

СИП
I/18297

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Институт биологии моря



ДВО АН СССР
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ МОРЯ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МОРСКОЙ ЗАПОВЕДНИК

СИСТЕМАТИКА И ЭКОЛОГИЯ
ГИДРОБИОНТОВ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО
МОРСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

22852

ВЛАДИВОСТОК
1990



ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ СТАВРОМЕДУЗ СЕМЕЙСТВА ELEUTHEROCARPIDAE

О. В. ШЕЙКО, С. Д. СТЕПАНЬЯНЦ

Зоологический институт АН СССР, Ленинград, 199034

Семейство Eleutherocarpidae Skark, 1863 (Haliclystidae Haekel, 1879) — одно из двух семейств, на которые принято подразделять отряд Stauromedusae (сидячие медузы) класса Scyphozoa. Оно характеризуется четырьмя простыми перрадиальными гастральными карманами, четырьмя гастральными каналами в ножке, отсутствием базальных подушечек у щупалец краевых рук и мускульного кольца по краю каликса (колокола). В семейство включается 7 родов: *Haliclystus*, *Lucernaria*, *Stenoscyphus*, *Kishinouyea*, *Lucernariopsis*, *Sasakiella*, *Lipkea*.

Первые описания дальневосточных сидячих медуз сем. Eleutherocarpidae относятся к концу прошлого—началу нынешнего столетия. Они касаются главным образом фауны побережья Японии и Китая, в водах которых обнаружены представители родов *Haliclystus*, *Stenoscyphus*, *Kishinouyea* и *Sasakiella*. Из них в водах советского Дальнего Востока обитают представители только рода *Haliclystus*. До настоящего времени здесь было обнаружено четыре вида этого рода: *H. auricula*, *H. stejnegeri*, *H. borealis* и *H. monstrosus* (Наумов, 1961)¹.

В последние десятилетия коллекции Зоологического института АН СССР пополнились новыми сборами Stauromedusae, что позволяет уточнить и дополнить сведения по составу и распределению представителей Eleutherocarpidae в дальневосточных водах СССР. Кроме названных выше, в дальневосточных морях обнаружен *Haliclystus salpinx* (Японское море, о-в Фуругельма, воды Дальневосточного морского заповедника), ранее известный исключительно для Атлантики.

Видовая диагностика в пределах рода *Haliclystus* разработана крайне слабо. Таблица для определения видов этого рода (Наумов, 1961), базируется в основном на прижизненной окраске организмов, что почти исключает диагностирование фиксированного материала. Изучение материала по большинству видов *Haliclystus* из разных акваторий позволяет уточнить диагноз рода и особо выделить признаки, позволяющие достаточно четко отличать один вид от другого.

¹ Последний вид отнесен Д. В. Наумовым (1961) к новому роду *Octomannus*.

Представители рода имеют достаточно четко отграниченную ножку. Ропалиоиды (якоря) сидят по краю колокола и имеют подушечку, одно щупальце (или лишены такового) и ножку (или лишены таковой). Имеется 8 гонад.

Основными видовыми признаками являются: 1 — форма каликса и соотношение его высоты и ширины; 2 — соотношение длины ножки и высоты каликса; 3 — особенности расположения и длина краевых рук; 4 — строение ропалиоидов, в частности наличие или отсутствие щупальца и степень его редукции; 5 — форма поперечного среза через ножку и форма поперечного среза через продольные мышцы в ножке; 6 — книдом: размеры нематоцист и особенности их расположения на щупальцах краевых рук, ропалиоидах, стенке каликса. В качестве дополнительного признака могут быть использованы элементы окраски каликса, если таковая более или менее стабильно сохраняется на фиксированном материале. Количество щупалец в каждой краевой руке, наличие складок на субумбрелле каликса, особенности расположения гонад и фолликул в каждой гонаде (рядами или беспорядочно) — признаки весьма непостоянные и могут быть использованы в диагностике видов только в дополнение к вышеназванным.

1. *Haliclystus salpinx* Clark, 1863 (рис. 1, А—Д).

Этот вид впервые обнаружен в Тихом океане.

М а т е р и а л: 5 экземпляров собрано в Японском море на акватории Дальневосточного морского заповедника (1986 г.) возле о-ва Фуругельма на глубине 7 м на *Dictyosiphon foeniculaceus*.

Каликс пирамидальной формы; его ширина заметно больше высоты. Длина ножки больше высоты каликса или равна таковой, 4 продольных валика на ножке хорошо выражены. Краевые руки не очень длинные, синусы между ними примерно одинаковой глубины и ропалиоиды лежат на одном уровне. Ропалиоид на длинной ножке, имеющей посредине или ближе к подушечке воротничок (рис. 1, Б, В); подушечка асимметрична, имеет на стороне, обращенной к субумбрелле каликса, желобок, а со стороны, обращенной к эксумбрелле, валик, окаймляющий площадочку. Имеется щупальце на более или менее длинной ножке. Поперечный срез через ножку в виде четырехлепесткового цветка; продольные мышцы ножки на поперечном срезе стреловидные (рис. 1, Г). Книдом, как и у остальных представителей рода, включает всего две категории нематоцист: атрихи изоризы и микробазические эврителы гетеротрихи (по

² Основную синонимию рода и видов следует смотреть в Синописе П. Крэмп (Cramp, 1961) и монографии Д. В. Наумова (1961).

