

## **CUCUMARIA OKHOTENSIS (ECHINODERMATA: HOLOTHUROIDEA) – НОВЫЙ ВИД ГОЛОТУРИЙ ИЗ ОХОТСКОГО МОРЯ**

© 2003 г. В. С. Левин

*Тихоокеанский институт биоорганической химии ДВО РАН, Владивосток 690022*  
*e-mail: piboc@strl.ru*

Статья принята к печати 6.12.2002 г.

Приведено описание *Cucumaria okhotensis* sp. nov. с западнокамчатского шельфа. Новый вид характеризуется крупными удлинненными пластинками на спинной стороне тела с лучеобразно расходящимися отверстиями на одном краю спикулы; светлой окраской щупалец; у взрослых особей – расширенными пластинками на отростках, соединяющих радиальные и интеррадиальные пластинки глоточного кольца.

**Ключевые слова:** *Cucumaria*, новый вид, Охотское море.

*Cucumaria okhotensis* (Echinodermata) – a new species of holothurians from the Sea of Okhotsk. V. S. Levin (Pacific Institute of Bioorganic Chemistry, Far East Branch, Russian Academy of Sciences, Vladivostok 690022)

*Cucumaria okhotensis* sp. nov. from the west Kamchatkan shelf is described. This species is characterized by large elongate plates on the dorsal side of the body with apertures issuing in a ray-like fashion at one edge of the spicules; light color of the tentacles; and in adults, by having expanded plates on the processes connecting the radial and interradial plates of the pharyngeal ring. (Biologiya Morya, Vladivostok, 2003, vol. 29, no. 3, pp. 202–205).

**Key words:** *Cucumaria*, new species, Sea of Okhotsk.

До недавнего времени в северной части Тихого океана были описаны только три вида рода *Cucumaria* – *Cucumaria japonica* Semper<sup>1</sup>, *C. djakonovi* и *C. savelijevae* Baranova (Баранова, 1980). Считалось, что *C. japonica* – очень широко меридионально распространенный вид, обитающий от Берингова моря до юга о-ва Кюсю (Япония). Однако в последние годы мнение о его распространении к северу от южных Курильских островов подверглось сомнению и появились описания новых видов этого рода – *Cucumaria lamberti* (Левин, Гудимова, 1998) и *C. conicospermium* (Левин, Степанов, 2002). По имеющимся у нас материалам, и эти описания не охватывают всего многообразия дальневосточных представителей рода *Cucumaria*. Цель настоящей статьи – привести описание нового вида *Cucumaria* из восточной части Охотского моря.

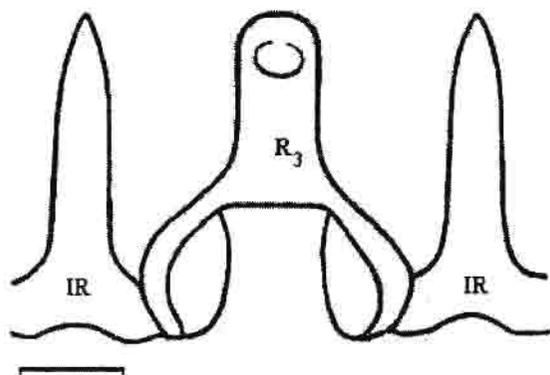


Рис. 1. Глоточное кольцо (длина размерной линии 5 мм).

Постоянные препараты спикул готовили обычным способом, отмывая поверхностные части тела голотурий жавелевой водой. Препараты просматривали под микроскопом Axiostar (Carl Zeiss). Передачу изображения спикул в

компьютер проводили цифровой камерой AxioCam с использованием программы Axio Vision. Глоточное кольцо просматривали под стереомикроскопом Stemi 2000-C, его изображение передавали в компьютер с помощью той же камеры. Измерение спикул проводили с использованием окуляр-микрометра.

Типовой материал хранится в Тихоокеанском институте биоорганической химии ДВО РАН, г. Владивосток.

**Отряд Dendrochirotida Grube, 1840**

**Семейство Cucumariidae Ludwig, 1894**

*Cucumaria okhotensis* Levin et Stepanov sp. nov.

