



УДК 597.585

**НОВЫЙ РОД СЕМЕЙСТВА КРУГЛОПЁРЫХ РЫБ – *MICROANCATHUS* GEN. N.  
(PISCES: COTTOIDEI: CYCLOPTERIDAE) С ОПИСАНИЕМ НОВОГО ВИДА  
*MICROANCATHUS TOKRANOVI* SP. N.**

**О.С. Воскобойникова**

Зоологический институт Российской академии наук, Университетская наб. 1, 199034, Санкт-Петербург, Россия;  
e-mail: vosk@zin.ru

**РЕЗЮМЕ**

Установлен новый род круглоротых рыб *Microancathus* gen. n. для нового вида *M. tokranovi* sp. n. и *Eumicrotremus fedorovi* Mandritza, 1991. К уникальным признакам нового рода относятся наличие лишь одной поры в окологлазничном канале сейсмочувствительной системы головы; плоских или полусферических (не конусовидных) костных бляшек на теле, покрытых многочисленными очень мелкими шипиками; operculum с хорошо заметной вырезкой заднего края и suboperculum S-образной формы, повторяющее очертания вырезки operculum. Новый вид *M. tokranovi* характеризуется наибольшей в семействе высотой тела (61–75% SL) и по сравнению с *M. fedorovi* – меньшей степенью развития костных бляшек. У особей до SL 47 мм костные бляшки расположены лишь в передней части тела и не заходят на хвостовой отдел, лучи первого спинного плавника и голову, а у более крупных рыб в этих отделах костные бляшки мелкие и расположены лишь в центральной части подстилающих их соединительнотканых бугров. Форма костных бляшек у *M. tokranovi* более плоская, чем у *M. fedorovi*. Невральные дуги первого позвонка, заключенного в затылочный отдел неврочраниума, у *M. tokranovi* выступают назад и вверх в отличие от *M. fedorovi*, у которого они направлены строго вверх.

**Ключевые слова:** круглоротые рыбы, морфология, систематика, Cyclopteridae, *Microancathus*, *M. tokranovi*, *M. fedorovi*

**NEW GENUS OF THE FAMILY CYCLOPTERIDAE – *MICROANCATHUS* GEN. N.  
(PISCES: COTTOIDEI: CYCLOPTERIDAE) WITH DESCRIPTION OF A NEW  
SPECIES *MICROANCATHUS TOKRANOVI* SP. N.**

**O.S. Voskoboinikova**

Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Universitetskaya Emb. 1, 199034 Saint Petersburg, Russia;  
e-mail: vosk@zin.ru

**ABSTRACT**

A new cyclopterid genus *Microancathus* gen. n. is established for a new species *M. tokranovi* sp. n. and *Eumicrotremus fedorovi* Mandritza, 1991. The unique characteristics of the new genus are: the existence of only one pore in the infraorbital seismosensory canal of the head; flat or hemispherical (not conical) bone plaques on the body covered with numerous small spines; opercle with the conspicuous notch of the posterior edge and S-shaped subopercle replicating the shape of the posterior edge of opercle. The new species *M. tokranovi* is characterized by the greatest in the family height of the body (61–75% SL), and lesser developed bone plaques than in *M. fedorovi*. Small specimens (lesser than 47 mm SL) possess bone plaques on the anterior part of the body only; bony plaques absent on

the caudal part, on rays of the first dorsal fin and on the head. Larger fishes have bone plaques on mentioned parts of body, but these plaques are small and occupy the central part of the underlying connective-tissue tubercles only. The bone plaques of *M. tokranovi* are flatter than in *M. fedorovi*. The first vertebra is included in the occipital region of the neurocranium in the both species, but the first neural arch is directed dorso-posteriorly in *M. tokranovi*, and is strictly dorsal in *M. fedorovi*.

