

УДК 564.8:551.763.1(571.63)

СМИРНОВА Т. Н., КОНОВАЛОВ В. П.

ПЕРВЫЕ НАХОДКИ РАННЕМЕЛОВЫХ БРАХИОПОД В ПРИМОРЬЕ

Впервые описаны раннемеловые брахиоподы Приморья. Выделены четыре новых рода и семь новых видов, все они эндемичные. Три вида относятся к семействам Rhynchonellidae и Loboidothyrididae, распространенным в морях Бореального пояса, четыре вида относятся к семействам Cyclothyrididae и Dallinidae, обитавшим в бассейнах Тетического и Бореального поясов.

Находки брахиопод приурочены в основном к берриас — валанжинским отложениям (таухинская свита) Восточного Сихотэ-Алинского прогиба. Они встречены в плотных песчаниках и гравелитах в бассейнах рек Тетюхе, Пхусун, Фудзин. Вместе с брахиоподами обнаружены аммониты — *Berriasella* sp., *Neocomites* aff. *retovskyi* Sarasin et Schlotheim и двустворки — *Jotrigonia tauchiana* Konovalov, *Myophorella (Myophorella) nottica* Konovalov, *Buchia volgensis* (Lahusen), *B. expansa* (Pavlov), *B. keyserlingi* var. *regularis* (Pavlov) и др. [1—3]. Альбские брахиоподы обнаружены в Центральном Сихотэ-Алинском поднятии в бассейнах рек Сучан и Сыдагоу, в Восточном Сихотэ-Алине в бассейне р. Самарга преимущественно в песчаниках и алевролитах.

Среди берриас-валанжинских брахиопод преобладают род *Cyclothyris* M'Coу, 1844 и новые роды ринхонеллид (*Oriensellina*) и теребратулид (*Tetjuchithyris* и *Enodithyris*). В альбе бореальные элементы выражены более отчетливо, они представлены двумя родами — *Mamethyris* Smirnova, 1969 и *Penzhinothyris* Smirnova, 1969, известными из верхнеальбских отложений Северо-Западной Камчатки [4]. Оригиналы хранятся на кафедре палеонтологии геологического факультета МГУ, колл. № 245.

НАДСЕМЕЙСТВО RHYNCHONELLOIDEA GRAY, 1848

СЕМЕЙСТВО CYCLOTHYRIDIDAE MAKRIDIN, 1964

Род *Cyclothyris* M'Coу, 1844*Cyclothyris acuticostalis* Smirnova, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 1 (см. вклейку)

Название вида от *acutus* лат. — острый, *costalis* лат. — ребристый.

Голотип — МГУ, № 245/5; Приморье, р. Фудзин; берриас — валанжин, таухинская свита.

Описание. Раковина овальной или округло-четырёхугольной формы с широким синусом и с 10—11 грубыми заостренными ребрами. Наибольшая ширина расположена посередине или несколько смещена к переднему краю, наибольшая толщина находится посередине. Боковые комиссуры зубчатые, передняя комиссура широкодуговидная.

Брюшная створка незначительно выпуклая, имеет неглубокий синус, сильно расширяющийся к переднему краю. На боковых сторонах развиты по три ребра, в синусе — четыре ребра. Макушка слабозагнутая, заостренная, с маленьким фораменом. Апикальный угол 105—112°.

Спинальная створка сильновыпуклая в макушечной части, имеет хорошо выраженное возвышение. Створка сильно изогнута в поперечном направлении, на боках имеются по три ребра, на седле пять ребер.

Внутреннее строение (рис. 1). Зубные пластины тонкие, сла-

борасходящиеся, зубы косовходящие, слабоизогнутые. Спинной эусептоид низкий. Замочные пластины узкие, почти горизонтальные. Круральные основания массивные, параллельные плоскости симметрии с четко выраженными вентральными и дорсальными окончаниями и вогнутой внутренней поверхностью. Круры радулиферовые.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	Ш	Т	Д : Ш	Т : Д
245/1	21,0	21,0	—	1,0	—
Голотип					
245/5	17,0	16,5	7,5	0,98	0,44
245/11	18,6	15,8	8,7	0,84	0,48

Сравнение. От *C. bertheloti* (Kilian, 1907) отличается более узкой округло-четыреугольной раковиной, меньшим количеством ребер, боль-

