

В.В. Черных

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ЗОНАЛЬНОМ РАСЧЛЕНЕНИИ РАЗРЕЗА "НИКОЛЬСКИЙ" (ЮЖНЫЙ УРАЛ) ПО КОНОДОНТАМ

Разрез расположен на правом берегу р.Урал в 2 км к западу от с. Никольское, представлен в нижней части карбонатными песчаниками (калькарени-тами) с обильными обломками кремней, аргиллитов и стратиграфически выше постепенно переходит в мощную толщу переслаивающихся конгломератов, гравелитов, песчаников, алевролитов и глинистых сланцев с неравномерно распределенными в ней прослоями известняков. Начиная с работ В.Е.Руженцева, рассматривавшего Никольский разрез в качестве стратотипа предложенного им оренбургского яруса, этот разрез посещали и описывали многие исследователи, которые по-разному стратифицировали его и коррелировали выделенные подразделения [1-5]. В настоящей заметке использована схема ярусного подразделения и нумерация слоев отложений разреза, разработанная В.И.Давыдовым и А.В.Поповым [3] на основе изучения фузулинид и аммоноидей. Сведения о конодонтах из Никольского разреза до настоящего времени ограничивались единственной публикацией [2].

В 1994 г. при проведении полевых работ на Южном Урале в составе русско-американской экспедиции нами был проведен детальный отбор проб на конодонты по всему Никольскому разрезу с 66 уровней, из которых 55 оказались информативными. Особый интерес представляют пробы, собранные из слоя 47, вскрытого бульдозерными расчистками, и из слоя 48, в нижней части которого было пройдено несколько шурфов. Это именно та часть разреза, в которой по конодонтам фиксируется граница между фузулинидовыми зонами *Daixina bosbytauensis* и *Schwagerina vulgaris*, т.е. по существующим представлениям - граница между каменноугольной и пермской системами. Собранные в Никольском разрезе конодонты представлены немногочисленными родами, типичными для верхнекаменноугольно-ассельского интервала, в частности: *Idiognathodus*, *Gondolella*, *Streptognathodus*, *Gondolelloides*, *Mesogondolella*. В приведенном списке примечателен род *Gondolelloides*, известный до сих пор из более северных районов: в Канаде, на Новой Земле и на Приполярном Урале (р. Щугор).

В таблице 1 приведены данные о количественном распространении видов конодонтов в отложениях Никольского разреза. Нумерация слоев дана по работе [3]. В целях экономии места в таблице часть слоев, заключающих сходные комплексы конодонтов, объединена, и списки видов приведены для таких объединенных подразделений. Определенный вид, указанный для группы слоев (пачки),

Количественное распределение конодонтов по слоям в Никольском разрезе

Виды	Номера слоев					
	2-4	5,6	7-11	12-22	23-35	36-43
<i>ondolella sublaeolata</i>	2	1	4	2		
<i>diognathodus aff. lobatus</i>	3					
<i>.sagittalis</i>		1				
<i>.toreticianus</i>		1		3		
<i>.tersus</i>	3		3			
<i>.lobulatus</i>		3	11	19	1	
<i>.luganicus</i>				1		
<i>.bachmuticus</i>			6			
<i>.sp. n. A</i>		6	2			
<i>treptognathodus gracilis</i>	2					
<i>.excelsus</i>	2					
<i>.zethus</i>	4					
<i>.aff. firmus</i>	2	3				
<i>.pawhuskaensis</i>		8	31	133	21	
<i>.p. deflectus</i>			11			
<i>.elegantulus</i>		17	133	48	2	
<i>.cancellosus</i>		10	11			
<i>.suberectus</i>			2			
<i>.eccentricus</i>			8			
<i>.simulator</i>			6			
<i>.firmus</i>		40	45	3		
<i>.holtensis</i>			1			
<i>.bitteri</i>			2			
<i>.brownvillensis</i>				243	55	
<i>.oppletus</i>			11	11		
<i>.aff. oppletus</i>				1	2	
<i>.aff. simulator</i>					19	
<i>.simplex</i>					28	12
<i>.elongatus</i>					1	3
<i>.insignitus</i>						5
<i>.bellus</i>						41
<i>.longilatus</i>						4
<i>.tenuialves</i>						4
<i>.aff. costaeflabellus</i>						1
<i>.costaeflabellus</i>					2	3
<i>ondolella kazakhstanica</i>						2
<i>ondolelloides kanadensis</i>					3	

