

УДК 597.5 Melamphaidae

РЕВИЗИЯ РОДА *SCOPELOGADUS* (MELAMPHAIDAE). 4. *S. MULTILAMELLATUS* SP. N. И *S. UNISPINIS*

© 2021 г. А. Н. Котляр*

Институт океанологии РАН – ИО РАН, Москва, Россия

*E-mail: kotlyar@ocean.ru

Поступила в редакцию 21.09.2020 г.

После доработки 16.10.2020 г.

Принята к публикации 16.10.2020 г.

Из тропических вод Индийского океана описан новый вид *Scopelogadus multilamellatus* sp. n. У нового вида большое число лепестков ложножабры (9–11); наибольший из двух жаберных лепестков, расположенных напротив угловой жаберной тычинки, довольно длинный, окраска поверхности желудка равномерно тёмная, без заметного затемнения в задней части. Переописан *S. unispinis*. Вид обитает в тропических водах Индийского и западной части Тихого океана. Составлена таблица для определения всех видов рода *Scopelogadus*.

Ключевые слова: Melamphaidae, ревизия, систематика, *Scopelogadus multilamellatus*, *Scopelogadus unispinis*.

DOI: 10.31857/S0042875221060096

Настоящая статья завершает серию работ, опубликованных в журнале “Вопросы ихтиологии” в 2019–2021 гг., которая посвящена ревизии меламфаевых рыб рода *Scopelogadus*. В ней из тропических вод Индийского океана описывается новый вид *S. multilamellatus* sp. n. и из тропических вод Индийского и западной части Тихого океана переописывается *S. unispinis* Ebeling et Weed, 1963.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Материалом исследования послужила коллекция Института океанологии РАН (ИО РАН). Типовые материалы переданы для хранения в Зоологический музей Московского государственного университета (ЗММУ). Сведения по отдельным изученным экземплярам приведены при описании соответствующего вида. Обозначения морфологических признаков и информация о методах обработки материалов приведены в первой части работы (Котляр, 2019).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Scopelogadus multilamellatus Kotlyar, sp. nova – многолепестковый скопелогадус

Типовой материал. ЗММУ № 23879 – голотип *SL* 49.0 мм, “Витязь”, рейс 33 (В-33), 12.02.1961 г., ст. 4953, 7°39' с.ш. 90°34' в.д., глубина места 2304–2799 м, глубина траления ~ 300 м; ИО РАН № 03961 – паратип *SL* 61.0 мм, В-33, 28.01.1961 г., ст. 4927, 14°11' с.ш. 82°53' в.д., глуби-

на места 3280 м, глубина траления 3270–0 м; ЗММУ № 23880 – паратип *SL* 65.0 мм, В-33, 08.02.1961 г., ст. 4945, 0°00'02" ю.ш. 88°18' в.д., глубина места 4500 м, глубина траления 4500–0 м; ЗММУ № 23881 – паратипы *SL* 27.0, 28.0 и 29.0 мм, В-33, 15.02.1961 г., ст. 4957, 13°32' с.ш. 90°53' в.д., глубина места 2910–2918 м, глубина траления 150 м; ЗММУ № 23882 – паратип *SL* 38.0 мм, В-33, 27.02.1961 г., ст. 4961, 19°41' с.ш. 90°57' в.д., глубина места 1400 м, глубина траления 1000–0 м; ЗММУ № 23883 – паратип *SL* 46.0 мм, В-33, 27.10.1960 г., ст. 4792, 13°42' с.ш. 50°41' в.д., глубина места 2520 м, глубина траления 2500–0 м; ЗММУ № 23884 – паратип *SL* 36.5 мм, “Витязь”, рейс 35, 30.09.1962 г., ст. 5249, 05°05' с.ш. 77°07' в.д., глубина траления 1000–0 м; ЗММУ № 23885 – *SL* 49.5 мм, “Витязь” (II), рейс 17, 16.01.1989 г., ст. 2832, 12°44' с.ш. 52°52' в.д., донное траление – 2380–2300 м.

Диагноз. Вид с двумя колючими и 11–12 мягкими лучами в спинном плавнике. Позвонков 24–25. На 1-й жаберной дуге 21–24 тычинки; длина наибольшего из двух жаберных лепестков, расположенных напротив угловой жаберной тычинки, равна 32.5–69.4% *lsp.br*. Лепестков ложножабры 9–11. На pharyngobranchiale-3 18–76 зубов. Угол с вершиной в центре хрусталика глаза и сторонами, проходящими через начало спинного плавника и основание брюшного плавника, 42°–55°. Поверхность желудка однотонно тёмная, без заметного затемнения в задней части.

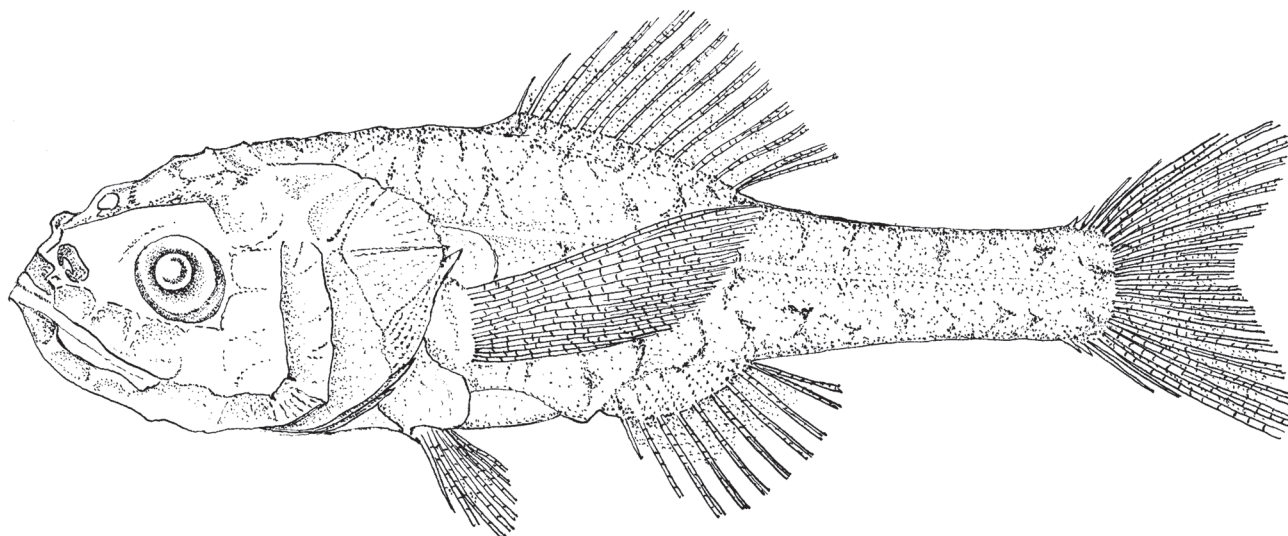


Рис. 1. *Scopelogadus multilamellatus*, голотип SL 49.0 мм.