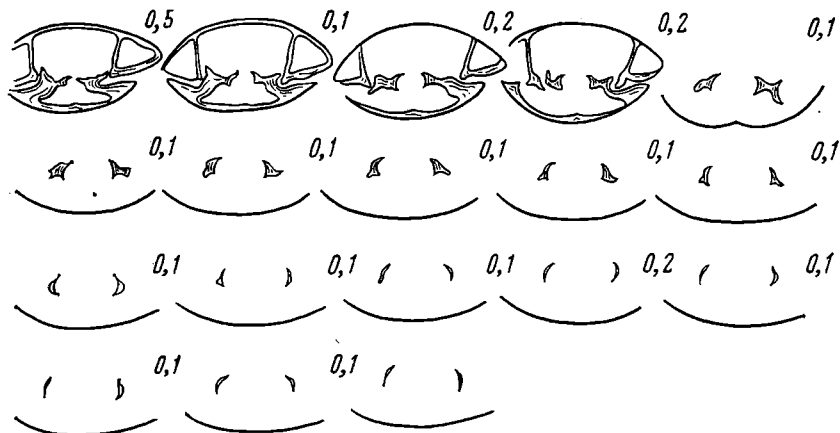


Рис. 1. *Cyclothyris acuticostalis* Smirnova, sp. nov.; экз. № 245/3; серия поперечных пришлифовок через раковину

шим апикальным углом, почти горизонтальными замочными пластинами, четко выраженными дорсальными окончаниями крур.

Материал. 18 экз., из них 2 целых, остальные — створки из одного местонахождения.

Cyclothyris sutchanensis Smirnova, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 2, 3

Название вида от р. Сучан.

Голотип — МГУ, № 245/37; Приморье, р. Сучан; альб.

Описание. Раковина широкая, с шириной, превышающей длину, с крыловидными боками. На каждой створке по 20—22 ребра. Наибольшие ширина и толщина расположены посредине. Боковые комиссуры слабоизогнутые, передняя комиссура трапецевидная.

Брюшная створка менее выпуклая, чем спинная, несет глубокий, резко выраженный синус, имеющий у переднего края трапецевидное поперечное сечение. Ребра заостренные, невысокие, на синусе шесть ребер, на боках створок по семь-восемь ребер. Макушка сильнозагнутая. Форамен не наблюдался. Апикальный угол 100—110°.

Спинная створка имеет в передней половине четкое возвышение, ограниченное небольшими плоскостями, отделяющими его от боков створки. На возвышении развиты семь ребер, на боках створки по семь-восемь ребер.

Внутреннее строение тождественно такому у *Cyclothyris acuticostalis* Smirnova, sp. nov.

Размеры в мм и отношения:

Экз. № Голотип	Д	Ш	Т	Ш : Д	Т : Д
245/37	11,0	13,0	6,0	1,2	0,55
245/59	11,5	14,5	8,0	1,3	0,70
245/61	12,8	13,0	5,5	1,1	0,43
245/120	11,8	15,2	6,2	1,3	0,52

Сравнение. От *S. acuticostalis*, sp. nov. отличается широкой раковиной, большим количеством ребер, трапециевидной передней комиссурой, глубоким синусом.

Материал. 112 экз., из них 5 экз. целых, 30 экз. со сдавленными створками, остальные створки из одного местонахождения.

СЕМЕЙСТВО RHYNCHONELLIDAE GRAY, 1848

Под *Oriensellina* Smirnova, gen. nov.

Название рода от *oriens* лат. — восток.

Типовой вид — *O. minutalis* Smirnova, sp. nov., берриас — валанжин; Приморский край.

Диагноз. Раковина маленькая, округло-треугольная, с равновыпуклыми створками. Гладкая стадия занимает половину длины раковины, характеризуется неглубокими синусами на обеих створках. На взрослых стадиях четкий синус на брюшной створке, возвышение на спинной створке может быть осложнено небольшим синусом. Макушка высокая, слабозагнутая, с небольшим фораменом. На каждой створке 22—26 ребер. Зубные пластины параллельные или наклоненные. Развит септалий. Замочные пластины вогнутые узкие. Круры узкие, слаборасходящиеся, приближаются к спинулиферовым.

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. Характер круральных оснований, круры, сходные со спинулиферовыми, сближают новый род с *Indorhynchia* Ovtsharenko, 1975. Новый род отличается меньшими размерами раковины, простыми ребрами, значительной гладкой стадией раковины, вогнутыми замочными пластинами.

От родов *Septaliphoria* Leidhold, 1921 и *Praescyclothyris* Makridin, 1955 отличается небольшими размерами раковины, узкой макушечной частью, наличием синусов на обеих створках, развитием двух срединных валиков на спинной створке, спинулиферовыми крурами.

Oriensellina minutalis Smirnova, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 4

Название вида *minutalis* лат. — маленький.

Голотип — МГУ, № 245/141; Приморье, р. Тетюхе; берриас — валанжин.

Описание. Раковина маленькая, до 10 мм длиной, округло-треугольная или грушевидная. Наибольшая ширина в передней трети раковины, наибольшая толщина — посредине. В передней половине раковины 22—26 грубых ребер на каждой створке. Комиссуры слабоизогнутые.

Брюшная створка имеет неглубокий синус. У молодых экземпляров узкий глубокий синус. В синусе развиты два ребра. Макушка узкая, незначительно загнутая, форамен небольшой. Апикальный угол 76—87°.

Спинная створка имеет небольшое возвышение, иногда осложненное неглубоким синусом. У молодых экземпляров синус более глубокий.

Внутреннее строение (рис. 2). Зубные пластины ограничивают крупные макушечные полости. Зубы с насечкой, круто входят в зубные ямки. Хорошо развит септалий, септальные пластины опираются на два септальных валика. Замочные пластины высоко приподняты над дном спинной створки, дорсально вогнутые.

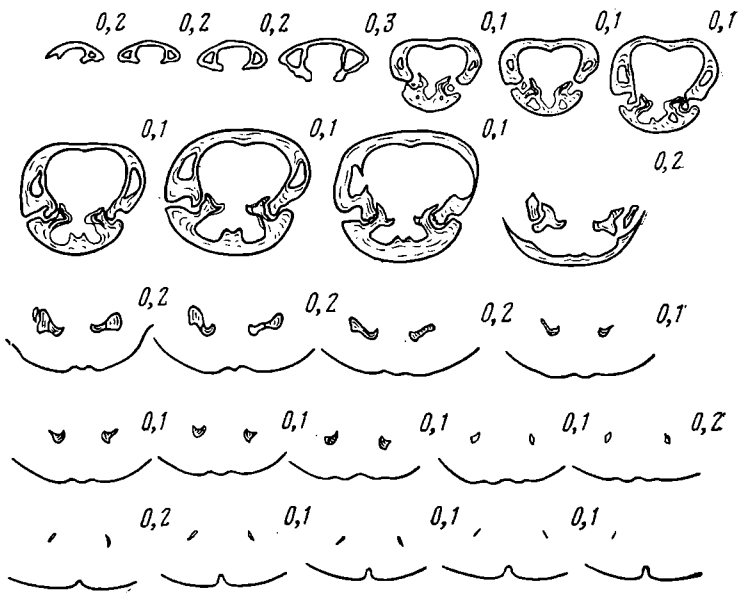


Рис. 2. *Oriensellina minutalis* Smirnova, sp. nov.; экз. № 245/145; серия поперечных пришлифовок через раковину

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	д	ш	т	ш : д	т : д
245/133	8,5	7,7	5,0	0,91	0,59
Голотип					
245/141	7,0	6,5	4,4	0,93	0,63
245/150	4,6	5,0	2,0	1,09	0,43

Материал. 5 целых экз. и 15 створок из одного местонахождения.

НАДСЕМЕЙСТВО LOVOIDOTHYROIDEA MAKRIDIN, 1964

СЕМЕЙСТВО LOVOIDOTHYRIDIDAE MAKRIDIN, 1964

Род *Maritimithyris* Smirnova, gen. nov.

Название рода от *maritimus* лат. — приморский.

Типовой вид — *M. lautus*, sp. nov.; берриас — валанжин, таухинская свита; Приморье.

Диагноз. Раковина крупная, грушевидной или округлой формы, двояковыпуклая, с широким синусом на брюшной створке, с изогнутыми комиссурами. Макушка массивная, сильнозагнутая, с большим фораменом.

Зубы входят вертикально в зубные ямки. Замочный отросток широкий. Замочные пластины круто наклонены к дну створки. Круральные основания широкие, ориентированные под острым углом к замочной пластине. Круральные отростки широкие. Петля длинная, с круто изогнутой поперечной пластиной. Фланги длинные.

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. От *Okathyris* Smirnova, 1975 отличается вытянутой макушечной частью, хорошо развитым синусом на брюшной створке, отсутствием ножного воротничка, вертикально входящими зубами, заостренными внутренними краями круральных оснований, характером поперечной пластины петли. От *Peculneithyris* Smirnova, 1972 отличается широкой раковиной, более массивной макушкой, отсутствием ножного воротничка, большим замочным отростком, сильно наклоненными замочными пластинами, широкими круральными основаниями, изогнутыми круральными отростками.