(Рис. 1–7)

**Материал.** Голотип – экземпляр длиной 185 мм (инвентарный номер PIBOC-WC-01), добыт 08.08.2001 г. на МРС-268 в координатах 52°51'00" N, 155°56'40" E (Охотское море) на глубине 28 м; сборщик В.Г. Степанов; орудие лова – драга конструкции ОКБ "Невод"; грунт – галька, песок. Паратип-1 – экземпляр длиной 170 мм (инвентарный номер PIBOC-WC-02), паратип-2 – экземпляр длиной 120 мм (инвентарный номер PIBOC-WC-03); добыты там же.

**Описание.** Крупная голотурия, длина тела до 190 мм. Тело огурцеобразной формы, вытянутое, задняя часть оттянута и заострена.

Амбулакральные ножки на тривиуме собраны в три полосу, поперечный ряд в которых содержит обычно три ножки, реже до пяти. На бивиуме ножки расположены двумя рядами, небольшое их число иногда разбросано в дорсальных интеррадиальных. У крупных особей ножки, как правило, вытягиваются по всей длине тела, у более мелких они выступают наружу только в передней трети или половине тела. Щупалец 10, все одного размера.

Окраска в спирту спинной стороны обычно темно-коричневая, брюшная сторона светло-коричневая. Ножки желтовато-белые, отчетливо выделяются на теле. Щупальца светлые – серые, коричневатые или желтоватые; их стволы почти белые.

<sup>1</sup>Ф. Ламберт в своей работе по голотуриям западной части Северной Америки (Lambert, 1997) описал этот вид как подвид *C. frondosa* – *C. frondosa japonica*.

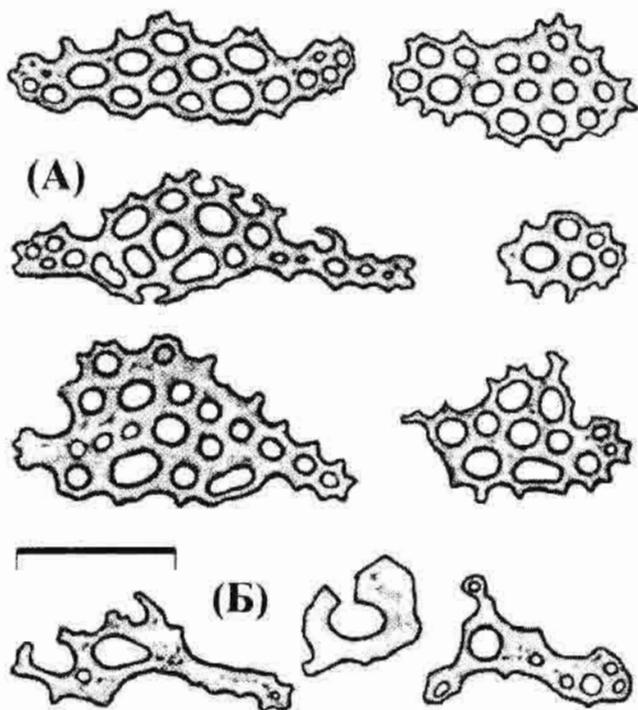


Рис. 2. Спикюлы из шупалец. А – типичные, Б – формы с отклонениями. Здесь и на рис. 3–7 длина размерной линии 100 мкм.

Известковое глоточное кольцо (рис. 1) относительно слабо кальцинировано. Пластинки кольца брюшной стороны тела несколько (примерно на 10%) ниже спинных. Ширина радиальных пластинок почти одинакова по всей длине. Нижние отростки радиальных пластинок у крупных животных как бы составляют единое целое с верхней частью. Они крепкие, дугообразные и сливаются с овальными пластинками, лежащими с внутренней стороны этих отростков. Интеррадиальные пластинки высокие, заостренные, с широким основанием и небольшой вырезкой по нижнему краю. Высота интеррадиальных пластинок (около 14 мм при длине тела 140 мм) почти вдвое превышает высоту радиальных.

Полив пузырь один, узкий и длинный (около 10 см), располагается в левом спинном интеррадиусе.

Мадрепорит овальный, желтовато-белого цвета, иногда очень крупный – до 3.5 мм при длине тела 100 мм. Каменный канал прямой.

Спикюлы шупалец (рис. 2) до 200 мкм в длину; их типичная форма – узкая пластинка, с обеих коротких сторон имеющая оттянутые концы. В ротовом диске спикюлы довольно редкие; обычно это довольно крупные (длина около 200 мкм) вытянутые пластинки с небольшим числом отверстий (рис. 3). Спикюлы интроверта (рис. 4) в основном имеют форму пластинок с четырьмя крупными отверстиями вокруг первичного креста, разделенными очень узкими промежутками.