О п и с а н и е (голотип, в скобках данные по паратипам): D II 11 (II 11–12), A I 8 (I 8–9), P 15 (14–15), V I 7 (I 7), $sp.br.$ $7 + 1 + 15 = 23$ ((6–7) + 1 + (14–16) = 21–24), $sp.br.$ $2 + 1 + 15 = 21$ ((3–5) + 1 + (13–16) = 17–21), $sp.br.$ $3 + 2 + 1 + 13 = 16$ (2 + 1 + (12–14) = 15–17), $sp.br.$ $4 + 5 + 10 = 15$ ((5–6) + (10–11) = 15–17), $fil.p.$ 11 (9–11), squ_1 15 (15–16),

squ_2 12 (12–13), pc - (5), $vert.$ $10 + 15 = 25$ (10 + (14–15) = 24–25).

Высота тела укладывается 3.8 (3.7–5.2) раза в SL . Длина хвостового стебля 3.2 (3.2–3.6) раза в SL ; высота хвостового стебля 9.4 (9.2–11.8) раза в SL и 3.0 (2.7–3.5) раза в длине хвостового стебля. Анальный плавник начинается под 6-м (4–5-м) лучом спинного плавника.

Таблица 1. Величина угла с вершиной в центре хрусталика глаза и сторонами, проходящими через начало спинного плавника и основание брюшного плавника, и число зубов на pharyngobranchiale-3 у разных размерных групп *Scopelogadus multilamellatus*

Длина (SL), мм	Угол, °	ph_3
21–30	43–47	18–31
	45.0(2)	25.7(3)
31–40	49–50	24–31
	49.5(2)	27.5(2)
41–50	42–53	47–76
	47.5(2)	61.5(2)
51–60	55	33
	55.0(1)	33.0(1)
61–70	43–49	65–71
	46.0(2)	68.0(2)

Примечание. ph_3 – число зубов на pharyngobranchiale-3; здесь и в табл. 3–4: над чертой – пределы варьирования показателя, под чертой за скобками – среднее значение, в скобках – число исследованных экземпляров.

Длина головы 2.6 (2.5–2.8) раза в SL . Глаза 4.8 (4.6–6.0) раза в s ; заглазничное расстояние 1.9 (1.6–1.9) раза в s . Верхняя челюсть не доходит до вертикали заднего края глаза, её длина укладывается 2.6 (2.4–2.8) раза в s , нижняя челюсть – 2.2 (1.9–2.3) раза в s . Угловая жаберная тычинка 1-й жаберной дуги укладывается 6.1 (5.7–8.2) раза в s . Длина наиболее длинного из двух жаберных лепестков, расположенных напротив угловой жаберной тычинки, укладывается 1.9 (1.4–3.1) раза в l $sp.br.$ или составляет 0.5 (0.3–0.7) l $sp.br.$ На pharyngobranchiale-3 71 (18–76) зуб, число которых по мере роста рыб увеличивается (табл. 1). Угол с вершиной в центре хрусталика глаза и сторонами, проходящими через начало спинного плавника и основание брюшного плавника, 53° (42° – 55°). Чешуя в типовой серии отсутствует.

Наиболее крупный исследованный экземпляр – SL 65.0 мм (самец с гонадами III стадии зрелости). Самка с гонадами III стадии зрелости имела SL 61.0 мм.

И з м е р е н и я голотип (паратипы; средняя по всем экземплярам), в % SL : c 38.8 (35.2–39.7; 37.5), ao 10.2 (7.7–12.1; 9.9), o 8.2 (6.1–8.0; 7.5), po 20.4 (18.5–22.6; 20.7), ch 24.5 (22.5–26.1; 24.6), io 17.3 (10.7–17.4; 15.0), hf 4.9 (3.8–5.6; 4.6), lmx 15.1 (13.1–15.5; 14.2), lmd 17.3 (17.1–19.3; 17.8), hl 5.1 (4.2–5.9; 5.1), l $sp.br.$ 6.3 (4.7–6.6; 6.0),

lf 3.3 (1.5–3.3; 2.7), *l fil.p.* 1.7 (0.7–2.3; 1.7), *H* 26.5 (19.2–27.2; 24.2), *h* 10.6 (8.5–10.9; 9.9), *lpc* 31.6 (27.6–31.1; 29.5), *aD* 48.0 (45.2–47.8; 46.5), *aP* 40.8 (36.4–40.8; 39.2), *aV* 38.8 (37.9–40.8; 39.0), *aA* 55.1 (54.5–59.2; 56.7), *PV₁* 7.1 (4.2–7.6; 6.1), *PV₂* 4.5 (2.0–4.1; 3.2), *VA* 18.0 (16.6–19.2; 17.6), *ID* 20.8 (17.2–21.8; 20.0), *IP* 28.6 (23.1–28.9; 25.6), *IV* 11.6 (11.5–12.0; 11.7), *DP* 17.3 (11.7–17.0; 15.3), *DV* 28.6 (20.2–28.6; 25.8), *IA* 11.2 (9.1–13.1; 11.1), *pD₁* 56.1 (51.7–59.6; 55.8), *pD₂* 32.7 (32.4–35.3; 34.3), *pA₁* 44.9 (39.4–44.6; 41.9), *pA₂* 30.4 (28.3–32.3; 30.5). В % с: *ao* 26.3 (20.8–30.4; 26.2), *o* 21.1 (16.7–21.1; 20.1), *po* 52.6 (52.2–61.1; 55.3), *ch* 63.2 (62.1–68.6; 65.4), *io* 44.7 (29.4–45.7; 39.8), *hf* 12.6 (10.4–15.8; 11.0), *lmx* 38.9 (35.1–41.1; 38.0), *lmd* 44.7 (43.9–52.6; 47.6), *hl* 13.2 (11.3–15.8; 13.7), *l sp.br.* 16.3 (12.2–17.5; 16.1), *lf* 8.4 (4.9–8.4; 6.9), *l fil.p.* 4.5 (1.9–6.6; 4.4). В % *l sp.br.*: *lf* 51.6 (32.5–69.4; 45.4).

