

## К ПРОБЛЕМЕ ВОЛЖСКОГО “ЯРУСА”

© 2005 г. В. А. Прозоровский

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

Поступила в редакцию 01.07.2003 г., получена после доработки 29.03.2004 г.

Возникшая вновь в девяностых годах XX в. дискуссия о терминальном ярусе юрской системы возрождает предложение о параллельном использовании в этой роли титонского и волжского ярусов. Титонский – ярус международной (общей) стратиграфической шкалы, заполняющий весь интервал разреза литосферы между кимериджем и берриасом; он был выделен на столетие раньше волги. Волжский – регионарус, объединяющий пограничные образования юрской и меловой систем в пределах Бореального палеобиогеографического пояса. Он является единицей предлагаемой межрегиональной категории основных стратиграфических подразделений, связывающей общие и региональные единицы.

**Ключевые слова.** Международная, региональная стратиграфические шкалы, ярус, регионарус, зональный стандарт.

### ВВЕДЕНИЕ

Одной из наиболее обсуждаемых и дискуссионных проблем стратиграфии является проблема границ подразделений международной (общей – по Стратиграфическому кодексу России (СК), 1992) стратиграфической шкалы (МСШ), особенно границ ярусов как основных ее подразделений.

Долгое время с первых сессий Международного Геологического конгресса (МГК) считалось, что стратиграфические объемы ярусов и положение их границ прежде всего выражаются этапами или стадиями эволюции руководящих биофоссилий. В связи с этим многие стратиграфы и до сих пор рассматривают подразделения МСШ как чисто биостратиграфические. Безусловно для датирования горных пород фанерозоя палеонтологические критерии являются важнейшими. Однако сам факт их присутствия в геологическом разрезе, строго говоря, свидетельствует лишь о соответствии тем или иным единицам МСШ образца с органическим остатком или маломощного слоя в месте его обнаружения. Сами же биостратоны, охватывающие ареалы распространения их комплексов, дискретны в пространстве и обладают диахронными границами. Как те, так и другие, более или менее, всегда контролируются фациальными или тафономическими условиями, а также, в ряде случаев, далеко не всегда одинаковыми представлениями о систематике организмов прошлого и даже умением специалиста находить окаменелости. Все эти факторы, а также обычная фрагментарность встречаемости биофоссилий в разрезе делает биостратоны инструментом сугубо приблизительной корреляции геологических

тел, которые далеко не всегда обеспечивают изохронность границ хроностратиграфических подразделений – единиц МСШ. Отмеченные обстоятельства заставили Международную комиссию по стратиграфии (МКС) существенно, по сравнению с применявшимися ранее, изменить принципы построения МСШ. Важнейшим ее элементом для фанерозоя стали уровни границ основных подразделений – ярусов, проводимые через утвержденные МГК точки глобальных стратотипов границ (ТГСГ (GSSP)). Соответственно, в настоящее время многие ярусы, ТГСГ которых утверждены, получили официальный статус. В худшем положении очутились ярусы мезозоя, считавшиеся наиболее благополучными, они стали в основном “неофициальными” или “полуофициальными”.

Возникшая ситуация привела к тому, что некоторые специалисты в тех частях шкалы, которые пока не получили статус “официальных”, пытаются вновь вернуться к старым представлениям о чисто биостратиграфической природе единиц МСШ. На этой позиции, в частности, стоит так называемая “Килиановская группа” во главе с Ф. Ходемакером (Hoedemaeker et al., 2003). Обсуждая эталонную зонацию нижнемеловых ярусов, она определяет их стратиграфические объемы суммой биостратиграфических зон, зачастую меняя традиционно принятые и существенно перестраивая устоявшуюся номенклатуру и ранг биостратонов. В свое время утвержденные решениями специальных коллоквиумов в Лионе (1973) и др., а также подтвержденные постановлениями Межведомственного стратиграфического комитета (МСК) СССР (Постановления МСК ..., 1997).