необязательно присутствует в каждом из них. Вместе с тем этот вид обязательно присутствует в первом из слоев, входящих в данную пачку. Иными словами, первое появление любого вида в разрезе строго привязано к определенному слою и отражено в таблице, несмотря на обобщенный характер подразделений (пачек). Мы особо акцентируем внимание на этом моменте, так как в условиях накопления флишевых образований переотложение ископаемых - обычное явление, и единственный метод биостратиграфического расчленения таких образований состоит в фиксировании рубежей первого появления тех или иных форм. По этой

Название видов	Номера слоев					
	44-46	47	48/1,2	48/3,4	48/5	48/6
<i>S.simplex</i>	23	47	30	48	9	
<i>S.elongatus</i>		6	4			
<i>S.insignitus</i>	13	4				
<i>S.bellus</i>	20	2	18	2	3	3
<i>S.longilatus</i>	3	4				
<i>S.tenuialves</i>	7	2				
<i>S.sp.nov.A</i>	125	120				
<i>S.wabaunsensis</i>		2	18			
<i>S.flangulatus</i>			4			
<i>S.nodulinear</i>			20			
<i>S.acuminatus</i>			4	4	1	
<i>S.isolatus</i>			11	3	2	
<i>S.glenisteri</i>			1	52	2	
<i>S.cristellaris</i>				14	10	
<i>S.sygmoidalis</i>					35	
<i>S.longissimus</i>						34
<i>S.constrictus</i>						12
<i>S.barskovi</i>						2
<i>Mesogondolella belladontae</i>						2

причине при построении указанной таблицы жестко выполнялось правило: первый из указанных в пачке слоев обязательно содержит все впервые появившиеся на этом стратиграфическом уровне виды.

Коротко прокомментируем представленную таблицу. Первый наиболее примечательный рубеж в изменении состава комплекса конодонтов приходится на основание 7-го слоя, где появляется характерная группа форм - *Streptognathodus eccentricus*, *S.simulator*, а также сопутствующие им *Idiognathodus lobulatus*, *I. tersus*, *I.bachmuticus*, *Streptognathodus firmus*, *S.pawhuskensis* (= *S. alekseevi*). В основании 7-го слоя проводится нижняя граница гжельского яруса по фузулинидам [3]. Верхняя граница гжельского яруса по конодонтам проведена в 100 м выше основания 48-го слоя по появлению характерной группы нодулярных стрептогнатодид с изолированными нодулями - вида *Streptognathodus isolatus* вместе с обычно сопровождающими этот вид формами *S. flangulatus*, *S. nodulinear*, *S. acuminatus*. В Никольском разрезе на этом рубеже не встречены фузулины, однако в более южном Айдаралашском разрезе аналогичный комплекс конодонтов зафиксирован в непосредственной близости от основания фузулиновой зоны *Schwagerina vulgaris* [6]. Установление нижней и верхней границы гжельского яруса расставляет предшествующую и последующую части Никольского разреза таким образом, что слои 2-6 попадают в касимовский ярус, а слой 48, подразделенный более подробно на отдельные интервалы (48/1, 48/2 и т.д. до 48/6), - в ассельский.

Зональное подразделение касимовского, гжельского и ассельского ярусов по конодонтам приведено на табл. 2. Выделение нижних границ этих подразделений основано на фиксировании уровней первого появления соответствующих видов-индексов. Выбор последних был продиктован широким географическим распространением их представителей, ясными диагностическими признаками форм, а

Зональное подразделение отложений Никольского разреза по конодонтам.