**Keywords:** cyclopterid fishes, morphology, systematics, Cyclopteridae, *Microancathus*, *M. tokranovi*, *M. fedorovi*

## ВВЕДЕНИЕ

История систематики круглоротых рыб семейства Cyclopteridae достаточно продолжительна, противоречива и запутана. Причинами появления многих темных мест в системе Cyclopteridae являются описание новых редких видов по голотипам, в том числе ювенильным, утеря части голотипов, разнобой в описаниях новых видов, которые часто включают преимущественно общие характеристики. Наиболее приоритетными среди морфологических признаков круглоротых были признаны особенности распределения на голове и теле структур внешнего скелета, представляющего собой сложный комплекс костных и соединительнотканых образований (Линдберг и Легеза [Lindberg and Legeza] 1955). Эти костные и соединительнотканые структуры получили общее название «бугры», поскольку долгое время предполагалось, что соединительнотканые образования имеют в основании костные пластинки (Линдберг и Легеза [Lindberg and Legeza] 1955 и др.). Присутствие соединительнотканых бугров на хвостовом отделе отдельных видов рассматривалось как равноценное присутствию костных бляшек (Ueno 1970; Meklenburg et al. 2002). До сих пор недостаточно изучено строение, преобразование в онтогенезе и изменчивость структур внешнего скелета у взрослых рыб. Сведения о строении черепа и сейсмодатированной системы круглоротых также до последнего времени носили отрывочный характер (Ueno 1970; Мандрица [Mandritza] 2001), а строение осевого скелета практически не было изучено. Не удивительно, что исследование этих систем круглоротых предоставляет новые таксономические признаки, способные изменить представления о систематике семейства. Изучая круглоротых рода *Cyclopteropsis* из коллекции ЗИН (ZIN), мы обнаружили девять экз. рыб, которые по ряду признаков внешней морфологии,

строению сейсмодатированной системы и скелета не соответствуют видам рода *Cyclopteropsis*, а также представителям других родов Cyclopteridae. Сопоставление особенностей строения этих рыб с видами рода *Eumicrotremus* выявило их сходство с *E. fedorovi* Mandritza, 1991, с которым мы объединяем их в отдельный род *Microancathus*. Здесь приводится описание нового рода *Microancathus* gen.n., нового вида *M. tokranovi* sp. n. и краткое описание *M. fedorovi*.

**Сокращения учреждений.** ЗИН (ZIN), Зоологический институт Российской академии наук (Санкт-Петербург, Россия); ИОРАН (IORAN), Институт океанологии Российской академии наук (Москва, Россия).

## МАТЕРИАЛ, МЕТОДЫ И ТЕРМИНОЛОГИЯ

Измерения, округленные до 0.1 мм, проводили штангенциркулем. Измерения приведены в процентах от стандартной длины (*SL*). Число плавниковых лучей подсчитывали по рентгенограммам. Изготовлены и исследованы рентгенограммы: *M. tokranovi*: ЗИН (ZIN) 53901, голотип, 1 экз. и по 1 экз. из ЗИН (ZIN) 53902, 53903, 53904, 53903, 53906, 53907; *M. fedorovi*: ЗИН (ZIN) 48896, голотип, 1 экз.; ЗИН (ZIN) 52848, 6 экз.; *Cyclopteropsis brashnikowi* (Schmidt, 1904), ЗИН (ZIN) 12956, голотип, 1 экз.; *C. bergi* Попов, 1929; ЗИН (ZIN) 22006, синтипы, 3 экз.; ЗИН (ZIN) 22007, синтип, 1 экз.; *C. lindbergi* Soldatov, 1930; ЗИН (ZIN) 53909, 3 экз.; *C. macalpini* (Fowler, 1914): ЗИН (ZIN) 55731, 1 экз.; *Eumicrotremus andriashevi* Perminov, 1936; ЗИН (ZIN) 25378, голотип, 1 экз.; *E. eggvinii* Koefoed, 1956; ЗИН (ZIN) 55598, 1 экз.; *E. soldatovi* Попов, 1930; ