

УДК 564.8(571.56)

HOWELLELLA GONENSIS – НОВЫЙ ВИД СПИРИФЕРИД (BRACHIOPODA) ИЗ НИЖНЕДЕВОНСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ СЕВЕРО-ВОСТОКА АЗИИ

© 2025 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 24.06.2024 г.

После доработки 11.07.2024 г.

Принята к публикации 11.07.2024 г.

Из нижнепражских отложений Селенняхского кряжа (Северо-Восток Азии) описан новый вид *Howellella gonensis* sp. nov. (отряд Spiriferida) и рассмотрен его онтогенез.

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

DOI: 10.31857/S0031031X25010038, **EDN:** COWZPO

ВВЕДЕНИЕ

Раннедевонские спирифериды встречаются по всему разрезу нижнего девона Северо-Востока Азии (Алексеева, 1967; Авдеева, Баранов, 1995; Алексеева и др., 1996; Баранов, Альховик, 2004, 2007; Баранов, 2009а, 2009б, 2014; Баранов, Блуджетт, 2015; Баранов, Николаев, 2024). Первые представители рода *Howellella* Kozłowski, 1946 – *H. labilis* T. Modzalevskaya, 1994 и *H. propria* T. Modzalevskaya, 1994 на территории Северо-Востока Азии установлены в основании лохковского яруса хребтов Сетте-Дабан и Тас-Хаяхтах. Здесь они найдены в ассоциации с конодонтами зоны *Ozarkodina remscheidensis* (Альховик, Баранов, 2001). Наибольшее их разнообразие наблюдается в низах пражского яруса хребта Тас-Хаяхтах, где род *Howellella* представлен следующими видами: *H. prima* Alekseeva, 1967, *H. yacutica* Alekseeva, 1967, *H. minora* Rzonnickaja, 1967, *H. laeviplicata* Kozłowski, 1929, *H. pauciplicata* Waite, 1929 (Алексеева, 1967). Вид *H. gonensis* sp. nov. найден в короткинском горизонте (нижний прагиен) Селенняхского кряжа в отложениях брахиоподовой зоны *Sulcicostula tichiensis*, *Howellella prima* (Альховик, Баранов, 2001).

МАТЕРИАЛ

Коллекция спириферид хранится в геологическом музее Ин-та геологии алмаза и благородных металлов СО РАН (ГМ ИГАБМ СО РАН), г. Якутск, № 254.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

ОТРЯД SPIRIFERIDA

ПОДОТРЯД DELTHYRIDINA

НАДСЕМЕЙСТВО DELTHYRIDOIDEA PHILLIPS, 1841

СЕМЕЙСТВО DELTHYRIDIDAE PHILLIPS, 1841

ПОДСЕМЕЙСТВО HOWELLELLINAE JOHNSON ET HOU, 1994

Род *Howellella* Kozłowski, 1946

Подрод *Howellella* (*Howellella*) Kozłowski, 1946

Howellella gonensis Baranov et Nikolaev, sp. nov.

Табл. III, фиг. 1–6; табл. IV, фиг. 1–7

Название вида – от руч. Гон, правого притока р. Талынджа, на правом борту которого он был найден.

Голотип – ГМ ИГАБМ СО РАН, г. Якутск, № 2/254; Северо-Восток Азии, Селенняхский кряж, правобережье р. Талынджа, руч. Гон; нижний девон, нижняя половина пражского яруса, короткинский региоярус.

