

УДК 564.8(571.56)

НОВЫЕ ТАКСОНЫ СПИРИФЕРИД (BRACHIOPODA) ИЗ НИЖНЕДЕВОНСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ СЕВЕРО-ВОСТОКА АЗИИ

© 2024 г. В. В. Баранов^{а, *}, А. И. Николаев^{а, **}

^аИнститут геологии алмаза и благородных металлов СО РАН, Якутск, 677980 Россия

*e-mail: baranowvalera@yandex.ru

**e-mail: ex1de19@gmail.com

Поступила в редакцию 16.06.2023 г.

После доработки 20.07.2023 г.

Принята к публикации 20.07.2023 г.

Из нижнедевонских отложений Северо-Востока Азии (хребты Тас-Хаяхта, Улахан-Сис, Сетте-Дабан и Селенняхский кряж) описаны новые таксоны спириферид подсем. Howellellinae: *Afanasjevispirifer* gen. nov. с типовым видом *A. mercuriformis* (Kulkov, 1963); *Aldanispirifer selennyakhensis* sp. nov. и *Talyn-dzhaspirifer* gen. nov. с типовым видом *T. latus* sp. nov.

Ключевые слова: нижний девон, спирифериды, Brachiopoda, Северо-Восток Азии

DOI: 10.31857/S0031031X24010063, EDN: FQEPVR

ВВЕДЕНИЕ

Первые сведения о раннедевонских спириферах Северо-Востока Азии известны из публикации Д.В. Наливкина (1936). Затем, после 30-летнего перерыва, была опубликована монография Р.Е. Алексеевой (1967), в которой были описаны некоторые представители раннедевонских спириферид. В этой же работе было представлено описание М.А. Ржонсницкой вида *Howellella minora* Rzhonsnitskaya, 1967. Одновременно А.А. Николаевым и М.А. Ржонсницкой (Nikolaev, Rzhonsnitskaya, 1967) были приведены изображения нескольких видов раннедевонских спириферид. Эмские спирифериды были описаны А.И. Сидяченко в коллективной монографии (Алексеева и др., 1996). Также новые таксоны раннедевонских спириферид Северо-Востока Азии были описаны в работах В.В. Баранова с соавторами (Авдеева, Баранов, 1995; Баранов, Альховик, 2004, 2007; Баранов, 2009а, б, 2014; Баранов, Блуджетт, 2015).

Род *Howellella* Kozłowski, 1929 является космополитом. Стратиграфический интервал его распространения ограничен силуром (поздний лландовери) — ранним девоном (эмс). Типовой вид *Howellella* — *H. elegans* (Muir-Wood, 1925) — описан из отложений венлокской серии о-ва Готланд (Швеция) и характеризуется очень ма-

ленькими раковинами с двумя—тремя ребрами на каждом боку и микроорнаментом, состоящим из одиночных рядов шипов на краях пластин нарастания. В силуре Северо-Востока Азии представители этого рода неизвестны. Первые представители рода *Howellella* появились здесь на волне раннедевонской трансгрессии в раннелохковское время и представлены двумя видами, *H. labilis* T. Modzalevskaya, 1994 и *H. propria* T. Modzalevskaya, 1994. Первый вид продолжил последовательность появления слабоскладчатых ховеллелл: *elegans* → *labilis* → *prima* → *minora*, а второй — дал начало короткой филолинии *Afanasjevispirifer propria* → *A. mercuriformis*. За пределами Северо-Востока Азии установлено несколько филогенетических линий, происходящих от *Howellella*: на востоке Северной Америки — *vanuxemi* → *cycloptera* → *murchisoni*, в Западной Европе — *cortazari* → *salicamensis* → *arduennensis* → *mosellanus* (Schemm-Gregory, 2009).

Представители подсемейства *Howellellinae* широко распространены в раннем девоне Северо-Востока Азии, но очень слабо изучены. Алексеевой (1967) из пражских (в современном понимании) отложений хребтов Сетте-Дабана, Тас-Хаяхта и Омулевских гор были описаны: *Howellella pauciplicata* Waite, 1956, *H. prima* Alekseeva, 1967, *H. yacutica yacutica* Alekseeva, 1967, *H. yacutica aldanica* Alekseeva, 1967, *H. minora* Rzhon-

snitskaya in Alekseeva, 1967, *Aldanispirifer helenae* Alekseeva, 1967. Авторами настоящей статьи из нижнего девона Северо-Востока Азии (рис. 1) в составе подсемейства *Howellellinae* описываются новые таксоны спириферид: род *Afanasjevispirifer* gen. nov. с типовым видом *A. mercuriformis* (Kulkov, 1963) и род *Talyndzhaspirifer* gen. nov. с типовым видом *T. latus* sp. nov., а также вид *Aldanispirifer selennyakhensis* sp. nov.

Коллекция спириферид хранится в геологическом музее Ин-та геологии алмаза и благородных металлов СО РАН (ГМ ИГАБМ СО РАН), г. Якутск, № 239.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

ОТРЯД SPIRIFERIDA

ПОДОТРЯД DELTHYRIDINA

НАДСЕМЕЙСТВО DELTHYRIDOIDEA PHILLIPS, 1841

СЕМЕЙСТВО DELTHYRIDIDAE PHILLIPS, 1841

ПОДСЕМЕЙСТВО HOWELLELLINAE JOHNSON ET HOU, 1994

Род *Afanasjevispirifer* Baranov et Nikolaev, gen. nov.

Род назван в честь известного российского палеонтолога Г.А. Афанасьевой.

