

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКИ

СИСТЕМА И ФИЛОГЕНИЯ ИСКОПАЕМЫХ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ

Труды, вып. 688

Ответственный редактор
доктор геолого-минералогических наук
А.С. ДАГИС



МОСКВА "НАУКА"
1987

- Аркадьев В.В., Вавилов М.Н.* Внутреннее строение и онтогенез позднеанизийских *Beurichitidae* (*Ammonoidea*) Средней Сибири // Палеонтол. журн. 1984. N 4. С. 63—72.
- Бычкова Ю.М., Кипарисова Л.Д.* Некоторые среднетриасовые цератиты Севера и Северо-Востока Азии // Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР. М., 1968. Вып. 2, ч. 1. С. 299—308.
- Вавилов М.Н.* Биостратиграфия анизийского яруса Восточного Таймыра // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1973. N 8. С. 118—126.
- Вавилов М.Н., Каплан М.Е.* Триасовые отложения мыса Цветкова // Биостратиграфия бореального мезозоя. Новосибирск, 1974. С. 24—38.
- Возин В.Ф., Тихомирова В.В.* Полевой атлас двустворчатых и головоногих моллюсков триасовых отложений Северо-Востока СССР. М.: Наука, 1964. 196 с.
- Дазис А.С., Архипов Ю.В., Бычкова Ю.М.* Стратиграфия триасовой системы Северо-Востока Азии. М.: Наука, 1979. 241 с.
- Дазис А.С., Казаков А.М.* Стратиграфия триасовых отложений восточной части Енисей-Хатангского и Лено-Анабарского прогибов // Геология и нефтегазоносность Енисей-Хатангского бассейна. М., 1982. С. 16—29.
- Дазис А.С., Казаков А.М.* Стратиграфия, литология и цикличность триасовых отложений севера Средней Сибири. Новосибирск: Наука, 1984. 176 с.
- Дазис А.С., Константинов А.Г.* Инфразональная схема верхнего анизия севера Сибири // Биостратиграфия мезозоя Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск, 1986.
- Кипарисова Л.Д.* Отряд *Ceratitida*. Цератиты // Основы палеонтологии: Моллюски головоногие. II. М., 1958. С. 15—51.
- Попов Ю.Н.* Триасовые аммоноидеи Северо-Востока СССР. Л., 1961. 179 с. (Тр. НИИГА; Вып. 79).
- Smith J.P.* The Middle Triassic marine invertebrate faunas of North America // Geol. Surv. Profess. Pap. 1914. Vol. 83. 254 p.

УДК 564.53:551.763.12

И.Г. Климова

МОРФОГЕНЕЗ НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА *POLYPTYCHITES*

Наименее изученным из *Polyptychitidae* является типовой род этого семейства. Характеристика рода *Polyptychites*, приведенная в "Основах палеонтологии" (1957), не дает даже примерного представления о его диагнозе. Как следствие незнания диагностики этого таксона — его огромный объем, более 70 видов. Так как род *Polyptychites* имеет важное значение для стратиграфии валанжина, необходимо его серьезное исследование.

Приводится морфогенетическое описание форм, которые, по нашим представлениям, относятся к роду *Polyptychites*. К сожалению, из-за молодости экземпляров для двух из них невозможны видовые определения.

Род *Polyptychites* Pavlow, 1892

Polyptychites beani (Pavlow)

Табл. XIII. фиг. 1—16; табл. XIV. фиг. 18—19

Olcostephanus (*Polyptychites*) *beani* Pavlow et Lamplugh, 1892. с. 123.

Голотип — *Olcostephanus* (*Polyptychites*) *beani* Pavlow et Lamplugh, 1892, с. 123, табл. XV(VIII), фиг. 7, Англия, Спитон, нижний валанжин.

Описание. Установлены четыре стадии морфогенеза. К сожалению, сохранность исследуемого материала не позволила выяснить число оборотов, соответствующее каждой стадии развития.

Протоконх валиковидный, Д — 0,52, Ш — 0,75, отношение Ш:Д = 1,4, цекум овальный: c_1 — 0,12, c_2 — 0,1; фиксатор лежит не в плоскости симметрии (сдвинут вправо).

Гладкая стадия характеризуется вздутой формой раковины. Боковые стороны редуцированы, очень широкая округлая вентральная сторона, форма поперечного сечения на протяжении этой стадии меняется от изогнутой субпрямоугольной до овала, вытянутого в ширину. Умбиликус углубленный, умеренно узкий. Умбиликальный перегиб закругленный. Конец стадии фиксируется появлением слабой струйности. Пережимы отсутствуют.

Стадия возникновения скульптуры очень короткая. Она охватывает меньше одного оборота. Начинается с появления умбиликальных бугорков в виде заципов, которые появляются на умбиликальной стенке чуть выше умбиликального шва. Вслед за бугорками очень быстро появляются вентральные ребрышки. Сначала они образуют неупорядоченные пучки, затем пучки становятся четко полиптихитовыми, бугорки и ребра усиливаются. Раковина остается толстой, по-прежнему отсутствуют боковые стороны, а прямо от закругленного умбиликального перегиба начинается широкая округлая вентральная сторона. Поперечное сечение остается в форме овала, вытянутого в ширину. Умбиликус углубленный умеренно узкий. Стенка умбиликуса слабо покатая, в верхней половине ее имеется скульптура — начинаются умбиликальные бугорки.