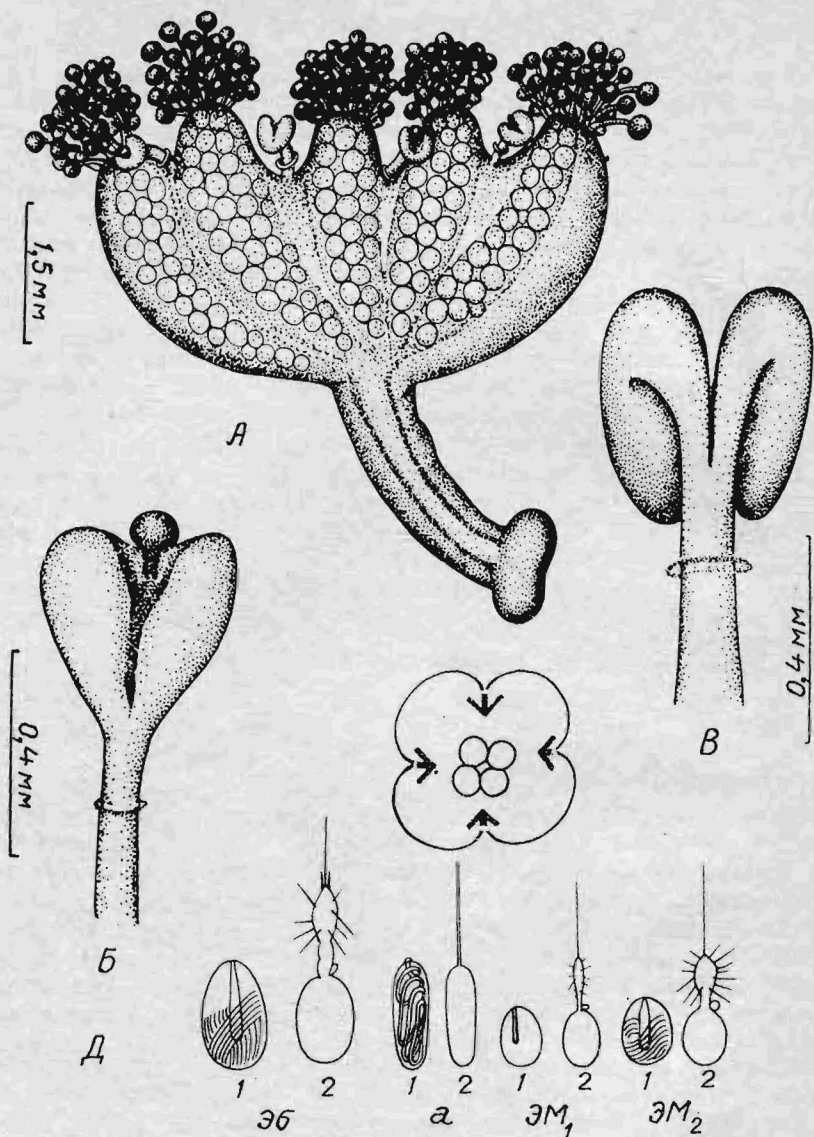


Рис. 1. *Haliclystus salpinx* Clark, 1863. Японское море (о-в Фуругельма).
 А — общий вид; Б — ропалионд со стороны эксумбреллы; В — со стороны субумбреллы; Г — схема поперечного разреза через ножку (ближе к ее основанию); Д — киндом: эб — эврителы большие; а — атрихи; эм₁ — эврителы малые — все в щупалец; эм₂ — то же из гастральных нитей; 1 — невыстреленные капсулы, 2 — выстреленные капсулы

классификации Р. Вейла (Weil, 1934), причем последние представлены несколькими размерными классами (см. таблицу, рис. 1, Д). Книдом *H. salpinx* исследовался на живом материале, поэтому для данного вида известны и выстреленные, и невыстреленные капсулы. Размеры нематоцист близки к таковым остальных видов (см. таблицу). Характер же вооружения отдельных частей тела имеет ряд особенностей. Во-первых, щупальце ропалиоида вооружено так же, как и щупальца краевых рук: имеются столь же многочисленные атрихи и эврителы, принадлежащие тем же размерным классам; во-вторых, в стенках каликса имеются лишь очень редкие нематоцисты всех тех же категорий и размерных классов, что и в щупальцах.

Ширина каликса *H. salpinx* варьирует от 3 до 30 мм. Количество щупальц в каждой краевой руке — от 30 до 70. Гонады могут быть попарно сближены или нет. Фолликулы в гонаде располагаются беспорядочно или продольными рядами.

До последнего времени *H. salpinx* был известен исключительно из районов американского и канадского побережий Атлантики. Обнаружение его представителей в Японском море позволяет отнести вид к числу амфибореальных.

2. *Haliclystus monstrosus* (Naumov, 1961) (рис. 2, А-Ж).

М а т е р и а л: множество экземпляров из района о-ва Шикотан (Курильские острова), глубина 2—24 м.

