

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

Канев Г.П. Систематика пермских неморских двустворчатых моллюсков в районе Европейского Севера СССР//Геология и полезные ископаемые Европейского Северо-Востока СССР. Сыктывкар, 1983. С. 22—23.

Корреляция разнофациальных разрезов верхней перми севера европейской части СССР. Л.: Наука, 1981. 160 с.

Лебедев И.В., Папин Ю.С. Фауна микродонтеллид из пермских угленосных отложений Кузнецкого бассейна//Геология и химия. Тюмень: Тюмен. индустр. ин-т, 1968. С. 134—143.

Нечаев А.В. Фауна пермских отложений восточной полосы Европейской России//Тр. о-ва естествоиспытателей при Казан. ун-те. 1894. Т. 27, вып. 4. С. 1—503.

Основы палеонтологии: Моллюски — панцирные, двустворчатые, лопатоногие. М.: Изд-во АН СССР, 1960. 300 с.

Позоревич В.В. Некоторые неморские двустворчки угленосной перми Печорского бассейна//Новое о фауне и стратиграфии среднего и позднего палеозоя СССР. М.: Наука, 1977. С. 44—70.

Рагозин Л.А. Пластинчатожаберные прокопьевской свиты Кузбасса//Сб. по геологии Сибири, посвящ. юбилею проф. Усова. Томск: Зап.-Сиб. геол.-разв. трест, 1933. С. 313—322.

Рагозин Л.А. Пластинчатожаберные кузнецкого бассейна//Атлас руководящих форм ископаемой фауны и флоры Западной Сибири. М.: Госгеолтехиздат, 1955. Т. 2. С. 8—39.

Скарлато О.А., Старобогатов Я.И. Основные черты эволюции и система класса Bivalvia//Тр. ЗИН АН СССР. 1979. Т. 80. С. 5—38.

Старобогатов Я.И. О проблемах номенклатуры высших таксономических категорий//Справочник по систематике ископаемых организмов (таксоны отрядной и высших групп). М.: Наука, 1984. С. 174—185.

Федотов Д.М. Пелелиподы из угленосных отложений преимущественно промышленных районов Кузнецкого бассейна//Изв. АН СССР. 1938. С. 219—250.

Халфин Л.Л. Пластинчатожаберные моллюски угленосных отложений Кузбасса. Новосибирск: Зап.-Сиб. фил. АН СССР, 1950. 159 с.

Чернишев Б.И. До систематики верхне-палеозойских Taxodonta//Вид. Акад. наук УРСР, 1943. 40 с.

Amalitski V.P. Ueber die Anthracosien der Perm-Formation Russlands//Palaeontographica. 1892. Bd. 39. S. 125—214.

Amalitski V.P. A comparison of the Permian freshwater Lamellibranchiata from Russia with those from the Karroo system of South Africa//Quart. J. Geol. Soc. London. 1895. Vol. 51. P. 337—351.

Treatise on Invertebrate Paleontology. Pt. N: Mollusca 6 Bivalvia. Lawrence etc.: Geol. Soc. Amer.; Univ. Kans. press, 1969. Vol. 1. 489 p.

International Code of Zoological Nomenclature. 3rd ed. L., 1985. 338 p.

Vokes H.E. Genera of the Bivalvia, a systematic and bibliographic catalogue//Bull. Amer. Paleontol. 1967. Vol. 51, N 232. P. 105—394.

УДК 564.1:551.761(571 1/5)

Н.И. Курушин

## К РЕВИЗИИ РОДА TRIGONODUS ИЗ ТРИАСОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ СИБИРИ

Впервые представитель рода *Trigonodus* (*T. keupergiana* Berger) из верхнетриасовых отложений Хараулахских гор описан Н.С. Воронец (1936). Позже Л.Д. Кипарисовой (1937) были описаны виды *Trigonodus serianus* Parona, *T. ? praelongus* Kiparisova, *T. aff. sandbergeri* Alberti и *T. sp. ind.* по сборам А.И. Гусева, К.М. Громова и И.Г. Николаева на севере Средней Сибири. В качестве вероятного возраста ею был указан

карнийский (для первого вида) и анизийский (для остальных). Год спустя Л.Д. Кипарисова (1938) приводит описание трех видов *Trigonodus serianus* Parona, *T. hornschuchi* Berger и *T.?* *goeperti* Berger из верхнетриасовых отложений Сибири. В 1947 г. Л.Д. Кипарисова (Атлас..., 1947) описывает виды *Trigonodus serianus* Parona и *T.?* *praelongus* Kiparisova из среднего и верхнего триаса севера Средней Сибири. В "Основах палеонтологии" (1960) Л.Д. Кипарисовой дано изображение *Trigonodus sandbergeri* Alberti, описанного ранее как *T. aff. sandbergeri* Alberti.