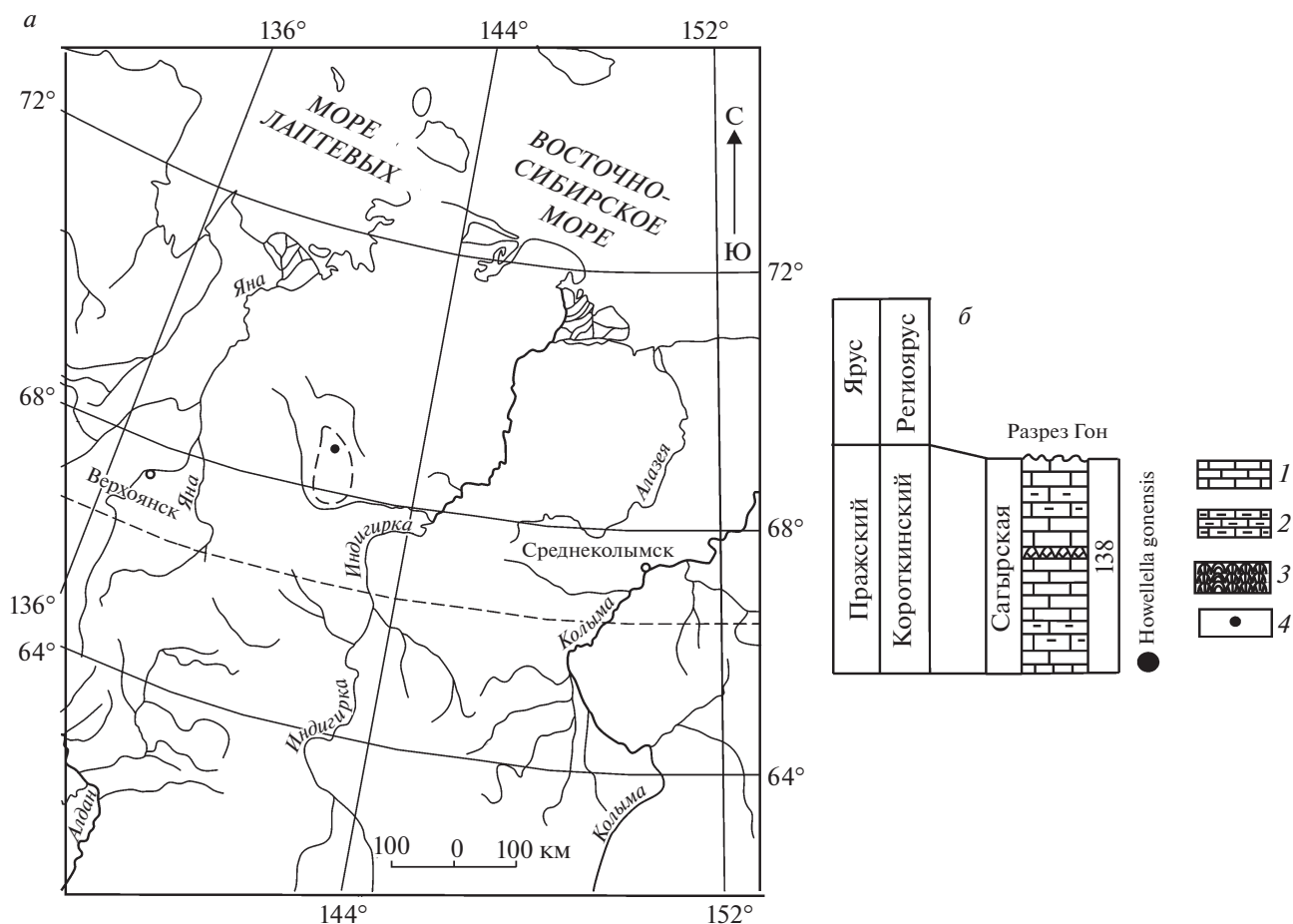


Рис. 1. Местоположение находок *Howellella gonensis* sp. nov. (а) и разрез (б), в котором они были найдены. Обозначения: 1 – известняки, 2 – известняки глинистые, 3 – биостром, 4 – точка отбора.

Описание (рис. 2, 3). Раковина маленькая, овальная, сильно вздутая, слабо поперечно-вытянутая с наибольшей шириной и толщиной около середины или немного смещены ближе к заднему краю. Передняя комиссура сулькатная. Брюшная створка сильно выпуклая с наибольшей толщиной в задней половине. Макушка высокая, загнутая. Аррея высокая, треугольная, вогнутая, апсаклинная. Узкий синус начинается от макушки и плавно сливается с боковыми склонами. Иногда спереди он ограничен низкими боковыми складками. Язычок округлый, низкий. Спинная створка менее выпуклая, чем брюшная. Ее наибольшая толщина находится посередине или ближе к заднему краю. Низкое седло плавно сливается с боковыми склонами. Поверхность створок гладкая или с двумя слабо развитыми складками с каждой стороны от синуса и седла. Микроскульптура представлена широкими концентрическими пластинами нарастания с иглами на их поверхности (табл. III, фиг. 1–6; табл. IV, фиг. 1–6).

