

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЫ БАШКИРСКОГО ЯРУСА

На VIII Международном конгрессе по стратиграфии карбона (Москва, 1975 г.) был предложен проект Общей международной шкалы каменноугольной системы. С тех пор Международной рабочей группой ведутся работы по ее разработке. В настоящее время существуют три параллельные шкалы каменноугольной системы: американская, европейская и российская (Северной Евразии). Введение Международной комиссией по стратиграфии МСГН нового понятия — точки глобального стратотипа границы [11] и закрепление его в Российском Стратиграфическом кодексе [7] привело к игнорированию приоритетов ряда ярусных подразделений. В связи с этим особенно остро встал вопрос защиты таких общепризнанных отечественных ярусов как серпуховский, башкирский и других.

Башкирский ярус вошел в проект общей шкалы как один из претендентов на роль глобального подразделения. Для утверждения его в общей шкале требуются детальные работы по палеонтологическому обоснованию его объема, внутриярусных подразделений и их границ.

В последние годы авторами переизучен ряд разрезов башкирского яруса в стратотипической области и в других структурно-фациальных зонах Южного Урала, получены новые материалы по палеонтологической характеристике (фораминиферам, конодонтам, остракодам и аммоноидеям) и более дробному биостратиграфическому расчленению башкирских отложений южноуральского региона [3, 5]. Анализ и обобщение новых материалов и прежних данных привели к выводу о необходимости усовершенствования стратиграфической схемы башкирского яруса.

Согласно действующей стратиграфической схеме Урала [8] нижняя граница башкирского яруса совпадает с трансконтинентальной срединной границей каменноугольной системы в основании аммоноидной геозоны *Homoceras–Hudsonoceras* и конодонтовой зоны *Declinognathodus noduliferus*, которой (в схеме Урала) отвечает основание фораминиферовой зоны *Plectostaffella jakhensis–Eostaffella postmosquensis* и основание брахиоподовой зоны *Choristites pseudobisulcatus*. Верхняя граница с московским ярусом официально принята в основании аммоноидной геозоны *Diaboloceras–Winslowoceras*, фузулинидовой зоны *Aljutovella aljutovica–Profusulinella prisca*, брахиоподовой зоны *Choristites inferus*.

Башкирский ярус подразделяется на два подъяруса и пять горизонтов. Нижний подъярус включает сюранский, акавасский и аскынбашский горизонты; верхний — ташастинский и асатауский.

На основании имеющихся материалов авторы предлагают поднять в ранге до подъярусов первые три горизонта, а верхнебашкирскому подъярису дать название архангельский (по Архангельскому району, в котором расположен разрез Аскын — стратотип ташастинского и асатауского горизонтов). Усовершенствованная шкала башкирского

яруса, таким образом, включает четыре подъяруса: сюранский, акавасский, аскынбашский и архангельский (табл. 1).

Сюранский подъярус соответствует двум аммоноидным геозонам *Homoceras–Hudsonoceras* и *Reticuloceras–Bashkortoceras*, двум конодонтовым зонам — *Declinognathodus noduliferus* (с двумя подзонами *Early D. noduliferus* и *Late D. noduliferus*) и нижней и средней частям *Idiognathoides sinuatus*, фораминиферовым зонам *Plectostaffella varvariensis* и *Eostaffella pseudostruvei* с тремя подзонами, остракодовым зонам *Fellerites gratus* и *Limnoprimitia arcuata–Ardmorea gibberosa*. Стратотипом сюранского подъяруса является разрез в бассейне р. Б. Сурень у хут. Богдановский [4, с. 362], ныне — пос. Нов. Богдановский. Сюранский подъярус подразделяется на два горизонта — богдановский и предлагаемый впервые каменногорский. Стратотипы обоих горизонтов установлены в одном разрезе у пос. Нов. Богдановский.

Богдановский горизонт отвечает геозоне *Homoceras–Hudsonoceras*, мощность его в стратотипе составляет около 44 м. Самые низы горизонта и контакт с нижележащими серпуховскими отложениями описаны севернее, в разрезе «Мурадымово» по р. Бол. Ик.

Каменногорский горизонт охватывает отложения, соответствующие геозоне *Reticuloceras–Bashkortoceras*. Его нижняя граница проходит в основании аммоноидной зоны *Surenites krestovnikovi*, которая, вероятно, соответствует основанию фораминиферовой подзоны *Semistaffella variabilis*. Мощность горизонта в стратотипе около 30 м.

Акавасский подъярус соответствует по объему акавасскому горизонту и отвечает фораминиферовой зоне *Pseudostaffella antiqua*, остракодовой зоне *Kirkbyella aperta*. Его нижняя граница определяется по появлению псевдоштаффелл групп *Pseudostaffella antiqua* и *Ps. ziganica*. Этот уровень приблизительно соответствует появлению конодонтов *Neognathodus askynensis*. Нижняя граница подъяруса по цефалоподам определяется в основании зоны *Bilinguites–Cancelloceras*. Стратотип подъяруса установлен О. Л. Эйнором [10] на левом берегу р. Белой, в 1–2 км выше бывшего хутора Акаваз. Мощность его в стратотипе по данным О. Л. Эйнора [10] составляет 60–80 м.