Позднее В.Ф. Возиним и В.В. Тихомировой (1964) были описаны *Trigonodus?* *praelongus* Kiparisova, *T.?* *goeperti* Berger и *T. keupeginus* Berger. В последнее время Ю.М. Бычков (Бычков и др., 1976) дал описание ранее известного вида *T.?* *praelongus* Kiparisova, имеющего, как установлено нами, позднеладинский возраст.

Для многих видов внутреннее строение раковины оставалось неизученным и тождество с ранее известными видами, происходящими из триаса Западной Европы, устанавливалось исключительно по внешним признакам. Таким образом, почти за 50-летию историю исследования представителей рода *Trigonodus* практически ни для одного из семи описанных видов не был полностью изучен замочный аппарат. Всеми вышеназванными исследователями для большинства видов указывалось присутствие на ядрах глубоких борозд, соответствующих толстым и длинным задним боковым зубам. Исключением, пожалуй, является вид *Trigonodus hornschuchi* Berger, внутреннее строение которого было почти полностью изучено. Однако плохая сохранность замочного края левой створки этого вида обусловила отнесение Л.Д. Кипарисовой изученных раковин к роду *Trigonodus* на основании ошибочного определения двух длинных валикообразных боковых зубов.

Действительно, все приведенные выше формы по внешнему облику (овальная или трапецидальная килеватая раковина, оттянутая кзади) близки к роду *Trigonodus*. Отличие заключается в строении замочного аппарата. В нашей коллекции имеются виды, описанные ранее как *Trigonodus serianus* Par., *T.?* *praelongus* Kipar., *T. hornschuchi* Berg., *T. sandbergeri* Alb. и *T. aff. sandbergeri* Alb., в замке каждой створки которых развито по одному сильному кардинальному зубу, относительно короткому боковому переднему и длинному латеральному заднему. Тогда как род *Trigonodus* характеризуется наличием в замке каждой створки одного сильного кардинального и переднего бокового зубов, двух задних валикообразных зуба на левой створке и одного на правой.

Сравнительно недавно на материале из среднетриасовых отложений (ладинский ярус) Якутии А.М. Трущелевым (1984) был выделен новый род *Janaija*, отличающийся от рода *Trigonodus* присутствием в замочном аппарате одного заднего латерального зуба на левой створке и бороздок на всех зубах. Род *Janaija* был отнесен к семейству *Cardiniidae*. На наш взгляд, строение замочного аппарата рода *Janaija* ближе таковому роду *Trigonodus* (подкласс *Palaeoheterodonta*), нежели роду *Cardinia* (подкласс *Heterodonta*) (Treatise..., 1969). У сибирских и

якутских янай в замке кардинальные и латеральные зубы не отделены беззубым интервалом, что характерно для представителей подкласса Palaeoheterodonta. На этом основании род Janaija следует относить к палеогетеродонтам.

Таким образом, формы, описанные как *Trigonodus serianus* Par. (замок не известен), *T.? praelongus* Kipar. (указаны только глубокие бороздки, соответствующие толстым и длинным задним боковым зубам), *T. sandbergeri* Alb. (дано только изображение), *T. aff. sandbergeri* Alb. (отмечены бороздки от переднего и заднего боковых зубов), *T. hornschuchi* Berg. (замочный аппарат изучен неполностью), *T.? goerperti* Berg. (замок для вида вообще не известен), *T. keuperinus* Berg. (установлены только отпечатки длинных задних боковых зубов) и *T. sp. ind.* (внутреннее строение раковины не известно) не могут быть отнесены к роду *Trigonodus*. Так, первые пять видов: *T. serianus* Par. (= *Janaija magnoplicata* sp. n.), *T.? praelongus* Kipar. (= *J. praelonga* sp. nov.), *T. sandbergeri* Alb., *T. aff. sandbergeri* Alb. (= *J. visibilis* sp. n.) и *T. hornschuchi* Berg., частично *T. keuperiana* Berg. (= *J. nikolaevi* sp. n.) являются представителями рода *Janaija*. Систематическое положение остальных форм не вполне ясно и требует дальнейшего исследования.