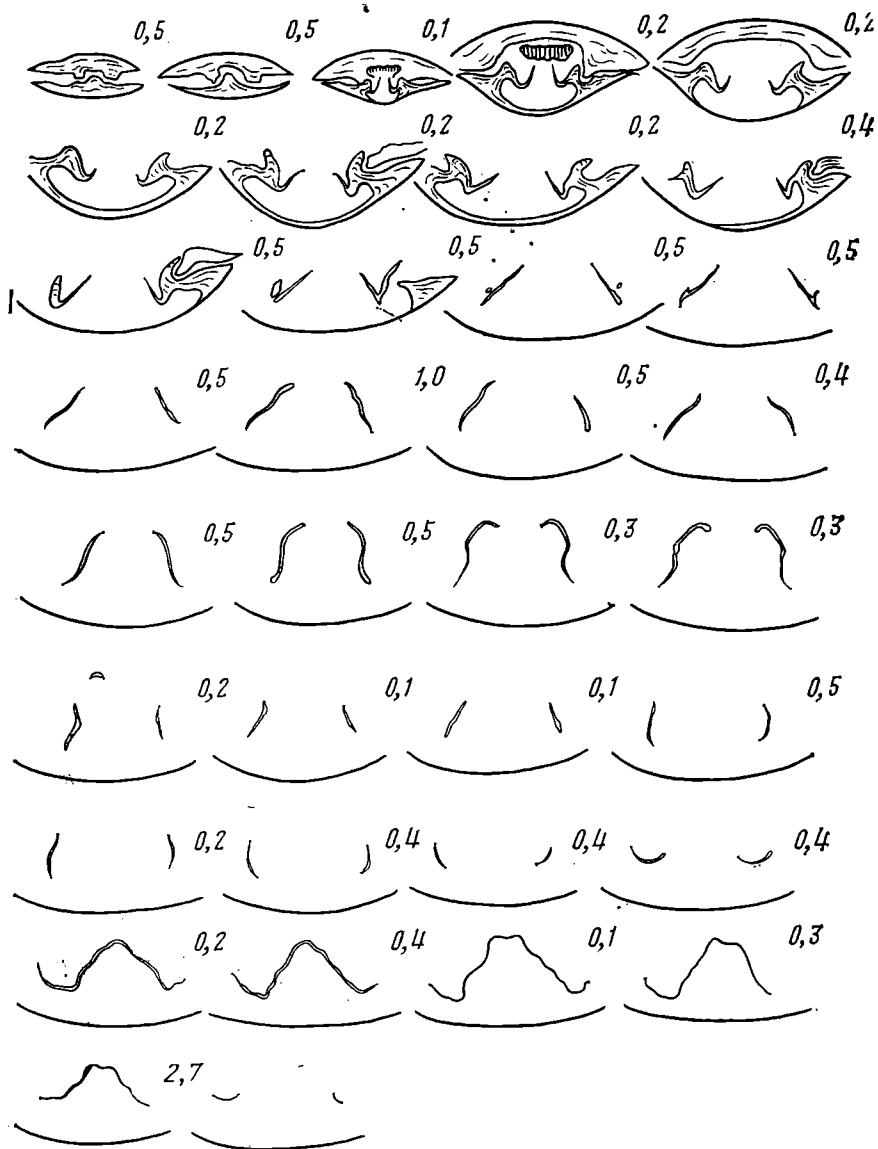


Рис. 3. *Maritimithyris lautus* Smirnova, sp. nov.; экз. № 245/161; серия поперечных шлифов через раковину

Maritimithyris lautus Smirnova, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 5, 6

Название вида *lautus* лат. — крупный, значительный.

Голотип — МГУ, № 245/155; Приморье, р. Пхусун; берриас — валанжин, таухинская свита.

Описание. Раковина большая, широкая или овальная, с наибольшей шириной посредине и наибольшей толщиной близ замочного края, равнодвойковыпуклая. Боковые комиссуры изогнуты волнообразно, передняя комиссура унпликатная. Брюшная створка сильновыпуклая в макушечной части, в передней половине с широким и неглубоким синусом. Макушка нависающая, широкая с круглым фораменом. Примакушечные кили длинные, заостренные. Ложная арка высокая, вогнутая, четкая. Апикальный угол $65-80^\circ$. Спинальная створка в передней половине имеет широкое возвышение, трапециевидное в поперечном сечении. Створка покрыта грубыми концентрическими линиями нарастания.

Внутреннее строение (рис. 3). Зубы массивные, клиновидные. Замочный отросток уплощенный, с резко выраженной насечкой. Замочные пластины резко наклонены к плоскости смыкания створок. Круральные основания заостренные, вентрально направленные. Круральные отростки серповидно изогнутые. Ветви петли широкие, поперечная пластина петли сильноизогнутая, угловатая.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	Ш	Т	Ш : Д	Т : Д
245/153	17,5	13,0	7,3	0,75	0,42
Голотип					
245/155	30,0	28,3	12,5	0,94	0,41
245/162	31,5	27,8	13,4	0,89	0,42
245/160	32,6	27,5	17,7	0,84	0,54
245/154	38,0	39,8	14,0	1,1	0,37

Материал. 10 экз. с сильно сдавленными краями из одного местонахождения.

Род *Mamethyris* Smirnova, 1969

Mamethyris konovalovi Smirnova, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 7, 8

Название вида в честь В. П. Коновалова.

Голотип — МГУ, № 245/169; Приморье, р. Оуми; альб(?).