Стадия полиптихитового ветвления довольно продолжительная — примерно два с половиной оборота. Раковина в начале стадии толстая с широкой вентральной стороной и чуть наметившимися боковыми сторонами, затем уплощается, боковые стороны увеличиваются, вентральная сторона сокращается. В конце стадии раковина становится дисковидной. Боковые стороны наклонены к неширокой аркообразной вентральной стороне. Поперечное сечение имеет форму широкого овала. Умбиликус углубленный, умеренно узкий. Умбиликальная стенка невысокая, отвесная, гладкая. На закругленном умбиликальном перегибе короткие бугорки, от каждого из них отходит два ребра. Заднее чуть ниже середины боковой стороны делится на два и образуется полиптихитовый пучок. Общее направление пучков ребер радиальное. На вентральной стороне ребра очень полого выгибаются вперед.

Стадия сформировавшейся скульптуры характеризуется следующими признаками: раковина дисковидная в начале стадии, затем начинает раздуваться за счет расширения вентральной стороны. Поперечное сечение овальное. Умбиликус умеренно узкий, углубленный. Умбиликальная стенка невысокая, гладкая, почти отвесная, в верхней части украшена умбиликальными бугорками, которые имеют продолговатую форму, широкое основание, приострены извне. От каждого из них в самом низу боковых сторон отходит два вентральных ребра. У подавляющего числа пучков наблюдается бидихотомия, в редких случаях пучки остаются полиптихитовыми. Вторая точка ветвления находится в самой верхней части раковины. Имеются вставные раздваивающиеся ребра, нижними концами приближающиеся к пучку, что создает впечатление тридихотомии. Направление ребер остается прежним, выгиб на вентральной стороне сохраняется. Жилая камера не сохранилась.

Лопастная линия. К сожалению изменение лопастной линии в онтогенезе удалось проследить только на первом и частично втором оборотах. Примасура пятилопастная. Первичное седло очень широкое, его ширина в два раза превышает длину: Ш — 0,45, Д — 0,22. Усложнение лопастной линии происходит за счет деления внутренней лопасти I. На шестой линии внешний склон лопасти I начинает изгибаться в результате чего на II линии образуется две лопасти Iv и Id. Это первое деление. На 17 линии наблюдается совмещение умбиликального шва с вершиной лопасти Iv. Дальнейшее формирование новых седел и лопастей происходит в области шва дальнейшим делением — последовательным воздыманием вершины лопасти или прогибанием вершины седла. Удалось проследить образование новых элементов до третьего деления. Сформировавшаяся лопастная линия характеризуется элементами, у которых глубина в три раза превышает ширину. Все лопасти, кроме вентральной, трехраздельные. Сутуральная лопасть воздымающаяся.

Сравнения и замечания. Описываемая форма отнесена к *Polyptychites beani* (Pavlow), который описан из валанжина Спитона (Англия) (Pavlow A., Lamplugh C., 1892, с. 123, табл. XV(VIII), фиг. 7). Голотип представляет собой аммонит в конце третьей и в начале четвертой стадии развития. Наш экземпляр от голотипа отличается несколько меньшей толщиной. К этому же виду А.П. Павлов относит фрагмент небольшого аммонита, равный 1/3 оборота, найденный на бечевнике р. Усы (там же, с. 23, табл. VIII, фиг. II), у которого видны полиптихитовые пучки ребер. Сохранившиеся признаки свидетельствуют только лишь о принадлежности аммонита к семейству *Polyptychitidae*. Скульптура четвертой стадии нашей формы сближает ее с *Polyptychites multiplicatus* Roemer из северогерманского мела (Koenen A., 1901, с. 114, табл. IV, фиг. 4, 5). Отличия заключаются в большей сдавленности, в несколько более узком умбиликусе упомянутого аммонита. К сожалению, ничего неизвестно о его морфогенезе и степени родства этих двух аммонитов остается неясной.

Распространение. Нижний валанжин Англии; нижний валанжин, зона *Polyptychites michalskii* севера Средней Сибири.

Местонахождение. Правый берег р. Боярки вблизи Большой Излучины, обн. 7, осыпь слоев.

Материал. Один развернутый экземпляр.

Polyptychites sp. I. juv.

Табл. XIV, фиг. 1—8

Описание. Установлены три стадии морфогенеза. Протоконх имеет форму валика, его размеры: Д — 0,5, Ш — 0,6, отношение Ш:Д = 1, 2.

Гладкая стадия охватывает три и начало четвертого оборота. Форма раковины в этой стадии вздутая с очень широкой округлой вентральной стороной, которая начинается от умбиликального перегиба, боковые стороны отсутствуют. Поперечное сечение имеет форму изогнутой трапеции, у которой нижнее основание в пять раз превышает размер боковой стороны. Умбиликус умеренный широкий, воронкообразный. Умбиликальная стенка высокая покатая. Умбиликальный перегиб узкий, почти приостренный.

Вторая стадия — возникновения скульптуры — очень короткая, ее протяженность несколько больше одного оборота — от начала четвертого до половины пятого. Все особенности строения раковины в гладкой стадии остаются характерными для второй стадии. Первыми элементами скульптуры являются продолговатые косо поставленные невысокие бугорочки на умбиликальном перегибе. К концу этой стадии бугорки усиливаются и становятся круглыми. На пятом обороте появляются тонкие нечеткие струйки-ребра, которые в приумбиликальной части сливаются, образуя небольшие утолщения, соединенные с бугорками. Затем очень быстро возникают четкие вентральные ребра. Каждому бугорку соответствует три ребра; два отходят непосредственно от бугорка, третье возникает при ветвлении заднего ребра, т.е. образуется полиптихитовый пучок. Ребра образуют зигзаг. На сифональной стороне они полого выгибаются вперед.