Счётные признаки приведены в табл. 2.

Окраска тела фиксированных в спирте рыб однотонно коричневая, голова более тёмная, границы чешуйных карманов тёмно-коричневые. Все плавники светло-коричневые, желтоватые. Жаберно-ротовая полость коричневая. Поверхность желудка тёмная, пигментация равномерная, без заметного затемнения в задней части.

З а м е ч а н и я. Виды рода *Scopelogadus* имеют довольно сходные, часто перекрывающиеся, обычно используемые для их идентификации счётные признаки. Это может приводить к ошибочным определениям видов. Предварительно, согласно экспедиционным журналам, исследованные здесь экземпляры рыб были определены как *S. mizolepis*.

Все виды рода *Scopelogadus*, за исключением *S. unispinis*, имеют в спинном плавнике два колючих луча. От трёх видов (*S. mizolepis*, *S. bispinosus*, *S. beanii*) новый вид *S. multilamellatus* отличается заметно большим числом лепестков ложножабры (9–11). У *S. mizolepis* этих лепестков 3–8, обычно 4–7 (Котляр, 2020), у *S. bispinosus* – 3–8, обычно 4–5 (Котляр, 2021), у *S. beanii* – 2–7, обычно 3–4 (Котляр, 2019). *S. multilamellatus* также отличается от *S. mizolepis* и *S. bispinosus* равномерной тёмной окраской желудка (у этих двух видов задняя часть желудка более тёмная, чем передняя часть). Кроме того, у *S. mizolepis* длина наиболее длинного из двух жаберных лепестков (*lf*), расположенных напротив угловой тычинки 1-й жаберной дуги короче, чем у нового вида (9.8–27.5 против 32.5–69.4% *l sp.br.*). С *S. beanii* они также различаются по этому признаку (6.0–39.2% *l sp.br.* у *S. beanii*), числу тычинок на 1-й жаберной дуге (25–31, обычно 26–29 у *S. beanii* против 21–24 у *S. multilamellatus*) и числом позвонков (25–27, обычно 26–27 у *S. beanii* против 24–25 у *S. multilamellatus*).

С тихоокеанским видом *S. perplexus* новый вид сближает большое число лепестков ложножаб-

ры (10–11 у *S. perplexus*) и равномерно тёмная окраска желудка. Однако у *S. multilamellatus* заметно длиннее жаберный лепесток (*lf* 11.8–20.5% *l sp.br.* у *S. perplexus*). Также у *S. multilamellatus* несколько меньше, хотя признаки частично перекрываются, диаметр глаза и межглазничное расстояние (в % с).

Э т и м о л о г и я. Название вида (от латинского “multilamellatus” – многолепестковый) указывает на большое число лепестков ложножабры у него.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Вид обитает в экваториальных и тропических водах Индийского океана (рис. 2). Вся типовая серия *S. multilamellatus* поймана незамыкающимися орудиями лова, поэтому вертикальные границы встречаемости вида пока не ясны. Ловы были в диапазоне глубин 4500–0 м. Вероятно, верхняя граница ловов 150 м, нижняя – 2380 м (донное траление).

Scopelogadus unispinis Ebeling et Weed, 1963 – одноколючковый скопелогадус

(рис. 3)

Scopelogadus unispinis Ebeling et Weed, 1963. P. 21. Fig. 11 (первоописание, “Dana”, станция D 3678, 4°05' с.ш. 128°16' в.д., ~ 1000 м, над глубиной 4700 м; голотип хранится в Зоологическом музее Копенгагенского университета (Дания) – ZMUC P4174).

Scopelogadus unispinis: Парин и др., 1977. С. 142 (ловы в западной тропической части Тихого океана и внутренних морях Индо-Австралийского архипелага). Котляр, 1996. С. 276 (тропические воды Индийского и западной части Тихого океана, глубже 150–200 м). Kotlyar, 2004. P. 7 (данные о типовом материале).

М а т е р и а л. Всего 24 экз. *SL* 17.0–98.0 мм.

Индийский океан. ИО РАН № 03945 – 1 экз. *SL* 34.5 мм, “Витязь”, рейс 31, 05.02.1960 г., ст. 4623, 4°49' с.ш. 74°12' в.д., глубина места 2600 м, глубина траления 1000–0 м; ИО РАН № 03946 – 1 экз. *SL* 98.0 мм, “Витязь”, рейс 33, 29–30.10.1960 г., ст. 4796, 10°19' с.ш. 53°13' в.д., глубина места 3880 м, глубина траления 1670–370 м; ИО РАН № 03947 – 2 экз. *SL* 17.0 и 17.5 мм, “Витязь”, рейс 33, 31.10–01.11.1960 г., ст. 4798, 7°34' с.ш. 55°57' в.д., глубина места 4000 м, глубина траления 1000–0 м; ИО РАН № 03948 – 1 экз. *SL* 45.0 мм, “Витязь”, рейс 54, 15.03.1973 г., ст. 6744–5, 10° ю.ш. 90° в.д., глубина траления 5160–0 м.

