

**МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР  
СИБИРСКИЙ НАУЧНО— ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ,  
ГЕОФИЗИКИ И МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ (СНИИГГимС)**

**ПРОБЛЕМЫ ЯРУСНОГО РАСЧЛЕНЕНИЯ  
СИСТЕМ ФАНЕРОЗОЯ СИБИРИ**

**Сборник научных трудов**

**НОВОСИБИРСК 1984**

17. Dean W., Donovan D., Howarth M. The Liassic ammonite zones and subzones of the north-west European province. - Bull. British Mus. Natur. History. Geol. 1961, vol. 4, N 10, p. 438-498.

18. Donovan D. The Jurassic and Cretaceous systems in East Greenland. - Medd. Greenland, 1955, N 4, 214 p.

19. Frebold H., Tipper H. Status of Jurassic in the Canadian Cordillera of British Columbia, Alberta and southern Yukon. Can. J. Earth Sci., 1970, p. 1-21.

20. Imlay R. Characteristic Jurassic Molluscs from Northern Alaska, - U.S. Geol. Surv. Prof., 1955, Pap. 274-D, p. 69-96.

21. Imlay R. Lower Jurassic (Pliensbaciens and Toarcian) Ammonites from Eastern Oregon and California. - U.S. Geol. Surv. Prof. 1968, Pap. 593-C, 51 p.

*И.Г. Климова*

#### МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЗОНАЛЬНАЯ СХЕМА НЕОКОМА СИБИРИ

Высокая степень изученности стратиграфии и фауны неокома Западно-Сибирской плиты и севера Сибирской платформы позволила создать единую для всей Сибири межрегиональную зональную схему этих отложений (см. таблицу). Схема возникла в результате анализа состава дискретных родовых ассоциаций неокомских аммонитов Сибири и их последовательности во времени. Все существующие в настоящее время зональные шкалы этого интервала Западной и Северной Сибири базируются на временной последовательности видовых комплексов аммонитов. Сравнивая между собой зональные схемы неокома Западной Сибири и севера Сибирской платформы (см. таблицу), сделанные на основании изучения опорных разрезов [2, 3, 4], нужно отметить следующее.

1. Число зон в берриасе и валанжине этих регионов одинаковое, в готериве - разное. Это объясняется тем, что морские условия в Западной Сибири существовали на протяжении всего раннего готерива, а в Северной Сибири только во время *Nomolcomites bojakensis*.

2. Номенклатура всех зон берриаса и валанжина, а также нижней зоны готерива тождественна на уровне родовых названий, и большинство из них, кроме верхней зоны берриаса и нижней зоны валанжина, имеет один и тот же вид-индекс. Одноименные зоны, фигурирующие в сравниваемых шкалах, согласно положению теоретической био-стратиграфии об одноименных зонах [1], рассматриваются как одно-

Стандартная стратиграфическая шкала

Межрегиональная зональная схема неокомских отложений Сибири

Система	Отдел	Ярус	Подъярус	Зона	Система	Отдел	Ярус	Подъярус	Зона	Зональный комплекс аммонитов	Региональные зональные схемы	
											Западно-Сибирская плита	Север Сибирской платформы
Меловая	Нижний	Готеривский	Нижний	Crioceras duvali	Меловая	Нижний	Готеривский	Нижний	Speetonicerases	Speetonikerases <sup>1</sup>	Speetonicerases versicolor	
				Acanthodiscus radiatus					Homolsomites	Homolsomites	Homolsomites bojarkensis	Homolsomites bojarkensis
		Валаанжский	Верхний	Saynoceras verrucosum			Валаанжский	Верхний	Dichotomites	Dichotomites (Prodiachotomites), D. (Dichotomites)	Dichotomites ramulosus	Dichotomites ramulosus
				Нижний					Kilianella roubaudiana	Polyptychites	Polyptychites, Amundiptychites, "Neocraspedites"	Polyptychites michalskii
		Темноптычиты	Темноптычиты (Subtemnoptychites), Temnoptychites a.s.s.a., Menjalites, Neotollia, Siberiptychites, Astle-riptychites, Bolyevskites, Siberites, Buriptychites, Polypptychites, Primitiviptychites <sup>2</sup>				Temnoptychites insolutus	Temnoptychites insolutus		Temnoptychites sibiricus	Temnoptychites sibiricus	
				Берриасский			Нижний	Bojarkia	Bojarkia, Tollia	Bojarkia payeri	Bojarkia payeri	Bojarkia mезezhnikovi
	Surites	Surites, Peregrinoceras <sup>2</sup>	Surites analogus			Surites analogus						
	Hectoroceras	Hectoroceras, Borealites, Roncinites <sup>2</sup> , Pseudocraspedites, Peregrinoceras	Hectoroceras kochi			Hectoroceras kochi						
	Ghetaites u Praetollia	Ghetaites, Praetollia	Ghetaites sibiricus			Ghetaites sibiricus						
	Берриасский	Нижний	Fauriella boissieri	Берриасский		Нижний	Tirniovella occitanica	Pseudosubplanites grandis				

