

УДК [593.95+593.96](571.645)

Е.Г. Панина, В.Г. Степанов, Н.П. Санамян, К.Э. Санамян

## МОРСКИЕ ЕЖИ И ГОЛОТУРИИ ОСТРОВА МАТУА (КУРИЛЬСКИЕ ОСТРОВА)

В настоящей статье приводятся первые сведения о морских ежах (Echinoidea) и голотуриях (Holothurioidea), собранных во время 20-й Камчатско-Курильской экспедиции Русского географического общества при содействии Министерства обороны РФ на о. Матуа (средние Курильские острова) в 2016 г. Материал был собран с помощью легководолазного снаряжения. В прибрежных водах о. Матуа обнаружено два вида морских ежей, относящихся к роду *Strongylocentrotus*, и семь видов голотурий, относящихся к семи родам. Четыре вида голотурий – *Havelockia obunca*, *Pseudocnus pusillus*, *Scoliorhapis* sp. и *Taeniogyrus inexpectatus* – в акватории о. Матуа встречены впервые, а вид *Echinopsolus* sp. впервые встречен в дальневосточных морях России.

**Ключевые слова:** голотурия, морской огурец, морской еж, Holothurioidea, Echinoidea, видовой состав, распространение, Матуа, Курильские острова

E.G. Panina, V.G. Stepanov, N.P. Sanamyan, K.E. Sanamyan

## SEA URCHINS AND SEA CUCUMBERS FROM MATUA ISLAND (KURIL ISLANDS)

The paper presents the first information on sea urchins (Echinoidea) and holothurians (Holothurioidea) collected around Matua Island (middle group of Kuril Islands) during the 20-th Kamchatka-Kuril expedition that was organized by Russian Geographic Society in 2016 and held with the support of Russian Ministry of Defense. Specimens were collected using SCUBA diving. Two species of sea urchins belonging to the genus *Strongylocentrotus* and seven species of holothurians were collected. Four species of holothurians, including *Havelockia obunca*, *Pseudocnus pusillus*, *Scoliorhapis* sp. and *Taeniogyrus inexpectatus* are reported for the first time for Matua Island and species *Echinopsolus* sp. is recorded for fauna of Russian Far Eastern seas for the first time.

**Key words:** holothurian, sea cucumber, sea urchins, Holothurioidea, Echinoidea, list of species, distribution, Matua, Kuril Islands

DOI: 10.17217/2079-0333-2017-41-62-71

## Введение

Морские ежи и голотурии относятся к типу иглокожих Echinodermata. Эти донные животные широко распространены в Мировом океане и занимают ведущее место во многих сообществах. Сведения по фауне иглокожих средних Курильских островов в литературе крайне скудны. В монографии О.Г. Кусакина и др. [1] указаны четыре вида голотурий и четыре вида морских ежей для района средних Курильских о-вов (Уруп, Симушир, Ушишир, Шикотан и др.), однако о. Матуа эти авторы отдельно не обозначали. В списке видов А.В. Смирнова [2] выделен район северных и средних Курильских островов, для которого указаны 38 видов голотурий и 10 видов морских ежей, но по-прежнему эта информация не дает представления о том, какие виды обитают в водах у о. Матуа. В районе исследования преобладает песчаный грунт с валунами. Крупных промысловых видов голотурий рода *Cucumaria* Blainville, 1834 встречено не было, хотя они образуют массовые скопления в районе южных Курильских о-вов на глубине 10–65 м [3]. Целью настоящего исследования является определение состава локальной фауны морских ежей и голотурий в акватории о. Матуа.

## Материалы и методы

Материалом для настоящей работы послужили сборы, сделанные с помощью легководолазного снаряжения в сублиторальной зоне о. Матуа, в диапазоне глубин 13–18 м. Также были вы-

полнены прижизненные фотографии животных в естественной среде обитания. Собранные экземпляры зафиксированы в 75%-ном этиловом спирте. Для выделения спикул фрагменты тканей голотурий обрабатывали в 10%-ном растворе гипохлорита натрия.

### Результаты и обсуждение

В материале, собранном у о. Матуа, нами обнаружено два вида морских ежей – *Strongylocentrotus polyacanthus* A. Agassiz et Clark, 1907 и *S. pallidus* (G.O. Sars, 1871) – последний вид не был отмечен в списке О.Г. Кусакина и др. [1] для средних Курил. Также идентифицировано семь видов голотурий, относящихся к семи родам и четырем семействам. Следует отметить, что на пластинках бурых водорослей *Thalassiophyllum clathrus* (S.G.Gmelin) Postels & Ruprecht большинство особей голотурий оказались ювенильными (рис. 1) – вероятно, неровности этой водоросли удобны для прикрепления молоди и служат хорошим укрытием. Ниже приводится таксономическое положение, краткое описание, данные о распространении и фотографии морских ежей и некоторых обнаруженных нами видов голотурий; для голотурий даны фотографии спикул.



