

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. А.П.КАРПИНСКОГО (ВСЕГЕИ)

**ПАЛЕОНТОЛОГИЯ,
ПАЛЕОБИОГЕОГРАФИЯ
И ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ**

**МАТЕРИАЛЫ
LIII СЕССИИ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО
ОБЩЕСТВА**

2 – 6 апреля 2007 г.

Санкт-Петербург 2007

УДК (551.7 + 56 + 551.8 + 333.5) : 061.3

Палеонтология, палеобиогеография и палеоэкология. Материалы LIII сессии Палеонтологического общества при РАН (2 – 6 апреля 2007 г., Санкт-Петербург). – Санкт-Петербург, 2007, 158 с.

Сборник включает материалы по нескольким разделам палеонтологии: эволюция биоразнообразия в геологической истории Земли, зональная стратиграфия, палеобиогеография и палеоэкология. Ряд докладов содержит характеристики различных по их значению и применению биозональных шкал, начиная от Общей, Международной, стандартной и кончая региональными, разработанными по разным группам ископаемой фауны. Рассматриваются вопросы методики создания и корреляционные возможности зональных шкал, в том числе инфразональных подразделений. В большом количестве докладов приводятся примеры палеобиогеографических и климатических реконструкций по различным группам фауны докембрия и фанерозоя. Рассматриваются разнообразные пути миграции организмов. Большое внимание в представленных материалах уделено реконструкции образа жизни вымерших организмов на основе морфофункционального анализа, начиная от самых древних до современных.

Сборник рассчитан на палеонтологов, стратиграфов и геологов различных специальностей.

Редакторы: Богданова Т.Н.
Крымгольц Н.Г.

Российская Академия Наук
Палеонтологическое общество при РАН
Всероссийский научно-исслед. геол. ин-т
им. А.П. Карпинского (ВСЕГЕИ)

Материал, полученный из других изученных нами разрезов, менее представительный. На Юго-Восточном Памире найдено среди 17 видов 2 общих типично кунгурских.

На Северном Памире найдено 30 видов и только 4 из них встречаются только в кунгурских отложениях Приуралья и слоях с *Gerkeina komiensis* (верхняя часть кунгурского яруса) Шпицбергена.

В Закавказье в давалинской свите выделен единый комплекс мелких фораминифер, состоящий из 33 видов, 13 из которых выделены только в кунгурских отложениях Приуралья и Шпицбергена.

В Иране в разрезе Баге-Ванг выделен бедный комплекс мелких фораминифер, он состоит из 14 видов и только один вид характерен для кунгурского яруса.

Комплексы мелких фораминифер кунгурского и болорского ярусов существенно различаются и различия эти, по-видимому, носят биогеографический характер. Так, по изученным разрезам в болорских отложениях преобладают представители тетических родов *Pachyphloia*, *Hemigordius*, *Nodosinelloides*, *Geinitzina*, *Cribrogenerina*, *Glomospira*, *Pseudoagathammina*. Для кунгурских отложений стратотипической области характерны *Frondicularia* (которых практически нет в болоре), *Hemigordius*, *Nodosinelloides*, *Geinitzina*, *Protonodosaria*, *Pseudonodosaria*, в них практически нет *Pachyphloia*. Тем не менее, удастся наметить некоторые черты сходства, позволяющие провести определенные корреляции. Например, в сравниваемых отложениях присутствует около 30 общих видов. Это *Langella perforata* subsp. *armenica* Rauser, *L. ovalis* Bar., *L. zolotovae* Bar., *L. obdita* Zol., *L. semimula* Zol., *Pseudonodosaria* ex gr. *starostinaensis* Soss., *Ps.* ex gr. *pavlovi* Soss., *Frondicularia clava* Zol., *Protonodosaria* aff. *proceraformis* (Gerke), *Nodosinelloides grandissima* Zol., *N. circumita* Zol., *N. pugioidea* Zol. et Ig., «*Geinitzina*» *frondiculariformis* Soss., *Geinitzina chapmani sylvae* Bar., *G. spandeli irginensis* Bar., *Dentalina* aff. *gigantea* Soss., *Biparietata* (?) sp., *Hemigordius permicus* Grozd., *H. longus* Grozd., *H. ovatus* Grozd., *H. grozdilovi* Ig., *H. bipartitus* Zol., *H. ovatus minima* Grozd., *H. nalivkini* Grozd., *H. saranensis* Bar., *Globivalvulina orbiculata* Zol., *Gl. kungurensis* Ig., *Gl. unciata* Zol., *Tetrataxis* ex gr. *lata novosjolovi* Bar., *Glomospira multiplanata* Zol. et Ig., *Gl. pusilla minima* Bar. Из них 22 вида характерны только для болорских и кунгурских отложений, а 9 имеют более широкое стратиграфическое распространение.