Третья стадия полиптихитовых пучков наблюдается с половины пятого оборота и является завершающей для исследуемого экземпляра, который равен $6 \frac{1}{3}$ оборота, причем с $5 \frac{2}{3}$ оборота начинается жилая камера. Раковина продолжает оставаться вздутой, с очень широкой округлой вентральной стороной. Однако четко выделяются уплощенные боковые стороны, которые отсутствовали в первых двух стадиях. Поперечное сечение очень широкоовальное: его ширина в два раза превышает высоту. Умбиликус по-прежнему умеренно широкий. Умбиликальная стенка становится невысокой, слабо покатой, в верхней части ее начинаются умбиликальные бугорки. Умбиликальный перегиб закругленный. Скульптура представлена пучками ребер преимущественно полиптихитовыми: из тринадцати пучков одиннадцать полиптихитовых и два двойных. Умбиликальные бугорки короткие, сдвинутые с боков, приостренные извне. Они расположены на умбиликальном перегибе. В полиптихитовых пучках заднее ребро ветвится на середине бока. Вентральные ребра очень полого выгибаются вперед. Пережимы не наблюдаются.

Жилая камера сохранилась непольностью. Ее истинные размеры не известны. Скульптура жилой камеры не отличима от скульптуры фрагмокона.

Лопастная линия. Примасура пятилопастная VLUID. Усложнение лопастной линии происходит за счет многократного деления внутренней боковой лопасти I. Первое деление происходит в самом конце первого оборота на 10 линии, где за счет изгиба наружной стороны лопасти I возникают две лопасти Iv и Id. На 12 линии лопасть Iv совмещается с умбиликальным швом. На 17 линии наблюдается второе деление в основании лопасти Iv образуется седло, которое

Рис. 1. Протококх *Polyptychites*
sp. 2. juv. Экз. Б 7/6-в



делит эту лопасть на две. Третье деление заключается в прогибании этого седла, т.е. в образовании лопасти на 26 линии. Четвертое деление имеет место на 31 линии и заключается в образовании нового седла, которое делит лопасть на две. В результате семи делений лопасти I (седьмое деление наблюдается на 41 линии) возникает воздымающаяся сутуральная лопасть в третьей морфогенетической стадии. Усложнение элементов начинается с усложнения контура дорзальной лопасти и седла D/I на 15 линии. Затем начинает усложняться контур элементов наружной части линии — вентральной лопасти, затем седла V/L. Соотношение элементов: самая глубокая и широкая вентральная лопасть. Лопасть U в два раза меньше лопасти L. Дорзальная лопасть несколько больше лопасти I. Последняя лопастная линия фрагмокона характеризуется простотой и слабой изрезанностью. Учитывая молодость экземпляра следует сказать, что в дальнейшем контуры ее усложнятся.

Сравнения и замечания. По форме раковины, характеру поперечного сечения и умбиликуса, а также по типу пучков ребер исследуемый аммонит имеет сходство с юным *Polyptychites peritzensis* (Bogosl.) (Богословский, 1902, с. 53, табл. XIV, фиг. 3). Однако более высокая точка ветвления, большая толщина оборота, а также наличие двойных пучков у нашего аммонита отличают его от указанного.

Местонахождение. Река Боярка, правый берег, обн. 7, в районе Большой Излучины, осыпь слоев зоны *Polyptychites michalskii* нижнего валанжина.

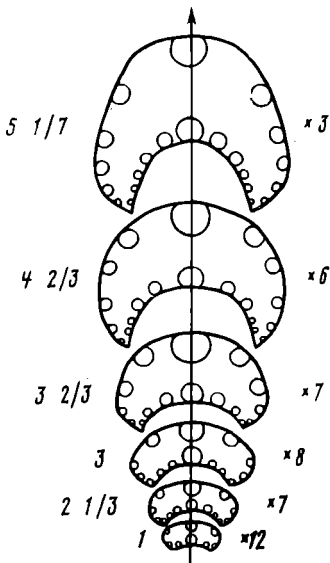
Материал. Один юный экземпляр.

Polyptychites sp. 2.

Табл. XIV, фиг. 9—17; рис. 1—3

Описание. Три стадии морфогенеза: первая — гладкая, вторая — возникновение скульптуры, третья — полиптихитовых пучков. О дальнейшем развитии формы не позволяет судить отсутствие материала.

Рис. 2. Изменение поперечного сечения раковины в онтогенезе *Polyptychites* sp. 2. juv. Экз. Б 7/6-в. Цифрами показаны номера оборотов



Протоконх валиковидной формы (рис. 1). Его размеры: Д — 0,5, Ш — 0,87, Ш:Д = 1,7.

Гладкая стадия соответствует первым четырем оборотам. Характеризуется отсутствием скульптуры. Раковина толстая. Максимальная толщина раковины равная 80% Д свойственна первым двум оборотам. К концу стадии на четвертом обороте раковина сильно сужается, ее толщина равняется 50% Д. Вентральная сторона широкая, боковые стороны узкие в начале стадии неотделимы от вентральной стороны. Умбиликальная стенка невысокая покатая. Умбиликус умеренно широкий. Поперечное сечение первых трех оборотов субпрямоугольное, четвертого оборота широкоовальное (рис. 2).