Тихий океан. ИО РАН № 03949 – 1 экз. *SL* 35.2 мм, “Витязь”, рейс 26, 25.11.1957 г., ст. 3791, 11°02' с.ш. 173°45' з.д., глубина траления 1000 м; ИО РАН № 03950 – 1 экз. *SL* 76.0 мм, “Витязь”, рейс 57 (В-57), 23.02.1975 г., ст. 7222, 7°24' с.ш. 127°21' в.д., глубина траления 500 м; ИО РАН № 03951 – 1 экз. *SL* 66.0 мм, В-57, 26.02.1975 г., ст. 7234, 5°29' с.ш. 123°56' в.д., глубина траления 1000 м; ИО РАН № 03952 – 2 экз. *SL* 83.0 и 84.0 мм, В-57, 01.03.1975 г., ст. 7240, 7°35' с.ш. 121°20' в.д., глубина траления 1000 м; ИО РАН

Таблица 2. Распределение исследованных экземпляров *Scopelogadus multilamellatus* по значениям счётных признаков

Признак	Значение признака	<i>n</i>	<i>M</i>	Признак	Значение признака	<i>n</i>	<i>M</i>
<i>D</i> (мягкие лучи)			11.1	<i>sp.br.i.</i> ₃			12.9
	11	9			12	3	
	12	1			13	5	
<i>A</i> (мягкие лучи)			8.1	<i>sp.br.</i> ₃	14	2	
	8	9			15	3	15.9
	9	1			16	5	
<i>P</i>			14.4	<i>sp.br.s.</i> ₄	17	2	
	14	5			5	8	5.2
	15	4			6	2	
<i>sp.br.s.</i>			6.7	<i>sp.br.i.</i> ₄	6	2	
	6	3			10	7	10.3
	7	7			11	3	
<i>sp.br.i.</i>			14.7	<i>sp.br.</i> ₄	15	6	
	14	5			16	3	15.5
	15	3			17	1	
<i>sp.br.</i>			22.4	<i>squ</i> ₁	15	2	
	16	2			16	1	
	21	3			17	1	
<i>sp.br.s.</i> ₂			4.1	<i>squ</i> ₂	15	2	15.3
	22	2			16	1	
	23	3			12	2	
<i>sp.br.s.</i> ₂			4.1	<i>pc</i>	13	1	
	3	2			5	3	5.0
	4	5			9	2	
<i>sp.br.i.</i> ₂			14.4	<i>fil.p.</i>	10	3	
	5	3			11	5	
	13	2			10	3	10.3
<i>sp.br.</i> ₂			19.5	<i>vert.ab.</i>	9	2	
	14	3			11	5	
	15	4			10	3	10.0
<i>sp.br.</i> ₂			19.5	<i>vert.c.</i>	10	9	
	16	1			14	1	14.9
	17	1			15	8	
<i>sp.br.s.</i> ₃			2.0	<i>vert.</i>	14	1	
	18	1			15	8	
	19	3			24	1	24.8
<i>sp.br.s.</i> ₃			2.0		25	8	
	20	2					
<i>sp.br.s.</i> ₃			2.0				
	21	3					
<i>sp.br.s.</i> ₃			2.0				
	2	10					

Примечание. Здесь и в табл. 5: *n* — число рыб, экз., *M* — среднее значение признака в исследованной выборке; угловая жаберная тычинка включена только в сумму жаберных тычинок на 1–3-й жаберных дугах (*sp.br.*, *sp.br.*₂, *sp.br.*₃). Обозначения признаков: *D*, *A*, *P* — число лучей в спинном, анальном и грудном; *sp.br.* — число жаберных тычинок на 1-й жаберной дуге (число тычинок на верхней половине (*sp.br.s.*) + угловая тычинка + число тычинок на нижней половине (*sp.br.i.*)); *sp.br.*₂, *sp.br.*₃, *sp.br.*₄ — то же на 2–4-й жаберных дугах (на 4-й жаберной дуге: *sp.br.s.*₄ + *sp.br.i.*₄), *squ*₁ — число поперечных рядов чешуй от затылка до начала хвостового плавника, *squ*₂ — то же от виска до начала хвостового плавника, *pc* — число пилорических придатков, *fil.p.* — число лепестков ложножабры, *vert.* — число позвонков с уростилем (число туловищных (*vert. ab.*) и хвостовых (*vert. c.*) позвонков).

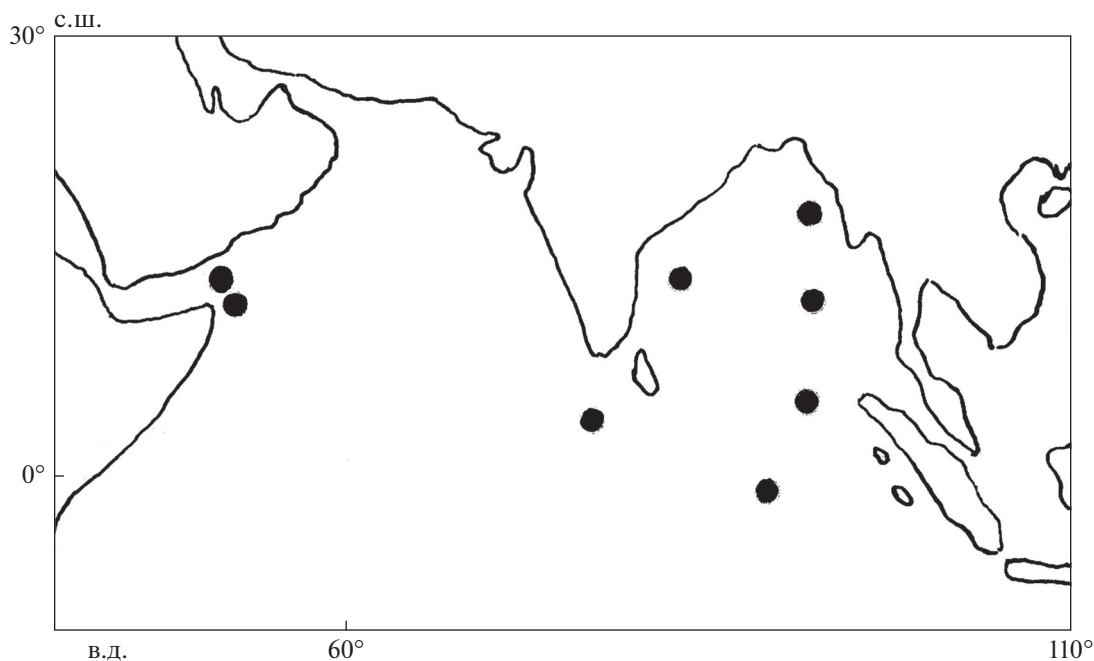


Рис. 2. Места поимок *Scopelogadus multilamellatus*.