Резюмируя, можно заключить, что корреляционный потенциал мелких фораминифер пока невелик. Причиной являются как биогеографические особенности фораминиферовых комплексов, так и их чуткая фациальная зависимость. Кроме того, их изученность еще довольно слаба. Полученные данные, тем не менее, позволяют подтвердить примерное соответствие кунгурских отложений болорским. О точном соответствии объемов этих ярусов говорить пока не приходится, и этот вопрос вряд ли может быть решен без получения новых данных по конодонтам из отложений тетических регионов.

Работа поддержана грантом РФФИ № 06-05-65201.

В. Хоша, П. Прунер, М. Шадима, С. Шлехта (Чешская АН, Прага),
В.А. Захаров, М.А. Рогов (ГИН РАН),
М. Костак, М. Мазух (Карлов ун-т, Прага)

РЕЗУЛЬТАТЫ МАГНИТОСТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ БОРЕАЛЬНО-ТЕТИЧЕСКОЙ КОРРЕЛЯЦИИ ПОГРАНИЧНОГО ЮРСКО-МЕЛОВОГО ИНТЕРВАЛА И ИХ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

Результаты базируются на высоко разрешающих магнитостратиграфических исследованиях биостратиграфически надежно обоснованных пограничных слоев между

Подъярус	Зона (Ogg, 2004)	Палеомагнитные зоны и субзоны	Зона (Захаров, Рогов, 2006)	Ярус, подъярус
Верхнетитонский	Durangites	M19r	Craspedites okensis	Верхневолжский
	Microcanthum		Kысуца M20n.1r	
Нижнеберриасский (частью)	Berriasella jacobi	M18r Бродно M19n.1r	Craspedites taimyrensis	Ряз. (частью)
			Иридиевая аномалия	
			Chetaites sibiricus	Ярус, подъярус

юркой и мелом в отложениях тетического и бореального (арктического) типов. Пограничный интервал на разрезах тетического типа: в Бродно [Brodno, Западные Карпаты, Западная Словакия (Houša et al., 1999)], в долине Боссо [Bosso Valley, Умбрия, Центральная Италия (Houša et al., 2004)] и Пуэрто Эсканьо [Puerto Escaño, область Кордова, Южная Испания (Houša et al., 2000)] был изучен как магнито-стратиграфическим, так и микропалеонтологическим (кальпионеллиды) методами. Биостратиграфия переходных между юркой и мелом слоев в отложениях бореального типа (п-ов Нордвик, Анабарский залив, море Лаптевых, Восточная Сибирь) основана на последовательностях зон по аммонитам, бухиям, фораминиферам и диноцистам (Zakharov et al., 2006; Nikitenko et al., 2006). На п-ове Нордвик детально опробован разрез пограничных между юркой и мелом отложений от средневолжского подъяруса (зона *Eprivirgatites variabilis*) до нижней части зоны *Hectoroceras kochi* рязанского яруса. В пределах 27 м было отобрано 370 ориентированных образцов с интервалом в 2-4 см вблизи границы волжского и рязанского ярусов и с интервалом около 10 см в краевых частях разреза. Для установления магнитной полярности и решения магнито-стратиграфических задач была исследована естественная остаточная намагниченность. Последовательная пошаговая чистка переменным магнитным полем до максимального поля 100 мТ проводилась с помощью размагничивающего устройства 2G Enterprises. После каждой чистки остаточная намагниченность измерялась с помощью криогенного магнитометра 2G Enterprises в