Устанавливая нижние границы биостратиграфических зон по первому появлению вида-индекса (принимаемого членами группы) без привязки к определенному разрезу, они тем самым нарушают стабильность МСШ – “единственное средство достижения международного языка” (Зоны меловой системы в СССР, 1989, с. 17). К сожалению, пока еще предложения “Килиановской группы” некоторыми отечественными палеонтологами рассматриваются в качестве окончательных решений. Однако МСШ, утвержденная XXXI сессией МГК в 2000 г., составлена из единиц хроностратиграфической природы и служит “для определения стратиграфического положения подразделений всех других категорий и видов” (СК, 1992, с. 22). Ярусы, следовательно, также подразделяются не на биостратиграфические, а на *хроностратиграфические зоны*, границы которых чаще всего (но не обязательно) обосновываются *появлением или сменой видов-индексов руководящих фоссилий в конкретном разрезе*.

**Материал.** Бурный прогресс стратиграфии во второй половине XX в., возникновение новых ее методов палеомагнитного, геохимического, циклического и др. показало возможность точных корреляций геологических разрезов различных палеобиохорий, и для некоторых систем эта проблема была в общем решена (например, для силурийской и некоторых других). Для других же она пока сохраняется. К последним следует отнести проблему определения границы юрской и меловой систем, возникшей едва ли не со времени их выделения в первой половине XIX в. Пограничный юрско-меловой интервал геологического разреза литосферы отличается чрезвычайной пестротой отложений, обусловленной контрастностью палеогеографических факторов – рельефа, климата и др. В результате распространенные в это время бассейны седиментации почти не сообщались друг с другом и их биоты развивались самостоятельно, различаясь присутствием представителей индивидуальных крупных таксонов палеонтологической систематики среди групп руководящих ископаемых. Вертикальная смена родов и видов в провинциальных системах характеризует в разных палеохориях различные стратиграфические уровни, или их стратиграфические соотношения не удается доказательно обосновать. Подобная ситуация выразилась в том, что между кровлей кимериджского и подошвой валанжинского ярусов появилось множество более или менее локальных ярусов для относительно обособленных площадей: портландский, титонский, волжский, городищенский, берриасский, рязанский, кашпурский и др. (табл. 1).

Границы рассматриваемого стратиграфического интервала близки к изохронным. Подошва – основание слоев с *Gravesia gravesiana*, кровля – по-

дошва хронозоны *Thutmanniceras otopeta*<sup>1</sup>. Упомянутые стратиграфические уровни надежно прослеживаются во многих разрезах морских образований Северного полушария (Зоны юрской системы ..., 1982). Между ними устанавливается основная смена руководящих таксонов морской фауны юрской и меловой систем. Дискуссионность в определении уровня этой смены обусловлена, с одной стороны, тем, что еще не обнаружен непрерывный близкофациальный разрез, где она происходит (нет даже претендентов в ТГСГ). С другой стороны, систематической близостью аммонитовых родов конца юрского и начала мелового периодов, а также крайней постепенностью (возможно, кажущейся) возникновения меловых аммонитовых таксонов среди юрских. Все перечисленное выражается в отсутствии договоренности о стратиграфическом уровне проведения границы систем и многовариантности предложений.

Прямым следствием изложенного является многолетняя дискуссия о том, какие же ярусы должны в МСШ завершать юрскую и начинать меловую системы. Из множества называвшихся (табл. 1) наиболее употребляемыми в настоящее время служат титонский, берриасский и волжский. Люксембургским коллоквиумом 1963 г. первый утвержден в качестве венчающего юрскую систему. Второй признан нижним ярусом меловой системы и утвержден в этом значении Постановлением МСК в 1969 г. (Постановления МСК и его постоянных комиссий, 1969, с. 40). Что же касается волжского яруса, то он первоначально предложен на 1-ом Международном коллоквиуме по стратиграфии юрской системы в Люксембурге в 1962 году в качестве верхнего яруса этой системы в МСШ (Постановления МСК, 1966, с. 15). При этом руководство коллоквиума обратилось с просьбой к специалистам России о выделении и изучении его стратотипа.

Исследование терминальной юры Русской плиты было проведено П.А. Герасимовым и Н.П. Михайловым, которые предложили в качестве стратотипа волжского яруса<sup>2</sup> разрез у дерев-

<sup>1</sup> Ф. Хедемакер на протяжении более чем двух десятков лет предлагает перенести зону *Thutmanniceras otopeta* в берриасский ярус, в качестве верхней подзоны *Fauriella boissieri*. Н.И. Шульгина (Зоны меловой системы..., 1989) указывала, что “таким образом было скомпрометировано использование в качестве главного критерия для разделения двух нижних ярусов мела последовательности комплексов *Neocomitidae*” (с. 50). Ныне предложение Ф. Хедемакера вновь прозвучало от имени “Килиановской группы” (*Noedemaeker et al.*, 2003), нарушая традиционные представления о стратиграфических объемах берриаса и валанжина, а также ранг внутриярусных подразделений.