Рис. 3. *Scopelogadus unispinis* SL 98.0 мм, ИО РАН № 03946, Индийский океан (10°19' с.ш. 53°13' в.д.).

№ 03953 — 3 экз. SL 48.5–83.0 мм, В-57, 16.03.1975 г., ст. 7255, 7°29' ю.ш. 123°48' в.д., глубина траления 1500 м; ИО РАН № 03954 — 2 экз. SL 73.0 и 86.0 мм, В-57, 17.03.1975 г., ст. 7259, 7°20' ю.ш. 124°22' в.д., глубина траления 1000–0 м; ИО РАН № 03955 — 1 экз. SL 22.0 мм, В-57, 19.03.1975 г., ст. 7261, 5°34' ю.ш. 130°48' в.д., глубина траления 1500 м; ИО РАН № 03956 — 3 экз. SL 39.5–86.0 мм, В-57, 20.03.1975 г., ст. 7264, 5°37' ю.ш. 130°49' в.д., глубина траления 500 м; ИО РАН № 03957 — 1 экз. SL 61.0 мм, В-57, 26.03.1975 г., ст. 7287, 3°35' с.ш. 131°20' в.д., глубина траления 500 м; ИО РАН № 03958 — 2 экз. SL 45.0 и 56.0 мм, В-57, 04.04.1975 г., ст. 7316, 6°25' с.ш. 140°40' в.д., глуби-

на траления 500 м; ИО РАН № 03959 — 1 экз. SL 66.0 мм, “Дмитрий Менделеев”, рейс 18 (ДМ-18), 09.02.1977 г., ст. 1532, 1°44' ю.ш. 143°48' в.д., глубина траления 300 м; ИО РАН № 03960 — SL 94.0 мм, ДМ-18, 10.02.1977 г., ст. 1534, 1°50' ю.ш. 143°39' в.д., глубина траления ~ 800 м.

Д и а г н о з. Вид с одним колючим и 10–11 мягкими лучами в спинном плавнике. Позвонков 23. На 1-й жаберной дуге 25–29 тычинок; длина наибольшего из двух жаберных лепестков, расположенных напротив угловой жаберной тычинки, равна 11.1–37.3% *l sp.br.* Лепестков ложножабры 2–6. На pharyngobranchiale-3 18–76 зубов. Угол с вершиной в центре хрусталика глаза и сторонами,

Таблица 3. Величина угла с вершиной в центре хрусталика глаза и сторонами, проходящими через начало спинного плавника и основание брюшного плавника, и число зубов на pharyngobranchiale-3 у разных размерных групп *Scopelogadus unispinis*

Длина (SL), мм	Индийский океан		Тихий океан	
	Угол, °	ph ₃	Угол, °	ph ₃
31–40	$\frac{54}{54.0(1)}$	$\frac{33}{33.0(1)}$	$\frac{54}{54.0(1)}$	$\frac{18}{18(1)}$
41–50	$\frac{57}{57.0(1)}$		$\frac{52}{52.0(1)}$	$\frac{30-34}{32.0(2)}$
51–60			$\frac{56.0}{56.0(1)}$	$\frac{33}{33.0(1)}$
61–70			$\frac{54-58}{55.8(4)}$	$\frac{38-57}{47.0(4)}$
71–80			$\frac{56-57}{56.3(3)}$	$\frac{40-62}{50.7(3)}$
81–90			$\frac{54-58}{55.8(4)}$	$\frac{40-76}{54.4(5)}$
91–100	$\frac{48-54}{51.0(2)}$	$\frac{54-55}{54.5(2)}$		$\frac{65}{65.0(1)}$

проходящими через начало спинного плавника и основание брюшного плавника, 48°–58°. Поверхность желудка однотонно тёмная, без заметного затемнения в задней части.

Описание. *DI* 10–11, *AI* 7–8, *P* 14–15, *VI* 7, *sp.br.* (8–9) + 1 + (16–19) = 25–29, *sp.br.*₂ (4–7) + 1 + (14–19) = 19–25, *sp.br.*₃ (2–3) + 1 + (12–15) = 16–19, *sp.br.*₄ (5–7) + (8–12) = 14–18, *fil.p.* 2–6, *squ*₁ 14–17, *squ*₂ 11–14, *pc* 4–5, *vert.* (10–11) + (12–13) = 23.

Высота тела укладывается 2.8–3.4 раза в *SL*. Длина хвостового стебля 3.2–4.1 раза в *SL*; высота хвостового стебля 7.5–11.1 раза в *SL* и 2.0–3.4 раза в длине хвостового стебля. Анальный плавник начинается под 3–7-м лучом спинного плавника.

Длина головы 2.5–3.1 раза в *SL*. Глаза 4.5–7.0 раза в *c*; заглазничное расстояние 1.6–2.0 раза в *c*. Верхняя челюсть не доходит до вертикали заднего края глаза, её длина укладывается 1.9–2.9 раза в *c*, нижняя челюсть – 1.6–2.3 раза в *c*. Угловая жаберная тычинка 1-й жаберной дуги укладывается 4.0–6.8 раза в *c*. Длина наиболее длинного из двух

жаберных лепестков, расположенных напротив угловой жаберной тычинки, укладывается 2.7–9.0 раза в *l sp.br.* или составляет 0.1–0.4 *l sp.br.* На pharyngobranchiale-3 18–76 зубов, их число увеличивается по мере роста рыб (табл. 3). Угол с вершиной в центре хрусталика глаза и сторонами, проходящими через начало спинного плавника и основанием брюшного плавника, обычно более 50° (48°–58°).