Каликс пирамидальной формы; его ширина почти равна высоте или чуть больше последней. Длина ножки меньше или равна высоте каликса; продольные валики на ножке выражены очень слабо. Краевые руки чаще не очень длинные, но у крупных экземпляров могут достигать значительной длины; синусы между руками примерно одинаковой глубины; ропалиоиды лежат на одинаковом уровне. Ропалиоид на длинной ножке, имеющей посредине или ближе к подушечке расширение типа воротничка. Подушечка ропалиоида уплощена и имеет по краю гладкий или складчатый валик (рис. 2, Б-Е). Со стороны, обращенной к субумбрелле, валик прерывается продольным желобком. На центральной площадке подушечки имеется рудимент щупальца, чаще всего в виде маленького бугорка, но иногда имеется маленькая головка и короткая ножка (рис. 2, Б). Поперечный срез через ножку имеет форму овала с едва намечающимися лопастями («лепестками») — следствие слабо выраженных продольных валиков. Форма поперечного среза через продольную мышцу — стрелковидная (похожа на таковую *H. salpinx*) (рис. 2, Ж). Книдом (изучен на фиксированном материале) составляют две вышеназванные категории нематоцист, по размерам близкие к таковым остальных видов (см. таблицу).

К числу видовых особенностей относятся: во-первых, отсутствие нематоцист в ропалиоидах и, во-вторых, наличие скоплений

Размеры (в мкм), количество и локализация нематоцист у видов рода *Haliclystus*

Локализация нематоцист	Тип нематоцист	<i>H. salpinx</i> (размеры, кол-во)	<i>H. monstrosus</i> (размеры, кол-во)	<i>H. auricula</i> (размеры, кол-во)	<i>H. stejneger</i> (размеры, кол-во)	<i>H. borealis</i> (размеры, кол-во)
Щупальца краевых рук	Эврителы большие	13,0—14,5(13,4), 7,5—9,0(8,1)	10,0—14,0(12,4), 6,5—8,0(7,3)	13,5—16,0(14,5), 8,0—10,0(8,7)	12,0—15,0(13,9), 6,5—8,0(7,1)	12,0—14,0(12,9), 6,0—7,0(6,5)
		Немного	Мало	Мало	Мало	Мало
	Эврителы малые	6,5—7,5(7,1), 4,0—5,0(4,1)	7,0(7,0), 3,5—4,0(3,8)	8,5—9,0(8,7), 3,5—4,0(3,9)	—	8,0—9,0(8,7), 4,0—4,5(4,2)
Атрихи	Мало	11,0—13,0(11,9), 2,5—3,0(2,9)	9,0—12,5(10,8), 2,5—3,5(3,0)	11,0—13,0(12,2), 3,0—3,5(3,4)	10,0—13,0(11,7), 3,0(3,0)	14,5—17,5(16,1), 2,5—3,0(2,8)
		Много	Много	Много	Много	Много
	Эврителы большие	12,0—13,0(12,4), 7,0—8,0(7,8)	—	13,0—15,5(14,3), 7,5—9,0(8,3)	13,0—14,0(13,5), 7,0(7,0)	—
Ропалиюиды	Эврителы малые	6,5—8,0(7,0), 4,0—5,0(4,3)	—	7,5—9,5(8,7), 3,0—4,0(3,6)	7,0—10,0(8,8), 3,0—4,0(3,4)	9,0—10,0(9,5), 4,0—4,5(4,1)
		Мало	—	Мало	Мало	Мало
	Атрихи	11,0—12,0(11,8), 3,0—3,5(3,4)	—	9,0—12,0(10,9), 3,0—3,5(3,1)	10,5—12,0(11,4), 3,0(3,0)	—
Ропалиюиды	Эврителы большие	10,0—13,0(12,0), 6,0—8,0(7,2)	—	—	—	—
		Единичные	—	—	—	—
	Эврителы малые	7,0—8,0(7,4), 4,0—5,0(4,2)	7,5—8,0(7,9), 3,5(3,5)	8,0—9,0(8,5), 3,5—4,0(3,6)	—	8,0—10,0(9,1), 3,5—4,5(4,0)
Стенка каликса	Атрихи	9,5—11,0(10,5), 3,5(3,5)	—	—	—	—
		—	—	—	—	—
	Эврителы малые	7,0—9,0(8,0), 5,0—6,0(5,6)	7,0—9,5(8,4), 5,0—6,0(5,7)	7,0—10,0(8,3), 5,5—7,0(5,7)	7,0(7,0), 4,5—5,0(4,9)	7,0—8,0(7,4), 4,0—5,0(4,8)
Гастральные нити	Эврителы малые	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—
	Немного	Немного	Немного	Немного	Немного	

Примечание. Первая строка — длина, вторая строка — ширина капсулы; в скобках — средние размеры. Для каждого вида измерялось не менее 10 капсул каждого типа, кроме тех, которые встречались единично.