<sup>1</sup> Формы из неокома Западной Сибири. <sup>2</sup> Формы из неокома Сибирской платформы;

68 возрастные и однообъемные. Синхронность же и однообъемность зон, номенклатура которых обусловлена разными видами одного и того же рода, была доказана ранее [2,4]. Так же доказано соответствие рассматриваемых региональных схем стандартной стратиграфической шкале и полнота объемов ярусов и подъярусов, которые они составляют.

В предлагаемой новой схеме (см.таблицу) сохранено то же число зон, которое имеется в указанных региональных шкалах, с тем же временным объемом и с тем же соотношением со стандартной стратиграфической шкалой, но они даны в новой номенклатуре: таксоном-индексом для них является род, что отражает их обобщенную суть и позволяет значительно расширить их пространственное распространение. Преимущество такой схемы заключается в более высокой степени унификации, что, безусловно, очень важно при различных палеогеографических и стратиграфических построениях, и в первую очередь при межрегиональных корреляциях. Такая схема облегчает задачу возрастной датировки тех или иных отложений при геологическом картировании в пограничных территориях указанных регионов. Представляется, что схема со временем может быть предложена в качестве межрегиональной не только для Сибири, но и для других сопредельных территорий и может стать основой для единой унифицированной схемы неокома бореальных областей СССР. Ниже дается анализ сообществ аммонитов из берриаса, валанжина и готерива Сибири. Для каждого зонального комплекса (см.таблицу) устанавливается индикатор в ранге рода, перечисляется видовой состав и приводится распространение рассматриваемых родов. Приуроченность отдельных родов к территории только Западной или только Северной Сибири обязательно указывается: Западная Сибирь - ЗС, Северная Сибирь - СС (родовой состав комплексов приведен в таблице).

### Берриасский ярус

Комплекс зоны *Chetaites* и *Praetollia*. Индикатор - *Chetaites* в комплексе с *Praetollia*. Видовой состав: *Chetaites sibirica* Schulg., *Ch. sp. indet.*; СС - *Praetollia maunzi* Spath, *P. contigua* Spath, *P. sp. indet.*, ЗС - *P. sp. 1*, *P. sp. indet.*

Распространение. Род *Chetaites* - верхняя часть верхнего подъяруса волжского яруса - основание берриаса Сибири, Шпицбергена, Гренландии; род *Praetollia* - нижняя часть берриаса Сибири, Гренландии, Англии.

Комплекс зон Нестороцера. Индикатор *Hectoroceras* и *Borealites*. Видовой состав — *Hectoroceras kochi* Spath, *H. larwoodi* Casey и гектороцерасы, видовая принадлежность которых требует доизучения; *Borealites fedorovi* Klim., *B. explicatus* Klim., *B. antiqua* (Jeletzky); CC — *B. suprasubditus* (Bogosl.), *B. sp. nov. 1*, *B. sp. nov. 2*; SC — *B. mirus* Klim., *B. surimiformis* Klim.; *Peregrinoceras pressulus* (Bogosl.); CC — *Ronkinites rossicus* Schulg., *Pseudocraspedites anglicus* Schulg., *P. sp.* (? cf. *rosei* Casey).

Распространение. Род *Hectoroceras* широко распространен в берриасе Бореального пояса: зона *Hectoroceras kochi* Северной и Западной Сибири, севера Русской платформы, бассейна р.Оки, Англии, Восточной Гренландии, предположительно в Канаде; род *Borealites* также почти повсеместно распространен в Бореальном поясе: зона *Hectoroceras kochi* Северной и Западной Сибири, севера Русской платформы, Англии, Восточной Гренландии, в рязанском горизонте в бассейне р.Оки, в берриасе Шпицбергена и Канады; род *Peregrinoceras* известен из берриаса Северной и Западной Сибири, Мангышлака, Англии, Гренландии, из рязанского горизонта в бассейне р.Оки; род *Pseudocraspedites* — из зоны *Hectoroceras kochi* Северной Сибири, Англии, Арктической Канады.