Типовой вид — *Howellella mercuriformis* Kulkov, 1963; нижний девон, низы пражского яруса, соловыхинский известняк; Горный Алтай.

Диагноз. Раковина маленькая, овальная, поперечно-вытянутая, сильно двояковыпуклая, с треугольной вентральной ареей и простыми латеральными ребрами. По краям дельтирия развиты узкие дельтидиальные пластины. Зубные пластины тонкие. Замочный отросток пластинчатый. Микроскульптура представлена иглами, расположенными на поверхности тонких концентрических пластин нарастания.

Видовой состав. Типовой вид и *A. progra* (Modzalevskaya, 1974) из лоховских отложений Новоземельско-Уральской области, Таймыра и Северо-Востока Азии.

Сравнение. *Afanasjevispirifer* gen. nov. отличается от рода *Howellella* Kozłowski, 1929 наличием сильно выпуклой раковины, высокой треугольной ареи, пермезотиридного форамена, более многочисленными ребрами и иглами, расположенными на всей поверхности концентрических пластин нарастания; от *Qiansispirifer* Yang in Yang et al., 1977 — поперечно-вытянутой, сильно выпуклой раковиной, большим числом боковых ребер, отсутствием срединного валика

в спинной створке, наличием круральных пластин и пермезотиридного форамена; от *Aldanispirifer* Alekseeva, 1967 — маленькой раковиной, округлым седлом, отсутствием срединного ребра в синусе, бороздок на передних концах ребер и апикального утолщения.

Afanasjevispirifer mercuriformis (Kulkov, 1963)

Табл. VII, фиг. 1–7

Howellella aff. *mercuri*: Грацианова и др., 1960, с. 465, табл. Д-73, фиг. 11.

Howellella mercuriformis: Кульков, 1963, с. 96, табл. VIII, фиг. 3–5; Модзалеvская, 1994, с. 80, табл. IX, фиг. 14, 15.

Голотип — ЦКП “Коллекция ГЕОХРОН” ИНГГ СО РАН, г. Новосибирск, № 80-197; Горный Алтай; пражский ярус, соловыхинские слои.

Описание (рис. 2, 3). Раковина маленькая, овальная, поперечно-удлиненная, с наибольшими шириной посередине и толщиной в задней половине. Передняя комиссура сулькатная. Брюшная створка сильновыпуклая, с наибольшей толщиной в задней половине. Кардинальные ушки округленные. Макушка слабоагнутая. По краям дельтириума расположены узкие дельтидиальные пластины. Вентральная ареея треугольная, вогнутая, апаклиная. Синус начинается от макушки, расширяется кпереди и ограничен более крупными ребрами. Спинная створка менее выпуклая, чем брюшная, с наибольшей толщиной посередине. Макушка низкая, прямая. Ареея узкая, анаклиная. Седло низкое, плоское, иногда со слабой депрессией посередине. Макроскульптура представлена простыми, округлыми ребрами, по четыре—пять с каждой стороны от синуса и седла. Микроскульптура состоит из тонких концентрических пластин нарастания с тонкими иглами на их поверхности. Она сохраняется у редких раковин, у большинства раковин поверхность гладкая или со слабо выраженными пластинами нарастания.

Размеры в мм и отношения:

№ экз.	Д	Ш	Т	Д/Ш	Д/Т
1/239	7.4	9.5	6.2	0.77	1.19
2/239	4.1	6.7	8.2	0.61	1.28
3/239	3.5	4.7	2.6	0.74	1.24
4/239	8.1	11.1	6.8	0.72	1.2
5/239	6.0	7.7	5.0	0.77	1.28
6/239	6.1	9.5	5.1	0.64	1.19
7/239	7.0	9.6	6.6	0.72	1.06

Внутреннее строение. В брюшной створке тонкие, короткие, слабо дивергирующие зубные пластины. Зубы каплевидные. За-