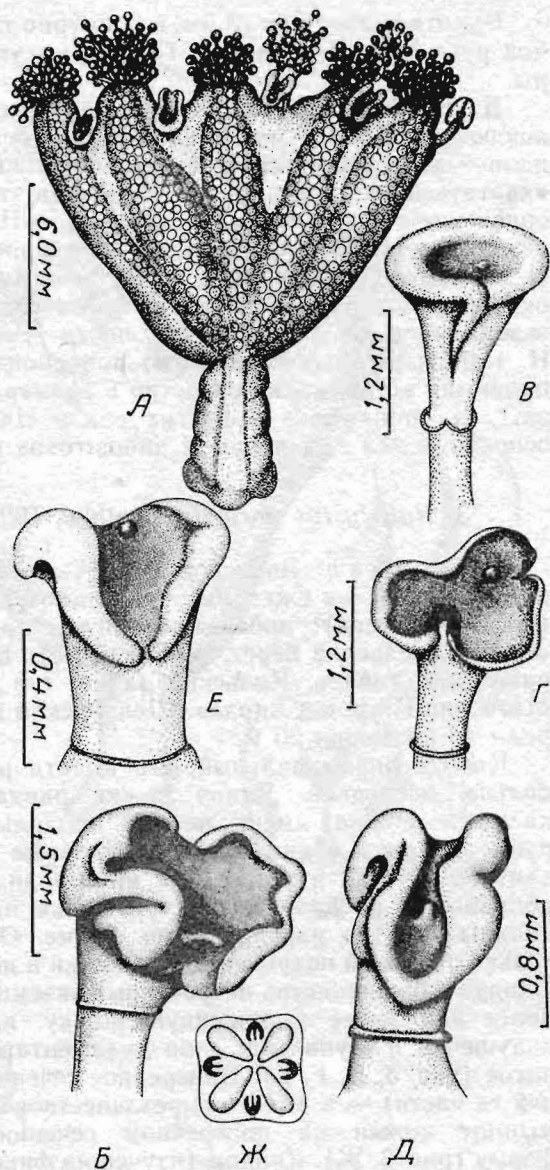


Рис. 2. *Haliclystus monstrosus* (Naumov, 1961).
 Курильские острова
 (о-в Шикотан); А — об-
 щий вид; Б—Г, Е — ропа-
 лиоид со стороны субум-
 бреллы; Д — со стороны
 эксумбреллы; Ж — схема
 поперечного среза через
 ножку

эврител в виде батарей в стенках каликса. Отсутствие нематоцитов в ропалиоидах свидетельствует о том, что ропалиоид *H. monstrosus* служит животному исключительно для передвижения и функционирует по типу присоски, чему способствует мощный мускульный валик подушечки.

Высота каликса до 12 мм, и примерно такая же ширина. В каждой руке 30—120 щупалец. Гонады могут быть попарно сближены.

Д. В. Наумов отнес этот вид к новому роду *Octomanus* исключительно на основании особенностей строения ропалиоидов — наличия у таковых длинной ножки и подушечки в виде «хватательной лапы». В первоописании этого вида не приводится сравнение с несомненно близким видом *H. salpinx*. Тем не менее, легко заметить, что ропалиоиды последнего похожи на таковые *H. monstrosus*: они также имеют длинную ножку и подушечку, окруженную мощным валиком. Более того, ропалиоиды молодых экземпляров *H. monstrosus* почти неотличимы от таковых *H. salpinx*. Учитывая сходство ропалиоидов названных видов и принимая во внимание сходство в размерах нематоцист у *H. salpinx*, *H. monstrosus* и других видов *Haliclystus*, мы не видим оснований для выделения *H. monstrosus* в самостоятельный род.

3. *Haliclystus auricula* (Rathke, 1806) (рис. 3, А—Ж)

М а т е р и а л: Японское море (зал. Посыета, бух. Сивучья, м. Крейсеров, о-в Сахалин); о-в Шикотан; Охотское море (Шантарские острова); побережье Англии (район Плимута); Белое море (Карельский берег, м. Баклыша); Баренцево море (Екатерининская гавань, Кольский залив, о-в Вайгач, Новая Земля, Маточкин Шар, о-в Харлов, Шелпинская губа). Глубина от литорали до примерно 50 м.

Каликс пирамидальный; его высота равна ширине или чуть больше последней. Длина ножки равна или меньше высоты каликса; ножка имеет четкие продольные валики. Краевые руки довольно длинные; перрадиальные синусы между руками заметно глубже и шире, чем интеррадиальные; перрадиальные ропалиоиды располагаются чуть ниже интеррадиальных. Ропалиоиды заметно варьируют по форме. Они могут быть в виде только овальной подушечки, без ножки и щупальца (рис. 3, Д, Б). Однако у большинства встреченных экземпляров ропалиоид имеет более или менее выраженную ножку, вдавленность посредине подушечки и щупальце, либо рудиментарное, либо хорошо развитое (рис. 3, В, Г, Е). Поперечное сечение через ножку (в нижней ее части) — в виде четырехлепесткового цветка. Продольные мышцы ножки на поперечном сечении имеют грибовидную форму (рис. 3, Ж). Книдом (изучен на фиксированном материале) представлен двумя категориями нематоцист, близкими по размерам к таковым других видов рода. Если щупальце развито хорошо, вооружение ропалиоидов несет полный набор книд, хотя количество нематоцист в ропалиоиде гораздо меньше, чем в щупальцах краевых рук. В случае отсутствия щупальца подушечка ропалиоида вооружена лишь единичными эврителами. В стенках каликса имеются довольно многочисленные эврителы, которые