Комплекс зоны *Surites*. Индикатор — *Surites*. Видовой состав — *Surites spasskensis* (Nik.), CC — *S. analogus* (Bogosl.), *S. subanalogus* Schulg., *S. cf. subtzikwinianus* (Bogosl.). Для подавляющего большинства суритов, найденных в Западной Сибири, по причине плохой сохранности экземпляров нельзя установить видовую принадлежность, что не позволяет выяснить видовой объем рода *Surites* в этом регионе. CC — *Peregrinoceras subpressulus* (Bogosl.). Этот вид встречается в керне скважин Западной Сибири, однако отсутствие точной возрастной датировки вмещающих отложений не позволяет уверенно считать его составляющей только комплекса *Surites* (возможно, *Hectoroceras*).

Распространение. Род *Surites* — берриас Бореального пояса выше слоев с *Hectoroceras* или соответствующих им в Западной и Северной Сибири (зона *Surites analogus*), на севере Русской платформы (зона *Surites analogus*), в бассейне р.Оки (верхняя часть рязанского горизонта), в Польше, Англии, Канаде, Гренландии, на Шпицбергене. Появление единичных суритов при хорошей полноте геологической летописи возможно в верхах нижележащей зоны (в Сибири — зона *Hectoroceras*). Распространение рода *Peregrinoceras* дано при рассмотрении комплекса зоны *Hectoroceras*.

Комплекс *Vojarkia*. Индикатор — *Vojarkia*. Видовой состав: CC — *Vojarkia mesezhnikowi* Schulg., *B. bodylevskii* Schulg., *B. sp. 1*, *B. sp. 2*; ЗС — *B. payeri* (Toula), боярки не установленной видовой принадлежности, а также не определимые до вида из-за плохой сохранности экземпляров; CC — *Tollia tolli* Pavl., *T. tolmatschowi* Pavl., *T. subtilis* Voronetz, *T. pakhsaensis* Voronetz; ЗС — *T. sp. indet.* Роды *Vojarkia* и *Tollia* имеют много общего в морфологическом строении раковины, диагностика этих родов нуждается в доизучении, поэтому возможно ошибочное определение родовой принадлежности тех или иных аммонитов, что влечет за собой неверные сведения об их распространении. Род *Vojarkia* известен из верхней части берриаса выше слоев с суритами в Сибири (CC — зона *Vojarkia mesezhnikowi*, ЗС — зона *Vojarkia payeri*), на севере Русской платформы, в Англии и Гренландии; род *Tollia* характеризует этот же уровень в Северной и Западной Сибири и, возможно, на севере Русской платформы.

#### Валанжинский ярус

##### Нижний подъярус

Комплекс *Temnoptychites*. Индикатор — *Temnoptychites*, *Neotollia*, *Astieriptychites*. Видовой состав: *Temnoptychites* (*Temnoptychites*) *syzranicus* (Pavl.). *T. (T.) simplicissimus* Bodyl., *T. (T.) hoplitoides* (Nik.), *T. (T.) aff. lgowensis* (Nik.), *T. (T.) aff. triptychiformis* (Nik.); CC — *T. (T.) borealis* Bodyl., *T. (T.) rufus* Bodyl., *T. (T.) aff. simplex* (Bogosl.) subsp. *inflatus* Bodyl., *T. (T.) certus* (Sason.), *T. (T.) aff. suraensis* (Sason); ЗС — *T. (T.) insolutus* Klim., *T. (T.) grandis* Klim.; CC — *T. (Subtemnoptychites) prodigialis* Klim., *T. (S.) costatus* Klim., CC — *Menjaites sp. 1*; ЗС — *M. glaber* (Nik.); *Neotollia klimovskiensis* (Krimh.), *N. anabarensis* (Pavl.), *N. densa* Klim., *N. venusta* Klim., CC — *N. klimowskiana* Bodyl., et Schulg., *N. sp. 1*; ЗС — *N. sibirica* Klim., *N. sp. indet.*; *Bodylevskites sp. indet.*, CC — *B. harabylensis* Klim., *B. polyptychitiformis* Klim.; *Siberiptychites sp.*; CC — *S. stubendorffi* Schmidt., ЗС — *Astieriptychites astieriptychus* Bodyl., *A. tenuiptychus* Bodyl., ЗС — *A. sp. 1*, астиериптихиты, не определимые до вида из-за плохой сохранности экземпляров; CC — *Siberites savitzkii* Klim., *S. rectanguliformis* Klim., ЗС — *Siberites sp. indet.*; CC — *Euriptychites globosus* Pavl.; CC — в самых верхних горизонтах слоев с *Temnoptychites* появляются первые редкие *Primitiviptychites rectangulatus* (Bogosl.).