Стадия возникновения скульптуры очень короткая, от начала до половины пятого оборота. На этом этапе роста раковина начинает уплощаться. Размеры вентральной и боковых сторон становятся примерно равными. Вентральная сторона сужается. Умбиликальная стенка невысокая почти отвесная. Умбиликус углубленный ступенчатый. Скульптура возникает в приумбиликальной части в виде продолговатых косо поставленных вздутий. Четвертое вздутие оформляется в умбиликальный бугорок. Чуть позже вздутий появляются вентральные ребрышки, сначала очень нечеткие, затем ясные и объединенные в пучки по три ребра. Все это происходит очень быстро. Четвертое вздутие — бугорок формирует первый тройной пучок с одной точкой ветвления. Первый полиптихитовый пучок отходит от седьмого бугорка. На этом заканчивается вторая стадия морфогенеза.

Стадия полиптихитовых пучков начинается с половины пятого оборота и наблюдается до конца седьмого. Число оборотов этой стадии не известно, так как изучаемый образец представляет собой экземпляр с числом оборотов 6 9/14. Процесс уплощения раковины продолжается. Она становится дисковидной. Боковые поверхности плоские, чуть наклонены к узкой уплощенной вентральной стороне, которая в два раза уже боковой. Умбиликальная стенка гладкая, почти отвесная. Умбиликальный перегиб закругленный. Умбиликус умеренно широкий. Поперечное сечение овальное. Умбиликальные ребра короткие, приподнятые, напоминают продолговатые невысокие бугорки, располагаются на умбиликальном перегибе. От каждого из них отходят два вентральных ребра. Заднее

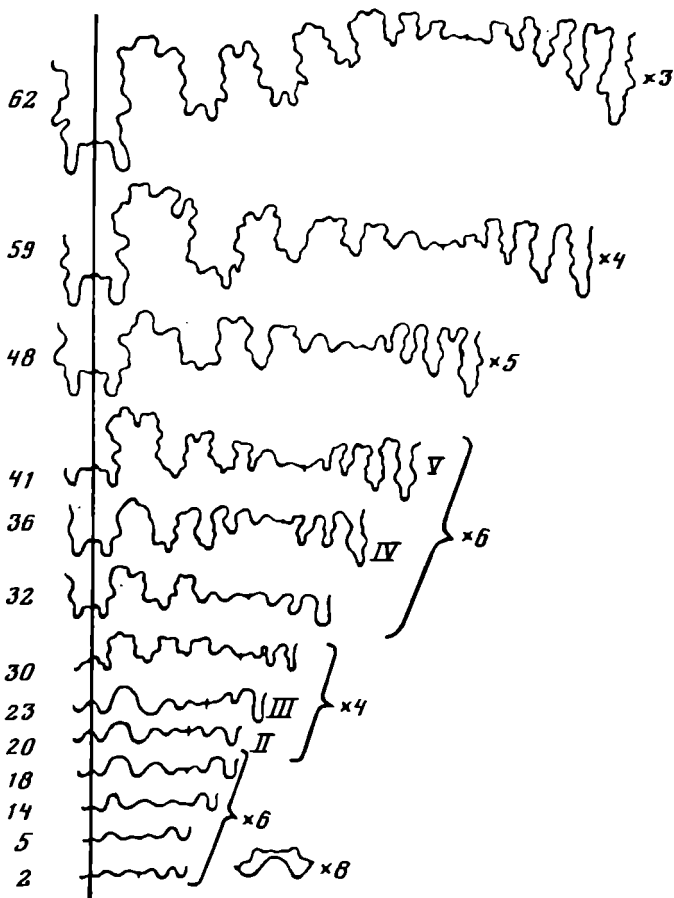


Рис. 3. Изменение лопастной линии в онтогенезе *Polyptychites* sp. 2. juv. Экз. Б 7/6-в. Римскими цифрами показан порядковый номер деления внутренней боковой лопасти, арабскими — порядковый номер линии

на середине оборота дwoится и образуется полиптихитовый пучок. Общее направление ребер почти радиальное. На вентральной стороне ребра полого выгибаются вперед. На пятом обороте наблюдается несколько двойных пучков. Жилая камера не сохранилась.

Лопастная линия (рис. 3). Примасура пятилопастная. Длина первичного седла 0,25, ширина 0,3. Усложнение лопастной линии происходит за счет деления внутренней боковой лопасти I. Первое деление произошло между 5 и 14 линиями, когда наружная сторона лопасти I изгибается и образуется две лопасти Iv и Id. На 14 линии наблюдается совмещение умбиликального шва с лопастью Id. Второе деление происходит на 20 линии, когда в вершине лопасти Iv образуется седло. На 23 линии вершина этого седла прогибается, образуется лопасть — третье деление. Затем на 36 линии, в вершине лопасти возникает седло — четвертое деление и т.д. Всего семь

делений: пятое на 41 линии, шестое на 48 линии, седьмое на 59 линии. Основание последней лопасти затем усложняется вторичными седлами. В результате семикратного деления образуется сутуральная лопасть, окончательно сформировавшаяся в самом начале третьей стадии развития.