<sup>2</sup> Первоначально, в 1881 г., в верхней части юрской системы С.Н. Никитиным была выделена волжская формация, преобразованная им же в два последовательных яруса – нижневолжский и верхневолжский (Никитин, 1884). П.Ф. Герасимов и Н.П. Михайлов в 1966 г. объединили их в один волжский ярус, завершающий юру, с тремя подъярусам. Нижние два из них соответствовали прежнему нижнему волжскому, а верхний – верхнему волжскому ярусам.

**Таблица 1.** Общие и региональные стратиграфические подразделения пограничных отложений юрской и меловой систем (по Бискэ, Прозоровскому, 2001, с дополнениями)

Юрская		Меловая		Система		
Верхний		Нижний		Отдел		
	мневниковский ярус	хорошевский ярус		Щуровский, 1867		
	волжская формация			Никитин, 1881		
оксфордский ярус	нижний волжский ярус	верхний волжский ярус		Никитин, 1884		
кимериджский ярус	нижний подъярус	волжский ярус		Павлов (Pavlov et Lamplugh, 1892)		
		аквилонский подъярус				
нижний волжский ярус	верхний волжский ярус	Рязанский горизонт			Соколов, 1901	
ветлянский горизонт						
нижний волжский ярус	верхний волжский ярус				Решение комиссии МСК по юрской системе, 1963	
нижний подъярус						
волжский ярус					Герасимов, Михайлов, 1966	
нижний подъярус	верхний подъярус					
нижний подъярус	<i>S. pseudoscyticus</i> <i>S. sokolovi</i> <i>S. klimovi</i> и <i>Gravesia</i> sp.				Сазонова, Сазонов, 1979	
средний подъярус	<i>E. nikitini</i> <i>V. virgatus</i> <i>D. panderi</i>					
средний подъярус	<i>C. nodiger</i> <i>C. subditus</i> <i>K. fulgens</i>				рязанский ярус	Постановления МСК, № 8, 1969
нижний подъярус					кашпурский ярус	
нижний подъярус		валанжинский ярус		Постановления МСК, № 29, 1997		
средний подъярус	верхний подъярус	берриасский подъярус				
нижний подъярус	нижний подъярус	волжский региоярус		ISC, 2000		
	средний подъярус	верхний подъярус				
титонский ярус		берриасский ярус				

----- условная граница; ISC– International Stratigraphic Chart.

ни Городище на правом берегу Волги, в 25 км выше г. Ульяновска (Герасимов, Михайлов, 1966). Обоснованием объединения в один ярус явилось, по заключению авторов, соответствие данному стратиграфическому интервалу этапа расцвета подсемейств *Virgatosphinctinae*, *Dorsoplanitinae* и *Virgatitinae*. Нижневолжский подъярус характеризовался преобладанием представителей первого подсемейства, средневолжский – остальных двух, а верхневолжский – расцвету краспедитов и доживанию аммонитов, типичных для нижележащего подъяруса.

Международное совещание представительного сообщества специалистов в 1967 г. детально обсудило проблему терминального яруса юры и положения границы ее с меловой системой. Участники совещания посетили районы развития пограничных отложений под Москвой, на Волге (Городищенский разрез), а также ряд разрезов Грузии. В результате появилось предложение о временном параллельном использовании титонского яруса для Средиземноморья, волжского – для Бореальной области (Постановления МСК, 1970). Каждый из них обладал особенностями, не позволявшими тогда использовать одного из них в качестве единственного в МСШ. Титонский – не имел ясного стратотипа и руководящие для него аммониты не были обнаружены за пределами Средиземноморья.

Основными недостатками волжского яруса признавались:

1. Типично бореальный характер аммонитов и других биофоссилий, тогда как вмещающие волжский кимериджский и берриасский ярусы определяются типично средиземноморской биотой, что до сих пор затрудняет корреляцию пограничных юрско-меловых образований.