Размеры в мм и отношения:

| № экз. | Д | Ш | Т | Д/Ш | Д/Т |
|---------|-----|-----|-----|------|------|
| 1/254 | 7.7 | 8.0 | 5.4 | 0.96 | 1.43 |
| Голотип | | | | | |
| 2/254 | 6.6 | 6.2 | 4.4 | 1.06 | 1.5 |
| 3/254 | 6.5 | 7.3 | 4.2 | 0.89 | 1.55 |
| 4/254 | 5.5 | 5.8 | 3.4 | 0.95 | 1.62 |
| 5/254 | 4.6 | 4.9 | 3.7 | 0.94 | 1.24 |
| 6/252 | 4.3 | 4.8 | 4.0 | 0.90 | 1.08 |
| 7/254 | 3.5 | 4.3 | 3.0 | 0.81 | 1.2 |
| 8/254 | 3.3 | 3.6 | 2.5 | 0.92 | 1.32 |
| 9/254 | 3.3 | 3.3 | 2.2 | 1.0 | 1.5 |
| 10/254 | 2.6 | 3.0 | 1.9 | 0.87 | 1.37 |

Внутреннее строение (рис. 2, 3). Зубные пластины тонкие. Зубы язычковые. Внутренние прямочные пластины низкие. Апикальное утолщение отсутствует. Замочный отросток пластинчатый. Круральные пластины наклонены к плоскости симметрии. Число оборотов спиралей брахидиума достигает четырех.