Рис. 1. Голотурии *Cuscutaria vegae* на пластине бурой водоросли *Thalassiophyllum clathrus* (слева), взрослые особи и молодь *Cuscutaria vegae* (справа, молодь до 3 мм в длину)

### Тип Иголокожие – Echinodermata Bruguière, 1791 [ex Klein, 1734]

#### Класс Морские ежи – Echinoidea Leske, 1778

#### Семейство Strongylocentrotidae Gregory, 1900

#### Род *Strongylocentrotus* Brandt, 1835

#### *Strongylocentrotus polyacanthus* A. Agassiz et Clark, 1907 – многоиглый морской еж

**Описание.** Нами было собрано два экземпляра данного вида, диаметром 35 мм (высота 15 мм) и 70 мм (высота 40 мм); по литературным данным максимальный диаметр достигает 125 мм [4]. Панцирь полусферический (рис. 2, а). Цвет панциря, суставных сумок игл и перистомальной мембраны темно-вишневый. Игольный покров густой, иглы крепкие, светло-зеленого цвета. Ребра первичных игл выпуклые, узкие, часто сегментированные; их поверхность гладкая, без бугорков и зубчиков. Киль зуба низкий, латеральные части широкие. Форма поперечного среза зубов стреловидная, сильно уплощенная.

**Материал.** 20.08.2016, Курильские о-ва, о. Матуа, м. Крокодил, 48°03'244 с. ш., 153°16'443 в. д., гл. 15 м,  $t = 3^{\circ}\text{C}$ , водолазный сбор Н.П. Санамян (2 экз.).

**Распространение.** Крайними северными точками распространения вида являются бухты Лаврентия, Ткачен и Провидения [5]. Южнее вид был обнаружен вдоль Корякского побережья Берингова моря от бух. Дежнева до м. Олюторского [6]. Далее он найден на о. Карагинском и от м. Сивучего вдоль восточной Камчатки, Командорских и Курильских о-вов до северных берегов о. Хоккайдо [4]. В Охотском море вид обнаружен в зал. Камбальном (западная Камчатка), на о. Матыкиль (зал. Шелихова) и в зал. Терпения (о. Сахалин) [4]. *Strongylocentrotus polyacanthus* был указан на глубинах 30–50 м [4]. У о. Матуа (Средние Курильские о-ва) вид нами обнаружен на глубине около 15 м на валунах среди ламинариевых водорослей. По нашим данным, у берегов юго-восточной Камчатки вид встречается от глубины 3 м.

***Strongylocentrotus pallidus* (G.O. Sars, 1871) – бледный морской еж**

**Описание.** Исследован небольшой экземпляр диаметром 50 мм (высота 20 мм). Панцирь немного уплощен, цвет бледно-кремовый с зеленоватым оттенком (рис. 2, б). Окраска игл варьирует от белого до светло-зеленого и коричневого. Перистомальная мембрана и суставные сумки игл бледно-розовые. Игольный покров относительно редкий; ребра игл уплощенные, широкие с гладкой поверхностью. Зубы с высоким килем и узкими латеральными частями.

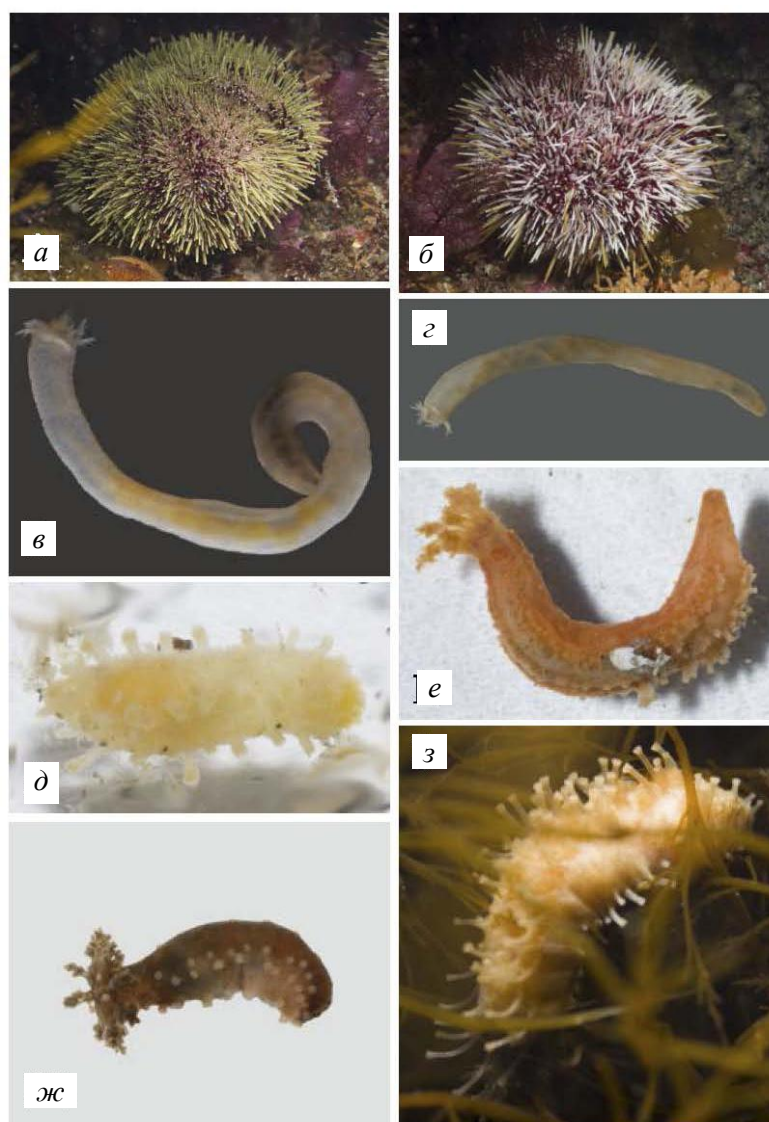


Рис. 2. Внешний вид:

а – *Strongylocentrotus polyacanthus*, б – *Strongylocentrotus pallidus*, в – *Taeniogyrus inexpectatus*,  
г – *Scoliorhapis* sp., д – *Havelockia obunca*, е – *Echinopsolus* sp., ж – *Cuscutaria vegae*,  
з – *Pseudocnus pusillus* (размеры указаны в описаниях)

**Материал.** 20.08.2016, Курильские о-ва, о. Матуа, м. Крокодил, 48°03'244 с. ш., 153°16'443 в. д., гл. 15 м,  $t = 3^{\circ}\text{C}$ , водолазный сбор Н.П. Санамян (1 экз.).