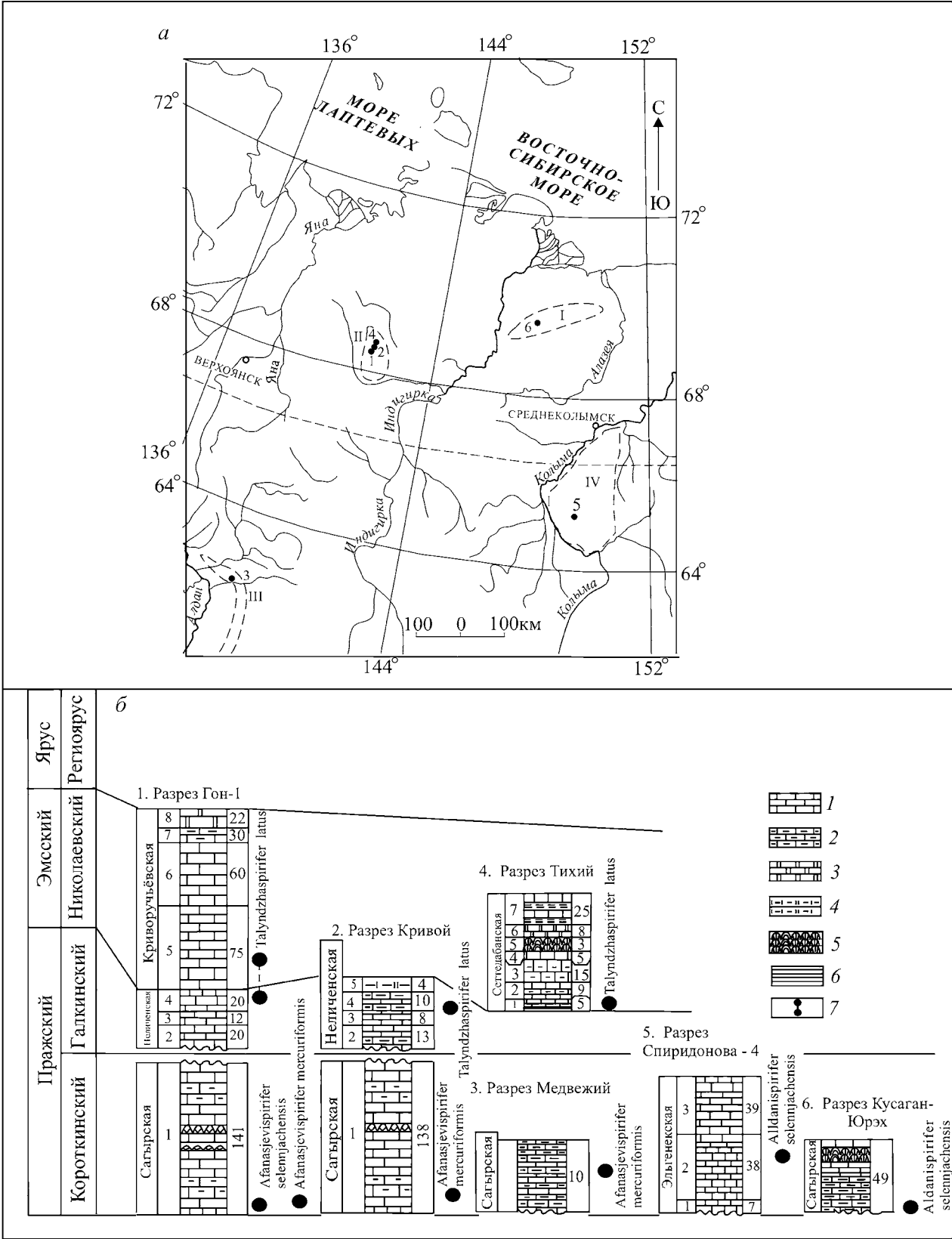


Рис. 1. Местоположение находок спириферид (а) и разрезы (б), в которых они были найдены. Обозначения: I – хр. Улахан-Сис, II – Селенняхский кряж, III – Южное Верхоянье, хр. Сетте-Дабан, IV – Юкагирское плоскогорье (правобережье р. Колыма); 1 – известняки, 2 – известняки глинистые, 3 – доломиты, 4 – мергели, 5 – биостром, 6 – глинистые сланцы, 7 – точка отбора.



Рис. 2. *Afanasjevispirifer mercuriformis* (Kulkov, 1963), экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 6/239, микроскульптура брюшной створки; Селенняхский кряж, правобережье р. Талынджа; базальные слои пражского яруса, короткинский региоярус.

мочный отросток пластинчатый. Круральные пластины наклонены к плоскости симметрии. Конусы спиралей насчитывают восемь оборотов спиралей.

Сравнение. *A. mercuriformis* (Kulkov, 1963) не отличается от *A. mercuriformis*, описанного из урюмских слоев Центрального Таймыра (Модзалевская, 1994) и соловыхинских слоев Горного Алтая, но отличается от *A. propria* (Modzalevskaya, 1974) большими размерами раковины.

Распространение. Нижний девон, нижняя половина пражского яруса, базальные слои соловыхинского известняка Горного Алтая; урюмские слои Центрального Таймыра и короткинский региоярус Северо-Востока Евразии.

Материал. 21 раковина удовлетворительной сохранности из короткинского региояруса: Селенняхский кряж, руч. Гон, обр. 307а – 14 экз., руч. Кривой, обр. 284а – 3 экз., руч. Вилка, обр. 291 – 3 экз., хр. Улахан-Сис, р. Арга-Юрях, левый приток р. Рассоха, обр. 330(6) – 1 экз.

Род *Aldanispirifer* Alekseeva, 1967

Aldanispirifer selennyakhensis Baranov et Nikolaev, sp. nov.

Название вида – от р. Селеннях, в бассейне которой он был найден.

Голотип – ГМ ИГАБМ СО РАН, № 9/239; Северо-Восток Азии, Селенняхский кряж, правобережье р. Сакынджа, разрез Медвежий; нижний девон, нижняя половина пражского яруса, короткинский региоярус.

Описание (рис. 4, 5). Раковина среднего размера, овальная, сильно вздутая, поперечно-вытянутая, с наибольшей шириной и тол-