Верхний карбон							
Касимовский ярус		Г ж е л ь с к и й я р у с					
<i>S.zethus</i>	<i>S.firmus</i>	<i>S.simulator</i>	<i>S.brownvillensis</i>	<i>S.simplex</i>	<i>S.bellus</i>	<i>S.sp. nov. A</i>	<i>S.waubaunsensis</i>
Н о м е р а с л о е в							
2-4	5,6	7-11	12-22	23-35	36-43	44-46	47
Мощности пачек слоев							
30	23	25,5	126	157	137,5	129	60

Н и ж н я я п е р м ь			
А с с е л ь с к и й я р у с			
Н и ж н и й			С р е д н и й
<i>S.isolatus</i>	<i>S.cristellaris</i>	<i>S.sygmoidalis</i>	<i>S.constrictus-S.barskovi</i>
Н о м е р а с л о е в			
48/1,2	48/3,4	48/5	48/6
Мощности пачек слоев			
140	120	160	25

также их принадлежностью к одной эволюционной линии. К сожалению, этот подход в полной мере удастся выполнить не всегда, и, может быть, только начиная с зоны *S. brownvillensis* и далее вплоть до зоны *S. constrictus* (средний ассель), которая завершает разрез у села Никольское, в какой-то мере указанные выше условия при выборе видов-индексов соблюдены.

Несколько замечаний относительно нового вида *S. sp. nov. A*, выбранного в качестве индекса одной из зон в верхней части гжельского яруса. Формы этого вида мы установили в Никольском, Айдаралашском и Усольском разрезах на близких стратиграфических уровнях. Основными отличительными признаками этого вида являются почти плоская платформа и не прерывающиеся мелкой средней бороздой поперечные ребра.

Подавляющее большинство установленных в Никольском разрезе видов коноднтов - хорошо известные формы, которые встречаются не только на Урале, но и в различных регионах как в пределах Евро-Азиатского континента (Донбасс, Днепровско-Донецкая впадина, Московская синеклиза, Китай), так и в Северной Америке (США и Канада), что позволяет выполнить широкие корреляции установленных подразделений с разновозрастными образованиями указанных регионов. Здесь мы отметим только те новые возможности в корреляции уральских и североамериканских разрезов гжельских отложений, которые до публикации настоящих данных отсутствовали. Речь идет о последовательности зон *S. brownvillensis*, *S. simplex*, общей для сравниваемых регионов. Используя данную последовательность конодонтовых зон в качестве корреляционного инструмента, можно довольно уверенно сопоставить слои 12-22 Никольского разреза с интервалом известного разреза восточной части Центрального Канзаса от известняков Brownville до основания известняков Falls City. Аналогичная последовательность конодонтовых зон устанавливается в Усольском разрезе (пос. Красноусольский), где отмеченный интервал включает слои 12 и 13.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 94-05-17718а).

Список литературы

1. Алксне А.Э., Исакова Т.Н. О комплексах фузулинид пограничных отложений гжельского и ассельского ярусов некоторых разрезов Южного Урала и Русской платформы // Вопросы микропалеонтологии. 1980. Вып. 23. С.52-62.
2. Барсков И.С., Исакова Т.Н., Счастливцева Н.П. Конодонты пограничных слоев гжельского и ассельского ярусов (Южный Урал) // Изв.АН СССР. Сер.геол. 1981. № 5. С.78-87.
3. Давыдов В.И., Попов А.В. Разрез "Никольский" // Международный Конгресс "Пермская система Земного шара". Путеводитель геологических экскурсий. Ч. II, Вып. 2. Разрезы пермской системы бассейна р. Урал. Свердловск, 1991. С.32-53.
4. Пнев В.П., Полозова А.Н., Павлов А.М., Фаддеева И.З. Стратотипический разрез оренбургского яруса на Южном Урале (пос. Никольский) // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1975. № 6. С. 100-109.
5. Руженцев В.Е. О подразделении верхнего карбона // Докл. АН СССР. 1945. Т. 46, № 7. С. 314-317.
6. Черных В.В., Риттер С.М. Предварительная оценка биостратиграфического значения конодонтов для предлагаемого стратотипа каменноугольно-пермской границы на р. Айдаралаш (Северный Казахстан) // Ежегодник-1994 / Ин-т геологии и геохимии. Екатеринбург: УрО РАН, 1995. С. 18-21.