**Распространение.** Вид встречается в акваториях арктических и дальневосточных морей в районах островов Шпицберген, Земля Франца-Иосифа, Новая Земля; в Баренцевом, Карском, Восточно-Сибирском морях, море Лаптевых, Чукотском, Беринговом, Охотском и Японском морях; вдоль восточного побережья Камчатки, у Командорских и Курильских островов. В Белом море встречается нечасто. *Strongylocentrotus pallidus* обитает в широком диапазоне глубин от 1,5 м до 800 м [4]. Нами обнаружен на о. Матуа (средние Курильские о-ва) на глубине 15 м.

**Класс Holothurioidea Selenka, 1867**

**Подкласс Synaptacea Cuénot, 1891 [nom. transl. pro subclassis Al. Smirnov, 2007  
(ex Synaptida Cuénot, 1891, pro classis)]**

**Отряд Synaptida Cuénot, 1891**

(=Chiridoten, Grube, 1840; Apneumona Selenka, 1867; Paractinopoda Ludwig, 1889–92; Synaptonia Haeckel, 1896; Apoda Östergren, 1907; Apodida auct.)

**Подотряд Synaptina Al. Smirnov, 1998**

**Семейство Chiridotidae Östergren, 1898**

**Подсемейство Taeniogyrinae Al. Smirnov, 1998**

**Род Scoliorhapis H.L. Clark, 1946**

***Scoliorhapis* sp.**

**Описание.** Два экземпляра этого вида найдены нами в районе м. Крокодил, на глубине 15 м, внутри скрученной пластины водоросли *Thalassiophyllum clathrus*. Грунт в месте находки – песок и валуны. Тело цилиндрическое, вытянутое, закругленное на концах (рис. 2, з), после фиксации задний конец тела стал более округлый. Окраска живого экземпляра светло-розовая. Длина фиксированных образцов 5–7 мм, ширина 2–3 мм. На коже тела имеются многочисленные светло-бурые бугорки. Известковое окологлоточное кольцо простое, без отростков, состоит из 10 сегментов, интеррадиальные пластинки немного меньше радиальных по размеру. Щупалец 10, с пятью пальчатыми отростками.

Спикулы в коже тела в виде двузаостренных сигмоидоподобных склеритов (рис. 3).

**Материал.** 20.08.2016, Курильские о-ва, о. Матуа, м. Крокодил, 48°03'244 с. ш., 153°16'443 в. д., гл. 15 м,  $t = 3^{\circ}\text{C}$ , водолазный сбор Н.П. Санамян (2 экз.).

**Распространение.** Ранее голотурия обнаружена нами в Авачинском заливе [7] и у охотоморской стороны о. Парамушир [8], близ о. Матуа встречена впервые.

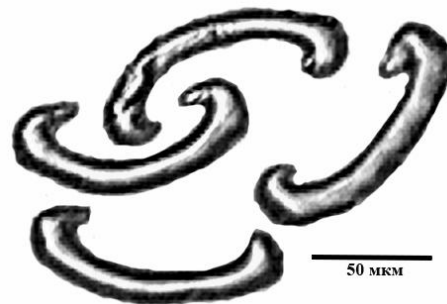


Рис. 3. Спикулы кожи тела *Scoliorhapis* sp.

**Род Taeniogyrus Semper, 1868**

***Taeniogyrus inexpectatus* (Smirnov, 1989)**

**Описание.** Нами был найден единственный экземпляр этого вида в песке. Длина фиксированного в 70%-ном спирте экземпляра 9 мм, максимальный диаметр 3,6 мм. Прижизненная окраска светло-бежевая (рис. 2, в). Кожа тонкая, к заднему концу морщинистая, без папилл. Через покровы виден кишечник желтого цвета и простое окологлоточное кольцо, состоящее из 10 сегментов; в середине сегментов имеется небольшая выемка. Щупалец 10, с четырьмя парами пальчатых отростков. В коже тела спикулы в виде колес и сигмоидов (рис. 4). Колеса равномерно распределены по поверхности тела, а сигмоидов больше встречается в средней части. Колеса шестигранной формы.

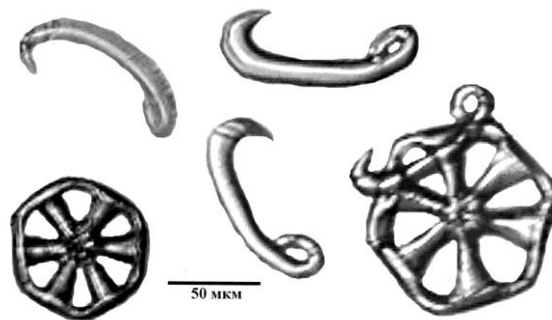


Рис. 4. Спикулы кожи тела *Taeniogyrus inexpectatus*

**Материал.** 23.08.2016, Курильские о-ва, о. Матуа, бух. Рубленая, м. Клюв, 48°05'486 с. ш., 153°15'660 в. д., гл. 16 м,  $t = 4^{\circ}\text{C}$ , грунт – песок, валуны, водолазный сбор Н.П. Санамян (1 экз.).