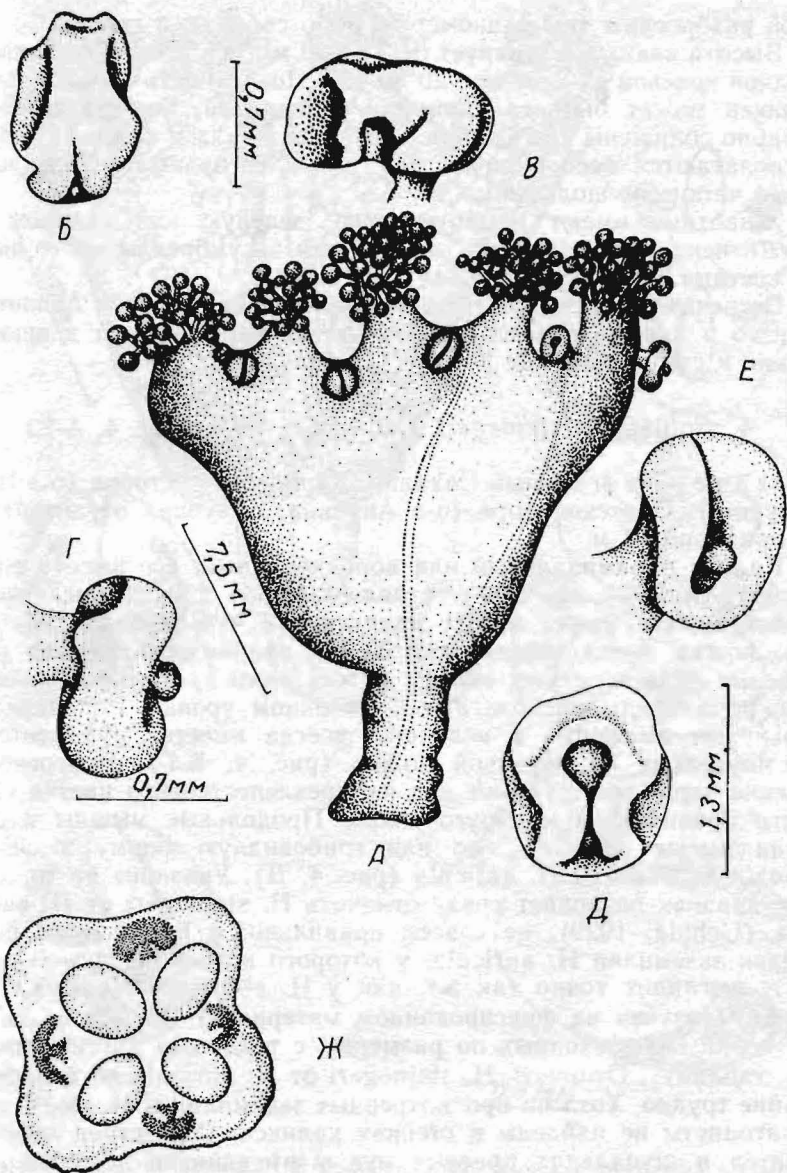


Рис. 3. *Haliclystus auricula* (Rathke, 1806). Баренцово море: А — общий вид; Б, В — ропалиод, лишенный шупалец (вид сверху и сбоку); Г, Д, Е — ропалиод со шупальцем (вид сбоку и сверху); Ж — схема поперечного среза через ножку

либо разбросаны там равномерно, либо собраны в группы.

Высота каликса варьирует от 7 до 30 мм. Количество щупалец в одной краевой руке от 15—20 до 100. Поверхность субумбреллы каликса может быть гладкой или складчатой. Гонады бывают попарно сближены или не сближены. Фолликулы в каждой гонаде располагаются беспорядочно или укомплектованы в более или менее четкие продольные ряды.

Животные имеют желто-зеленую, зеленую или оранжевую прижизненную окраску. На поверхности эксумбреллы часто видны светлые пигментные точки.

Встречаясь преимущественно в умеренных водах Атлантического и Тихого океанов, представители вида заходят в арктические и субтропические воды.

4. *Haliclystus stejnegeri* Kishinouye, 1899 (рис. 4, А-Е)

М а т е р и а л: южный Сахалин, Курильские острова (о-в Парамушир); Охотское море (о-в Анучина). Глубина от литорали до примерно 14 м.

Каликс пирамидальный или воронковидный; его высота примерно равна ширине или составляет около $2/3$ от последней. Длина ножки равна высоте каликса или чуть меньше последней; ножка имеет четкие продольные валики или лишена их. Краевые руки короткие; синусы между ними примерно одинаковые; ропалиониды располагаются на одном уровне. Ропалиониды варьируют по форме и величине; всегда имеется рудиментарное щупальце на короткой ножке (рис. 4, Б-Г). Поперечное сечение через ножку имеет вид четырехлепесткового цветка или почти правильного прямоугольника. Продольные мышцы в сечении имеют сердцевидную или грибовидную форму и очень похожи на таковые *H. auricula* (рис. 4, Д). Указание на то, что этот признак позволяет сразу отличить *H. stejnegeri* от *H. auricula* (Uchida, 1929), не совсем правильно: в Белом море был найден экземпляр *H. auricula*, у которого ножка на поперечном срезе выглядит точно так же, как у *H. stejnegeri* (рис. 4, Е). Книдом (изучен на фиксированном материале) состоит из двух категорий книд, сходных по размерам с таковыми других видов (см. таблицу). Отличить *H. stejnegeri* от *H. auricula* по книдому крайне трудно. Хотя на просмотренных экземплярах *H. stejnegeri* нематоцисты не найдены в стенках каликса. Отсутствие мелких эврител в щупальцах краевых рук у имеющихся экземпляров *H. stejnegeri* не заслуживает особого внимания, так как капсулы этого размерного класса крайне немногочисленны и у представителей других видов.