Проведенные исследования свидетельствуют об отсутствии рода *Trigonodus* в триасовых отложениях Сибири и, возможно, других бореальных регионах. Вероятнее всего, тригонодусы являлись представителями Тетиса.

Материалом для работы послужила коллекция двустворчатых моллюсков, насчитывающая около 130 экземпляров и собранная автором в анизийских, ладинских и нижекарнийских отложениях на севере Средней Сибири в 1975—1985 гг. В статье использованы сборы А. Ю. Егорова из верхнего ладина с низовий р. Лены.

Автор глубоко признателен А. С. Дагису за ряд ценных советов при подготовке статьи.

Изученная коллекция хранится в отделе стратиграфии и палеонтологии СНИИГГиМС под номером 1410.

## ПОДКЛАСС PALAEOHETERODONTA

### ОТРЯД UNIONOIDA

#### НАДСЕМЕЙСТВО UNIONACEA

#### ?СЕМЕЙСТВО RACHYCARDIIDAE COX, 1961

#### Род *Janaija* Truschelev, 1984

#### *Janaija praelonga* (Kiparisova, 1937)

Табл. VIII, фиг. 1—4

*Trigonodus? praelongus*: Кипарисова, 1937, с. 187, табл. VIII, фиг. 1, 3, 4, 6—8, 10; 1947, с. 85, табл. X, фиг. 9, 10; Возин, Тихомирова, 1964, с. 34, табл. XIX, фиг. 11, 12; Бычков и др., 1976, с. 82, табл. 16, фиг. 3, 4.

**Описание.** Раковины довольно крупные (до 60 мм в длину и 23 мм в высоту), длинные ( $B/D = 0,30—0,45$ ), трапецеидально-овальные, толстостенные, слабо выпуклые, с почти параллельными верхним и

нижним краями. Передний край сильно выпуклый, округлый; нижний — практически прямой; задний — узкий, оттянутый, усеченный. Макушки сильно эксцентричные (отстоят от переднего края на 0,1—0,15 длины раковины), небольшие. Апикальный угол равен 120°—130°. Киль прямой, хорошо выраженный. Створки покрыты грубыми концентрическими складками и тонкими, многочисленными линиями нарастания.

Замочные ветви прямые, соединяются под углом 135°. Задняя ветвь в три раза длиннее передней. В замочном аппарате каждой створки находятся по одному сильному треугольному кардинальному зубу, почти параллельному задней замочной ветви, относительно короткому переднему боковому и длинному остроугольному заднему латеральному зубу. Мускульные отпечатки углубленные, овальные; передний меньше заднего в 1,5 раза. Выше переднего мускульного отпечатка расположен удлинненно-овальный маленький отпечаток ножного мускула. Мантийная линия цельная.

#### Размеры, мм

Экз. №	В	Д	В/Д	ДПЧ	ДПЧ/Д	α
1410/1, л.с.	21,00	60,00	0,35	8,50	0,18	125°
1410/2, п.с.	22,90	50,30	0,45	6,80	0,13	116°
1410/3, л.с.	22,40	55,00	0,41	7,00	0,13	125°
1410/4, п.с.	15,25	49,30	0,31	7,00	0,14	130°
1410/5, л.с.	11,50	35,80	0,32	3,15	0,09	118°
1410/6, л.с.	12,50	34,90	0,36	3,50	0,10	122°
1410/7, п.с.	12,50	30,80	0,40	4,50	0,14	130°

**Изменчивость.** Проявляется в степени удлинненности раковины ( $В/Д = 0,30—0,45$ ), эксцентричности макушки ( $ДПЧ/Д = 0,08—0,14$ ) и варьировании апикального угла от 116° до 130°.

**Сравнение.** От типового вида *Janajia takyrensis* (Трущелев, 1984, с. 70, табл. XI, фиг. 5—7, рис. 3) из нижнего карния (зона *Nathorstites tenuis*) Восточной Якутии отличается крупной, удлинненной, трапецидально-овальной раковинкой, сильно оттянутым узким задним краем и почти параллельными верхним и нижним краями.