**Распространение.** Ранее единственная находка вида была сделана на охотоморском побережье о. Симушир, у скалы Красноватая, на глубине 10 м, на скалистой платформе [9]. В районе о. Матуа *T. inexpectatus* обнаружен впервые.

**Подкласс Holothuriacea Al. Smirnov, 2012**

**Отряд Aspidochirotida Grube, 1840 [nom. transl. Pawson et Fell, 1965**

**(ex. Aspidochiroten Grube, 1840)]**

**Семейство Synallactidae Ludwig, 1894**

**Род Synallactes Ludwig, 1894**

***Synallactes nozawai* Mitsukuri 1912**

**Описание.** На песчаном грунте был обнаружен один ювенильный экземпляр длиной 5 мм светло-серого цвета. Форма тела цилиндрическая, рот расположен субвентрально, анус – терминально.

В коже тела преобладают 4-лучевые крестообразные спикулы, концы их дихотомически ветвятся и несут небольшое число отверстий (рис. 5, а). Кроме того, встречаются палочковидные спикулы с расширенными концами, несущими отверстия (рис. 5, б), и прямые и изогнутые зазубренные палочки (рис. 5, в).

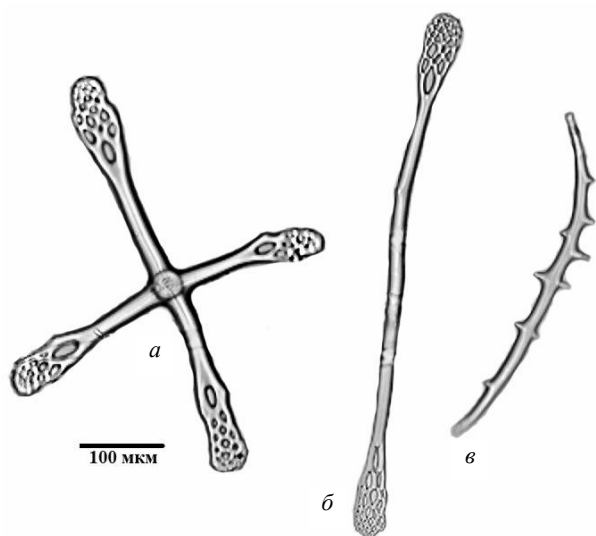


Рис. 5. Спикулы спинных папилл *Synallactes nozawai*

**Материал.** 24.08.2016, Курильские о-ва, о. Матуа, бух. Рубленая, м. Клюв, 48°05'474 с. ш., 153°15'691 в. д., гл. 13 м,  $t = 2^{\circ}\text{C}$ , водолазный сбор Н.П. Санамян (1 экз.).

**Распространение.** Вид встречается в Японском (в зал. Петра Великого и у берегов Японии), Охотском (у западного побережья Камчатки в районе р. Явиной, возле Сахалина в зал. Терпения, в Татарском проливе от

пос. Антоново до о. Монерон, у м. Анива и в проливе Лаперуза) и Беринговом (у о. Медного и в проливе между о. Медным и о. Беринга, близ м. Африка, в Олюторском и Анадырском заливах, на Корьякском шельфе, в районе о-вов Прибылова) морях, а также в районе южных и средних Курильских островов. Вид был отмечен на глубинах от 56 до 1600 м, наша находка расширяет этот диапазон от глубины 13 м. Ранее данные о встречаемости *S. nozawai* в районе о. Матуа отсутствовали.

**Отряд Dendrochirotida Grube, 1840 [nom. transl. Pawson et Fell, 1965**

**(ex. Dendrochiroten Grube, 1840)]**

**Семейство Sclerodactylidae Panning, 1949, sensu Smirnov, 2012**

**Род Havelockia Pearson, 1903**

***Havelockia obunca* (Lampert, 1885)**

**Описание.** Обнаружено пять экземпляров этого вида: четыре мелких, от 4,0 до 7,3 мм на пластинах бурой водоросли *Thalassiophyllum clathrus* и один крупный экземпляр размером 25 мм (фиксация в спирту) на скалистом грунте. Форма тела веретенообразная (рис. 2, д). Цвет прижизненных экземпляров светло-оранжевый, после фиксации в спирту – белый. Ножки крупные, невтяжные; расположены по радиусам, у мелких экземпляров одинарный ряд, у крупных – на бивииуме двойной ряд ножек, а на тривиуме – тройной. Щупалец 10, восемь крупных и два маленьких. Глоточное кольцо у крупного экземпляра состоит из 10 сегментов. Радиальные пластины с глубоким вырезом и небольшими отростками по заднему краю, а ин-



террадиальные пластинки узкие. Спиккулы представлены в основном удлинёнными округлыми пластинками

с отверстиями, расположенными обычно симметрично; на поверхности пластин имеется дугообразный вырост (рис. 6).

**Материал.** 19.08.2016, Курильские о-ва, о. Матуа, м. Крокодил, 48°03'508 с. ш., 153°16'264 в. д., гл. 15 м,  $t = 2^{\circ}\text{C}$ , водолазный сбор Н.П. Санамян (4 экз.).