Среди спикюл на спинной стороне тела (рис. 5) выделяются мощные пластинки длиной до 330 мкм. С одной стороны этих пластинок располагаются правильные почти круглые отверстия (их количество варьирует от 10 до 50), а с другой радиально расходятся "лучи", разделенные вытянутыми отверстиями; иногда отверстия открыты наружу, что усиливает "лучеобразность". Граница между этими частями проходит обычно посередине пластинки, смещаясь иногда в ту или иную сторону. У многих пластинок часть с лучами располага-

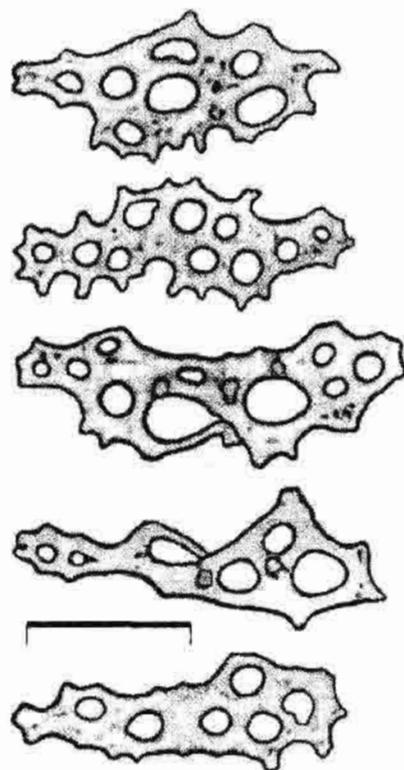


Рис. 3. Спикюлы из ротового диска.

ется под некоторым углом к основному телу пластинки. Отверстия на пластинке располагаются, как правило, группами (по 5–6) по кругу относительно центрального отверстия; иногда эта закономерность нарушается.

Пластинки на брюшной стороне тела (рис. 6) приблизительно вдвое короче, чем на спинной (около 150 мкм). Наиболее характерны удлиненные пластинки, один узкий край которых оттянут и несет выступы. На широкой части пластинки обычно два ряда отверстий, на узкой – один; часто встречаются пластинки с одним продольным рядом отверстий.

По окружности амбулакральной пластинки в один ряд острыми концами наружу всегда располагаются спикюлы, по форме и размерам сходные с таковыми брюшной стороны тела. Количество и форма спикюл в центральной части пластин-

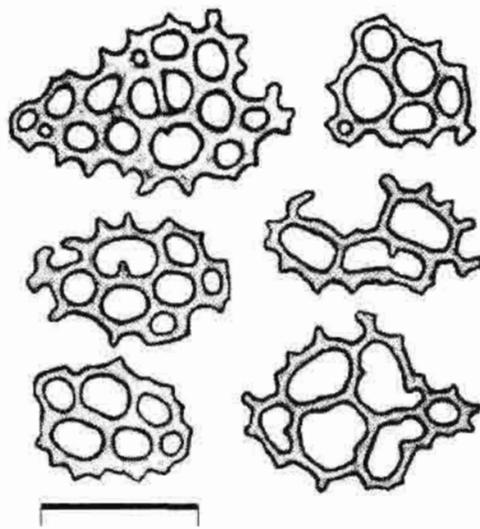


Рис. 4. Спикюлы из интроверта.