**Фациальная приуроченность и тафономическая характеристика.** Многочислен в мелкозернистых песчаниках в ориктоценозе с раковинами мелеагринелл, окситом, янопектенов, баквеллий, горнезий, фалцимитилусов, псевдокорбул, кардиниоидесов, миофорий, дакриомий, скафопод и игл морских ежей. Экземпляры представлены разрозненными створками хорошей и удовлетворительной сохранности, лежащими в ракушняковых прослоях параллельно наслоению. Отмечаются следы окатанности и сортировки. Крупные раковины резко доминируют; молодые экземпляры практически не встречаются. Редки фрагменты створок. Захоронение происходило, вероятнее всего, в сильно подвижной среде.

**Образ жизни и условия обитания.** Являлся представителем инфауны и фильтратором. Селился на песчано-илистых грунтах верхней сублиторали при довольно подвижной динамике среды и хорошем кислородном режиме.

Распространение. Средний триас, верхнеладинский подъярус севера Средней Сибири.

Местонахождение и материал. Низовья р. Лены, о-в Таас-Ары — 30 экз.; р. Течихен — 15 экз.

*Janaija visibilis* Kurushin, sp. n.

Табл. VIII, фиг. 5

*Trigonodus* aff. *sandbergeri*: Кипарисова, 1937, с. 189, табл. VIII, фиг. 9, 13, 14.

*Trigonodus sandbergeri*: Основы палеонтологии, 1960, табл. XXIII, фиг. 2.

Название вида от *visibilis* (лат.) — видимый.

Голотип — СНИИГГиМС, № 1410/46, ядро целой раковины; низовья р. Оленек, гора Туора-Хаята; средний триас, верхнеанизский подъярус, зона *Gymnotoceras rotelliforme*.

Диагноз. Раковина среднего размера, с узким, несколько оттянутым передним краем и почти параллельными верхним и нижним краями.

Описание. Раковины среднего размера, до 35 мм в длину и 19 мм в высоту, трапецидально-овальные, удлинённые ( $B/D = 0,5$ ), толсто-стенные, с почти параллельными верхним и нижним краями, слабо выпуклые. Передний край узкий, несколько оттянутый; нижний — почти прямой; задний — узкий, оттянутый, круто соединяющийся с нижним. Макушки сильно эксцентричные (отстоят от переднего края на 0,15 длины раковины), прозогирные, тупые. Апикальный угол равен  $120^\circ$ . Киль хорошо выраженный, тупой. Створки покрыты грубыми концентрическими складками и тонкими линиями нарастания.

Внутреннее строение раковины аналогично таковому нижеописанного вида.

Размеры, мм

Экз. №	в	д	в/д	дпч	дпч/д	$\alpha$
1410/46, ц.р.	18,60	34,70	0,54	5,25	0,15	$116^\circ$
1410/47, л.с.	14,40	31,00	0,46	4,60	0,15	$120^\circ$
1410/48, л.с.	11,20	20,75	0,54	3,20	0,15	$117^\circ$

Сравнение. От вида *Janaija takyrensis* (Трущелев, 1984, с. 70, табл. XI, фиг. 5—7, рис. 3) из нижнекарнийских отложений Восточной Якутии отличается удлинённой, трапецидально-овальной раковинной, более эксцентричными макушками и отсутствием бороздок на переднем боковом зубе.

От *Janaija praelonga* (Kipar.) отличается менее удлинённой раковинной среднего размера, менее эксцентричными макушками и слабее оттянутым задним краем.

Фациальная приуроченность и тафономическая характеристика. Часто встречается в крупнозернистых алевролитах в ориктоценозе с раковинами бакевеллий, лептохондрий, псевдокорбул, гастропод; редок в песчаниках совместно с дакриомиями, фалцимитилусами, бакевеллиями, мелеагринеллами, плевромиями, миофориями, скафоподами, аммоноидеями и иглами морских ежей. Целые раковины янай, либо их створки рассеяны в породах параллельно напластованию без следов окатанности и сортировки.

Доминируют крупные раковины довольно хорошей сохранности. Захоронение представителей этого вида происходило, вероятнее всего, вблизи от мест обитания без существенного переноса.

Условия обитания. Вид заселял песчано-илистые, реже песчаные грунты верхней сублиторали с хорошей аэрацией придонных, довольно подвижных вод.

Распространение. Анизийский ярус севера Средней Сибири.