26.08.2016, Курильские о-ва, о. Матуа, бух. Рубленая, м. Клюв, 48°05'477 с. ш., 153°15'659 в. д., гл. 15 м, вертикальная стенка,  $t = 4^{\circ}\text{C}$ , водолазный сбор Н.П. Санамян (1 экз.).

**Распространение.** Вид был известен с побережья северной Японии, Кореи и Сахалина. В районе о. Матуа *H. obunsa* обнаружена впервые. Вид встречается от литорали до глубины 20 м.

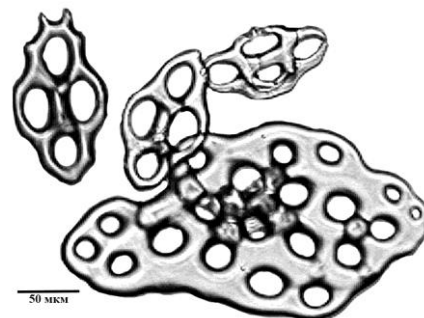


Рис. 6. Спиккулы кожи тела *Havelockia obunsa*

#### Подотряд Cucumariina Al. Smirnov, 2012

#### Семейство Cucumariidae Ludwig, 1894

#### Подсемейство Colochirinae Panning, 1949

#### Род *Echinopsolus* Gutt 1990

#### *Echinopsolus* sp.

**Описание.** Небольшая голотурия, длина фиксированного в спирте экземпляра 18 мм (рис. 2, е). Форма тела U-образная, с оттянутым задним концом, направленным вверх. Прижизненная окраска морковная, в спирту – серовато-белая. Имеется более или менее выраженная подошва. Амбулакральные ножки на тривиуме довольно крупные; в вентролатеральных радиусах ножки расположены двойным рядом от переднего конца тела, не доходя до заднего; в мидвентральном радиусе ножки расположены одинарным зигзагообразным рядом от переднего конца тела, не доходя до заднего. Дорзальные ножки маленькие, преобразованные в папиллы, неравномерно распределенные по поверхности тела. Анальное отверстие окружено пятью анальными папиллами. Щупалец 10, древовидно разветвленные, два вентральных щупальца по размеру меньше остальных.

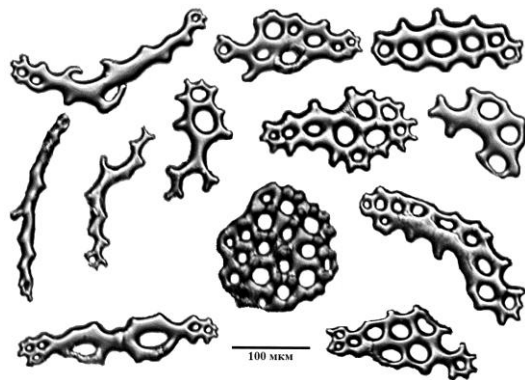


Рис. 7. Спиккулы брюшной стороны тела *Echinopsolus* sp.

В коже тела брюшной стороны (подошве) преобладают толстые удлинённые спиккулы с небольшим количеством отверстий, в небольшом числе встречаются толстые округлые перфорированные пластинки с крупными бугорками и разветвленные палочки (рис. 7).

Спиккулы спинной стороны тела – толстые овальные и округлые перфорированные пластинки с крупными бугорками или без них; в спинных амбулакральных ножках имеется ажурная перфорированная терминальная пластинка округлой формы (рис. 8).

Спиккулы брюшных амбулакральных ножек – толстые удлинённые пластинки с небольшим количеством отверстий (рис. 9, а); терминальная пластинка ножек – большая, толстая, со множеством отверстий (рис. 9, б).

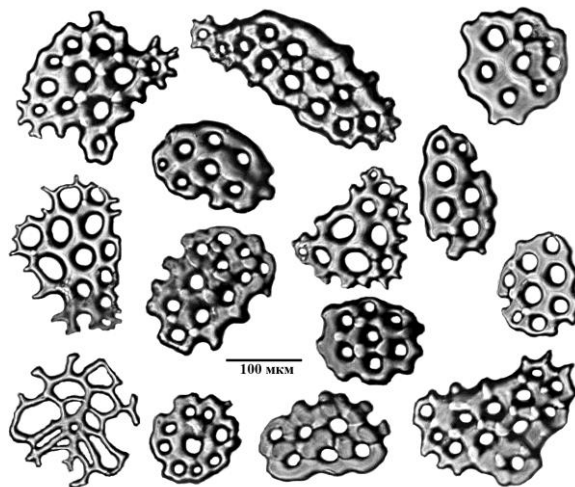


Рис. 8. Спиккулы спинной стороны тела и терминальная пластинка спинной ножки (в левом нижнем углу рисунка) *Echinopsolus* sp.