Усложнение элементов начинается между 23 и 32 линиями.

Соотношение имеющихся элементов: самая глубокая вентральная лопасть, латеральная лопасть вдвое превышает умбиликальную. Сформировавшаяся лопастная линия характеризуется простотой очертания. Все седла наружной части лопастной линии неравномерно двураздельные. Глубина элементов превышает ширину. Сутуральная лопасть воздымающаяся.

Сравнения и замечания. Дисковидная и уплощенная форма раковины, овальное поперечное сечение, скульптура первых трех стадий сближает описываемый экземпляр с *Polyptychites canadensis* Kemper et Jeletzky (Kemper et Jeletzky, 1979, с. 216, фиг. 1; с. 140, табл. XIII, фиг. 1, 2). отождествлять его с этим видом не позволяет во-первых незнание дальнейших изменений изучаемого аммонита, а также некоторые особенности строения описываемого экземпляра: небольшая выпуклость боковых сторон (у *P. canadensis* они совершенно плоские), более сильный выгиб ребер на вентральной стороне, наличие двойных пучков. Однако следует учитывать, что изменчивость *P. canadensis* в настоящее время не изучена. Может быть указанные отличия и свойственны некоторым представителям этого вида.

Местонахождение. Правый берег р. Боярки, обн. 7, вблизи Большой Излучины, осыпь слоев зоны *Polyptychites michalskii* нижнего валанжина.

Материал. Один экземпляр, около семи оборотов.

Л и т е р а т у р а

Богословский А.А. Материалы для изучения нижнемеловой аммонитовой фауны центральной и северной России. СПб., 1902. 161 с. (Тр. Геол. ком. Н.С.; Вып. 2).

Основы палеонтологии. Моллюски — головоногие. II. М.: Госнаучтехиздат, 1957. 93 с.

Kemper E., Jeletzky J. New stratigraphically and phyllogenetically important Olcostephanid (Ammonitida) taxa from the Uppermost lower and Upper Valanginian of Sverdrup Basin N.W.T. // Pap. Geol. Surv. Canada. 1979. N 79/19. 25 p.

Koenen A. Die Ammonitida Norddeutschen Neocom // Abh. Preuss. Geol. Land. Anst. N.F. 1902. S. 348.

Pavlov A., Lamplugh G. Argiles de Speeton et leurs equivalents // Bull. Soc. Natur. Moscou. 1892. Vol. 5. P. 455—513.

Фиг. 6. 7. *Janaija nikolaevi* Kurushin, sp.nov.

6 — голотип, экз. N 1410/58. X 2, ядро правой створки; 7 — экз. N 1410/60, ядро левой створки; 7a — то же, 7б — то же, X 2; низовья р. Лены, р. Эбитием; средний триас, верхне-ладинский подъярус

Фиг. 8, 9. *Janaija magnoplicata* Kurushin, sp.n.

8 — голотип, экз. N 1410/118, целая раковина, вид со стороны правой створки; 9 — экз. N 1410/117, целая раковина, вид со стороны левой створки; Восточный Таймыр, мыс Цветкова; карнийский ярус, зона *Nathorstites tenuis*

Таблица IX

Фиг. 1—2. *Intomodesma licharewi* (Muromzeva)

1 — N 799-2. Охотский район, правобережье среднего течения р. Эльганджа; нижне-термские отложения, кунгурский ярус, менкеченская свита; 2 — N 799-1. Охотский район, водораздел рек Кюдагандя и Гранитная в 1,5 км от слияния; верхнепермские отложения, уфимский ярус, чамбинская свита

Фиг. 3. *Intomodesma khabarovi* sp.nov.

N 799-3. Охотский район, бассейн нижнего течения р. Нилгысыг, нижнепермские отложения, ассельско—сакмарский ярус, джуптагинская свита

Таблица X

Фиг. 1—3. *Azarianites taimyrensis* sp.nov.

1 — экз. N 1/607; 2 — экз. N 3/607; 3 — экз. N 4/607; а — вид сбоку; б — вид с устья; в — вид с ventральной стороны; Восточный Таймыр, мыс Цветкова; анизийский ярус зона *decipiens*

Таблица XI

Фиг. 1—5. *Frechitoides migayi* (Kiparisova)

1 — экз. 805/2; 2 — экз. 805/3; 5 — экз. 805/17; Восточный Таймыр, район мыса Цветкова, Кешин ключ; анизийский ярус, зона *Frechites nevadanus*, подзона *Paragoropoceras tetsa*; 3 — экз. 805/19; Восточный Таймыр, мыс Цветкова; возраст тот же; 4 — экз. 805/18; побережье Оленекского залива моря Лаптевых, руч. Стан-Хая-Юрэг; возраст тот же

Фиг. 6. *Frechitoides olenekensis* sp.nov.

экз. 805/22; побережье Оленекского залива моря Лаптевых, пос. Улахан-Крест; анизийский ярус, зона *Frechites nevadanus*, подзона *Paragoropoceras tetsa*

Таблица XII

Фиг. 1. *Frechitoides olenekensis* sp.nov.

экз. 805/20; голотип; Оленекский залив моря Лаптевых у пос. Улахан-Крест; анизийский ярус, зона *Frechites nevadanus*, подзона *Paragoropoceras tetsa*

Фиг. 2—3. *Frechitoides? carinatus* sp.nov.