Местонахождение и материал. Низовья р. Оленек, гора Туора-Хаята — 8 экз.; побережье Оленекского залива моря Лаптевых, руч. Стан-Хая-Юрэгэ — 1 экз.; низовья р. Лены, о-в Таас-Ары — 1 экз.

### *Janaija nikolaevi Kurushin, sp. n.*

Табл. VIII, фиг. 6, 7

*Trigonodus keuperiana*: Воронеж, 1936, с. 11, табл. II, фиг. 28, 34.

*Trigonodus hornschuchi*: Кипарисова, 1938, с. 7, табл. I, фиг. 6, 7, 13.

Название вида в честь И.Г. Николаева.

Голотип — СНИИГГиМС, № 1410/58, ядро правой створки; низовья р. Лены, р. Эбитием; средний триас, верхнеладинский подъярус.

Диагноз. Раковина небольшая, удлиненно-трапецеидальная, с широким, равномерно округлым передним и слабо оттянутым задним краями.

Описание. Раковины небольшие, с высотой до 14 мм и длиной до 28 мм, удлиненно-трапецеидальные ( $B/D = 0,45-0,60$ ), толсто-стенные, умеренно выпуклые. Передний край широкий, равномерно округлый; нижний — слабо выпуклый; задний — узкий, слабо оттянутый, усеченный. Макушки очень эксцентричные (отстоят от переднего края на  $2/5-1/10$  длины раковины), небольшие. Апикальный угол составляет  $120^{\circ}-130^{\circ}$ . Киль хорошо выраженный, прямой. Скульптура представлена довольно грубыми, нерегулярными концентрическими складками с более узкими промежутками. На складках и промежутках развиты тонкие, многочисленные линии нарастания. Луночка и щиток небольшие, углубленные!

Замочные ветви прямые, соединяющиеся под углом  $125^{\circ}$ . Передняя ветвь в два раза короче задней. Строение замочного аппарата аналогично таковому виду *J. raei longa*, за исключением частых регулярных бороздок на кардинальных зубах и глубоких бороздок на передних боковых зубах. Мускульные отпечатки овальные, причем задний крупнее переднего. Выше переднего мускульного отпечатка находится овально-удлинённый отпечаток ножного мускула. Мантийная линия цельная.

#### Размеры, мм

Экз. №	В	Д	В/Д	дпч	дпч/д	$\alpha$
1410/56, л.с.	12,50	27,80	0,45	4,90	0,18	$130^{\circ}$
1410/57, л.с.	11,50	24,00	0,48	4,00	0,17	$125^{\circ}$
1410/58, п.с.	10,60	23,45	0,45	2,80	0,12	$126^{\circ}$
1410/59, п.с.	13,90	23,85	0,58	4,30	0,18	$128^{\circ}$
1410/60, л.с.	8,25	17,40	0,47	2,50	0,14	$120^{\circ}$
1410/61, п.с.	9,10	17,00	0,53	2,10	0,12	$127^{\circ}$

**Изменчивость.** Выражается в степени удлинённости раковины ( $B/D = 0,45—0,60$ ), варьировании апикального угла от  $120^\circ$  до  $130^\circ$  и степени эксцентричности макушки ( $ДПЧ/D = 0,12—0,18$ ). На переднем боковом зубе могут быть развиты бороздки либо бугорки.

**Сравнение.** От типового вида *Janaija takyrensis* (Трущев, 1984, с. 70, табл. XI, фиг. 5—7, рис. 3) из нижнего карния Восточной Якутии отличается удлинённо-трапецидальной раковиной, почти параллельными верхним и нижним краями и более длинным задним боковым зубом.

От вида *Janaija visibilis* Kur. sp. n., описанного ниже, отличается небольшой, умеренно выпуклой раковиной удлинённо-трапецидального очертания и широким, равномерно округлым передним краем.

От *Janaija praelonga* (Кипар.) отличается небольшой, удлинённо-трапецидальной раковиной с широким равномерно округлым передним и слабо оттянутым задним краями.

**Фациальная приуроченность и тафономическая характеристика.** Представители вида многочисленны в мелкозернистых песчаниках в ориктоценозе с раковинами дакриомий, фалцимитилусов, бакевеллий, мелеагринелл, плевромий, миофорий, скафопод, аммоноидей и игл морских ежей. Разрозненные створки янай преимущественно средних для вида размеров удовлетворительной, реже хорошей сохранности с целыми краями захоронены в ракушняковых прослоях параллельно напластованию. Их фрагменты крайне редки. Захоронение происходило, вероятно, в довольно подвижной среде без значительной транспортировки (количество левых и правых створок в выборках содержится примерно поровну).