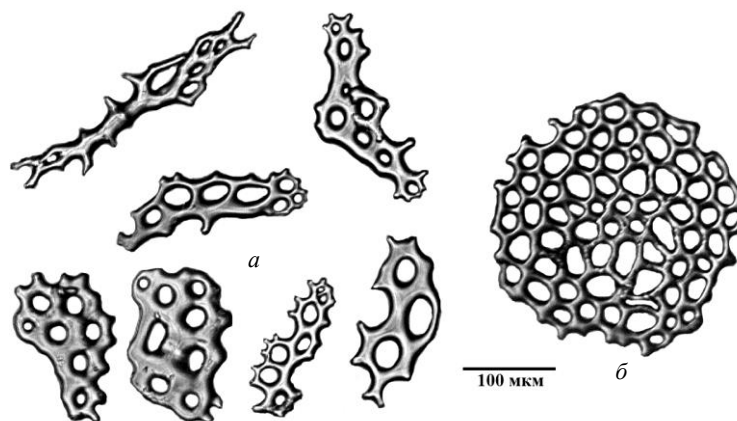


Рис. 9. *Echinopsolus* sp.: а – спикулы брюшных ножек, б – терминальная пластинка брюшной ножки

Спикулы щупалец – округлые или удлинённые перфорированные пластинки и шипастые палочки (рис. 10).

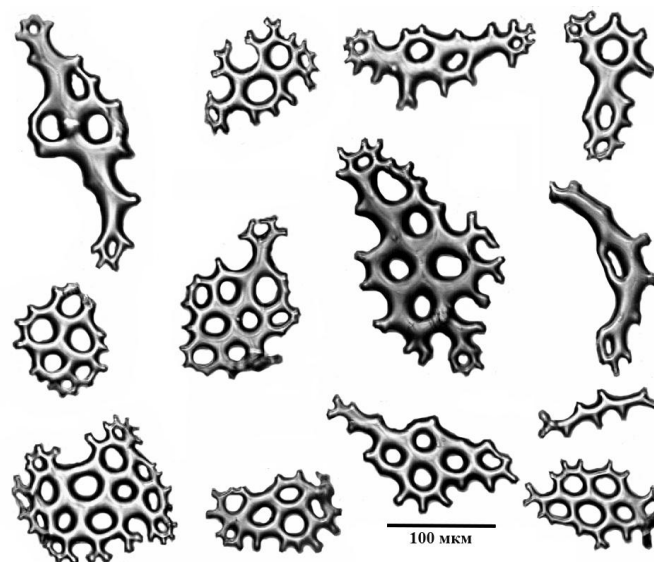


Рис. 10. Спикулы щупалец *Echinopsolus* sp.

**Материал.** 28.08.2016, Курильские о-ва, о. Матуа, бух. Рубленая, м. Клюв, 48°05'471 с. ш., 153°15'692 в. д., гл. 14 м, грунт – валуны, песок,  $t = 7^{\circ}\text{C}$ , водолазный сбор Н.П. Санамян (1 экз.).

**Распространение.** В дальневосточных морях России вид найден впервые в районе о. Матуа.

**Подсемейство Cucumariinae Ludwig, 1894, sensu Panning, 1949**

**Род *Cucumaria* Blainville, 1834 emended Panning, 1949**

***Cucumaria vegae* Théel, 1886**

**Описание.** С двух станций собрано 106 экземпляров этого вида: у м. Крокодил на глубине 15 м и у м. Клюв на глубинах от 13 до 16 м, грунт – валуны, песок. Следует заметить, что большинство экземпляров – ювенильные особи, размером от 1 до 3 мм и располагались на пластинах бурой водоросли *Thalassiophyllum clathrus*. Тело взрослых особей от 10 мм до 53 мм в длину, бочонкообразной формы с округлыми концами (рис. 2, ж). Стенка тела плотная, а у ювенильных особей – тонкая и прозрачная. Окраска при жизни бурая или темно-коричневая, на тривиуме значительно светлее, почти белая; более крупные экземпляры имеют равномерный светло-коричневый цвет. Щупалец 9–10, включая два вентральных, которые в два раза меньше остальных, темно-коричневого цвета. Между дорзальными щупальцами у крупных особей хорошо заметна половая папилла, вытянутая и заостренная на конце, размером около 1 мм. Ма-

ленькие экземпляры до 3–5 мм, светло-оранжевого цвета с ярко-оранжевыми щупальцами. Окологлоточное кольцо развито слабо, радиальные и интеррадиальные сегменты по высоте примерно одинаковые, имеют типичную для данного рода форму.

Спикулы кожи тела – «гантелевидной» формы, а также встречаются удлиненные и разветвленные пластинки с отверстиями на концах (рис. 11).

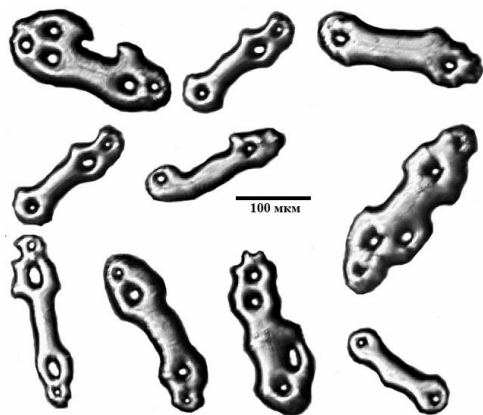


Рис. 11. Спикулы кожи тела *Cuscutaria vegae*

в Охотском море – у западного побережья Камчатки, в Тауйской губе (о. Ольский, б. Рассвет и бух. Нагаева, м. Чирикова), у западного Сахалина (м. Бабушкина); у Курильских о-вов: Шумшу, Парамушир, Онекотан, Симушир, Итуруп, Маканруши. Уруп, Кетой, Шикотан, ниже на юг до побережья о. Хоккайдо. Кроме того, вид *C. vegae* указан для зал. Восток (самая южная точка), но со знаком вопроса: “*Cuscutaria (?) vegae*” [10]. Вдоль американского побережья вид распространен от о-вов Прибылова (George Island, Pribilof Islands, 56°35'1 N, 169°40'2 W) на юг до побережья Британской Колумбии (Echo Bay, Gilford Island, British Columbia, 50°45' N, 126°29'7 W), встречен у о-вов Прибылова (о. Святого Павла, о. Георга), о. Купера, о-вов Ситха, о-вов Алеутской гряды (о. Умнак, о. Уналашка, о. Атха, о. Агатту), побережья южной Аляски, побережья Британской Колумбии (о-ва Королевы Шарлоты, о. Гидфорд).