2. Неопределенность стратиграфического положения кровли волжского яруса. Перекрывающие его отложения, трансгрессивно залегают на разных уровнях волги, сами начинаются различными горизонтами, представленными обычно конденсированными слоями с переотложенными формами.

3. Формальным недостатком является значительно более позднее выделение волжского яруса (в 1966 г.) по сравнению с портландом – 1850 г. и титоном – в 1865 г., что нарушает правило приоритета.

В связи с изложенным, председатель юрской стратиграфической комиссии (МСК), проф. Г.Я. Крымгольц отмечал: “Принятие 2-х ярусов, подошва и кровля которых находится на одном уровне, а отличия сводятся к различию состава фауны, методически неверно и допустимо лишь временно (подчеркнуто мной. – В.П.). Ведь ярус – это стандартный тип разреза... соответственно в единой (общей) шкале он должен быть один”

(Постановления МСК. № 16, 1976, с. 84). Была сделана попытка таким ярусом сделать волжский, но большинство специалистов не согласилось и отстаивают преимущество титона. Г.Я. Крымгольц по этому поводу писал: “Преимущество титонского яруса перед волжским в первую очередь заключается в том, что титонские отложения связаны с вышележащими меловыми, в то время как волжские во всей классической области – на Русской платформе – отделены перерывом от мела. Весьма существенно и то, что границы титона, берриаса и валанжина установлены в типичной области развития этих ярусов по смене генетически близких родов и семейств аммонитов в однородных фациях... в единой шкале должен быть сохранен титонский ярус” (Постановления МСК. № 16, 1976, с. 85).

М.С. Месежников, сменивший Г.Я. Крымгольца на посту председателя юрской комиссии МСК, указывал: “Титонский ярус, по сравнению с портландским и волжским, имеет целый ряд существенных преимуществ – он целиком представлен морскими отложениями, имеет вполне определенную нижнюю границу и, несмотря на спорность и неопределенность его верхней границы, следует полагать, что эта граница будет установлена внутри единой карбонатной серии, накапливавшейся в пределах одной палеобиографической области” (Зоны юрской системы... , 1982, с. 121).

Таково было мнение ведущих отечественных стратиграфов, специалистов по стратиграфии и палеонтологии юрской системы в то время, когда стратиграфический объем волжского “яруса” признавался адекватным титону. Однако еще автор волги, С.Н. Никитин, одно время свой верхневолжский ярус (синоним современного верхневолжского подъяруса) относил к меловой системе. М.С. Месежников также писал о том, что верхневолжский подъярус захватывает значительную часть берриаса (Зоны юрской системы..., 1982).

В шестидесятых – семидесятых годах XX в. рядом западноевропейских специалистов были высказаны предположения о несовпадении стратиграфических объемов волжского и титонского ярусов (Bartel, 1974; Zeiss, 1967, 1968; Casey, 1973; Kutek, Zeiss, 1974) и соответствии верхневолжского подъяруса берриасу. Ф. Олориз и Х. Тавера (Olóriz, Tavera, 1982) отмечали, что в Бореальной области уровню смены аммонитовых таксонов на границе юрской и меловой систем примерно отвечает граница средне- и верхневолжского подъярусов. Детальные исследования, проведенные И.И. Сей и Е.Д. Калачевой (1993, 1999), достаточно убедительно показали, что отложения верхневолжского подъяруса моложе титонских и долж-

**Таблица 2.** Корреляция пограничных отложений юрской и меловой систем различных палеобиогеографических областей (по “Постановления МСК”, вып. 29, 1997, упрощено)

			Тетическая область Общая шкала (Le Hegarat, 1973; Enay, Geysant, 1975; Tavera, 1985)		Бореальная область Русская платформа (Постановление МСК, 1997)		
Система	Ярус	Подъярус	Зона		Лона		Регионарус
Меловая	Берриасский		Fauriella boissieri		Surites tzikwinianus		Рязанский
					Riasanites rjasanensis		
			Timovella occitanica		Craspedites nodiger		
Pseudosubplanites grandis/Berriasella jacobi		Craspedites subditus Kachpurites fulgens					
Юрская	Титонский	Верхний	Durangites		Epivirgatites nikitini	Средний	Волжский
					Virgatites virgatus		
			Micracanthoceras micracanthum	Paraulacosphinctes transitorius	Dorsoplanites panderi		
			Simplisphinctes abnormis				
		Средний	Micracanthoceras ponti		Ilowaiskya pseudoscythica		
			Semiformiceras fallauxi				
	Semiformiceras semiforme						
	Нижний	Neochetoceras darwini		Ilowaiskya sokolovi			
		Hybonoticeras hybonotum					
	Кимериджский	Часть	Hybonoticeras beckeri		Зона Aulacostephanus autissiodorensis		

ны сопоставляться с нижней частью берриасского яруса.