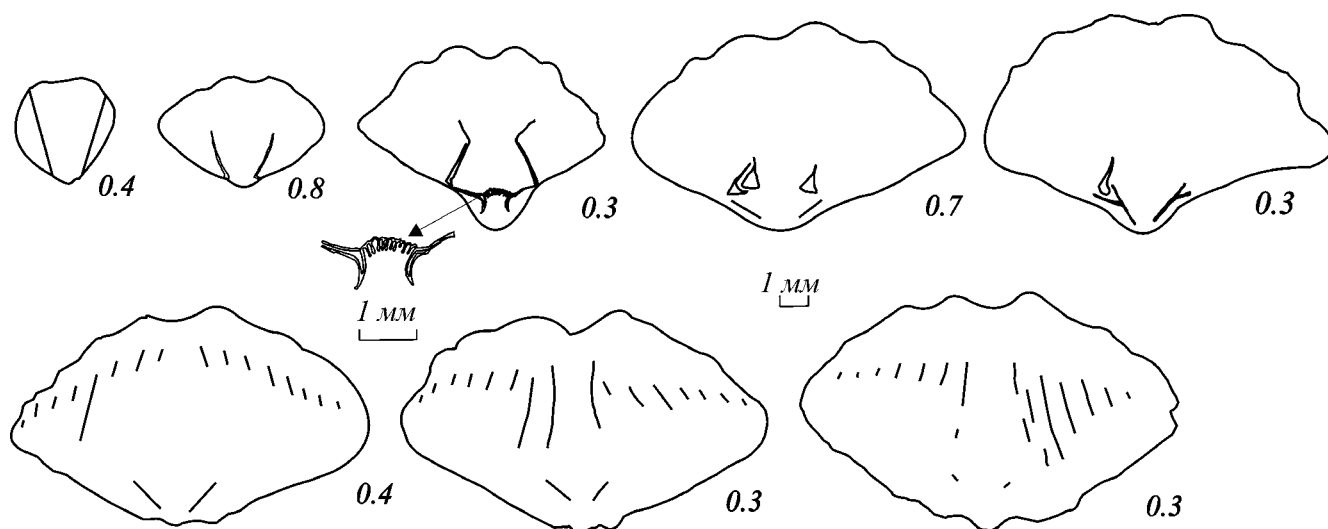


Рис. 3. *Afanasjevispirifer mercuriformis* (Kulkov, 1963), экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 8/239, последовательные поперечные шлифовки раковины, длина оригинала 7.4 мм; Селенняхский кряж, правобережье р. Талынджа, разрез Гон; базальные слои пражского яруса, короткинский региоярус.

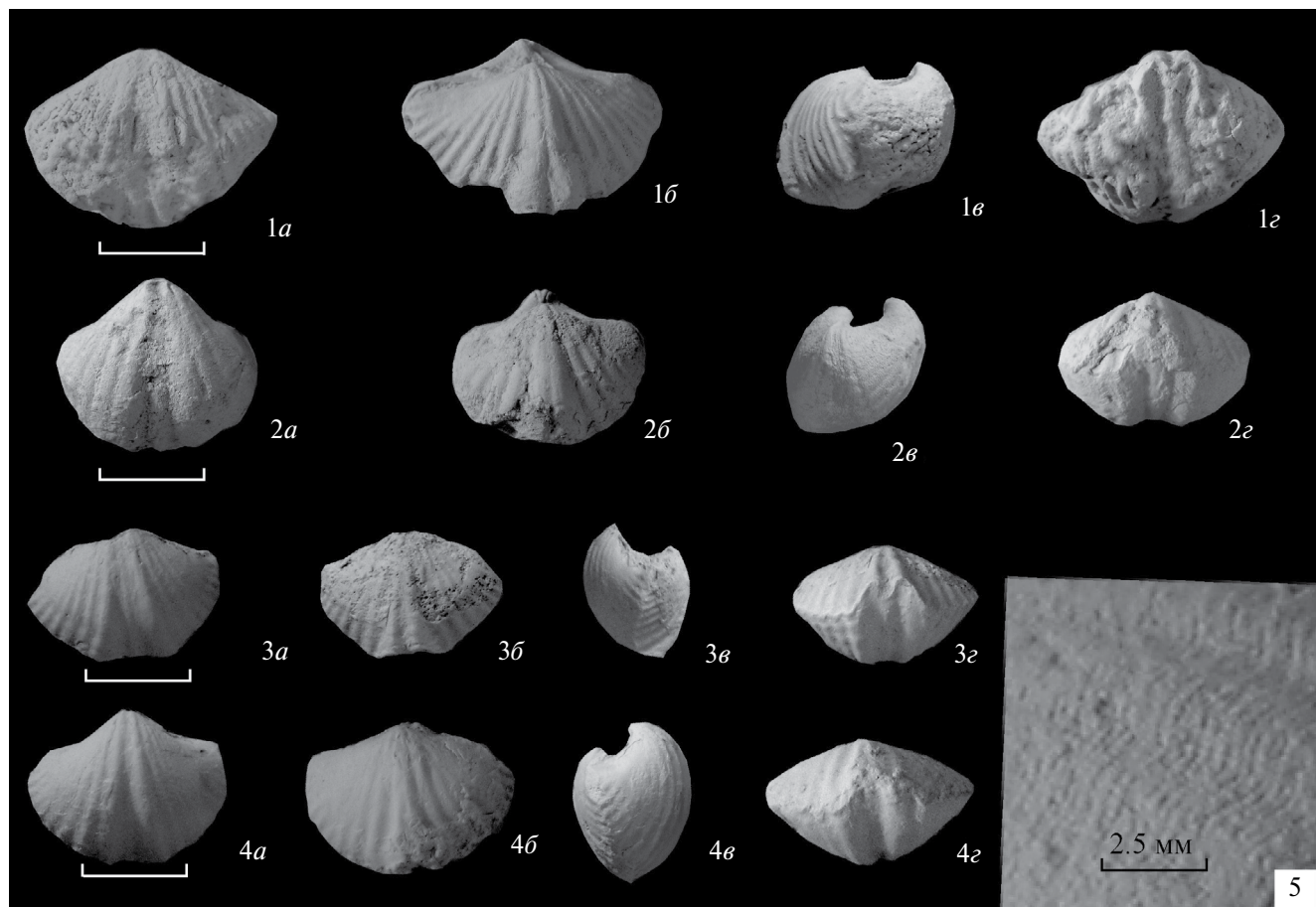


Рис. 4. *Aldanispirifer selennyakhensis* sp. nov. (a – брюшная створка, б – спинная створка, в – вид сбоку, з – вид спереди): 1 – голотип ГМ ИГАБМ СО РАН № 9/239, 2 – экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 10/239, 3 – экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 11/239, 4 – экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 12/239, 5 – экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 9/239, микроскульптура; Селенняхский краж, правобережье р. Талынджа, разрез Медвежий; базальные слои пражского яруса, короткинский региоярус, обр. С–13. Линейка равна 10 мм.