Литорально-сублиторальный вид встречен от литорали до глубины 51 м.

#### Род *Pseudocnus* Panning, 1949 *Pseudocnus pusillus* (Ludwig, 1886)

**Описание.** Нами было обнаружено 84 экземпляра этого вида, в основном ювенильные особи от 4 до 7 мм, которые обитали на бурой водоросли *Thalassiosiphonum clathrus*, как и особи предыдущего вида. Три экземпляра размером от 20 до 23 мм были найдены на валунах, тело у них прямое с закругленными концами и мелкими невтяжными (около 1 мм) амбулакральными ножками, расположенными по пяти амбулакралам в 2–5 рядов. Форма тела молодых особей почти шарообразная или бочонкообразная с немного заостренным передним концом. У некоторых экземпляров (размером от 5–7 мм) хорошо расправлены щупальца (видимо, это зависит от фиксации). Амбулакральные ножки у голотурий (размером до 7 мм) располагаются по радиусам в один редкий, а на спинной стороне местами неполный ряд. Стенка тела всех экземпляров плотная, непрозрачная. Окраска тела крупных живых особей – бледно-желтая, а ювенильных – бледно-розовая или белая (рис. 2, з). Щупалец 10, одинакового размера (около 5 мм). Известковое окологлоточное кольцо развито слабо; верхняя часть радиальных сегментов сужена; нижний край сегментов имеет вырост и два длинных отростка.

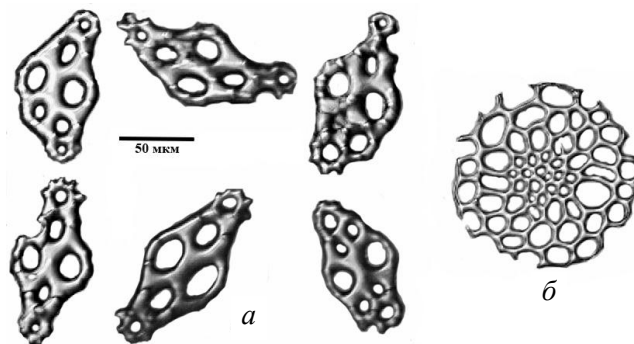


Рис. 12. Спикулы *Pseudocnus pusillus*:  
а – кожа тела, б – терминальная пластинка  
амбулакральной ножки



Характерные спикеры кожи тела – перфорированные пластинки с зауженными концами и круглыми бугорками на поверхности (рис. 12, а). Диск амбулакральных ножек с ажурной округлой терминальной пластинкой (рис. 12, б).

**Материал.** 23.08.2016, Курильские о-ва, о. Матуа, бух. Рубленая, м. Клюв, 48°05'486 с. ш., 153°15'660 в. д., гл. 16 м, на водоросли *Thalassiphyllum clathrus*, водолазный сбор Н.П. Санамян (49 экз.).

24.08.2016, Курильские о-ва, о. Матуа, бух. Рубленая, м. Клюв, 48°05'474 с. ш., 153°15'691 в. д., гл. 13 м,  $t = 2^{\circ}\text{C}$ , водолазный сбор Н.П. Санамян (6 экз.).

25.08.2016, Курильские о-ва, о. Матуа, бух. Рубленая, м. Клюв, 48°05'485 с. ш., 153°15'669 в. д., гл. 17 м,  $t = 2^{\circ}\text{C}$ , водолазный сбор Н.П. Санамян (1 экз.).

25.08.2016, Курильские о-ва, о. Матуа, бух. Рубленая, м. Клюв, 48°05'485 с. ш., 153°15'669 в. д., гл. 15 м, на водоросли *Thalassiphyllum clathrus*,  $t = 2^{\circ}\text{C}$ , водолазный сбор Е.В. Дращев (26 экз.).

25.08.2016, Курильские о-ва, о. Матуа, бух. Рубленая, м. Клюв, 48°05'486 с. ш., 153°15'656 в. д., гл. 17 м,  $t = 4^{\circ}\text{C}$ , водолазный сбор Н.П. Санамян (1 экз.).

28.08.2016, Курильские о-ва, о. Матуа, бух. Рубленая, м. Клюв, 48°05'494 с. ш., 153°15'658 в. д., гл. 16 м,  $t = 4^{\circ}\text{C}$ , водолазный сбор Н.П. Санамян (1 экз.).

**Распространение.** Вид обитает в Беринговом (бух. Провидения; о. Беринга (Командорские о-ва)) и Охотском (район Охотска, зал. Константина, возле о. Парамушир, на западном побережье Камчатки от м. Лопатка на север до 58°00'6 с. ш.) морях; в заливах Анива, Петра Великого и Авачинском. В районе о. Матуа *P. pusillus* обнаружен впервые.

Литорально-сублиторальный вид, встречен от литорали до глубины 62 м.