В результате, решением Международной подкомиссии по юрской системе 1991 г. в г. Потье (Франция) в МСШ в качестве терминального яруса был оставлен один титон. Расширенное заседание бюро МСК в 1996 г. постановляет: “1. Согласиться с предлагаемыми комиссиями (МСК. – В.П.) по юрской и меловой системам корреляцией титонского, волжского, берриасского ярусов и рязанского горизонта и положением границы юры и мела в Бореальной области между средним и верхним подъярусами волжского яруса (табл. 2). 2. Перевести волжский ярус в прежнем объеме из

категории общих в категорию региональных стратиграфических подразделений в ранге регионаруса, оставив в общей шкале пограничных отложений юры и мела только титонский и берриасский ярусы” (Постановления МСК. № 29, 1977, с. 7; Rostovtsev, Prozorovsky, 1997).

Следует отметить, что, несмотря на поддержку данного решения большинством отечественных специалистов, меньшая их часть отстаивала статус яруса МСШ для волги, как параллельного для Бореального и Арктического палеобиогеографических поясов. Наиболее активными “защитниками” последнего положения являлись крупные знатоки биостратиграфии юры В.А. За-

харов, К.И. Кузнецова, Б.Н. Шурыгин и др. Самым энергичным и последовательным сторонником включения волжского яруса в МСШ выступает профессор В.А. Захаров. Он неоднократно делал доклады на различных совещаниях и публиковал свои взгляды в ряде изданий. Только в 2003 г. им были прочитаны доклады “В защиту волжского яруса” на годовом собрании Московского общества испытателей природы (Захаров, 2003) и на заседании Отдела стратиграфии Геологического института РАН. Наиболее полно “защита волжского яруса” выражена В.А. Захаровым в статьях 1996 и 2003 гг. (Zakharov et al., 1996; Захаров, 2003).

Основные аргументы В.А. Захарова в пользу сохранения волжского яруса в МСШ в качестве параллельного титонскому сводятся к следующему.

1. Площадь распространения волжского яруса значительно превышает пространство, занятое титоном. При этом, после распада СССР Россия почти не сохранила районов развития типичного титона. Поэтому “Отказ от волжского яруса значительно затруднит работу российских геологов, в особенности нефтяных, интересы которых почти на 100% связаны с отложениями борейального типа”<sup>3</sup> (Захаров, 2003).

2. Отсутствие в настоящее время ТГСГ берриаса делает неопределенным положение границы между юрской и меловой системами. Поэтому корреляция ярусов, имеющих различные биостратиграфические ядра (титона и волги), некорректна. Следовательно, до утверждения ТГСГ подошвы меловой системы следует сохранить два параллельных терминальных яруса юры. В то же время В.А. Захаров в совместной с Боуном и Равсоном статье подчеркивал, что ТГСГ границы юрской и меловой систем должны находиться в Тетической палеобиохории, т.е. за пределами распространения волжского яруса. В последней статье он вслед за рекомендацией “Килиановской группы” предлагает поднять границу систем до основания зоны *Timovella occitanica* (Захаров, 2003, с. 23), указывая при этом, что тогда берриасскому ярусу будет соответствовать только лона *Craspedites podiger* волжского “яруса”. Другими словами, и в этом случае стратиграфический объем волги перекрывает берриас, т.е. может выступать и в качестве яруса МСШ.

**Обоснование выводов.** Прежде чем возражать В.А. Захарову на его в сущности вполне справедливые замечания, остановимся на некоторых общих вопросах стратиграфии в понимании автора данной статьи. Прежде всего повторим, что современные принципы построения МСШ для фа-

нерозоя, основанные на фиксации эталонных точек стратиграфического положения подошв ярусов – основных единиц МСШ делает ее инструментом измерения и сравнения любых местных разрезов. Это достаточно искусственная система выражения идеально полного разреза литосферы без пропусков и перекрытий.