Наиболее крупный известный экземпляр *S. unispinis* был в исследованной коллекции – *SL* 98.0 мм.

По нашим данным, в Тихом океане половозрелые самки (IV стадия зрелости гонад) имели *SL* 66.0 и 94.0 мм (2 экз., февраль), 80.0–86.0 мм (3 экз., март); самцы – *SL* 73.0 и 83.0 мм (2 экз., март). Самцы с гонадами III стадии зрелости – *SL* 76.0 мм (1 экз., февраль), 83.0 и 84.0 мм (2 экз., март).

Пластические и меристические признаки *S. unispinis* приведены в табл. 4, 5.

О к р а с к а фиксированных в спирте рыб коричневая, голова более тёмная, также заметно темнее границы чешуйных карманов (чешуя у большинства исследованных рыб отсутствует, иногда сохранились две–три чешуи), плавники светло-коричневые, желтоватые. Жаберно-ротовая полость коричневая. Пигментация желудка тёмная, равномерная (без более тёмной задней части).

З а м е ч а н и я. Для *S. unispinis* характерно присутствие всего одного колючего луча в спинном плавнике против двух у всех остальных видов рода *Scopelogadus*, а также наименьшее число позвонков (23). Счётные признаки *S. unispinis* из Индийского и западной части Тихого океана имеют близкие значения (табл. 5). По пластическим признакам виден ряд различий, но, вероятно, он связан с ограниченным числом исследованных рыб (табл. 4). Так, у рыб из Индийского океана (в % *SL*) несколько меньше, чем в Тихом океане, высота тела, длина обеих челюстей, больше антепекторальное расстояние; в % *c* меньше диаметр глаза, длина угловой тычинки на 1-й жаберной дуге. Также больше (в % *SL*, *c*, *l sp.br.*) длина более длинного из двух жаберных лепестков, расположенных напротив угловой тычинки на 1-й жаберной дуге.

Распространение (рис. 4). Ареал вида охватывает тропические воды Индийского и западной части Тихого океана. Карта составлена по нашим и литературным данным (Ebeling, Weed, 1963; Парин и др., 1977). Эбелинг и Вид (Ebeling, Weed, 1963) указывают, что молодь *S. unispinis* встречается до глубины 150–200 м, верхний предел распределения взрослых рыб – ~300–500 м. Наша коллекция собрана незамыкающимися орудиями лова. Можно предположить, что основные ловы *S. unispinis* пришлись на диапазон глубин 370–1670 м.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

До проведения нашей ревизии рода *Scopelogadus* к нему относили три вида: *S. mizolepis* (с двумя подвидами), *S. beanii* и *S. unispinis* (Ebeling, Weed,

Таблица 4. Пластические признаки *Scopelogadus unispinis* из разных частей ареала

Признак	Индийский океан	Западная часть Тихого океана	Признак	Индийский океан	Западная часть Тихого океана
	<i>n</i> = 3	<i>n</i> = 13		<i>n</i> = 3	<i>n</i> = 13
<i>SL</i> , мм	34.5–99.0	39.5–86.0	<i>aP</i>	40.8–44.1 42.1	35.7–42.6 36.9
	В % <i>SL</i>		<i>aV</i>	44.9–48.0 46.6	38.2–48.8 43.4
<i>c</i>	35.4–39.4 36.8	32.4–39.0 36.8	<i>aA</i>	60.9–65.8 64.1	51.5–68.1 60.7
<i>ao</i>	10.6–13.3 11.5	7.4–11.6 9.3	<i>PV₁</i>	8.7–10.0 9.5	6.3–10.0 8.4
<i>o</i>	5.1–8.7 6.6	6.2–8.0 7.2	<i>PV₂</i>	0–2.9 1.3	1.2–4.5 2.6
<i>po</i>	20.3–22.4 21.3	17.6–22.7 20.4	<i>VA</i>	18.0–22.2 20.5	11.8–23.5 18.9
<i>ch</i>	28.6–29.3 28.9	25.6–34.2 29.6	<i>ID</i>	18.0–20.9 19.9	17.5–22.9 19.9
<i>io</i>	15.2–18.4 17.0	13.9–22.1 16.7	<i>IP</i>	26.1–32.7 30.4	28.0–35.5 32.6(8)
<i>hf</i>	5.1–5.6 5.3	3.8–8.3 5.9	<i>IV</i>	13.8–15.2 14.5(2)	
<i>lmx</i>	12.1–19.7 14.7	13.1–19.6 17.2	<i>DP</i>	15.9–21.2 19.0	17.0–26.5 21.7
<i>lmd</i>	15.8–24.1 18.7	18.5–23.3 20.4	<i>DV</i>	30.4–31.6 31.1	29.6–38.6 31.4
<i>hl</i>	6.4–8.2 7.6	5.6–9.5 7.7	<i>IA</i>	10.1–13.3 12.0	9.3–15.6 12.4
<i>lsp.br.</i>	5.2–7.2 6.1	6.0–8.7 7.2(17)	<i>pD₁</i>	52.2–53.1 52.6	49.1–58.1 53.6
<i>lf</i>	1.8–2.3 2.0	0.9–2.4 1.4(17)	<i>pD₂</i>	31.9–32.7 32.3	28.4–36.8 33.1
<i>lfil.p.</i>	1.0–1.4 1.2	0.4–1.3 1.0(14)	<i>pA₁</i>	37.7–41.8 40.3	38.1–44.6 42.6
<i>H</i>	29.0–30.0 29.5	28.9–36.1 32.0	<i>pA₂</i>	24.6–29.3 27.5	24.7–35.3 28.4
<i>h</i>	10.7–13.3 12.4	9.0–12.9 11.3		В % <i>c</i>	
<i>lpc</i>	25.2–26.5 26.0	24.4–30.9 27.0	<i>ao</i>	27.2–37.1 31.4	21.4–31.0 25.1
<i>aD</i>	49.0–49.9 49.5	45.0–50.8 49.4	<i>o</i>	14.3–22.1 17.8	16.8–21.4 19.8