### Заключение

В акватории о. Матуа обнаружено два вида морских ежей, относящихся к роду *Strongylocentrotus* – *S. polyacanthus* и *S. pallidus*, и семь видов голотурий, относящихся к семи родам. Виды голотурий – *Scoliorhapis* sp., *Taeniogyrus inexpectatus*, *Havelockia obunca* и *Pseudocnus pusillus* у о. Матуа найдены впервые. Вид *Echinopsolus* sp. в морях России встречен впервые. Эти данные расширяют наше знание о биоразнообразии локальной фауны о. Матуа и Курильских островов в целом.

### Благодарности

Авторы выражают искреннюю благодарность всей команде 20-й Камчатско-Курильской экспедиции: Е.М. Верещаге (руководителю экспедиции), И.В. Витер (научному сотруднику), Е.В. Дращеву (водолазу), В.А. Анисимову (специалисту по боковому гидролокатору), Р.А. Имангулову (техническому специалисту), П.В. Рудеву, Л.В. Медведенко за уникальную возможность посещения о. Матуа и участие в сборе материала, использованного в данной работе. А также большая благодарность ООО «Подводсервис» за предоставленные в рамках научного сотрудничества с КФ ТИГ ДВО РАН баллоны для дайвинга, обеспечившие возможность работы под водой в течение всего периода экспедиции и сбора материала.

Публикация осуществлена при финансовой поддержке Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество», а также частично поддержана грантом РФФИ № 16-04-01685 А.

### Литература

1. Кусакин О.Г., Иванова М.Б., Цурпало А.П. Список видов животных, растений и грибов литорали дальневосточных морей России. – Владивосток: Дальнаука, 1997. – 168 с.
2. Смирнов А.В. Список видов свободноживущих беспозвоночных дальневосточных морей России // Исследования фауны морей. – 2013. – Вып. 75 (83). – С. 196–199.
3. Пискунов А.И., Архипов А.А. Распределение кукумарии японской у берегов Западной Камчатки // Тезисы докладов V Всес. конф. по промысловым беспозвоночным. – М.: ВНИРО, 1990. – С. 172–173.

4. Бажин А.Г., Степанов В.Г. Морские ежи семейства Strongylocentrotidae морей России. – Петропавловск-Камчатский: КамчатНИРО. 2012. – 196 с.: 6 отд. л. цв. ил.
5. Баранова З.И. Иглокожие Берингова моря // Исслед. дальневост. морей СССР. – 1957. – Вып. 4. – С. 149–266.
6. Бажин А.Г. Видовой состав, условия существования и распределение морских ежей рода *Strongylocentrotus* морей России: дис. .... канд. биол. наук. – Владивосток: ИБМ ДВО РАН, 1995. – 126 с.
7. Панина Е.Г., Степанов В.Г. Видовой состав голотурий дальневосточных морей России: отряд Synaptida (=Apodida) Cuénot, 1891 (Holothuroidea: Synaptida) // Вестник Камчатского государственного технического университета [Bulletin of Kamchatka State Technical University]. – 2014. – № 30. – С. 88–99.
8. Smirnov A.V., Panina E.G. *Scoliorhapis stepanovi* – new species of sea cucumber from the North-West Pacific (Holothuroidea: Synaptida: Chiridotidae: Taeniogyrinae) and some remarks on the genus *Scoliorhapis* // Zootaxa. – In print.
9. Смирнов А.В. *Trochodota inexpectata* – новый вид голотурий (Synaptida, Chiridotidae) из района острова Симушир (Курильские острова) // Зоол. журн. – 1989. – Т. 68, вып. 6. – С. 156–160.
10. Климова В.Л., Левин В.С., Маркова И.В. Видовой состав и распределение голотурий залива Петра Великого Японского моря // Исследования иглокожих дальневосточных морей. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1987. – С. 21–30.

#### Информация об авторах Information about the authors

**Панина Елена Григорьевна** – Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН; 683000, Россия, Петропавловск-Камчатский; кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории гидробиологии; panina1968@mail.ru

**Panina Elena Grigorevna** – Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute FEB RAS; 683000, Russia, Petropavlovsk-Kamchatsky; Candidate of Biological Sciences, Researcher of Hydrobiology Laboratory; panina1968@mail.ru

**Степанов Вадим Георгиевич** – Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН; 683000, Россия, Петропавловск-Камчатский; кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории гидробиологии; vgstepanov@inbox.ru

**Stepanov Vadim Georgievich** – Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute FEB RAS; 683000, Russia, Petropavlovsk-Kamchatsky; Candidate of Biological Sciences, Researcher of Hydrobiology Laboratory; vgstepanov@inbox.ru

**Санамян Надежда Павловна** – Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН; 683000, Россия, Петропавловск-Камчатский; кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории гидробиологии; actiniaria@sanamyan.com

**Sanamyan Nadezhda Pavlovna** – Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute FEB RAS; 683000, Russia, Petropavlovsk-Kamchatsky; Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher of Hydrobiology Laboratory; actiniaria @sanamyan.com

**Санамян Карен Эдуардович** – Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН; 683000, Россия, Петропавловск-Камчатский; старший научный сотрудник лаборатории гидробиологии; ascidiacea@sanamyan.com

**Sanamyan Karen Eduardovich** – Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute FEB RAS; 683000, Russia, Petropavlovsk-Kamchatsky; Senior Researcher of Hydrobiology Laboratory; ascidiacea@sanamyan.com