**Условия обитания.** Благоприятными для обитания вида были, вероятнее всего, песчаные грунты верхней сублиторали с хорошей аэрацией и повышенной гидродинамической активностью среды.

**Распространение.** Верхнеладинский подъярус и карнийский ярус севера Средней Сибири.

**Местонахождение и материал.** Низовья р. Лены, р. Эбтием — 50 экз.; мыс Чекуровский — 1 экз.; Восточный Таймыр, мыс Цветкова — 10 экз.

### *Janaija magnoplicata* Kurushin, sp. n.

Табл. VIII, фиг. 8, 9

*Trigonodus serianus*: Кипарисова, 1937, с. 186, табл. VIII, фиг. 15, 16; 1938, с. 7, табл. I, фиг. 8, 9; 1947, с. 85, табл. X, фиг. 11.

**Название вида** от *magnoplicatus* (лат.) — крупноскладчатый.

**Голотип** — СНИИГГиМС, № 1410/118, целая раковина; Восточный Таймыр, мыс Цветкова; верхний триас, нижнекарнийский подъярус, зона *Nathorstites tenuis*.

**Диагноз.** Раковина овально-трапецидальная, с крайне эксцентричными макушками, прямым передним краем и грубыми концентрическими складками.

**Описание.** Раковины среднего размера, достигающие 36 мм в длину и 22 мм в высоту, овально-трапецидальные ( $B/D = 0,6$ ),



очень толстостенные, слабо выпуклые. Передний край прямой; нижний — едва выпуклый; задний — узкий, сильно выпуклый, оттянутый. Макушки крайне эксцентричные (отстоят от переднего края на 0,05—0,1 длины раковины), прозогирные, острые, слегка загнутые внутрь. Апикальный угол составляет  $110^{\circ}$ — $130^{\circ}$ . Киль тупой, хорошо выраженный. Поверхность створок несет грубые концентрические складки и тонкие линии нарастания.

Внутреннее строение раковины подобно таковому нижеописанных янай.

#### Размеры, мм

Экз. №	в	д	в/д	дпч	дпч/д	$\alpha$
1410/117, ц.р.	21,30	35,40	0,60	1,60	0,05	$111^{\circ}$
1410/118, ц.р.	18,60	31,60	0,59	3,80	0,12	$126^{\circ}$
1410/119, ц.р.	18,70	28,80	0,65	2,80	0,10	$109^{\circ}$
1410/120, ц.р.	8,10	11,00	0,73	1,20	0,11	$123^{\circ}$

Возрастная изменчивость. По мере роста раковина становится более удлинённой (см. размеры).

Индивидуальная изменчивость. Проявляется в степени эксцентричности макушки и варьировании апикального угла (см. размеры).

Сравнение. От типового вида *Janajia takyrensis* Trusch. отличается овально-трапецидальной, более удлинённой раковинкой и крайне эксцентричными макушками.

От *Janajia visibilis* Kur. sp. n. новый вид отличается крайне эксцентричными макушками и прямым передним краем.

От *Janajia praelonga* (Kirg.) отличается прямым передним краем, крайне эксцентричными макушками и менее удлинённой раковинкой.

Фациальная приуроченность и тафономическая характеристика. Представители вида часто встречаются в мелкозернистых песчаниках в ориктоценозе с баквеллиями, митилусами, аммоноидеями и иглами морских ежей. Экземпляры представлены целыми раковинами с сомкнутыми створками, захороненными в ракушняковых прослоях параллельно напластованию. Крупные раковины значительно преобладают над мелкими. Следы сортировки и окатанности отсутствуют, сохранность хорошая. Захоронение происходило, скорее всего, в очень сильно подвижной среде недалеко от мест обитания без существенной транспортировки.

Условия обитания. Изученный вид являлся прибрежно-морской формой, обитавшей на песчаных грунтах в условиях довольно высокой гидродинамической активности среды и хорошей аэрации в пределах верхней сублиторали.

Распространение. Карнийский ярус севера Средней Сибири.

Местонахождение и материал. Восточный Таймыр, мыс Цветкова — 10 экз.

- Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР. Л.; М.: Госгеолтехиздат, 1947. Т. 7: Триасовая система. 252 с.
- Бычков Ю. М., Дагис А. С., Ефимова А. Ф., Полуботко И. В. Атлас триасовой фауны и флоры Северо-Востока СССР. М.: Недра, 1976. 193 с.
- Возин В. Ф., Тихомирова В. В. Полевой атлас двустворчатых и головоногих моллюсков триасовых отложений Северо-Востока СССР. М.: Наука, 1964. 196 с.
- Воронец Н. С. Мезозойская фауна хребта Хараулахского//Тр. Аркт. ин-та. 1936. Вып. 37. С. 7—36.
- Кипарисова Л. Д. Фауна триасовых отложений восточной части Советской Арктики// Там же. 1937. Вып. 91. С. 135—256.
- Кипарисова Л. Д. Верхнетриасовые пластинчатожаберные Сибири (Арктической и Субарктической области, Уссурийского края и Забайкалья)//Монографии по палеонтологии СССР. 1938. Т. 47, вып. 1. С. 55.
- Основы палеонтологии: Моллюски — панцирные, двустворчатые, лопатоногие. М.: Изд-во АН СССР, 1960. 300 с.
- Трущев А. М. Новые таксоны триасовых двустворок Якутии//Стратиграфия, фауна, и флора триаса Сибири. М.: Наука, 1984. С. 64—72. (Тр. ИГиГ СО АН СССР; Вып. 600).
- Treatise on Invertebrate Paleontology. Part N. Mollusca, 6. Bivalvia. New York, 1969—1971. Vol. 1/3. 1224 p.

УДК 551.736+564.1(56)

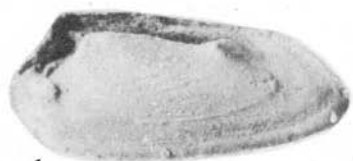
*И. Б. Паращенко*

### **О РОДЕ INTOMODESMA РОПОВ ИЗ ПЕРМСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ СЕВЕРО-ВОСТОКА СССР**

В 1983 г. в наше распоряжение была передана А. С. Клецем коллекция двустворок, собранная сотрудниками ПГО "Дальневостокгеология" из пермских отложений Охотского района Хабаровского края.

В ряде разрезов этого района двустворчатые моллюски являются единственной группой фауны, которая может быть использована для стратиграфии. Причем в некоторых местонахождениях большая часть их представлена иноцерамоподобными формами. Почти во всех случаях эти двустворки присутствуют в слоях песчаников и содержащие их песчаники принимались при картировании за единый изохронный горизонт. Однако в ходе предварительного определения фауны были установлены некоторые различия в систематическом составе ассоциаций и вытекающие из этого возрастные (в объеме яруса) различия слоев песчаника в различных местонахождениях, максимальное расстояние между которыми составляет около 150 км.

При последующем изучении фауны была поставлена задача уточнения состава фауны и возраста вмещающих пород. Для этого были детально (насколько позволяет материал) изучены иноцерамоподобные двустворки из шести точек, которые по стратиграфической привязке геологов Хабаровского ПГО относятся к различным стратиграфическим уровням перми (уфимский, кунгурский, ассельско-сакмарский ярусы). При этом наряду с решением стратиграфических задач воз-



1



2a



2б



3



4



5



7a



7б



6



8



9

Фиг. 2 24.564-3<sup>VII</sup>: *a, б* — поперечные сечения одной и той же колонии на различных уровнях астогенеза колонии, четко фиксируется протокораллит в центре и вокруг него ряд дочерних кораллитов. × 4. Местонахождение и возраст те же

Фиг. 3 — *Afghanastraea karapetovi* (Melnikova), 1975

Фиг. 3 — экз. 24/564-3<sup>б</sup>: *a* — фрагмент поперечного сечения колонии. × 4; *б* — фрагмент поперечного сечения бисептальной пластинки с простыми тесно стоящими мелкими (диаметр их 100—150 мк) трабекулами, расположенными в один ряд. × 100; *в* — фрагмент продольного сечения колонии, виден облик бисептальных пластин и мениан, сверху слева четко фиксируются оси вертикально стоящих трабекул. × 10: местонахождение и возраст те же

#### Таблица VII

Фиг. 1. 2 *Talbeica pogorevitschi* Jatsuk sp. nov. 1 — Голотип, правая створка. × 5; 2 — створка со стороны замочного края (кол. Л.Л. Хайцера, 1957). Обн. 4-4-1, р. Адзьва, тальбейская свита, Печорский бассейн. Верхняя пермь.