Описание. Раковина округло-пятиугольная или округлая, уплощенная по краям с шириной, близкой длине. Створки умеренно выпук-

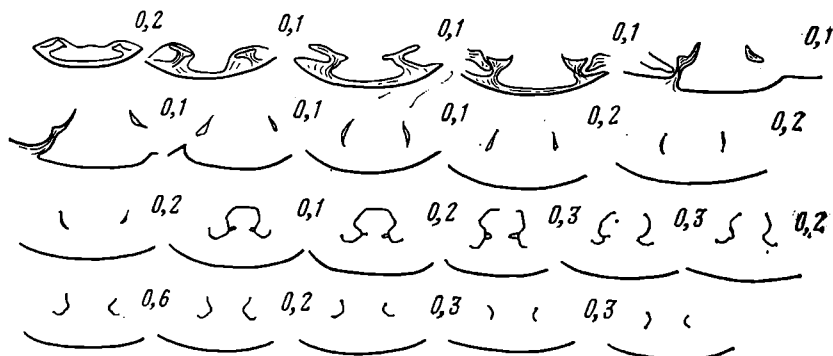


Рис. 4. *Mamethyris konovalovi* Smirnova, sp. nov.; экз. № 245/211, длина 10 мм, серия поперечных шлифовок через раковину

лые, с относительно более выпуклой брюшной створкой. Наибольшие ширина и толщина расположены посредине. Боковые комиссуры прямые, передняя комиссура прямая или слабоизогнутая вентрально. Брюшная створка выпукла в большей степени по сравнению со спинной, у переднего края может нести слабовыраженное возвышение. Макушка низкая, узкая, слабозагнутая, с маленьким фораменом. Примакушечные гребни и ложная арка выражены слабо. Апикальный угол $103-110^\circ$. Спинная створка уплощенная у взрослых экземпляров, с наибольшей выпуклостью в задней половине, у переднего края может иметь слабо-выраженный синус.

Внутреннее строение (рис. 4, 5). Замочный отросток низкий, со слабоволнистой поверхностью. Замочные пластины широкие, параллельные дну створки, низкие, с вентрально изогнутыми внутренними краями. Круральные основания и круральные отростки довольно узкие. Поперечная лента петли угловатая. Длина петли составляет около трети длины раковины. Длина флангов равна трети длины петли. У молодого экземпляра длиной 10 мм хорошо заметны поперечные выросты петли, которые являются остатками колпачка, характеризующего молодые стадии лободотироидного типа развития петли.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	Ш	Т	Ш : Д	Т : Д
245/175	11,0	10,0	5,0	0,91	0,45
245/165	14,0	13,2	5,8	0,96	0,41
245/221	17,8	19,0	8,5	1,07	0,48
Голотип					
245/169	23,0	23,0	11,0	1,00	0,47
245/208	28,2	28,8	15,8	1,02	0,56

Сравнение. От *M. mametica* отличается меньшими размерами раковины, наличием синуса на спинной створке, изогнутой передней комиссурой, низкими замочными пластинами, угловатой поперечной лентой петли.

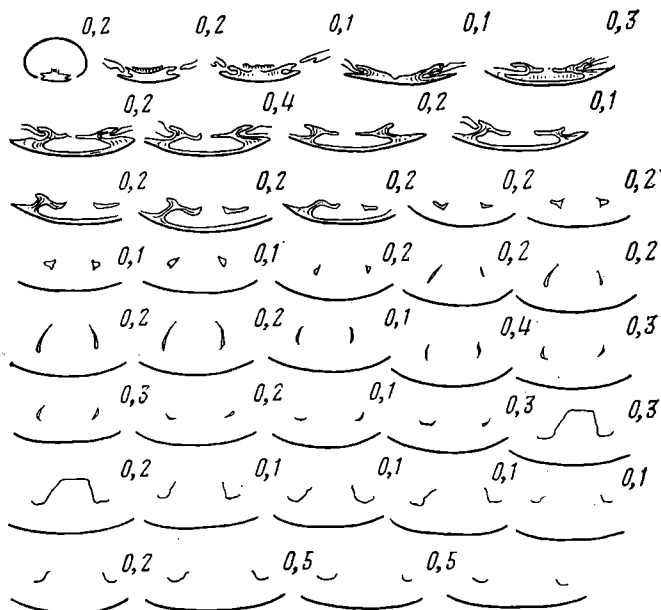


Рис. 5. *Mamethothyris konovalovi* Smirnova, sp. nov.; экз. № 245/168, длина 25 мм; серия поперечных шлифовок через взрослую раковину

Материал. 40 экз. хорошей сохранности с остатками раковины и 20 экз. с обломанными краями из одного местонахождения.

НАДСЕМЕЙСТВО DALLINOIDEA BEECHER, 1893

СЕМЕЙСТВО DALLINIDAE BEECHER, 1893

Род *Enodithyris* Smirnova, gen. nov.

Название рода от *enodis* лат. — гладкий, гибкий.

Типовой вид — *E. fluens*, sp. nov.; берриас — валанжин, таухинская свита; Приморье.

Диагноз. Небольшая гладкая раковина, грушевидная или удлиненно-ромбическая, с равновыпуклыми створками и прямыми комиссурами, передняя комиссура может быть слабодуговидно-изогнутой. Макушка низкая, незначительно загнутая.

