.), *N. flexicosta flexicosta* (Trieb.), *Bythoceratina* cf. *scrobiculata* (Trieb. et Bart.), *Sabacythere* ex gr. *rubra* (Mand. in Lüb.); вид *N. cruciata franconica* выбран как ее индикатор. В разрезах обеих скважин эти две ассоциации сменяют друг друга резко, без какого-либо перехода, что говорит о скрытых перерывах.

В разрезе Михайловского рудника КМА из более глубокой части палеобассейна, а потому более полном - переход между глубоководной и мелководной ассоциациями постепенный и выражен в совместной встречаемости индексов обеих биофафий *F. interrupta directa* и *N. cruciata franconica*. Примечательно, что в экотонной зоне встречены не взрослые особи этих видов, а только их личинки. По ходу смены глубокой обстановки мелкой, в разрезе постепенно исчезают личинки более старших стадий *F. interrupta directa* и постепенно же начинают появляться личинки все более поздних генераций *N. cruciata franconica*.

Таким образом, остракоды маркируют смену двух биофафий постепенной заменой видов-индексов, выраженной во все более уменьшающемся возрасте личиночных генераций старого индекса и все более возрастающем возрасте личинок нового. Другие виды-индексы из комплекса остракод одной биофафии замещаются своими антиподами не обязательно одновременно друг с другом. Поэтому полная смена комплексов может растягиваться по времени.

Закономерность встречаемости личиночных генераций у остракод-индексов различных обстановок может быть использована при весьма детальных палеорекострукциях, в случае совместного нахождения этих видов в образцах. Тогда, имея даже весьма фрагментарную часть разреза (от двух образцов), анализируя только возрастные стадии личинок, удастся распознать направление тренда события, влиявшего на смену обстановок.

### **Литература:**

1. Tesakova E.M. Early Callovian (Middle Jurassic) ostracods from the Kursk region (Central Russia) as paleodepth indicators // Short Papers for the 8th International Congress on the Jurassic System. Earth Science Frontiers, Vol. 17, Special Issue, Aug. 2010. P. 311-312.
2. Tesakova E. Late Callovian and Early Oxfordian ostracods from the Dubki section (Saratov area, Russia): implications for stratigraphy, paleoecology, eustatic cycles and palaeobiogeography // Neues Jahrbuch fuer Geologie und Palaeontologie, Abhandlungen. 249 (1). 2008. P. 25-45.