Высота каликса варьирует в пределах 7—10 мм. Количество щупалец в каждой краевой руке от 40 до 100. Есть мнение, что для *H. stejnegeri* характерна складчатая поверхность субумбреллы, сближенные попарно гонады, беспорядочно расположенные

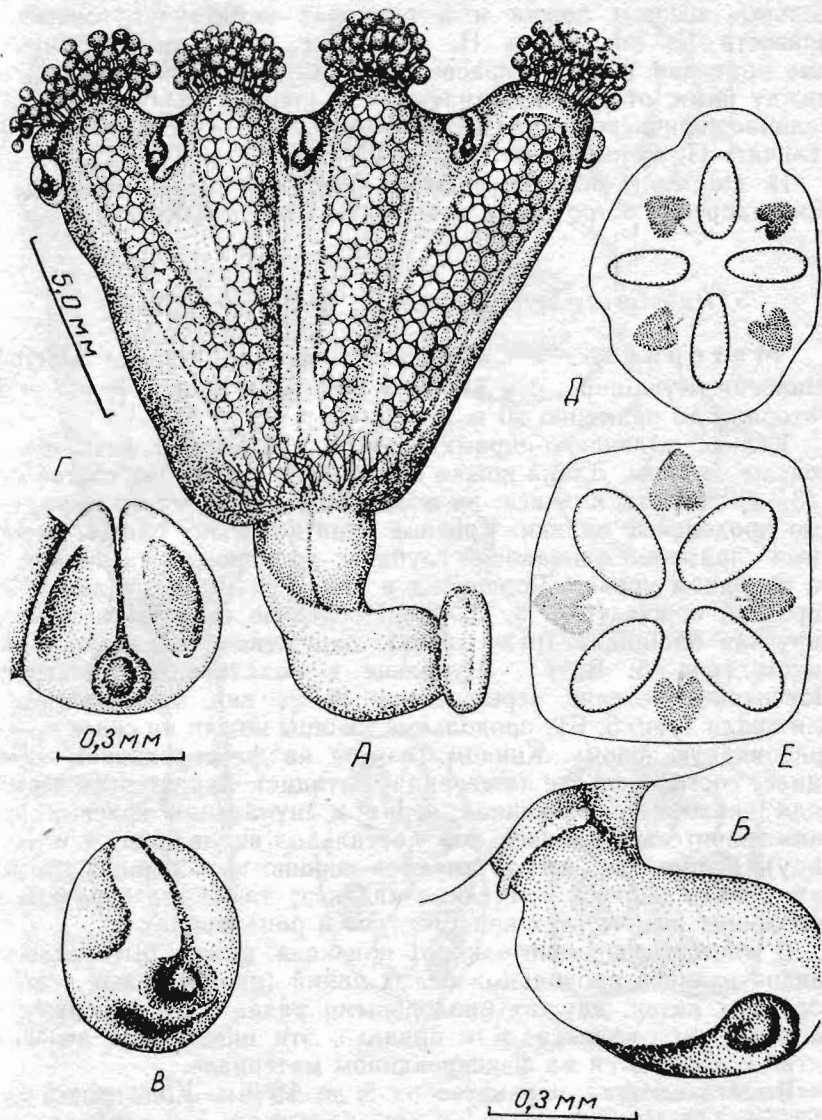


Рис. 4. *Haliclystus stejnegeri* Kishinouye, 1899. Охотское море (о-в Сахалин): А — общий вид; Б, В, Г — ропалионд сбоку и сверху; Д, Е — схемы поперечного среза через ножку

фолликулы в гонадах (Uchida, 1929). Однако в просмотренном материале все эти признаки прослеживаются нечетко.

Сходство в формах каликса, поперечных срезов через про-

дольные мышцы ножки и в размерах нематоцист — говорит о близости *H. auricula* и *H. stejnegeri*. Наиболее отличительные признаки: короткие краевые руки, равные по величине синусы между ними, отсутствие нематоцист в стенках каликса, а также наличие коричневого пигмента по краю гонад — позволяют все же отличать *H. stejnegeri* от *H. auricula*.

H. stejnegeri обитает в Тихом океане от Берингова моря и Командорских островов до побережья Японии и Китая.

5. *Haliclystus borealis* Uchida, 1933 (рис. 5, А-Е)

Материал: о-в Сахалин; Курильские острова (Итуруп, Шикотан, Кунашир); о-в Ануцина (Охотское море). Глубины от литорали до примерно 20 м.

Каликс удлиненно-пирамидальный; его высота значительно больше ширины. Длина ножки в большинстве случаев составляет $1/3$ — $1/4$ высоты каликса; на ножке отсутствуют четко выраженные продольные валики. Краевые руки короткие; синусы между ними примерно одинаковой глубины; ропалиоиды располагаются на одном уровне. Ропалиоид в виде подушечки, сидящей на короткой ножке (рис. 5, Б, Д). Посредине подушечки имеется округлая площадка (реже щель), окруженная складчатым валиком (рис. 5, В, Г). Щупальце в ропалиоиде отсутствует. Поперечное сечение через ножку имеет вид прямоугольника или овала (рис. 5, Е); продольные мышцы ножки на срезе имеют грибовидную форму. Книдом (изучен на фиксированном материале) составляют две категории нематоцист. Характерной чертой вида оказывается величина атрих в щупальцах краевых рук (они значительно длиннее, чем у остальных видов рода) (см. таблицу). Кроме того, всегда имеются хорошо выраженные скопления мелких эврител в стенках каликса; такие же эврителы в небольших количествах присутствуют в ропалиоидах.

В качестве дополнительного признака может быть использовано наличие продольных белых линий (иногда белых звездчатых пятен, идущих продольными рядами) на поверхности эксумбреллы каликса. Как правило, эти пигментные линии и пятна сохраняются на фиксированном материале.

Высота каликса варьирует от 8 до 15 мм. Количество щупалец в каждой краевой руке — от 15 до 30. Фолликулы в гонаде могут быть укомплектованы в строгие продольные ряды, но могут располагаться и беспорядочно.