Геологическом исследовательском центре г. Потсдам, Германия. Затем образцы были подвергнуты многокомпонентному анализу остаточной намагниченности. В результате анализа магнито-стратиграфических данных в разрезе на п-ове Нордвик была установлена последовательность инверсионных магнитозон M20n и M19n. Внутри магнитозоны M20n обнаружена субзона обратной полярности M20n.1r («Kysuc») а в пределах магнитозоны M19n – субзона M19n.1r («Brodno»). Ранее такая же последовательность магнитозон и субзон обратной полярности была выявлена на трех разрезах пограничных между юркой и мелом слоев в отложениях тетического типа в Боссо (Италия), Бродно (Словакия) и Пуэрто Эсканьо (Испания). Вероятный аналог субзоны Кысуца, обнаруженный внутри зоны прямой полярности M20n, имеет мощность 17 см. Как и в разрезе Бродно (Houša et al., 1999), он расположен выше середины магнитозоны прямой полярности M20n. Аналог другой субзоны обратного знака Бродно, обнаруженный в верхней части – зоны прямой полярности M19n, достигает мощности 77 см. Корреля-

ция установленных последовательностей показала, что граница между юрской и меловой системами в отложениях бореального типа (п-ов Нордвик) попадает в зону *Craspedites taimyrensis* верхневолжского подъяруса верхней юры (рис.). Предложенная на основании магнитостратиграфических данных версия корреляции верхневолжского подъяруса, верхнего титона и самого нижнего интервала берриаса весьма близка к традиционной схеме позонной бореально-тетической корреляции пограничного юрско-мелового интервала (Месежников, 1989). Поскольку зона *Craspedites taimyrensis*, в пределах которой по магнитостратиграфическим данным находится граница юрской и меловой систем в Арктике, в полном объеме сопоставляется с зоной *S. podiger*, то это значит, что сибирская зона может рассматриваться также в составе волжского яруса (Шульгина, 1985). М.С. Месежников (там же, стр.105) весьма разумно предлагал как раз такой вариант, оставляя возможность вышележащей зоне [временном аналоге уральской *S. (Volgidiscus) taugunjensis*], в случае ее обнаружения на Русской плите, быть сопоставленной с основанием берриаса (зоной *Jacobi*). Представители подрода *Volgidiscus* недавно были найдены в самой кровле верхневолжского подъяруса на Русской платформе (Киселев, 2003). Таким образом, слои с *Volgidiscus* заполнили существовавший здесь временной hiatus. Тем не менее, позонная биостратиграфическая корреляция верхнего титона и верхневолжского подъяруса остается провизорной из-за отсутствия общих таксонов. Выход из создавшегося положения М.С. Месежников видел в том, чтобы сосредоточиться на корреляции основания берриаса, которым определяется кровля титона (там же, стр. 104). Однако корреляция подошвы берриаса и бореального берриаса (=рязанского яруса) до сих пор остается неоднозначной. Новые совместные находки тетических и бореальных аммонитов в нижней части рязанского яруса в Подмоскowie позволяют утверждать, что, по крайней мере, нижняя часть слоев с *Riasanites* (фаунистический комплекс с *Riasanites swistowianus*) может соответствовать верхней части зоны *Occitanica* (Митта, 2006). Два подстилающих бореальных аммонитовых комплекса залегают здесь в той же последовательности, что и в Арктике (*Shulginites* – *Hectoroceras*). Таким образом, биостратиграфические данные пока не могут указать на положение подошвы берриасского яруса в бореальной последовательности, однако они, безусловно, свидетельствуют о том, что подошва зоны *Kochi* бореальной шкалы древнее верхней части зоны *Occitanica* Тетиса. Это хорошо согласуется с полученными магнитостратиграфическими данными. Как известно, в основании подзоны *Praetollia taupci* на п-ове Нордвик имеется иридиевая аномалия (Захаров и др., 1993), обнаружена также вблизи границы юрской и меловой систем на Баренцевоморском шельфе (Dyrvik et al., 1996).

Так что, в случае принятия Международной комиссией по стратиграфии решения о назначении точки глобального стратотипа разреза (GSSP) в основании зоны *Occitanica*, маркер нижней границы в Арктике будет легко идентифицироваться геохимическими методами.

Это исследование поддерживалось грантом РФФИ № 06-05-64284, Программой ОНЗ14 РАН и агентством GAČR (Чехия), а также спонсорами из России Ф. Шидловским и А. Захаровым.

И.Б. Цой (ТОИ ДВО РАН)

КАЙНОЗОЙСКИЕ ЗОНАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ СИЛИКОФЛАГЕЛЛЯТ ОКРАИННЫХ МОРЕЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ПАЦИФИКИ

Силикофлагелляты – морские жгутиковые одноклеточные водоросли, продуцирующие, как и диатомы, кремнеземный скелет. Они являются типичными представителями морского и океанического планктона и встречаются во всех океанах и морях