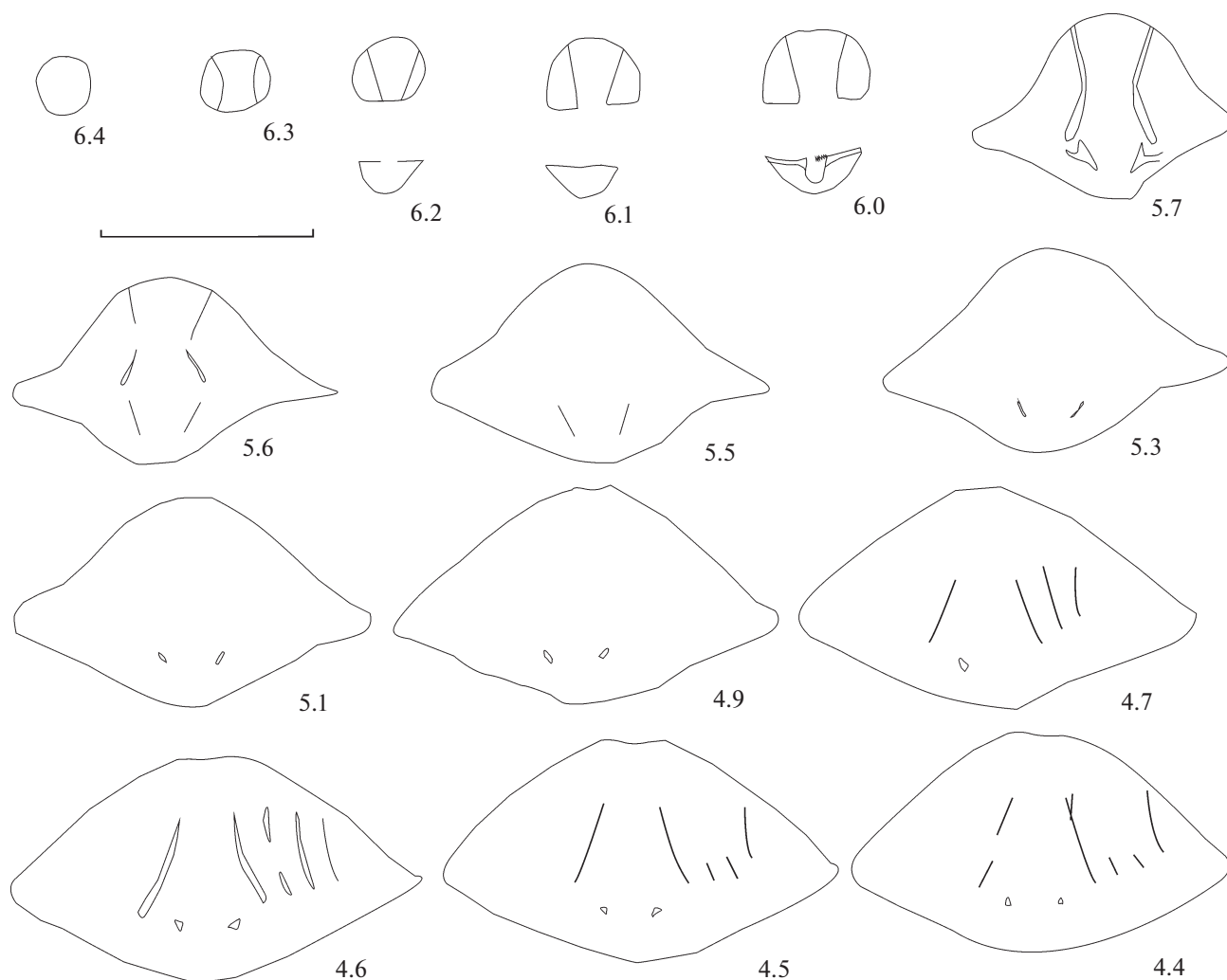


Рис. 2. *Howellella gonensis* sp. nov., последовательные поперечные сечения раковины, паратип ГМ ИГАБМ СО РАН, № 3/254; Северо-Восток Азии, Селеннянский кряж, правобережье р. Талынджа, руч. Гон, обр. С–13; нижний девон, базальные слои пражского яруса, короткинский региоарус. Линейка равна 2.5 мм.

Онтогенез. Размеры раковин варьируют в широком диапазоне: длина — 2.6–7.7 мм, ширина — 3.0–8.0 мм и толщина — 1.9–5.4 мм. Форма ювенильных раковин, длиной 2.6–3.3 мм, изменяется от слабо поперечно-вытянутых (табл. IV, фиг. 6) до изометричных (табл. IV, фиг. 5). Поверхность створок у них гладкая с тонкими пластинами нарастания. Синус и седло отсутствуют. С ростом раковин, длина которых составляет 3.3–3.5 мм (табл. IV, фиг. 3, 4), очертания раковин сохраняются, появляются мелкий синус и дорсальный изгиб переднего края брюшной створки. При длине раковины, равной 4.3–4.6 мм (табл. IV, фиг. 1, 2), возрастает выпуклость створок, синус становится более глубоким. В передней половине створок появляются слабо выраженные складки. У взрослых раковин, длиной 5.5–7.7 мм (табл. III, фиг. 1–4), выпуклость створок достигает максимальной

величины, значительно возрастают высота макушки и ширина ареи брюшной створки.

Сравнение. Типовой вид *Howellella* — *H. elegans* (Muir-Wood, 1925) описан из отложений венлокской серии о-ва Готланд (Швеция) и характеризуется очень маленькими раковинами с двумя-тремя ребрами на каждом боку и микроорнаментом, представленным одиночными рядами 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 основании лохковского яруса и представлены двумя видами, *H. labilis* T. Modzelevskaya, 1994 и *H. propria* T. Modzelevskaya, 1994. *H. gonensis* sp. nov. отличается от них слабо развитыми складками на переднем крае и широкими пластинами нарастания, от *H. prima* Alekseeva, 1967