Таблица 4. Окончание

Признак	Индийский океан	Западная часть Тихого океана	Признак	Индийский океан	Западная часть Тихого океана
	<i>n</i> = 3	<i>n</i> = 13		<i>n</i> = 3	<i>n</i> = 13
<i>po</i>	<u>51.5–62.9</u> 58.1	<u>50.0–60.0</u> 55.3	<i>hl</i>	<u>16.2–22.9</u> 20.7	<u>16.2–25.0</u> 20.9
<i>ch</i>	<u>74.3–81.4</u> 78.6	<u>71.9–95.5</u> 80.5	<i>l sp.br.</i>	<u>14.6–18.4</u> 16.5	<u>16.9–25.0</u> 19.6
<i>io</i>	<u>42.9–51.4</u> 46.1	<u>37.9–56.9</u> 45.7	<i>lf</i>	<u>5.1–5.9</u> 5.5	<u>3.1–6.6</u> 4.0
<i>hf</i>	<u>13.2–15.7</u> 14.4	<u>10.5–21.3</u> 15.8	<i>l fil.p.</i>	<u>2.9–3.7</u> 3.3	<u>1.4–3.6</u> 2.8
<i>l mx</i>	<u>34.3–50.0</u> 39.5	<u>37.9–51.7</u> 42.9	В % <i>l sp.br.</i>		
<i>l md</i>	<u>44.3–61.0</u> 50.3	<u>50.0–63.4</u> 55.1	<i>lf</i>	<u>15.0–32.0</u> 24.8(5)	<u>13.0–33.3</u> 19.6(17)

Примечание. *SL* – стандартная длина, *c* – длина головы, *ao* – длина рыла, *o* – горизонтальный диаметр глаза, *po* – заглазничное расстояние, *ch* – высота головы, *io* – ширина межглазничного промежутка, *hf* – высота лба, *l mx* – длина верхней челюсти, *l md* – длина нижней челюсти, *hl* – ширина подглазничной кости, *l sp.br.* – длина угловой тычинки на 1-й жаберной дуге; *lf* – длина более длинного из двух жаберных лепестков, расположенных напротив угловой тычинки на 1-й жаберной дуге; *l fil.p.* – длина наиболее длинного лепестка ложножабры, *H* – наибольшая высота тела, *h* – высота хвостового стебля, *l pc* – длина хвостового стебля; *aD*, *aP*, *aV*, *aA* – антедорсальное, антепекторальное, антевентральное, антеанальное расстояния; *PV₁* – пектоцентрально-вентральное расстояние по прямой между нижним краем грудного плавника и началом брюшного, *PV₂* – пектоцентрально-вентральное расстояние по горизонтали между вертикалями нижнего края основания грудного плавника и началом брюшного плавника, *VA* – вентроанальное расстояние; *ID*, *IA* – длина оснований спинного и анального плавников; *IP*, *IV* – длина грудного и брюшного плавников; *DP*, *DV* – дорсопекторальное и дорсовентральное расстояния; *pD₁*, *pA₁* – постдорсальное и постанальное расстояния от начала соответственно *D* и *A* до начала хвостового плавника; *pD₂*, *pA₂* – постдорсальное и постанальное расстояния от конца соответственно *D* и *A* до начала хвостового плавника.

1963). В результате проведённых исследований восстановлен видовой статус *S. bispinosus* и описаны два новых вида – *S. perplexus* и *S. multilamellatus*. Исходя из имеющихся материалов, ареалы

скопелогадусов имеет следующие типы: *S. mizolepis* – тропическо-субтропический атлантическо-индо-тихоокеанский (в юго-восточной части Тихого океана вид известен по единичным наход-

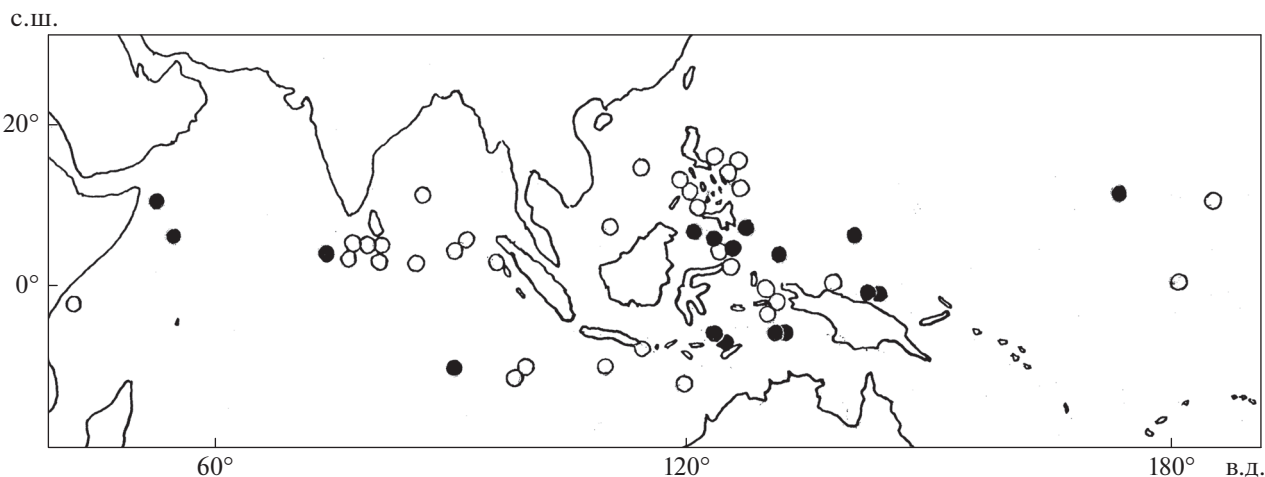


Рис. 4. Места поимок *Scopelogadus unispinis*: (●) – собственные данные, (○) – данные литературы.