Распространение. Род *Temnoptychites* широко распространен в нижней части нижнего подъяруса валанжина в Бореальном поясе: Северная Сибирь (зона *Temnoptychites suzranicus*), Западная Сибирь (зона *Temnoptychites insolutus*), север европейской части СССР (зона *Temnoptychites hoplitoides*), бассейн р.Оки (вместе с *Pseudogastrea undulatoPLICATILIS*), Шпицберген (зона *Temnoptychites suzranicus*), Новая Земля, Мангышлак, Гренландия, Арктическая Канада. Род *Neotollia* характеризует этот же отрезок времени, но географический ареал его несколько уже - Северная и Западная Сибирь, север Русской платформы, Шпицберген, северо-запад ФГТ. Р. *Bodylevskites* известен из слоев с темноптихитами в Сибири и из нижнего валанжина северо-запада ФГТ. Роды *Siberites* и *Astieriptychites* характерны для зоны *Temnoptychites* Сибири (Северная Сибирь - зона *Temnoptychites suzranicus*, Западная Сибирь - *Temnoptychites insolutus*) и не известны за ее пределами. Р. *Siberiptychites* известен из зоны *Temnoptychites suzranicus* Северной Сибири и нижнего валанжина Арктической Канады. *Primitiviptychites* появляется в верхней части отложений с темноптихитами в Северной Сибири, его находки известны в нижнем валанжине на севере Русской платформы.

Комплекс *Polyptychites*. Индикатор *Polyptychites* (*Polyptychites* s. str.), *Amundiptychites*. Видовой состав: *Polyptychites* aff. *michalskii* (Bogosl.), *P.* aff. *keyserlingi* (Neum. et Uhl.); СС - *Primitiviptychites* aff. *rectangulatus* (Bogosl.), *P.* (*Polyptychites*) *beani* (Pavl.), *P.* (*P.*) *triploptychus* (Pavl.), *P.* (*P.*) *variisculptus* (Pavl.), *P.* *tscherskii* Pavl., *P.* (*P.*) *multiplicatus* (Roem.), *P.* (*P.*) *canadensis* Kemp. et Jeletzky; ЗС - *P. expansus* Bogosl., *P. ramulicosta* (Pavl.) и полиптихиты, видовой принадлежность которых требует дознучения; СС - *Amundiptychites sachsi* Klim., *A. chatangensis* Klim., *A.* sp. †; ЗС - *A.* (?) *saganpauli* Klim.; СС - "*Neocraspedites*" *kotschekowi* Bodyl., "*N.*" *politus* Vor.

Распространение. Род *Polyptychites* характеризует верхнюю часть нижнего валанжина Бореального пояса - Северной и Западной Сибири (зона *Polyptychites michalskii*), севера Русской платформы (зона *Polyptychites michalskii*), Новой Земли, Гренландия, северо-запад ФГТ, Канады. Род *Amundiptychites* характеризует пограничные горизонты подъярусов валанжина Сибири и Канады. Формы, относимые к роду "*Neocraspedites*", известны только из полиптихитовых слоев Северной Сибири.

Комплекс *Dichotomites*. Индикатор *Dichotomites* (*Prodichotomites*).D. (*Dichotomites*). Видовой состав: *Dichotomites* (*Prodichotomites*) *ramulosus* (Koenen); СС - *D. (Prodichotomites) sp. indet.*, *D. sp.*; ЗС - *D. (P.) fissuratus* (Koenen), *D. sp. juv. 1.*

Распространение. Род *Dichotomites* характеризует нижнюю часть верхнего подъяруса валанжина Западной Европы, севера Русской платформы и Сибири. Он известен из отложений, перекрывающих зону *Polyptychites michalskii* и подстилающих слои с *Homolosomes*.

### Готеривский ярус

#### Нижний подъярус

Комплекс *Homolosomes*. Индикатор - *Homolosomes*. Монородовой комплекс. Видовой состав: *Homolosomes bojar-kensis* Schulg., *H. stantoni* (McLellen); СС - *H. indistinctus* Schulg.; ЗС - *H. golberti* Klim.