экз. 805/28; голотип; Оленекский залив моря Лаптевых, рч. Стан-Хая-Юрэг; анизийский ярус, зона *Frechites nevadanus*, подзона *Paragoropoceras tetsa*.

Фиг. 4—5. *Frechitoides? carinatus* sp.nov.

4 — экз. 805/29; 5 — экз. 805/30; Восточный Таймыр, мыс Цветкова; анизийский ярус, зона *Frechites nevadanus*, подзона *Paragoropoceras tetsa*

Таблица XIII

Фиг. 1—16. *Polyptychites beani* (Pavl.)

Экз. Б 7/б; нат. вел. 1—3 — начало стадии полиптихитового ветвления; 4—9 — стадия полиптихитового ветвления; 10—16 — стадия сформировавшейся скульптуры. Р. Боярка, обн. 7, осыпь слосев; нижний валанжин, зона *Polyptychites michalskii*

Таблица XIV

Фиг. 1—8. *Polyptychites* sp. 1. juv.

Экз. Б 7/6-6. 1, 2 — 4 1/10 оборота; нат. вел.: 3, 4 — 5 1/7 оборота, нат. вел.: 5—7 — 5 2/3 оборота; 5, 6 — нат. вел.; 7, 8 — × 2. Р. Боярка, обн. 7, осыпь слоев; нижний валанжин, зона *Polyptychites michalskii*

Фиг. 9—17. *Polyptychites* sp. 2. juv.

Экз. Б 7/6—в; нат. вел. 9—11 — 4 2/3 оборота; 12—14 — 5 1/7 оборота, 15—17 — 6 9/14 оборота. Р. Боярка, обн. 7, осыпь слоев; нижний валанжин, зона *Polyptychites michalskii*

Фиг. 18—19. *Polyptychites beani* (Pavl.)

Экз. Б 7/6; нат. вел. Вентральная сторона и поперечное сечение фрагмента, изображенного на табл. I, фиг. 16

Таблица XV

Фиг. 1—8. *Belemnoceras darkense* Popow; карнийский ярус, Северный Хараулах. 1 — экз. N 88—70, 2 — экз. N 88—72, 3 — экз. N 88—73, 4 — экз. N 88—71, 5 — экз. N 88—75, 6 — экз. N 88—74, а — вид со спинной стороны, б — вид сбоку, 7 — форма поперечного сечения роstra в альвеолярной части, 8 — экз. 88—85 — скульптура поверхности роstra. × 15

Таблица XVI

Фиг. 1—6. *Belemnoceras darkense* Popow

1 — поперечный срез через роstr, показывающий радиальное расположение фибр, × 20; 2 — то же, × 170, видны отчетливо выпуклые к внешней части линии роста в пределах призм; экз. N 88/76; 3 — поперечный срез роstra, × 50; 4 — то же, × 85; экз. N 88/77; 5 — естественный поперечный скол через роstr, × 110, видны пустоты между линиями роста; экз. N 88/78; 6 — слегка скошенный продольный срез через роstr, × 90, видны призмы и выпуклые линии роста; экз. 88/79

Таблица XVII

Фиг. 1—6. *Belemnoceras darkense* Popow;

1 — срез перпендикулярно к призмам, видна форма призм, × 100; 2 — то же, × 210; экз. N 88/80; 3 — тангенциальный срез роstra, × 50, видны поперечные сечения фибр; 4 — то же, × 180, пятно в центре — срез через наиболее выпуклую часть следующей от плоскости среза линии роста; 5 — то же, × 500; экз. N 88/81; 6 — продольный срез через роstr вблизи начала фрагмента; в нижней части примыкающей к фрагменту, видны прямые линии роста, в верхней части — отчетливые призмы, × 50; экз. N 88/82

Таблица XVIII

Фиг. 1—6. *Belemnoceras darkense* Popow;

1 — продольный срез через роstr вблизи начала фрагмента, видны линии роста ввиду (около фрагмента) прямые и выше волнистые, × 40; 2 — то же, × 110; экз. 88/82; 3 — продольный срез через роstr, видны призмы с волнистыми линиями роста, × 110; 4 — то же, × 500; экз. N 88/79; 5 — естественный поперечный скол роstra, видны грани призм, × 25; то же, × 85; экз. N 88/83

Таблица XIX¹

Фиг. 1—7. *Xenospirifer gurjevskensis* (Rzonsnitzkaja)

1 — микроскульптура сравнительно хорошо сохранившейся поверхности брюшной створки в синусе и на ребрах: видны утолщенные концентрические знаки роста и тонкие, тесно расположенные шипики на них, экз. 798/7, × 7; 2 — микроскульптура худшей степени сохранности: видны бугорки — основания шипиков, тесно расположенных на слабо приподнятых знаках роста, экз. 798/10, × 7; 3 — микроскульптура наихудшей степени сохранности, экз. 798/6, × 3; 4 — раковина со стороны замочного края, экз. 798/16.