Таблица 5. Распределение исследованных экземпляров *Scopelogadus unispinis* по значениям счётных признаков

Признак	Значение признака	Индийский океан		Западная часть Тихого океана	
		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>n</i>	<i>M</i>
<i>D</i> (мягкие лучи)			10.7		10.9
	10	1		2	
<i>A</i> (мягкие лучи)	11	2	7.7	15	7.8
	7	1		3	
<i>P</i>	8	2	14.7	11	14.3
	14	1		6	
<i>sp.br.s.</i>	15	2	8.0	2	8.3
	8	5		12	
<i>sp.br.i.</i>	9		17.4	5	17.1
	16			4	
<i>sp.br.</i>	17	3		9	
	18	2		1	
<i>sp.br.s.₂</i>	19		26.4	2	26.5
	25			4	
<i>sp.br.i.₂</i>	26	3		6	
	27	2		4	
<i>sp.br.₂</i>	28		5.0	1	5.8
	29			2	
<i>sp.br.i.₂</i>	4	1			
	5	3		6	
<i>sp.br.₂</i>	6	1		8	
	7		16.0	3	17.0
<i>sp.br.₂</i>	14	1			
	15	-		1	
<i>sp.br.₂</i>	16	2		5	
	17	2		5	
<i>sp.br.₂</i>	18			5	
	19		22.0	1	23.8
<i>sp.br.₂</i>	19	1			
	20				
<i>sp.br.₂</i>	21				
	22	2		3	
<i>sp.br.₂</i>	23	1		3	
	24	1		5	
<i>sp.br.₂</i>	25			6	

Таблица 5. Продолжение

Признак	Значение признака	Индийский океан		Западная часть Тихого океана	
		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>n</i>	<i>M</i>
<i>sp.br.s.</i> ₃			2.5		2.8
	2	2		3	
<i>sp.br.i.</i> ₃	3	2	13.5	14	13.8
	12			1	
	13	2		3	
	14	2		12	
	15			1	
<i>sp.br.</i> ₃			17.0		17.6
	16	1		1	
	17	2		6	
	18	1		9	
	19			1	
<i>sp.br.s.</i> ₄			6.0		5.9
	5	1		3	
	6	2		13	
<i>sp.br.i.</i> ₄	7	1	10.0	1	10.3
	8			1	
	9	1		2	
	10	2		8	
	11	1		3	
	12			3	
	13				
<i>sp.br.</i> ₄			16.0		16.2
	14			1	
	15	1		5	
	16	2		5	
	17	1		2	
	18			4	
<i>squ</i> ₁			14.5		15.6
	14	1		1	
	15	1		1	
	16			2	
<i>squ</i> ₂	17			1	
			11.5		12.6
	11	1		1	
	12	1		1	
	13			2	
<i>pc</i>	14	1		1	
			5.0		4.9
	4			1	
<i>fil.p.</i>	5	1		8	
			4.8		4.5

Таблица 5. Окончание

Признак	Значение признака	Индийский океан		Западная часть Тихого океана		
		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	
<i>vert.ab.</i>	2			1		
	3			2		
	4	2		3		
	5	2		8		
	6	1		2		
				10.5		10.0
<i>vert.c.</i>	10	1		5		
	11	1				
				12.5		13.0
<i>vert.</i>	12	1				
	13	1		5		
				23.0		23.0
	23	2		5		

кам); *S. beanii* – тропическо-субтропическо-умеренный в Атлантике и южно-субтропический в Южном полушарии; *S. bispinosus* – тропическо-субтропический в восточной и центральной частях Тихого океана; *S. perplexus* – тропический тихоокеанский; *S. multilamellatus* – тропический индоокеанский; *S. unispinis* – тропический индо-западнотихоокеанский. Виды можно определять по следующей таблице.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *SCOPELOGADUS*

1 (10) В спинном плавнике два колючих луча, *vert.* 24–27.

2 (7) Число лепестков ложножабры 2–8.

3 (6) Тычинок на 1-й жаберной дуге 16–27, обычно < 25; окраска желудка тёмная с заметным затемнением задней части.

4 (5) Тычинок на 1-й жаберной дуге 16–24, обычно 19–21; длина более длинного из двух жаберных лепестков, расположенных напротив угловой тычинки 1-й жаберной дуги, 9.8–27.5% *l.sp.br.* ***S. mizolepis* (Günther)**

5 (4) Тычинок на 1-й жаберной дуге 21–27, обычно 22–25; длина более длинного из двух жаберных лепестков, расположенных напротив угловой тычинки 1-й жаберной дуги 29.0–87.5% *l.sp.br.* ***S. bispinosus* (Gilbert)**

6 (3) Тычинок на 1-й жаберной дуге 25–31, обычно более 26; окраска желудка равномерно тёмная без заметного затемнения задней части ***S. beanii* (Günther)**

7 (2) Число лепестков ложножабры 9–11.

8 (9) Длина более длинного из двух жаберных лепестков, расположенных напротив угловой жаберной тычинки на 1-й жаберной дуге, 11.8–20.5% *l.sp.br.* ***S. perplexus* Kotlyar**

9 (8) Длина более длинного из двух жаберных лепестков, расположенных напротив угловой жаберной тычинки на 1-й жаберной дуге, 32.5–69.4% *l.sp.br.* ***S. multimellatus* Kotlyar**

10 (1) В спинном плавнике один колючий луч, *vert.* 23 ***S. unispinis* Ebeling et Weed**

БЛАГОДАРНОСТИ

Искренне благодарен С.Г. Кобылянскому (ИО РАН) за рентгеносъёмку исследованных рыб.

ФИНАНСИРОВАНИЕ РАБОТЫ

Работа выполнена при поддержке темы государственного задания № 0149-2019-0009.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Kotlyar A.N.* 1996. Бериксообразные рыбы Мирового океана. М.: Изд-во ВНИРО, 368 с.
- Парин Н.В., Беккер В.Э., Бородулина О.Д. и др.* 1977. Глубоководные пелагические рыбы западной тропической части Тихого океана и внутренних морей Индо-Малайского архипелага // Тр. ИО РАН. Т. 107. С. 68–188.
- Ebeling A.W., Weed W.H.* 1963. Melamphaidae III. Systematics and distribution of the species in the bathypelagic fish genus *Scopelogadus* Vaillant // Dana Rept. № 60. P. 1–58.
- Kotlyar A.N.* 2004. Family Melamphaidae Gill 1893. Bigscales // Annotated checklist of fishes. № 29. P. 1–11.