Несмотря на то, что МСШ искусственная система, она составляется из последовательностей реально существующих разрезов, отвечающих требованиям Международной комиссии по стратиграфии. При этом, совсем не обязательным является пространственное совпадение площади распространения стратона и его ТГСГ. Например, наибольшая площадь развития морского верхнего мела и палеогена охватывает территории Северной Америки, Европы и Юго-Западной Азии, а ТГСГ подошвы датского яруса определена в Тунисе.

В связи с отмеченным, нам кажется, что и по принципиальным (заполнению всего юрско-мелового разреза образованиями Тетической палеобиогеографической области), и по формальным (волжский ярус выделен позже титонского и берриасского) соображениям Международная комиссия никогда не согласится на признание волжского “яруса” основной единицей МСШ.

Появившаяся в последнее время тенденция предложения параллельных ярусов и даже отделов (Найдин, 1998 и др.) вряд ли рациональна. Существование нескольких ненадежно сопоставленных между собой эталонных последовательностей для одного и того же интервала МСШ неизбежно создает неопределенность в проведении стратиграфических границ и острую часто мешающую практике дискусионность в интерпретации геологии многих районов.

Значит ли это, что необходимо отказаться от хорошо изученных, надежно обоснованных и широко прослеженных стратиграфических подразделений, таких как казанский и татарский “ярусы” в перми, волжский “ярус” на рубеже юры и мела, верхнемеловых иноцерамовых и белемнитовых зон Европейской палеобиогеографической области (ЕПО). Вероятно, их все необходимо сохранить в качестве стратонов, объединяющих региональные и местные подразделения в пределах определенного пространства. Они послужат не только прогрессу стратиграфии в пределах своего распространения, но и в то же время в будущем обеспечат более точную корреляцию разрезов различных палеобиогеографических (и, возможно, структурно-тектонических) областей с МСШ.

Детальные стратиграфические исследования последних лет обосновали наличие дробных зональных последовательностей верхнего мела ЕПО (Найдин и др., 1994), верхнетриас-среднеюр-

<sup>3</sup> Позволю высказать большое сомнение по поводу затруднения деятельности нефтяников от того, будут ли коллектора и покрышки относиться к волжскому, титонскому или берриасскому ярусам.

ских Северо-Востока Азии (Репин, 1997), мезозоя Сибири (Захаров и др., 1997), берриаса – нижнего готерива Северной Сибири (Маринов, Захаров, 2001) и др. Они создали “зональные стандарты” (ЗС) упомянутых территорий, в той или иной степени передающие специфику их и позволяющие достаточно надежно сопоставлять их с отдельными хронозонами МСШ. Для нижнего мела такая возможность убедительно доказана докторской диссертацией Е.Ю. Барабошкина (2001).

Зональные стандарты – чрезвычайно важное достижение в развитии стратиграфии, позволяющие детально сопоставлять достаточно дробные интервалы разреза в пределах обширных различно построенных территорий, коррелируя несколько последовательностей региональных стратиграфических подразделений. Так, предложенный коллективом новосибирских стратиграфов Бореальный зональный стандарт может распространяться на всю Сибирь и, вероятно, на северную половину Русской плиты, Канаду и острова Ледовитого океана. Представляется, что создание подобных стандартов следует всячески приветствовать и широко обсуждать, пропагандировать и узаконить в деятельности МСК.

Однако все же появление ЗС было обусловлено невозможностью или недоказанностью сопоставления зонального деления определенных стратиграфических интервалов реальных пространств с зональной последовательностью МСШ, принятой в качестве измерительного стандарта всех разновозрастных образований Земли. И соответственно действие любого ЗС ограничено палеозоохорией крупного ранга, тектоническими особенностями, генезисом отложений и т.п., т.е. он не может претендовать на роль глобального стандарта. Тем самым зоны ЗС и их объединения – “ярусы” представляют собой особую категорию основных стратоноров, располагающуюся между общими и региональными (СК, 1992). Целесообразность введения подобной категории стратоноров предлагалась нами еще раньше (Прозоровский, 1987). Во избежание возможной путаницы единицы каждой категории должны обозначаться своими терминами, не применяемыми для другой. Вероятно, следует категорически отказаться от использования одних и тех же названий стратоноров с разными определениями, если их стратиграфическая адекватность не доказана. Нельзя употреблять, например, понятия берриас и “бореальный берриас” как синонимы, если их стратиграфические объемы не совпадают или хотя бы их тождество не доказано, баррем и “бореальный баррем”, тоар и “бореальный тоар” и т.п. Иначе вполне возможны в будущем “нотальный берриас”, “тетический берриас” и т.д. Причем со временем, как в палеонтологии, обозначения открытой номенклатуры отпадут, и мы будем иметь целый набор одноименных ярусов различного

объема, а вместо унификации получим полный хаос, разобраться в котором будет очень трудно.