Зубные пластины тонкие, слаборасходящиеся вентрально. Септалий высокий, узкий, замочные пластины неширокие. Круральные основания короткие, наклоненные, круральные отростки широко расходящиеся. Петля свободная, даллиноидная, шиповатая.

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. От близкого рода *Russicella* Makridin, 1964 отличается

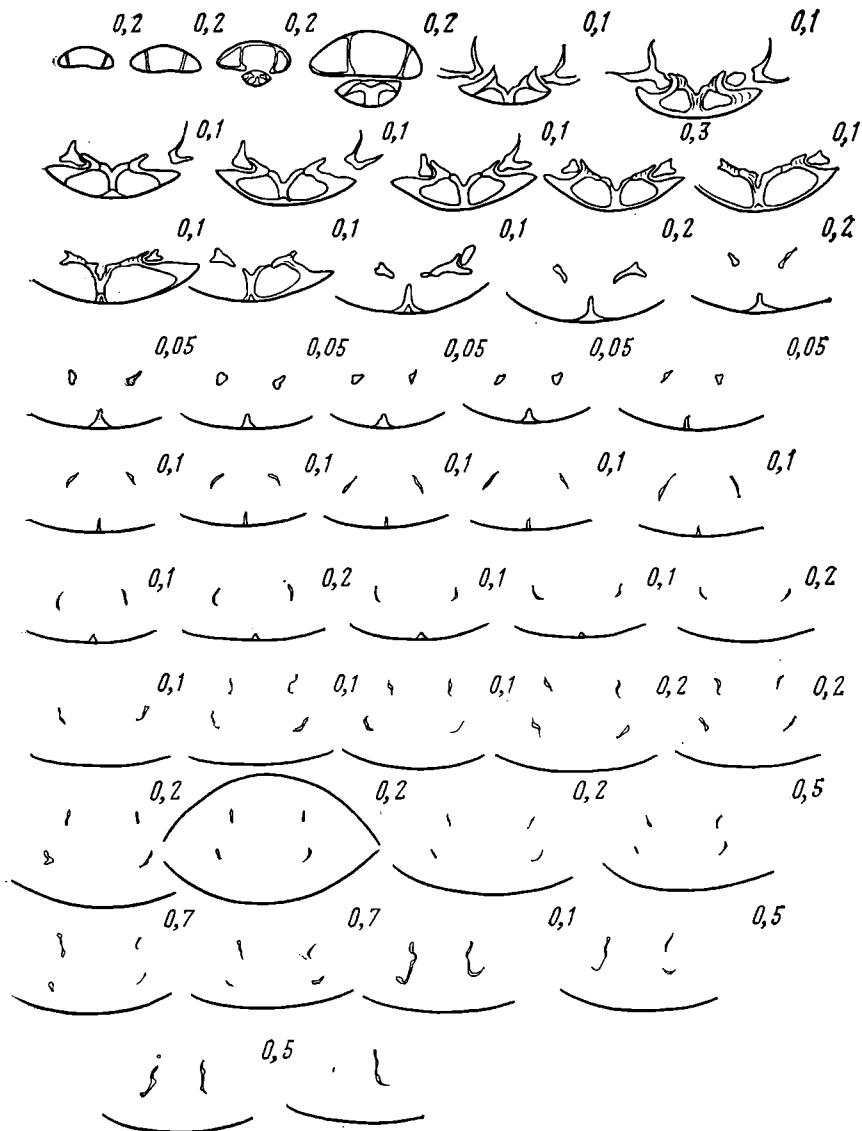


Рис. 6. *Enodithyris fluens* Smirnova, sp. nov.; экз. № 245/226; серия поперечных шлифовок через раковину

слабозагнутой макушкой, отсутствием замочного отростка, узким септалием, хорошо выраженным у взрослых форм, далеко расставленными круральными отростками.

***Enodithyris fluens* Smirnova, sp. nov.**

Табл. VII, фиг. 9, 10

Название вида *fluens* лат. — плавный, спокойный.

Голотип — МГУ, № 245/230; Приморье, р. Тетюхе; берриас — валанжин, таухинская свита.

Описание. Раковина обычно удлиненно-овальная, округло-пятиугольная или округло-четырёхугольная, с равномерно выпуклыми створками, иногда уплощена по краям. Синус и возвышение отсутствуют. Комиссуры прямые. Наибольшие ширина и толщина немного смещены от середины в сторону переднего края. Брюшная створка плавно изогнутая в продольном и поперечном направлении, более выпуклая по сравнению со спиной. Макушка узкая, слабозагнутая, примакушечные кили сгла-

женные. Форамен маленький. Апикальный угол 85—100°. Спинная створка незначительно выпуклая, может быть уплощена по краям.