H. borealis известен исключительно из тихоокеанских вод (побережье Японии, Курильские острова, побережье Сахалина).

Поскольку детальное исследование книдома представителей рода *Haliclystus* ранее не производилось, остановимся на этом вопросе несколько подробнее.

Как уже говорилось выше, книдом всех исследованных до

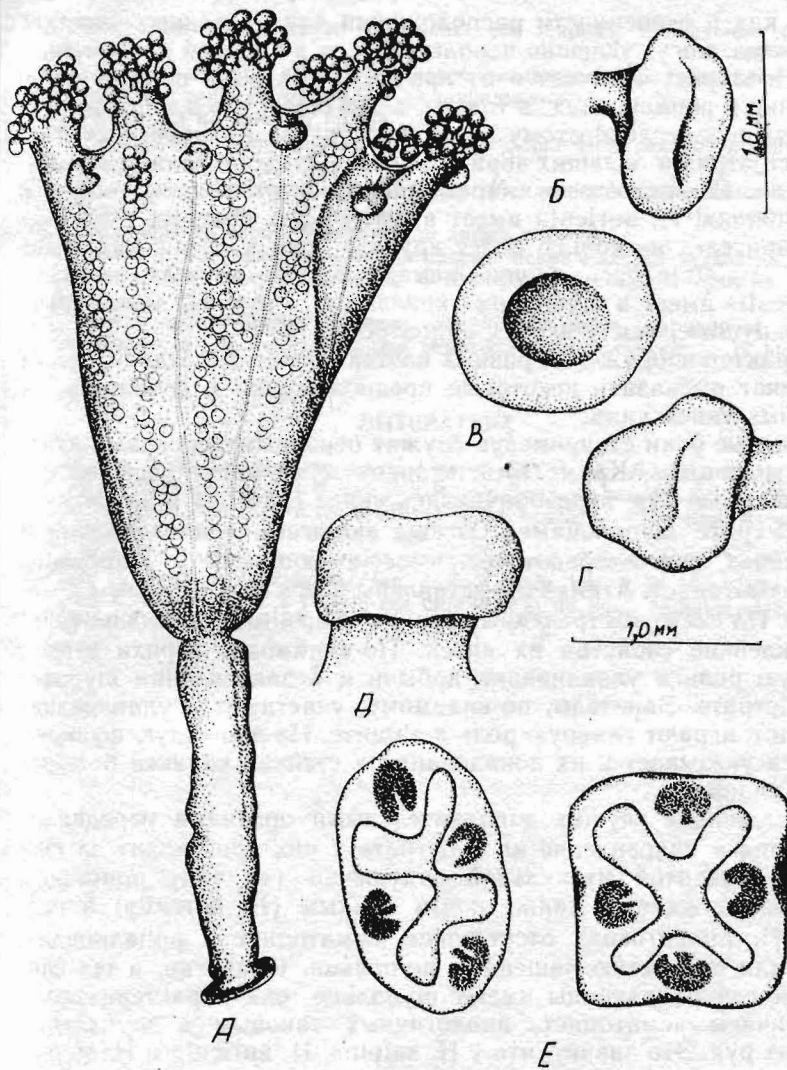


Рис. 5. *Haliclystus borealis* Uchida, 1933. Японское море (о-в Сахалин, Антоново):
 А — общий вид; Б, Д — ропалионд сбоку; В, Г — сверху; Е — схема поперечного
 сечения через ножку

сих пор представителей *Haliclystus* и других родов отряда Stauro-medusae включает всего две категории нематоцист: атрихи изоризы и микробазические эврителы гетеротрихи. Несмотря на то, что размеры капсул у разных видов колеблются в большинстве случаев в незначительных пределах (см. таблицу), этот признак,

равно как и особенности расположения книд в разных участках организма, могут успешно использоваться в видовой диагностике. Так, *H. salpinx* отличается от прочих видов рода полным набором книд в ропалиоидах, в том же количестве, что и в щупальцах краевых рук; только этому виду свойственно наличие в стенках каликса атрих и больших эврител, хотя и представленных единично. Для *H. monstrosus* характерно отсутствие нематоцист в ропалиоидах. *H. auricula* имеет в щупальцах краевых рук большие эврителы, несколько более крупные, чем у остальных видов рода. *H. stejnegeri* лишен нематоцист в стенках каликса. *H. borealis* имеет в щупальцах краевых рук атрихи, значительно более крупные, чем у других видов рода.

Характер вооружения разных частей организма сидячих медуз позволяет высказать некоторые предположения о функциях тех или иных типов книд.

Краевые руки ставромедуз служат основными органами нападения и защиты. Кроме того, ставромедузы могут передвигаться с помощью рук, переворачиваясь «вниз головой» и закрепляясь на субстрате щупальцами. Отсюда понятно, почему именно в щупальцах рук сосредоточены все имеющиеся у *Haliclystus* типы нематоцист. Атрихи представлены здесь в наибольшем количестве. На свежевывстреленных атрихах *H. salpinx* удалось наблюдать клейкие свойства их нитей. По-видимому, атрихи играют главную роль в улавливании добычи и в закреплении щупалец на субстрате. Эврителы, по-видимому, участвуют в улавливании добычи и играют главную роль в защите. На защитную функцию эврител указывает и их локализация в стенках каликса большей части видов.