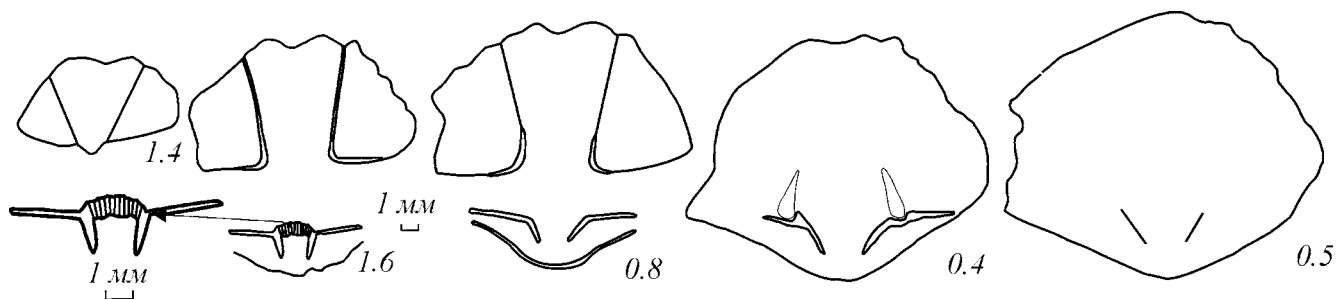


Рис. 5. *Aldanispirifer selennyakhensis* sp. nov., экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 10/239, последовательные поперечные шлифовки раковины, длина оригинала 9.5 мм; Селенняхский краж, правобережье р. Талынджа, разрез Медвежий; базальные слои пражского яруса, короткинский региоярус.

щиной около середины. Брюшная створка сильно выпуклая, с наибольшей толщиной в задней половине. Макушка высокая, слабо загнутая. Арея высокая, треугольная, вогнутая, апсаклинная. Синус начинается от макушки и ограничен двумя крупными простыми ребрами. По дну си-

нуса проходит срединное ребро, начинающееся на разном расстоянии от макушки. Язычок трапецевидный, выемчатый в средней части. У взрослых форм спинная створка по выпуклости равна брюшной, ее наибольшая толщина находится в задней половине. Седло низкое, плоское,