Возможный путь ликвидации современной анархии, вызванной волонтаризмом в использовании стратиграфических терминов, заключается в рассмотрении, принятии и утверждении соответствующими компетентными организациями предложений по терминологии каждой категории стратиграфических подразделений.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По изложенной позиции терминальным ярусом юрской системы может быть только титон. Волжский же является типичным региоярусом, с четко обособленными тремя региоподъярусами, каждый из которых образован определенной последовательностью зон – лон. Примерами подобных региоярусов могут служить даунтонский, кувенский, намюрский и др.

Введение межрегиональной категории в систему основных стратоноров сделает более гибкой всю стратиграфическую номенклатуру, снимет ненужные дискуссии и в перспективе повысит надежность и дробность корреляции разрезов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Барабошкин Е.Ю.* Нижний мел Восточно-Европейской платформы и ее южного обрамления (стратиграфия, палеогеография, бореально-тетическая корреляция). Автореф. дис. ... докт. геол.-мин. наук. М.: МГУ, 2001. 50 с.
- Бискэ Г.С., Прозоровский В.А.* Общая стратиграфическая шкала фанерозоя. Венд, палеозой, мезозой. Санкт-Петербург: СПбГУ, 2001. 248 с.
- Герасимов П.А., Михайлов Н.П.* Волжский ярус и единая стратиграфическая шкала верхнего отдела юрской системы // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1966. № 2. С. 118–138.
- Захаров В.А.* В защиту волжского яруса // Палеострат-2003. Программа и тез. докл. М.: ПИН РАН, 2003. 6 с.
- Захаров В.А.* В защиту волжского яруса // Стратиграфия. Геол. корреляция. 2003. Т. 11. № 6. С. 58–66.
- Захаров В.А., Богомолов Ю.И., Ильина В.И. и др.* Бореальный зональный стандарт и биостратиграфия мезозоя Сибири // Геология и геофизика. 1997. Т. 38. № 5. С. 927–956.
- Зоны меловой системы в СССР / Ред. В.А. Прозоровский. Л.: Наука, 1989. 240 с.
- Зоны юрской системы в СССР / Ред. Г.Я. Крымголыц. Л.: Наука, 1982. 191 с.
- Маринов В.А., Захаров В.А.* Зоны по фораминиферам бореального берриаса, валанжина и нижнего готерива Северной Сибири (относительно глубоководные фацции) // Стратиграфия. Геол. корреляция. 2001. Т. 9. № 1. С. 46–67.