Аскынбашский подъярус соответствует фораминиферовой зоне *Pseudostaffella praegorskyi–Staffellaeformes staffellaeformis*, конодонтовой зоне *Idiognathodus sinuosus*, остракодовой зоне *Bashkirina magno-umbata*, верхней части цефалоподовой зоны *Bilinguites–Cancelloceras*. Нижняя граница подъяруса отвечает крупному рубежу в развитии фауны фораминифер — появлению отряда *Fusulinida* (семейства *Profusulinellidae*) и конодонтов — появлению родов *Idiognathodus* и *Streptognathodus*, характерных для вышележащих отложений. Стратотипом аскынбашского подъяруса является разрез Аскын [9]. Мощность в стратотипе около 41 м. Аскын — лучший

Стандартная шкала башкирского яруса России				Горизонты РСФСР, 1993	Предлагаемая шкала башкирского яруса	Горизонты и зоны стратотипического региона			
Отдел	Ярус	Подъярус	Генозоны аммоноидей			Подъярус	Горизонты	Фораминиферы Зоны, подзоны	Конодонты Зоны, подзоны
Средний карбон	Башкирский	Верхний	Diaboloceras - Axinotubus	Асагауский	Архангельский	Асагауский	<i>Al. tikhonovichi</i>	<i>N. atokaensis</i>	<i>Healdianella dibia</i>
			Branneroceras - Gastriloceras	Ташастинский		Ташастинский	<i>Oz. pararhomboidalis</i> <i>Ps. gorskyi</i>	<i>D. marginodosus</i>	<i>Healdia ziganensis</i>
		Нижний	Bilinguites - Cancelloceras	Аскынбашский	Аскынбашский	Аскынбашский	<i>Ps. praegorskyi</i> <i>St. staffellaeformis</i>	<i>I. simosus</i>	<i>Bashkirina magno-umbata</i>
				Акавасский	Акавасский	Акавасский	<i>Ps. antiqua</i> <i>Ps. grandis</i> <i>Ps. posterior</i> <i>Ps. proozavai</i>	<i>N. askynensis</i> <i>Id. simuatus</i>	<i>Coryellina inflata</i> <i>Kyrkbyella aperta</i>
	Сюранский	Каменногорский	Каменногорский	<i>E. pseudostrovei</i> <i>S. variabilis</i> <i>S. minuscularia</i>	<i>Id. simuatus</i>	<i>Limnoprimitia arcuata</i> <i>Ardmorea gibberosa</i>			
	Сюранский	Богдановский	Богдановский				<i>Pl. bogdanovkensis</i>	<i>D. noduliferus</i>	Late Early
							<i>Pl. varvariensis</i>		

Таблица 1. Стратиграфическая схема башкирского яруса

разрез на роль глобального стратотипа и точки (ТГСГ) внутри башкирского яруса.

Архангельский подъярус. Ташастинский горизонт соответствует фораминиферовой *Ozawainella pararhomboidalis* и конодонтовой *D. marginodosus* зонам, его мощность в стратотипе по р. Аскын — 52 м. Асагауский горизонт определяется в объеме фораминиферовой зоны *Al. tikhonovichi* и конодонтовой зоны *N. atokaensis*, его мощность в стратотипе 27 м. В разрезе Сокол по р. Чусовой на Среднем Урале, предлагаемом Р. М. Ивановой в качестве гипостратотипа башкирского яруса, архангельский подъярус подразделяется по фузулинидам на три зоны [1, 2].

Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект № 97-05-65029.

Литература: 1. *Иванова Р. М.* Верхнебашкирский подъярус в разрезе «Сокол» на р. Чусовой // Ежегодник-1992 / Ин-т геологии и геохимии. Екатеринбург: УрО РАН, 1993. С. 6–8. 2. *Иванова Р. М.* Разрез «Сокол» — гипостратотип башкирского яруса среднего карбона на Урале // Материалы по стратиграфии и палеонтологии Урала: Сб. науч. трудов. Екатеринбург: УрО РАН, 1999. Вып. 2. С. 21–37. 3. *Кулагина Е. И., Кочеткова Н. М., Пазухин В. Н.* Сюранский этап развития фауны в среднем

карбоне // Биостратиграфия и эколого-биосферные аспекты палеонтологии: Тез. докл. / XLIV сессия Палеонт. об-ва РАН (26–29 января 1998 г.). С.-Петербург, 1998. С. 56–57. 4. *Либрович Л. С., Султанаев А. А.* Сюранский горизонт (фауна, слои, свита) // Стратиграфический словарь СССР. Карбон. Пермь. Л.: Недра, 1977. С. 362. 5. *Пазухин В. Н., Кулагина Е. И., Николаева С. В., Кочетова Н. Н.* О стратотипе богдановского горизонта башкирского яруса среднего карбона // Ежегодник-1996 / ИГ УНЦ РАН. Уфа. 1998. С. 20–23. 6. *Путеводитель* экскурсии по карбону горной части Башкирии. Уфа: Башкиргиздат, 1972. 66 с. 7. *Стратиграфический кодекс*. Изд. второе, дополненное. СПб., 1992. 120 с. (Межвед. стратигр. ком.). 8. *Стратиграфические* схемы Урала (докембрий, палеозой). Екатеринбург, 1993. 151 л. схем. 9. *Теодорович Г. И., Гроздилова Л. П., Лебедева Н. С.* Некоторые данные о подразделениях башкирского яруса Горной Башкирии по фауне фораминифер // БМОИП. Отд. геол. 1959. Т. 34. Вып. 6. С. 103–115. 10. *Эйнор О. Л.* Исследования по стратиграфии карбона восточной окраины Урало-Волжской нефтеносной области. Л.: Гостоптехиздат, 1958. 194 с. 11. *Cowie J. W., Ziegler W. et al.* Guidelines and statutes of the International Commission on Stratigraphy (ICS) // Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg, 1986. N 83. P. 1–14.