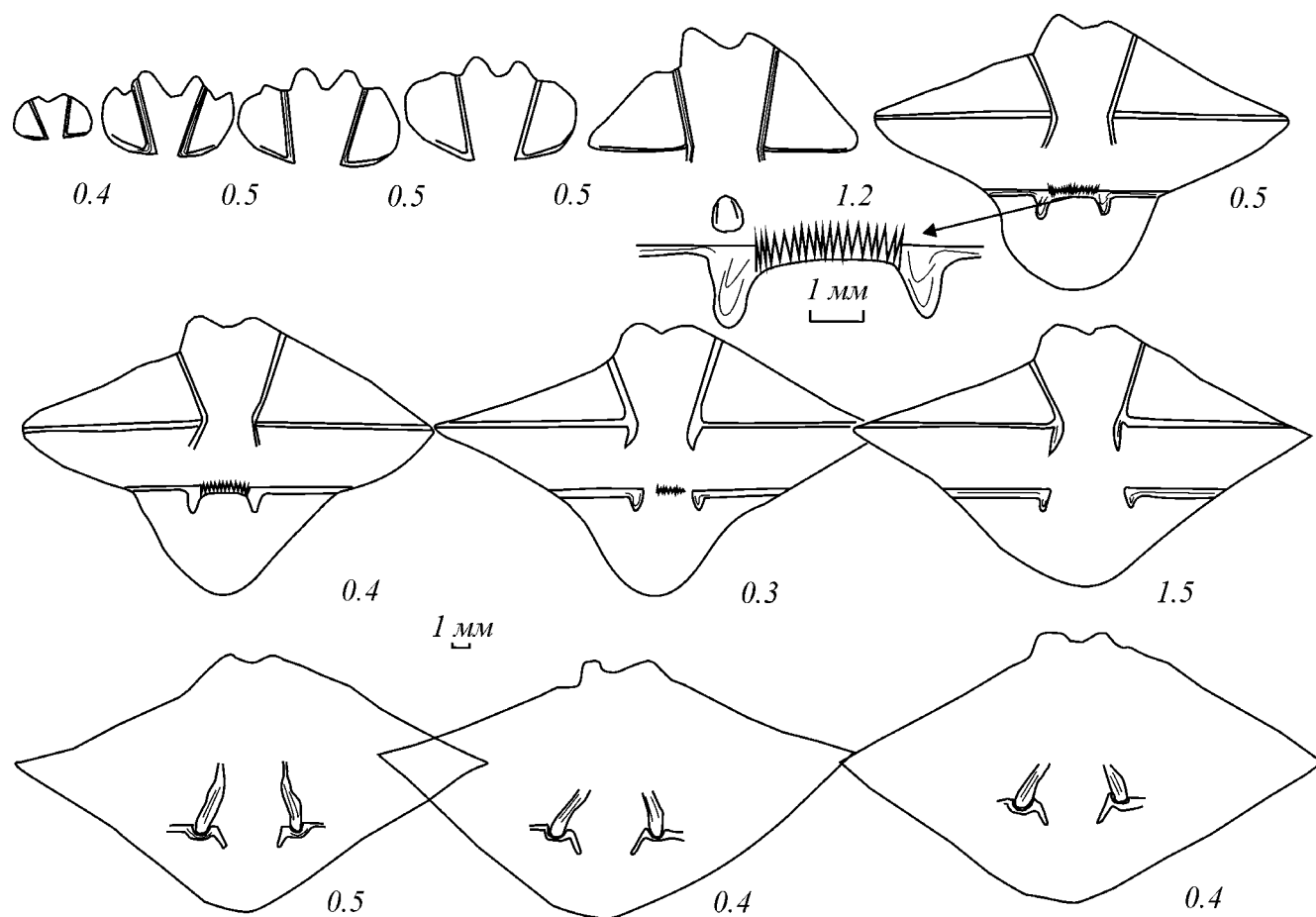


Рис. 6. *Talyndzhaspirifer latus* sp. nov., экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 30/239, последовательные поперечные пришлифовки раковины, длина оригинала 21.0 мм; Селенняхский кряж, правобережье р. Талынджа, руч. Гон; верхняя половина пражского яруса, галкинский региоярус.

широкое, разделенное продольной бороздкой, расширяющейся к переднему краю. Боковые ребра простые, округлые. С каждой стороны от синуса и седла расположено семь–восемь ребер. Ширина межреберных промежутков равна ширине ребер. Микроскульптура представлена узкими концентрическими пластинами нарастания с иглами на их поверхности.

Размеры в мм и отношения

№ экз.	Д	Ш	Т	Д/Ш	Д/Т
Голотип					
9/239	17.2	23.5	14.5	0.73	1.19
10/239	13.6	17.5	12.9	0.78	1.05
11/239	12.4	17.3	10.6	0.72	1.17
12/239	14.1	18.2	11.4	0.77	1.24

Внутреннее строение. Зубные пластины тонкие. Зубы языковидные. Внутренние приямочные пластины низкие. Апикальное утолщение отсутствует. Замочный отросток пла-

стинчатый. Круральные пластины наклонены к плоскости симметрии.

Сравнение. *A. selennyakhensis* sp. nov. отличается от *A. helenae* Alekseeva, 1967 меньшим числом боковых ребер, отсутствием продольных бороздок на их концах и апикального утолщения.

Распространение. Нижний девон, нижняя половина пражского яруса, короткинский региоярус Северо-Востока Азии.

Материал. Семь раковин удовлетворительной сохранности из короткинского региояруса: Селенняхский кряж, правобережье р. Сакинджа, руч. Серп, обр. 291 – 5 экз.; Юкагирское плоскогорье, правобережье р. Колыма, р. Спиридонова, обр. К-212 – 2 экз.

Под *Talyndzhaspirifer* Baranov et Nikolaev, gen. nov.

Название рода – от р. Талынджа, в бассейне которой он был найден, и рода *Spirifer*.

Типовой вид — *T. latus* sp. nov.; нижний девон, пражский и нижняя часть эмского яруса; Северо-Восток Азии, Селенняхский кряж.

Диагноз. Раковина среднего размера, овальная, поперечно-вытянутая, с высокой треугольной вентральной ареей, преимущественно округлыми простыми и реже дихотомирующими боковыми ребрами, ребристыми синусом и седлом. Седло плоское. В синусе может присутствовать срединное ребро, а на седле — срединная бороздка. Зубные пластины тонкие, длинные, дивергирующие. Замочный отросток пластинчатый, массивный. Круральные пластины разъединенные, длинные. Микроскульптура представлена рассеянными на всей поверхности основаниями тонких игл или тонкими концентрическими пластинами нарастания с иглами на их поверхности.

Состав. Помимо типового вида, *T. pseudo-concinnus* (Nikiforova, 1960) из нижнего девона Новой Земли и Таймыра и *T. gurjevskensis* (Rzhonsnitskaya, 1952) из нижнего девона юго-западной окраины Кузнецкого бассейна.

Сравнение. *Talyndzhaspirifer* gen. nov. отличается от предкового рода *Aldanispirifer* Alekseeva, 1967 крупной раковиной, дихотомией ребер, большим их числом на боках, в синусе и седле, толстыми зубными пластинами; от рода *Afanasjevspirifer* gen. nov. — крупной раковиной, дихотомией ребер и большим их числом на боках створок, наличием ребер в синусе и на седле, толстыми зубными пластинами; от рода *Howellella* Kozłowski, 1929 — крупной раковиной, дихотомией ребер и большим их числом на боках створок, наличием ребер в синусе и на седле, тонкими концентрическими пластинами нарастания с иглами на их поверхности, толстыми зубными пластинами; от рода *Acanthospirifer* Menakova, 1964 — более крупной поперечно-вытянутой раковиной и более многочисленными боковыми ребрами, срединным ребром в синусе, высокой вентральной ареей, длинными замочными пластинами, гребневидным замочным отростком; от рода *Howelloidea* Su, 1980 — плоским седлом, разделенным срединной бороздкой, отсутствием макушечного утолщения, длинными замочными пластинами, гребневидным замочным отростком; от рода *Quiringites* Struve, 1992 — крупной раковиной, плоским седлом, наличием срединного ребра в синусе и срединной бороздки на седле, длинными разъединенными круральными пластинами; от рода *Xenospirifer* Hou et Xian, 1975 — меньшими размерами и овально-поперечной формой раковины, большим числом

боковых ребер, плоским седлом, наличием срединного ребра в синусе и срединной бороздки на седле.