Ропалиоиды служат дополнительными органами передвижения, причем закрепление на субстрате у них происходит за счет хорошо развитой мускульной подушечки (по типу присоски). Это подтверждается также почти полным (*H. borealis*) и полным (*H. monstrosus*) отсутствием нематоцист в ропалиоидах, почти или полностью лишенных щупальца. Напротив, в тех случаях, когда ропалиоиды имеют щупальце, они характеризуются и наличием нематоцист, аналогичных таковым в щупальцах краевых рук. Это значит, что у *H. salpinx*, *H. auricula* и *H. stejnegeri* ропалиоиды участвуют в защите и захвате пищи.

В гастральных нитях всех видов *Haliclystus* обнаружен особый тип мелких эврител (см. таблицу), отличающихся размерами и формой от мелких эврител, сосредоточенных в других частях тела, как это изображено на рис. 1, Д для *H. salpinx*. Эти эврителы, по-видимому, участвуют в окончательном умерщвлении и переваривании добычи. На это указывает большое количество выстреленных эврител в остатках пищи, извлеченных из гастральной полости *H. monstrosus*.

Все сказанное выше позволяет предложить новую таблицу для определения дальневосточных видов рода *Haliclystus*.

- 1(2). Высота каликса заметно превышает его ширину. Ропалионды без щупалец *H. borealis*
- 2(1). Высота и ширина каликса примерно одинаковы, либо последняя больше первой. Ропалионды чаще всего со щупальцами.
- 3(6). Ропалионд на длинной ножке. *H. salpinx*
- 4(5). Щупальце ропалиоида развито очень хорошо. Нематоцисты в ропалионде имеются *H. monstrosus*
- 5(4). Щупальце ропалиоида едва заметно. Нематоцисты в ропалионде отсутствуют *H. auricula*
- 6(3). Ропалионд на короткой ножке или лишен таковой.
- 7(8). Синусы между краевыми руками разные: перрадиальные несколько глубже и шире, чем интеррадиальные. В стенках каликса нематоцисты имеются *H. stejegeri*
- 8(7). Синусы между руками примерно одинаковые как в перрадиусах, так и в интеррадиусах. В стенках каликса нематоцисты отсутствуют

ЛИТЕРАТУРА

- Наумов Д. В.* Сцифоидные медузы морей СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1961. 98 с. (Определители по фауне СССР, изд. Зоол. ин-том АН СССР; Вып. 75).
- Kramp P. L.* Synopsis of the Medusae of the world//J. Mar. Biol. Assoc. Unit. Kingdom. Cambridge, 1961. Vol. 40. 469 p.
- Uchida T.* Studies on the Stauromedusae and Cubomedusae with special reference to their metamorphosis//Jap. J. Zool. 1929. Vol. 2. P. 103—192.
- Weil R.* Contribution à l'étude des cnidaires et de leurs nématocystes. 1, 2//Trav. Stat. Zool. Wimereux. 1934. Vol. 10, 11. 701 p.

Подводный рельеф, донные осадки и литодинамика Дальневосточного морского заповедника. Ю. В. Кочемасов//Систематика и экология гидробионтов Дальневосточного морского заповедника. Владивосток: ДВО АН СССР, 1990. С. 9—20.

Дается характеристика рельефа акватории морского заповедника. Анализируются основные особенности осадкообразования и распределения донных грунтов. Выделены литодинамические системы шельфа морского заповедника, представляющие собой участки поверхности дна с относительно независимым режимом и бюджетом наносов. Дается оценка стабильности выделенных литодинамических систем.

Ил. 8, библи. 3.

УДК 581.526.323

Растительность побережья южной части острова Попова залива Петра Великого. Гусарова И. С.//Систематика и экология гидробионтов Дальневосточного морского заповедника. Владивосток: ДВО АН СССР, 1990. С. 21—29.

Изучен макрофитобентос побережья на юге о-ва Попова. Описаны видовой состав (83 вида), ярусное сложение и количественные соотношения доминирующих видов 7 фитоценозов литорали и сублиторали. В сублиторали основу фитоценозов образуют травы и бурые водоросли, на литорали доминируют преимущественно красные водоросли. Во флоре района преобладают бореальные виды (низкобореальных 31%, широкобореальных 28%) высокая роль видов тепловодного генезиса (35%). Холодноводный комплекс представлен только бореально-арктическими видами (6%). Приведена карта-схема растительности.

Ил. 2, библи. 16.

УДК 591.9(26):593.74.

Дальневосточные представители ставромедуз семейства Eleutherocarpidae. Шейко О. В., Степаньянц С. Д.//Систематика и экология гидробионтов Дальневосточного морского заповедника. Владивосток: ДВО АН СССР, 1990. С. 30—43.

Описана фауна ставромедуз сем. Eleutherocarpidae отечественных вод Дальнего Востока, включающая 5 видов рода *Haliclystus*. В водах Дальневосточного морского заповедника обнаружен *H. salpinx* (впервые в фауне СССР и в Тихом океане), до этого известный только из Атлантического океана. Впервые данные по книдому использованы для видовой диагностики ставромедуз. Род *Octomannus* с единственным видом *O. monstrosus* признан синонимом рода *Haliclystus*. Дан анализ функций нематоцитст и различных отделов тела сидячих медуз.

Ил. 5, библи. 4.

УДК 593.712.7

Форма роста гидроида *Solanderia misakinensis* как адаптация к изменению гидродинамического режима в заливе Петра Великого Японского моря. Мощенко А. В., Новожилов А. В.//Систематика и экология гидробионтов Дальневосточного морского заповедника. Владивосток: ДВО АН СССР, 1990. С. 44—57.

На акватории Дальневосточного морского заповедника в зал. Петра Великого