Фиг. 3. *Talbeica mirabilis* (Gusev), левая створка с внутренней стороны, × 7. Тальбейское месторождение, скв. СДК-94, гл. 171,4—176,0 м. Печорский бассейн. Возраст тот же

Фиг. 4. 5. *Talbeica ovata* Jatsuk sp. nov. 4 — Правая створка, × 5; 5 — створка со стороны замочного края, × 5. Обн. 63, обр. 30а, р. Большая Сыня, северо-восток европейской части СССР. Верхняя пермь, казанский ярус.

Фиг. 6. 7. *Talbeica talbeica* (Pogorevitsch): 6 — Левая створка, × 5; 7 — вид со стороны замочного края, × 8. Тальбейское месторождение, скв. СДК-94, гл. 204 м. Тальбейская свита, Печорский бассейн. Верхняя пермь

Фиг. 8. 9. *Seyedina inventa* Jatsuk sp. nov. 8 — Голотип, левая створка, × 8; 9 — вид со стороны замка. × 8. Печорский бассейн, Роговское месторождение, скв. ВРК-7, гл. 295,3 м. Сейдинская свита. Верхняя пермь

Фиг. 10. *Seyedina savischevi* Jatsuk sp. nov. Левая створка, × 2; р. Адзьва, обн. 4-346-2, кол. С.К. Пуханто, 1984. Тальбейская свита, Печорский бассейн, верхняя пермь

Фиг. 11. *Seyedina* (?) *antonoviana* Bet. Экз. 361/523, Кузнецкий бассейн, Антоновский 3 участок, скв. 943, гл. 129 м, кольчугинская серия, верхняя пермь

Фиг. 12. *Sendersoniella* (*Microdontella*) *subovata* (Jones). Кузбасс, р. Терсь, правый берег, выше д. Загадное. Обн. 5, сл. 2, Кузбасс, кольчугинская серия. Верхняя пермь

Фиг. 13. *Abiella ussovi* Rag. Неотип (копия по О.А. Бетехтиной, 1974, табл. XX, фиг. 14, × 10. Кузбасс, р. Томь у г. Кемерово, 35 м и выше Кемеровского пласта. Усятская свита, нижняя пермь

Фиг. 14. *Tersiella certa* Bet. Обр. 362/163-3, × 2. Кузбасса, Чусовитинский профиль, скв. 11320, гл. 1015, 4-1023, 8 м над пластом 15, ленинская свита, кольчугинская серия, верхняя пермь

Фиг. 15. *Concinella concinna* (Jones). × 1. Кузбасс, Верхне-Терсинский район, скв. 142-Т, гл. 24 м, кольчугинская серия, верхняя пермь

Фиг. 16. *Abiella* sp. Раковина в первой стадии роста, × 10. Кузбасс, Ленинское месторождение, скв. 23120, гл. 452,1 м, ленинская свита, кольчугинская серия, верхняя пермь

Фиг. 17. *Palaeonodonta castov* (Eichw.). Копия из работы Эйхвальда, Атлас к палеонтологии России. Древний период. 1854, табл. XVIII, фиг. 20

#### Таблица VIII

Фиг. 1—4. *Janaija praelonga* (Kiparisova)

1 — экз. N 1410/3, × 2, ядро левой створки; 2 — экз. N 1410/2, ядро правой створки; 2а — то же, 2б — то же, × 2; 3 — экз. N 1410/7, ядро правой створки; 4 — экз. N 1410/5, × 2, ядро левой створки; низовья р. Лены, о-в Таас-Ары; средний триас, верхнеладинский подъярус

Фиг. 5. *Janaija visibilis* Kurushin, sp.n.

5 — голотип, экз. N 1410/46, ядро целой раковины, вид со стороны левой створки; низовья р. Оленек, гора Туора-Хаята; анзийский ярус, зона *Gymnotoceras rotelliforme*

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

6 — голотип, экз. N 1410/58. × 2, ядро правой створки; 7 — экз. N 1410/60, ядро левой створки; 7a — то же, 7б — то же, × 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*

## 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>Veletnosoceras</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