Talyndzhaspirifer latus Baranov et Nikolaev, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 1–10

Название вида *latus* lat. — широкий.

Голотип — ГМ ИГАБМ СО РАН, № 21/239; Северо-Восток Азии, Селенняхский кряж, правобережье р. Талынджа, руч. Кривой; нижний девон, верхняя половина пражского яруса, галкинский региоярус.

Описание (рис. 5). Раковина среднего размера, овальная, двояковыпуклая, поперечно-вытянутая, с наибольшей шириной и толщиной около середины. Передняя комиссура антипликатная. Брюшная створка умеренно выпуклая, с наибольшей толщиной в задней половине. Макушка высокая, слабозагнутая. Арея высокая, треугольная, вогнутая, апсаклиная. Синус, начинающийся от макушки, ограничен двумя крупными ребрами. На дне синуса расположено более крупное срединное ребро, которое у взрослых экземпляров начинается от макушки. Язычок трапецевидный с выемкой в средней части. Спинная створка более выпуклая, чем брюшная, с наибольшей толщиной в задней половине. Седло низкое, плоское, двураздельное. Боковые ребра, как правило, простые, округлые, только у одного экземпляра на спинной створке наблюдалась дихотомия некоторых боковых ребер. С каждой стороны от синуса и седла расположено шесть–девять ребер. Ширина межреберных промежутков равна ширине ребер. Микроскульптура представлена рассеянными на всей поверхности основаниями тонких игл (табл. VIII, фиг. 10).

Размеры в мм и отношения:

№ экз.	Д	Ш	Т	Д/Ш	Д/Т
21/239	28.4	42.2	16.5	0.67	1.72
22/239	24.7	32.8	13.8	0.75	1.79
23/239	21.7	37.2	16.2	0.58	1.34
24/239	21.0	25.0	14.9	0.84	1.41

Внутреннее строение. В брюшной створке присутствуют толстые длинные зубные пластины. Зубы булавовидные. Апикальное утолщение отсутствует. Замочный отросток пластинчатый, гребневидный. Круральные пластины разъединенные, длинные.

Сравнение. *T. latus* sp. nov. отличается от *T. gurjevskensis* (Rzhonsnitskaya, 1952) более поперечной вытянутой, овальной раковиной, отсутствием апикального утолщения, микроскульпту-

рой — основаниями тонких игл, расположенных на всей поверхности створок; от *T. pseudoconcinus* (Nikiforova, 1960) — менее крупной, овальной поперечно-вытянутой раковины, отсутствием зачаточной дельтириальной пластины, меньшим числом боковых ребер. Ржонсницкая (1952) описала вид *Paraspirifer* (?) *gurjevskensis* из “эйфельских” (эмских в современном понимании) отложений окраины Кузнецкого бассейна. Позднее китайскими палеонтологами (Hou, Xian, 1975) этот вид не вполне корректно был включен в состав рода *Xenospirifer*, типовым видом которого был избран тетический эндемичный вид *X. fongi* (Grabau, 1931). Сравнение морфологии внешнего и внутреннего строения родов *Xenospirifer* и *Talyndzhaspirifer* приведено выше. По элементам морфологии внешнего строения: форме раковины, многочисленным ребрам, плоскому седлу со срединной бороздкой, а также наличию ребристости синуса сибирский вид *Paraspirifer* (?) *gurjevskensis* входит в группу родственных бо-реальных видов *T. pseudoconcinus* (Nikiforova, 1960) из пражских отложений о-ва Новая Земля и п-ова Таймыр и *T. latus* из пражских отложений Северо-Востока Азии.

Распространение. Нижний девон, верхняя половина пражского яруса и низы эмского яруса, короткинский и нижняя половина николаевского региояруса; Селенняхский кряж, хр. Улахан-Сис и Омилевские горы Северо-Востока Азии.

Материал. Семь раковин удовлетворительной сохранности из галкинского региояруса: Южное Верхоянье, хр. Сетте-Дабан, правобережье р. Восточная Хандыга, правый борт руч. Тихий, обр. 900(18) — 1 экз.; Селенняхский кряж, правобережье р. Сакинджа, руч. Кривой, обр. 286 — 4 экз., 286(1) — 1 экз., руч. Гон, обр. 262(1) — 2 экз.

* * *

Авторы выражают глубокую благодарность Г.А. Афанасьевой (Палеонтологический ин-т им. А.А. Борисяка РАН) и анонимному рецензенту за ценные замечания в ходе подготовке статьи к печати. Исследования проведены в соответствии с планом НИР ИГАБМ СО РАН и профинансированы Минобрнаукой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Авдеева В.И., Баранов В.В. Девонские циртиноидеи (Brachioroda) Северо-Востока России // Геология и полезные ископаемые Якутии. Якутск: Изд-во ЯГУ, 1995. С. 34–42.

Алексеева Р.Е. Брахиоподы и стратиграфия нижнего девона Северо-Востока СССР. М.: Наука, 1967. 144 с.
Алексеева Р.Е., Сидяченко А.И., Баранов В.В. и др. Атлас девонских брахиопод Северо-Востока России. М.: Наука, 1996. 227 с.