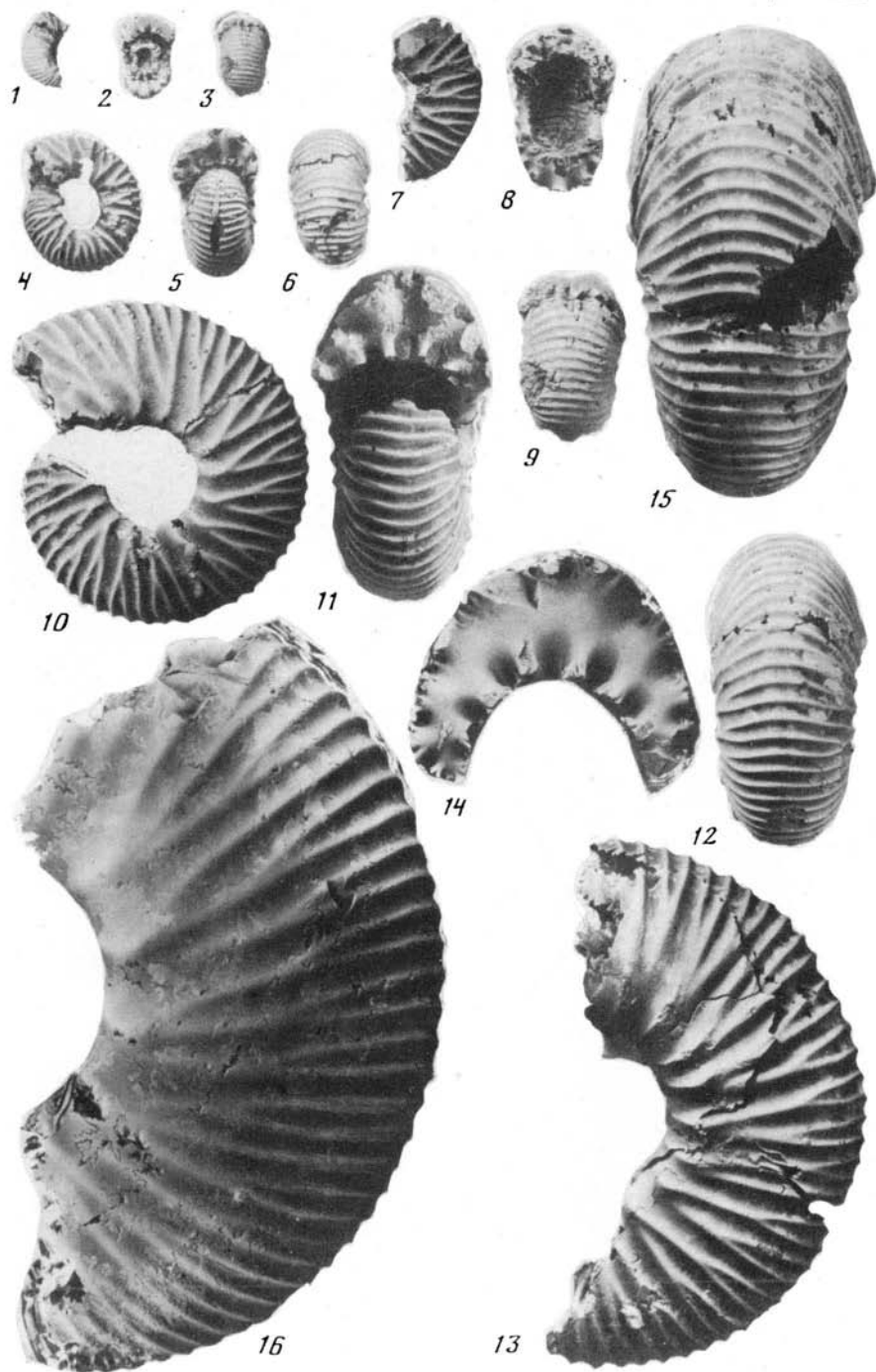
¹ Изображенные и дублированные экземпляры хранятся в Центральном Сибирском геологическом музее (ЦСГМ, Новосибирск), кол. N 784 и 798