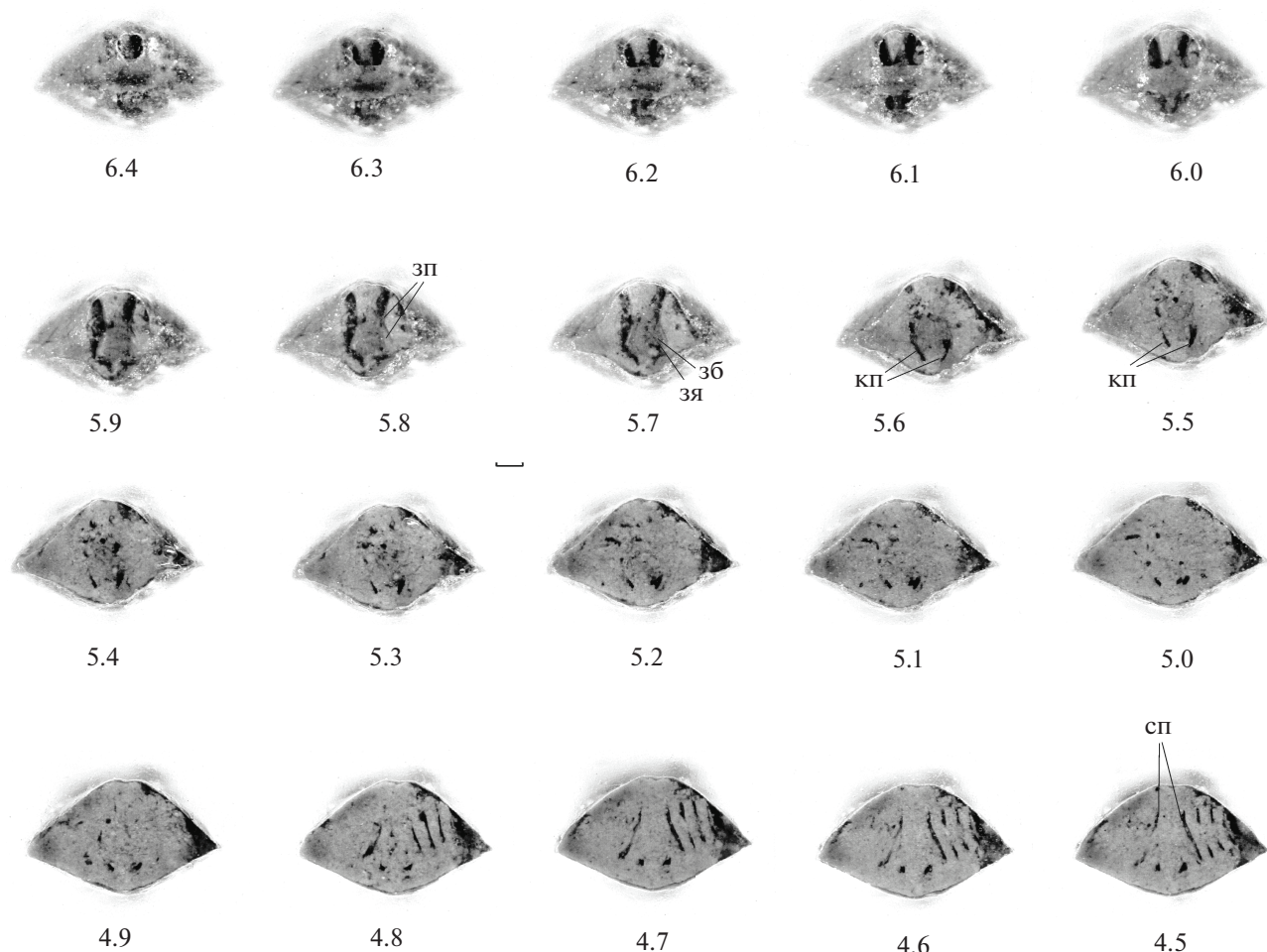


Рис. 3. *Howellella gonensis* sp. nov., сканированные изображения последовательных поперечных сечений раковины, паратип ГМ ИГАБМ СО РАН, № 3/254; Северо-Восток Азии, Селенняхский кряж, правобережье р. Талынджа, руч. Гон, обр. С-13; нижний девон, базальные слои пражского яруса, короткинский регионарус. Линейка равна 1 мм. Обозначения: зб – зубы, зп – зубные пластины, зя – зубные ямки, кп – круральные пластины, сп – спирали.