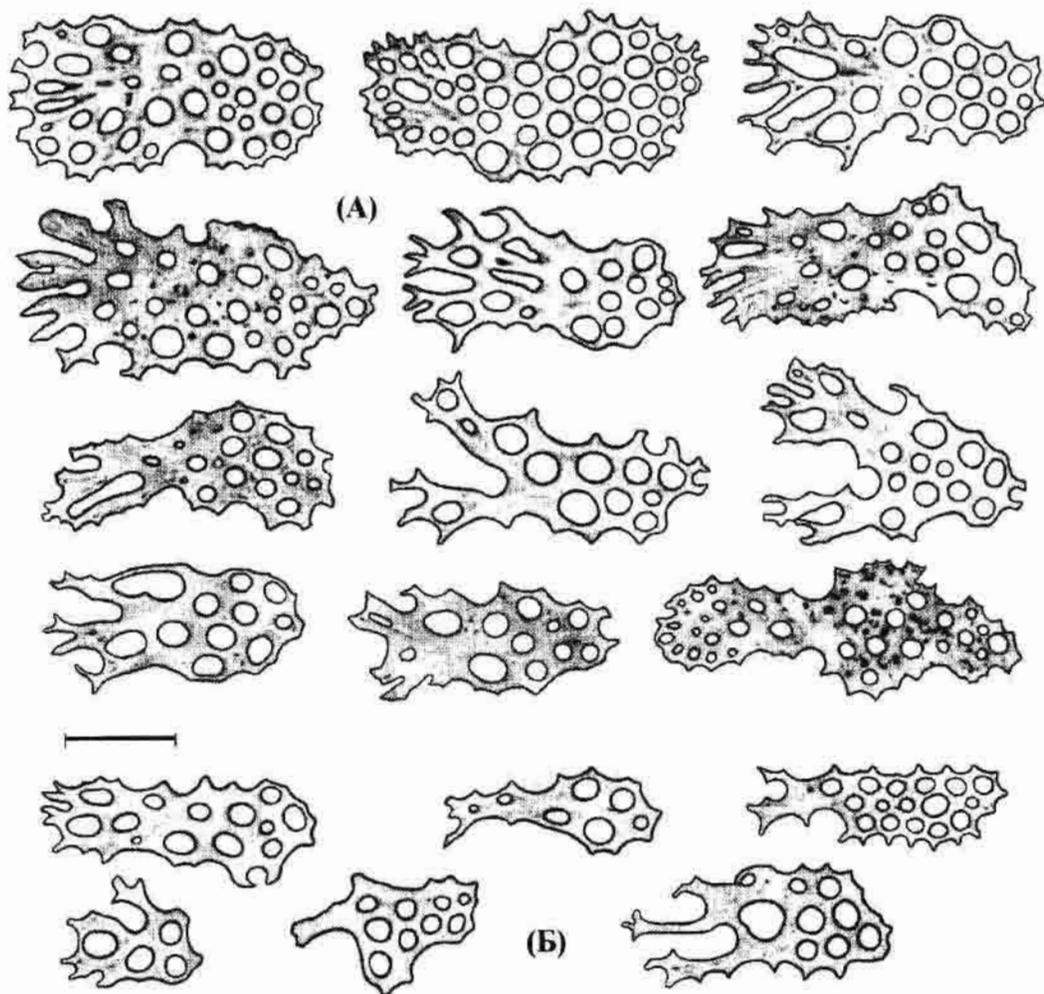


Рис. 5. Спикюлы из кожи спинной стороны тела. А – типичные, Б – формы с отклонениями.

ки сильно различаются (рис. 7). Здесь могут находиться как несколько правильных округлых решетчатых пластинок шириной до 300 мкм, так и "старые" пластинки – утолщенные,

часто с очень мелкими отверстиями. В довольно большом количестве ножек встречаются небольшие обломки старых толстых пластинок, по внешнему краю несущих множество мелких "новых" отростков.

**Дифференциальный диагноз.** *Cucumaria okhotensis* существенно отличается от остальных известных видов кукумарий рядом признаков, относящихся к строению и окраске тела, форме глоточного кольца, форме и размерам спикюл.

Строение основной части радиальных пластинок известкового глоточного кольца ближе всего к таковому у *C. djakonovi*, однако существенно отличается строением радиальных пластинок, нижние отростки которых составляют единое целое с верхней частью. Среди спикюл кожи тела *C. okhotensis* имеются "мечеообразные" пластинки, описанные Барановой (1980, рис. 5Б), но их размеры меньше и располагаются они не в спинных, а в брюшных интеррадиусах. Для спинных спикюл нового вида наиболее характерны их большие размеры – (330 мкм при длине тела 140 мм, тогда как у *C. djakonovi* не более 180 мкм) и "лучевая" форма одного из краев пластинки.

Очень характерна светлая окраска шупалец. Отличительным признаком может служить также резкое обесцвечивание препаратов тела при обработке жавелевой водой, не наблюдаемое у других исследованных видов кукумарий.