Распространение. Род *Homolosomes* известен из отложений выше слоев с *Dichotomites* в Сибири, на севере Русской платформы, в Северной Америке. В Западной Сибири, в бассейне р. Печоры и в Ярославском Поволжье отложения с хомолсомитами перекрываются слоями со *Spreetoniceras*. В настоящее время некоторыми исследователями ставится под сомнение готеривский возраст р. *Homolosomes*: Э. Кемпер и Д. Елецкий [5] считают этот род валанжинским. Однако пока нет достаточно веских оснований для изменения возраста зоны *Homolosomes*. До получения новых данных о зональной шкале бореального верхнего валанжина и о пограничных горизонтах валанжин-готерив зона *Homolosomes* рассматривается в качестве нижней зоны нижнего Готерива. В Северной Сибири отложениями с *Homolosomes* заканчиваются морские неокомские образования.

Комплекс *Spreetoniceras*. Индикатор - *Spreetoniceras*. Видовой состав: ЗС - *Spreetoniceras versicolor* (Gratich.) и формы неизвестной видовой принадлежности по причине плохой сохранности.

Распространение. Род *Spreetoniceras* очень широко распространен в нижнем готериве Бореального и Тэтического поясов: Западная Сибирь, Русская платформа, Северный Кавказ, Крым, ФРГ, Англия. В Западной Сибири отложения со *Spreetoniceras* венчают нормально-морской разрез несокома.

Приведенный анализ доказывает правомочность выделения родо-

73  
ных зон в качестве наиболее дробного хроностратиграфического подразделения, которое отличается от привычных зон, выделяемых по видовым комплексам более обширной площадью распространения. Установлено также, что зоны *Nestoroceras*, *Bojarkia*, *Tamportychites*, *Polyptychites*, *Dichotomites* являются биоэонами родов-индексов, зоны *Chetaites* и *Praetollia*, *Surites*, *Speetoniceras* - эпибиолами соответственно родов *Praetollia*, *Surites*, *Speetoniceras*.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бодилевский В.И. О стратиграфической зоне. - В кн.: Общие проблемы стратиграфии и биостратиграфии палеогена Турция и Средней Азии. Л., 1964, с.25-32. (Тр. ВСЕГЕИ, Нов.сер., т.102).

2. Гольберт А.В., Климова И.Г., Сакс В.Н. Спорный разрез несома Западной Сибири в Приполярном Зауралье. Новосибирск, Наука, 1972, 184 с.

3. Климова И.Г. Зональные комплексы аммонитов нижнего валанжина Северной Сибири. Новосибирск, 1982, с.120-130.

4. Опорный разрез несома севера Сибирской платформы (Енисей-Хатангский прогиб, Анабаро-Хатангская седловина). Геологическое описание. Т.1/ Под ред. А.В. Гольберта. Новосибирск, 1981, 98 с.

5. Кешрег Е., Jelietzky J.A. New stratigraphically and phylogenetically important elcostephanid (ammonitida) taxa from uppermost lower and upper valanginian of Sverdrup basin N.W.T 1979 (Geological survey of Canada, pap. 79-19), 25 p.

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
Федоров А.Б., Шишкин Б.Б. Нижняя граница кембрия на севере Сибирской платформы.....	5
Винкман М.К. Эквиваленты ярусов нижнего кембрия Сибирской платформы в Алтае-Саянской складчатой области.....	14
Пегель Т.В., Лазаренко Н.П. Ярусное деление верхнего кембрия на Сибирской платформе.....	16
Абаимова Г.П. Положение границы кембрия и ордовика в разрезах усть-кутской свиты и ее аналогов на Сибирской платформе.....	28
Краснов В.И., Ратанов Л.С., Степанов С.А., Дубатов В.Н., Сердюк З.Я., Казьмина Т.А., Мартынов В.А., Мухина И.П. Региональная стратиграфическая схема палеозойских отложений юго-восточной части Западно-Сибирской плиты.....	32
Матухин Р.Г., Меннер В.Вл. Корреляционная стратиграфическая схема девона Сибирской платформы.....	34
Горелова С.Г., Бетехтина О.А. Проблема ярусного деления континентального позднепалеозойского разреза Ангариды.....	43
Булыникова С.П., Климова И.Г. Биостратиграфическая характеристика границы кра-мел Сибири (по аммонитам и фораминиферам).....	52
Князев В.Г., Девятов В.П., Лутиков О.А. Тоарский ярус, его зональное деление и граница нижней и средней яры на востоке Сибирской платформы.....	59
Климова И.Г. Межрегиональная зональная схема неосома Сибири.....	67
Рефераты.....	77