Внутреннее строение (рис. 6). Зубные пластины тонкие, слабоизогнутые. Чашевидный септалий поддерживается высокой септой. Замочные пластины наклоненные. Петля свободная с длинными нисходящими и восходящими ветвями.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	Ш	г	Ш : Д	Т : Д
245/225	12,2	10,5	5,8	0,86	0,48
Голотип					
245/230	14,0	12,5	6,5	0,89	0,47
245/227	15,2	13,0	7,4	0,85	0,42

Материал. 5 экз., из них 3 целых и 2 с обломанными краями из одного местонахождения.

Род *Tetjuchithyris* Smirnova, gen. nov.

Название рода от р. Тетюхе.

Типовой вид — *T. flexibilis*, sp. nov.; берриас — валанжин, таухинская свита; Приморье.

Диагноз. Маленькая округлая или округло-пятиугольная раковина, с незначительно выпуклыми в равной степени створками, прямым или закругленным передним краем, слабо выраженным синусом на спинной створке, маленькой узкой макушкой.

Зубные пластины массивные, почти параллельные. Септалий низкий, широкий, покрытый сверху дуговидной перемычкой. Замочные пластины широкие, почти горизонтальные, круральные основания ориентированы параллельно друг другу. Петля свободная, с широкой поперечной перемычкой, несет шипы.

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. Отличается от *Zeillerina* Kyansep, 1961 округлыми раковинами меньших размеров, слабозагнутой макушкой, равновыпуклыми створками, четко выраженным септалием, раздвоенной близ макушки септой. От рода *Carpatothyris* Smirnova, 1975 отличается маленькими округлыми раковинами, слабовыпуклыми створками, низкой макушкой, хорошо выраженным широким септалием, наклоненными круральными основаниями, более узкими восходящими ветвями петли, короткой септой. От *Russiella* Makridin, 1964 отличается отсутствием замочного отростка, наличием четкого септалиа у взрослых форм, наличием кольцевидной перемычки, покрывающей септалий, отсутствием насечки на зубах, раздвоенной в районе кардиналия спинной септой.

Tetjuchithyris flexibilis Smirnova, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 11

Название вида *flexibilis* лат. — переменчивый, непостоянный.

Голотип — МГУ, № 245/238; Приморье, р. Тетюхе; берриас — валанжин, таухинская свита.

Описание. Небольшие раковины с шириной, близкой длине, с правильными округлыми очертаниями; при наличии выпрямленного переднего края приобретают округло-пятиугольные очертания. Створки равномерно выпуклы по всей длине. Наибольшие ширина и толщина расположены посередине. Бокковые комиссуры прямые, передняя комиссура прямая или слабо дуговидно-изогнутая. Брюшная створка выпукла в равной степени со спинной или немного в большей степени. Макушка слабозагнутая, ограниченная длинными заостренными киями. Форамен не наблюдался. Апикальный угол 100—120°. У переднего края может присутствовать слабомеченное возвышение. Спинная створка наиболее выпукла посередине или в задней трети, значительно более уплощенная