- Найдин Д.П.* Глобальные и региональные стандарты в стратиграфии // Геология и геофизика. 1998. Т. 39. № 8. С. 1021–1031.
- Найдин Д.П., Беньямовский В.Н., Конаевич Л.Ф.* Схема биостратиграфического расчленения верхнего мела Европейской палеобиогеографической области // Вестн. МГУ. Сер. 4. Геология. 1994. № 5. С. 3–15.
- Постановления МСК и решения его постоянных стратиграфических комиссий по перми, юре и мелу. М.: ОНТИ ВИЭМС, 1966. 63 с.
- Постановления МСК и материалы его постоянных комиссий. М.: ОНТИ ВИЭМС, 1969. 90 с.
- Постановления МСК и материалы его постоянных комиссий. М.: ВИЭМС, 1970. 58 с.
- Постановления МСК и материалы его постоянных комиссий. Л., 1976. 129 с.
- Постановления МСК и материалы его постоянных комиссий. СПб., 1997. Вып. 29. 5 с.
- Прозоровский В.А.* О категориях основных стратиграфических подразделений // Бюл. МОИП. Отд. геол. 1987. Т. 62. Вып. 5. С. 37–42.
- Репин Ю.С.* Юагирский этап (поздний триас – средняя юра) истории седиментационного бассейна Северо-Восточной Азии. Автореф. дис. ... докт. геол.-мин. наук. СПб.: ВНИГРИ, 1997. 65 с.
- Сазонова И.Г., Сазонов Н.Т.* Проблема выделения верхнего яруса юрской и нижнего яруса меловой систем на Восточно-Европейской платформе // Верхняя юра и граница ее с меловой системой. Новосибирск: Наука, 1979. С. 86–93.
- Сей И.И., Калачева Е.Д.* Биостратиграфические критерии границы юрской и меловой систем для территории России. Служебно-информационная записка. СПб.: ВСЕГЕИ, 1993. 60 с.
- Сей И.И., Калачева Е.Д.* Проблемы борельно-тетической и межборельной корреляции пограничных отложений юры и мела // Проблемы стратиграфии и палеонтологии мезозоя. СПб.: ВНИГРИ, 1999. С. 41–54.
- Стратиграфический кодекс. СПб.: ВСЕГЕИ, 1992. 120 с.
- Соколов Д.Н.* К геологии окрестностей г. Илецкой Защиты // Изв. Оренбургск. Отд. Русск. геогр. об-ва. Вып. 16. 1901. С. 37–78.
- Шуровский Г.Е.* История геологии окрестностей Московского бассейна // Изв. Об-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии. 1867. Т. 1. 138 с.; Т. 2. 144 с.
- Barthel K.W.* Referenz-Profil Tithon – Frage und Jura/Kreide – Grenze. 2. Colloq. Jurassique, Luxemburg, 1967 // Mem. Bur. Rech. géol. Miner. 1974. № 75. P. 332–336.
- Casey R.* The ammonite succession at the Jurassic-Cretaceous boundary in eastern England // Boreal Lower Cretaceous. Geol. J. Special issue. 1973. V. 5. P. 193–266.
- Enay R., Geysant J.R.* Faunes tithoniques des chaînes bétiques (Espagnes méridionale) // Colloque sur la limite Jurassique-Crétacé. Lyon-Neuchâtel, 1973. Mém. B.R.G.M. № 86. 1975. P. 39–55.
- Hoedemaeker Ph. J., Reboulet S., Aguirre-Urreta M.B. et al.* Report on the 1-st International Workshop of the JUGS Lower Cretaceous Ammonite Working Group, the “Kilian Group” // Cretaceous Res. 2003. V. 24. P. 89–94.
- Kutek J., Zeiss A.* Tithonian – Volgian ammonites from Brzostówka near Tomaszów Mazowiecki, Central Poland // Acta geol. Polonica. 1974. V. 24. № 3. P. 505–542.
- Olóriz F., Tavera J.M.* Correlation of the Tithonian in Central Sector of the Betic Cordilleras (Spain) in the Light of Recent Studies // Bull. Acad. Polon. Sci. 1982. V. 30. № 3–4. P. 145–156.
- Rostovtsev K.O., Prozorowsky V.A.* Information on resolutions of Standing commission of the Interdepartmental Stratigraphic Committee (ISC) on the Jurassic and Cretaceous systems // Newsletter. 1997. № 24. P. 48.
- Tavera J.M.* Los ammonites del Tithonico superior – Berriasense de la zona subbetica (Cordilleras Béticas). Tesis Doct. Univ. Granada. 1985. 381 p.
- Zakharov V.A., Bown P., Rawson P.F.* The Berriasian Stage and the Jurassic-Cretaceous boundary // Bull. Inst. Royal. Sci. Nat. Belgique. Ser. de la Terre. 1996. T. 66. Suppl. 7–10. P. 7–10.
- Zeiss A.* Untersuchungen zur Paläontologie der Cephalopoden des Unter-Tithon der Südlichen Frankenalb // Bayer. Akad. Wissen. Math.- Natur. Kl. N.F. Abhandl. 1968. H. 132. S. 7–190.
- Zeiss A.* Bereichtigung und Gliderung der Tithon-Stufe and ihre Stellung im Oberen Jura. 2nd Colloq. Jurassique, Luxemburg, 1967 // Mém. BRGM. 1967. № 75. P. 283–288.

*Рецензенты Е.Ю. Барабошкин,  
В.А. Захаров, М.А. Рогов*