Баранов В.В. Брахиоподы семейства Ambocoeliidae George (отряд Spiriferida) из эмского яруса нижнего девона Северо-Востока России // Палеонтол. журн. 2009а. № 1. С. 54–62.

Баранов В.В. Новые брахиоподы семейства Reticulariidae Waagen (отряд Spiriferida) из нижнего девона Северо-Востока России // Палеонтол. журн. 2009б. № 4. С. 18–22.

Баранов В.В. Новые спирифериды из нижнего и среднего девона Северо-Востока России // Палеонтол. журн. 2014. № 3. С. 49–56.

Баранов В.В., Альховик Т.С. Девонские циртиноидеи (Brachioroda) Северо-Востока России // Тихоокеанская геол. 2004. Т. 23. № 1. С. 69–75.

Баранов В.В., Альховик Т.С. Брахиоподы подотряда Delthyridina Ivanova (отряд Spiriferida) из нижнего и среднего девона Северо-Востока России // Палеонтол. журн. 2007. № 1. С. 37–45.

Баранов В.В., Блоджетт Р.Б. Раннедевонские спирифериды (Brachioroda) Северо-Востока Евразии и Северной Америки // Отечеств. геол. 2015. № 5. С. 75–82.

Грацианова Р.Т., Кульков Н.П., Зинченко В.Г. Плеченогие девона // Биостратиграфия палеозоя Саяно-Алтайской горной области, т. II. Средний палеозой. Новосибирск, 1960. С. 422–480 (Тр. СНИИГГиМС. Вып. 20).

Кульков Н.П. Брахиоподы соловыхинских слоев нижнего девона Горного Алтая. М.: Изд-во АН СССР, 1963. 135 с.

Модзалевская Т.Л. Отряд Spiriferida // Стратиграфия и фауна нижнедевонских отложений тарейского опорного разреза (Таймыр). СПб.: Недра, 1994. С. 78–90.

Наливкин Д.В. Среднепалеозойские фауны верховьев рек Колымы и Хандыги // Материалы по изучению Охотско-Колымского края. Сер. 1. Вып. 4. М.: ОНТИ, 1936. 28 с.

Никифорова О.И. Новый вид гюрихеллин Арктики // Новые виды древних растений и позвоночных. Ч. I. М.: Госгеолтехиздат, 1960. С. 399–402.

Ржонсницкая М.А. Спирифериды девонских отложений окраин Кузнецкого бассейна. М.: Госгеолтехиздат, 1952. С. 1–231.

Hou Hong-Fei, Xian Si-Yuan. The Lower and Middle Devonian brachiopods from Guangxi and Guizhou // Prof. Papers of Stratigr. and Palaeontol. 1975. V. 1. P. 1–85.

Nikolaev A.A., Rzhonsnitskaya M.A. Devonian of North-eastern USSR // Intern. symp. of the Devonian system. Calgary, 1967. P. 483–502.

Schemm-Gregory M. Howellellid branches at the Silurian/Devonian boundary interval and their importance for delthyridoid spiriferid evolution // Rend. Soc. Paleontol. Ital. 2009. № 3. P. 337–338.

Объяснение к таблице VII

Для всех фиг.: а — брюшная створка, б — спинная створка, в — вид сбоку, г — вид спереди, д — вид сзади.

Фиг. 1–7. *Afanasjevipirifer mercuriformis* (Kulikov, 1963): 1 — экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 1/239; 2 — экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 2/239; 3 — экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 3/239; 4 — экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 4/239; 5 — экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 5/239; 6 — экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 6/239; 7 — экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 7/239; Селенняхский кряж, правобережье р. Талынджа, руч. Кривой, обр. 284; нижний девон, базальные слои пражского яруса, короткинский региоярус. Линейка равна 10 мм.

Объяснение к таблице VIII

Для фиг. 1–5, 9: а — брюшная створка, б — спинная створка, в — вид сбоку, г — вид спереди.

Фиг. 1–10. *Talyndzhaspirifer latus* sp. nov.: 1 — экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 20/239, 2 — голотип № ГМ ИГАБМ СО РАН № 21/239, 4 — экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 22/239, 5 — экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 23/239, 7 — экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 24/239, брюшная створка, 8 — экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 26/239, спинная створка, 9 — экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 25/239, 10 — микроскульптура, экз. тот же; Селенняхский кряж, правобережье р. Талынджа, руч. Гон; базальные слои пражского яруса, галкинский и николаевский региоярусы; 3 — экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 28/239, брюшная створка, 6 — экз. ГМ ИГАБМ СО РАН № 29/239; хр. Улахан-Сис, левобережье р. Кресты, руч. Крестовка; галкинский региоярус. Линейка равна 10 мм.

New Taxa of Spiriferids (Brachiopoda) from the Lower Devonian Beds of North-East Asia

V. V. Baranov¹, A. I. Nikolaev¹

¹*Diamond and Precious Metals Geology Institute, Siberian Branch,
Russian Academy of Sciences, Yakutsk, 677980 Russia*

From the Lower Devonian beds of North-East Asia (Tas-Khayakhtakh, Ulakhan-Sis, Sette-Daban, and Selennyakh Ridges), new taxa of spiriferids of the subfamily Howellellinae are described: *Afanasjevipirifer* gen. nov. with type species *A. mercuriformis* Kulikov, 1963; *Aldanispirifer selennyakhensis* sp. nov. and *Talyndzhaspirifer* gen. nov. with the type species *T. latus* sp. nov.

Keywords: Lower Devonian, spiriferids, Brachiopoda, North-East Asia