и *H. pauciplicata* Waite, 1956 (Алексеева, 1967) – маленькими размерами раковины, отсутствием апикального утолщения, длинными зубными пластинами и меньшим числом оборотов спиралей, от второго вида – еще и круральными пластинами, не опирающимися на дно створки.

Материал. 46 целых раковин хорошей сохранности найдено в Селенняхском кряже, на правобережье р. Талынджа, по правому борту руч. Гон, в основании короткинского горизонта, обр. С-13 (сборы В.В. Баранова и Т.С. Альховик, 1971–1972 гг.).

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследования выполнены по государственному заказу Института геологии алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук, проект FUG-2024-0005.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы данной работы заявляют, что у них нет конфликтов интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Авдеева В.И., Баранов В.В. Девонские циртиноидеи (Brachiopoda) 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.
- Альховик Т.С., Баранов В.В. Стратиграфия нижнего девона Северо-Востока России (северо-восток Якутии). Якутск: Якутский филиал изд-ва СО РАН, 2001. 147 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 таксоны спириферид (Brachiopoda) из нижнего и среднего девона северо-востока России // Палеонтол. журн. 2014. № 3. С. 49–56.

Баранов В.В., Альховик Т.С. Девонские циртиноидеи (Brachiopoda) Северо-Востока России // Тихоокеанск. 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. Р. 37–45.

Баранов В.В., Блуджетт Р.Б. Раннедевонские спирифериды (Brachiopoda) северо-востока Евразии и Северной Америки // Отечеств. геол. 2015. № 5. С. 75–82.

Баранов В.В., Николаев А.И. Новые таксоны спириферид (Brachiopoda) из нижнедевонских отложений Северо-Востока Азии // Палеонтол. журн. 2024. № 1. С. 49–56.

Объяснение к таблице III

Для фиг. 1–4: а – брюшная створка, б – спинная створка, в – вид сбоку, г – вид спереди, д – вид сзади. Фиг. 1–6. *Howellella gonensis* sp. nov.: 1 – паратип ГМ ИГАБМ СО РАН, № 1/254; 2 – голотип ГМ ИГАБМ СО РАН, № 2/254; 3 – паратип ГМ ИГАБМ СО РАН, № 3/254; 4 – паратип ГМ ИГАБМ СО РАН, № 4/254; 5, 6 – микроскульптура: 5 – паратип ГМ ИГАБМ СО РАН, № 1/254, 6 – паратип ГМ ИГАБМ СО РАН, № 2/254; Северо-Восток Азии, Селенныхский кряж, правобережье р. Талынджа, руч. Гон, обр. С–13; нижний девон, базальные слои пражского яруса, короткинский региоярус. Линейка на фиг. 1–4 равна 5 мм.

Объяснение к таблице IV

Для фиг. 1–6: а – брюшная створка, б – спинная створка, в – вид сбоку, г – вид спереди, д – вид сзади. Фиг. 1–7. *Howellella gonensis* sp. nov.: 1 – паратип ГМ ИГАБМ СО РАН, № 5/254; 2 – паратип ГМ ИГАБМ СО РАН, № 6/254; 3 – паратип ГМ ИГАБМ СО РАН, № 7/254; 4 – паратип ГМ ИГАБМ СО РАН, № 8/254; 5 – паратип ГМ ИГАБМ СО РАН, № 9/254; 6 – паратип ГМ ИГАБМ СО РАН, № 10/254; 7 – паратип ГМ ИГАБМ СО РАН, № 6/254, микроскульптура; Северо-Восток Азии, Селенныхский кряж, правобережье р. Талынджа, руч. Гон, обр. С–13; нижний девон, базальные слои пражского яруса, короткинский региоярус. Линейка на фиг. 1–6 равна 5 мм.

Howellella gonensis – a New Species 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 Sciences, Yakutsk, 677980 Russia*

A new species, *Howellella gonensis* sp. nov. (order Spiriferida) has been described from the Lower Prague beds of the Selennyakh Ridge (North-East Asia), and its ontogeny is considered.

Keywords: Lower Devonian, *Howellella gonensis*, spiriferids, Brachiopoda, North-East Asia