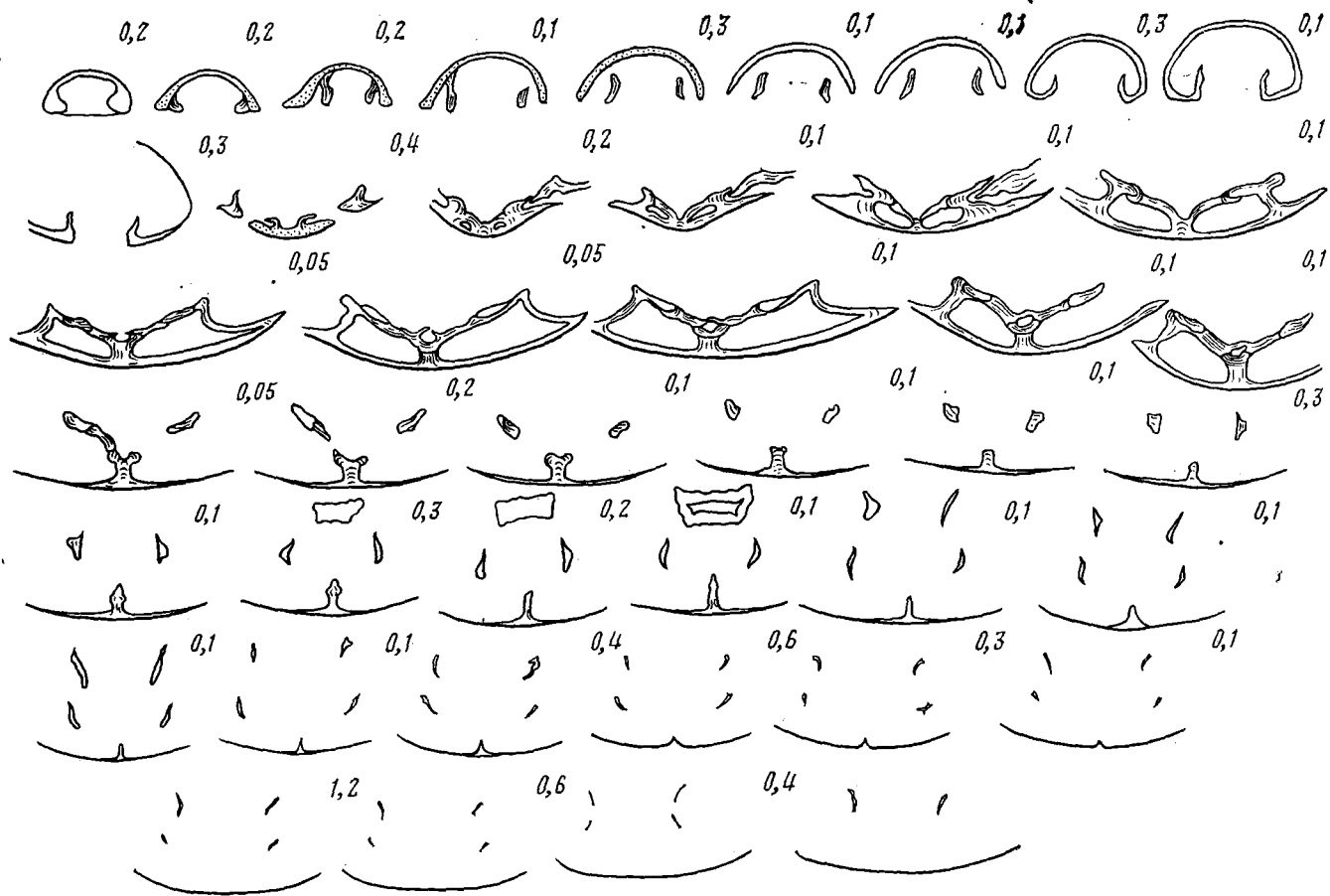


Рис. 7. *Tetjuchithyris flexibilis* Smirnova, sp. nov.; экз. № 245/242; серия поперечных пришлифовок через раковину

го бокам. Узкий неглубокий синус может быть выражен у переднего края.

Внутреннее строение (рис. 7). Возможно присутствие короткого ножного воротничка. Зубные пластины короткие, изогнутые. Септалый состоит из широко расходящихся септалных пластин, низкой массивной септы, раздвоенной близ макушки. Внутренние концы септалных пластин, изгибаясь, образуют дуговидную перемычку, закрывающую септалый сверху. Замочные пластины массивные, слабоизогнутые, параллельные дну створки. Круральные основания параллельны плоскости симметрии. Септа имеет небольшие вздутия, являющиеся, по-видимому, местами прикрепления нисходящих ветвей. Нисходящие и восходящие ветви довольно широкие, сближенные, снабжены шипами.

Размеры в мм и отношения:

Экз. № Голотип	Д	Ш	Т	Ш : Д	Т : Д
245/238	9,5	9,7	4,0	1,1	0,42
245/250	9,7	10,0	5,5	1,03	0,56
245/247	12,3	11,5	5,7	0,93	0,46
245/232	14,0	12,3	7,1	0,95	0,51
245/248	14,0	14,0	7,0	1,00	0,50

Материал. 20 экз., из них 17 — с двумя створками (большинство экз. обломаны) и три створки из одного местонахождения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Геология СССР. Т. 32. Приморский край. Ч. I. Геологическое описание. М.: Недра, 1969. 695 с.
2. Коновалов В. П. Биостратиграфия берриасских и валанжинских отложений Приморского края: Автореф. дис. на соискание уч. ст. канд. геол.-минерал. наук. Владивосток, 1970. 21 с.
3. Коновалов В. П., Коновалова И. В. К стратиграфии верхнеюрских и берриас-валанжинских отложений Приморского края. Геол. и палеонтол. аспекты развития Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. Дальневосточн. геол. ин-т, 1976, с. 78—86.
4. Смирнова Т. Н., Пергамент М. А. Новые раннемеловые брахиоподы Камчатки. — Палеонтол. журн., 1969, № 4, с. 34—40.

Московский государственный
университет
Южно-Приморская экспедиция
Владивосток

Поступила в редакцию
23.I.1985

Объяснение к таблице VII

- Фиг. 1. *Cyclothyris acuticostalis* Smirnova, sp. nov.; голотип № 245/5
 Фиг. 2, 3. *Cyclothyris sutchanensis* Smirnova, sp. nov.; голотип № 245/37
 Фиг. 4. *Oriensellina minutalis* Smirnova, sp. nov.; голотип № 245/141.
 Фиг. 5, 6. *Maritimithyris lautus* Smirnova, sp. nov.; голотип № 245/155
 Фиг. 7, 8. *Mamethothyris konovalovi* Smirnova, sp. nov.; голотип № 245/169
 Фиг. 9, 10. *Enodithyris fluens* Smirnova, sp. nov.; голотип № 245/230
 Фиг. 11. *Tetjuchithyris flexibilis* Smirnova, sp. nov.; голотип № 245/238