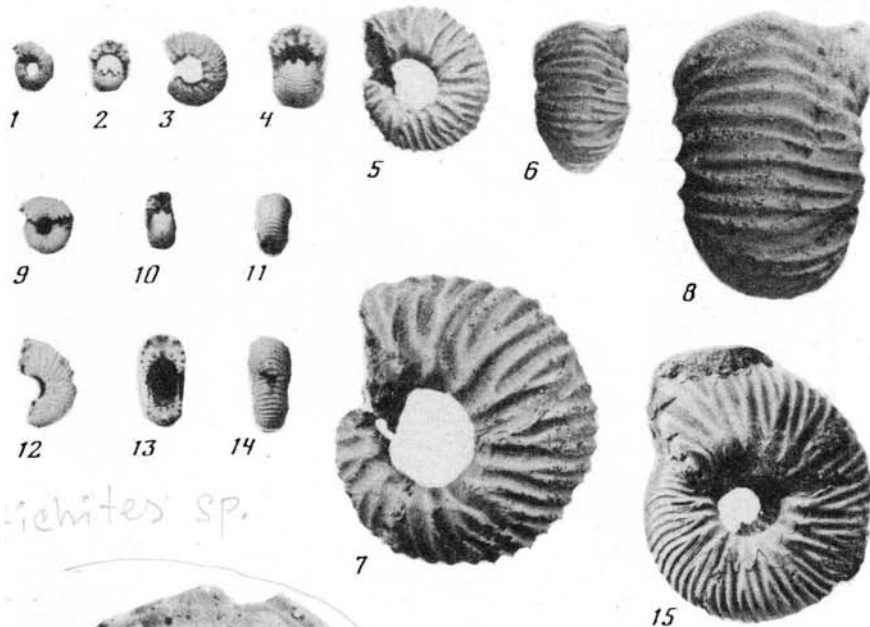
СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
<i>Дубатолов В. Н.</i> Морфология скелетной структуры, филогения и система табулят подотряда Thecostegitina Lin	4
<i>Поташова М. Н.</i> Возможности применения особенностей строения чашек рамозных табулят при выделении родовых таксонов	15
<i>Ивановский А. Б.</i> Некоторые замечания о концепции рода у кораллов	19
<i>Мельникова Г. К.</i> Морфология, микроструктура и систематика семейства <i>Astraeomorphae</i> Frech, 1890 (склерактинии)	25
<i>Бетехтина О. А., Старобогатов Я. И., Яцук Н. Е.</i> Некоторые вопросы номенклатуры и систематики позднепалеозойских неморских двустворчатых моллюсков	37
<i>Курушин Н. И.</i> К ревизии рода <i>Trigonodus</i> из триасовых отложений Сибири	49
<i>Паращенко И. Б.</i> О роде <i>Intomodesma</i> Porow из пермских отложений Северо-Востока СССР	57
<i>Дагис А. С.</i> К системе и филогении лонгобардитид	63
<i>Константинов А. Г.</i> Новый род среднетриасовых аммоноидей севера Средней Сибири	70
<i>Климова И. Г.</i> Морфогенез некоторых представителей рода <i>Polyptychites</i>	81
<i>Дагис А. С., Нальнева Т. И.</i> Ревизия рода <i>Veletnospoceras</i> Porow из карнийских отложений Сибири	89
<i>Волкова К. Н.</i> Систематическое положение фенэпор	94
<i>Грацианова Р. Т., Талент Дж. А., Язиков А. Ю.</i> К систематике и номенклатуре некоторых спириферид, важных для стратиграфии девона	102
<i>Пельман Ю. Л.</i> Микроструктура кембрийских акротретид и ее таксономическое значение	115
<i>Дубатолова Ю. А.</i> О систематике криноидей семейства <i>Tetraptocrinidae</i> и родственных групп	124
<i>Зиневич Е. В.</i> Новое о семействе <i>Polyptocrinidae</i> J. Dubatolova, 1971 (морфология, систематика, состав)	128
<i>Обут А. М.</i> <i>Cochlograptus</i> — новый род силурийских граптолитов	140
<i>Сенников Н. В.</i> Филогенетические отношения древнейших моногрaptид	145
<i>Дагис А. А.</i> Род <i>Arctocristatus</i> gen. nov. из нижнетриасовых отложений севера Сибири	152
<i>Заславская Н. М.</i> Об изменчивости перидермальных структур анцирохитинид (хитинозой)	157
<i>Шешегова Л. И.</i> О природе акритарх рода <i>Eliasum</i> , Fombella, 1977	161

CONTENTS

Foreword	3
<i>Dubatolov V.N.</i> Skeleton morphology, phylogeny and the system Tabulata of subordo Thecostegina Lin	4
<i>Potashcheva M.N.</i> On the possibility of using cups of ramosiform Tabulata for determination of generic taxa	15
<i>Ivanovsky A.B.</i> Some remarks of genus conception among coralls	19
<i>Melnikova G.K.</i> The morphology, microstructure and the system of the family Astraeomorphae Frech, 1890 (Scleractinia).....	25
<i>Betekhtina O.A., Starobogatov Ya.I., Jaisuk N.E.</i> Some questions of nomenclature and classification of the Late Paleozoic nonmarine bivalves.....	37
<i>Kurushin N.I.</i> On the revision of the genus <i>Trigonodus</i> from Triassic of Siberia	49
<i>Parashchenko I.B.</i> On the genus <i>Intomodesma</i> Popow from Permian of the North—Eastern USSR	57
<i>Dagys A.S.</i> On the system and phylogeny of Longobarditidae	63
<i>Konstantinov A.G.</i> New genus of the Middle Triassic ammonoids from the north of Middle Siberia	70
<i>Klimova I.G.</i> Morphogenesis of some species of the genus <i>Polyptychites</i>	81
<i>Dagys A.S., Nalniaeva T.I.</i> The revision of the genus <i>Belemnoceras</i> from Carnian of Siberia	89
<i>Volkova K.N.</i> Systematic position of <i>Phaenopora</i>	94
<i>Gratsianova R.T., Talent J.A., Yazikov A.Yu.</i> Some spiriferids important for the Devonian stratigraphy: new data on the classification and nomenclature	102
<i>Pelman Yu.L.</i> Microstructures of the cambrian Acrotretida and their taxonomic significance	115
<i>Dubatolova Yu.A.</i> On the classification of the family Tetraptocrinidae and the related groups	124
<i>Zinevich E.V.</i> New data on the family Polyporocrinidae J. Dubatolova, 1975	128
<i>Obut A.M.</i> <i>Cochlograptus</i> — a new genus of the Silurian graptolites.....	140
<i>Sennikov N.V.</i> Phylogenetic relations of the ancient monograptids	145
<i>Dagys A.A.</i> Genus <i>Arctocristatus</i> from the Lower Triassic of Northern Siberia	152
<i>Zaslavskaya N.M.</i> On the modification of the peridermal structures of Ancyrochitinides (Chitinozoa)	157
<i>Sheshegova L.I.</i> On the nature of acritarchs of the genus <i>Eliasum</i> , Fombella, 1977.	161





Ichites sp.