**Распространение.** Единственный район, где встречается вид *C. okhotensis* – Охотское море, у пос. Октябрьский. Район обитания относительно невелик – 52°–53° N, ядро скопления

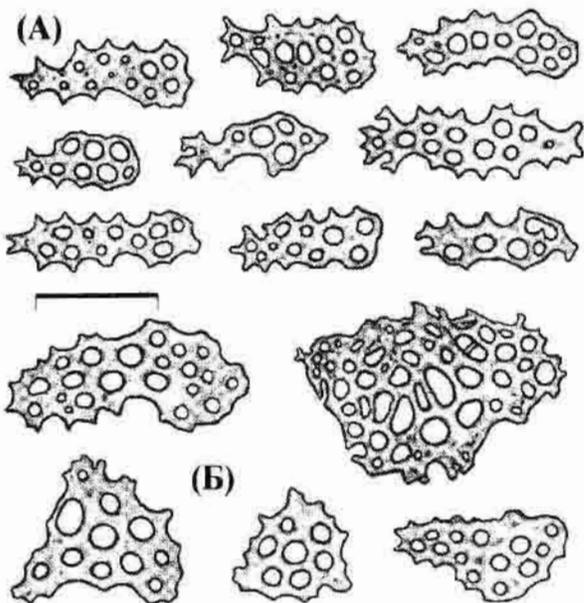


Рис. 6. Спикюлы из кожи брюшной стороны тела. А – типичные, Б – формы с отклонениями.

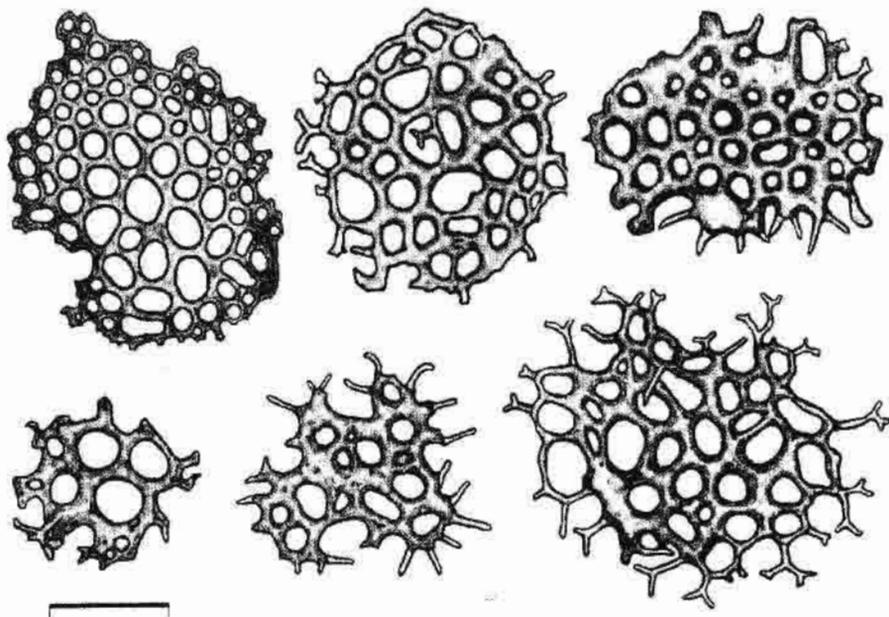


Рис. 7. Спикулы из присосок амбулакральных ножек.

находится приблизительно на глубине 30–40 м. Запасы вида весьма высоки: по предварительным оценкам, порядка 300 тыс. т.

Этимология. "Okhotensis" – охотский. Название вид получил по месту нахождения типовых экземпляров.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Баранова З.И. Новые виды голотурий рода *Cucumaria* // Новое в систематике морских беспозвоночных. Л.: ЗИН

АН СССР. 1980. С. 109–120. (Исслед. фауны морей; Вып. 25(33)).

Левин В.С., Гудимова Е.Н. *Cucumaria lamberti* sp. n. (Dendrochirotida, Cucumariidae) из залива Аляска // Зоол. журн. 1998. Т. 77, № 7. С. 873–877.

Левин В.С., Степанов В.Г. *Cucumaria conicospermium* sp. n. (Dendrochirotida, Cucumariidae) – новая голотурия из Японского моря // Биол. моря. 2002. Т. 28, № 1. С. 66–69.

Lambert Ph. Sea cucumbers of British Columbia, southeast Alaska and Puget Sound. Vancouver: UBC Press. 1997. 165 p.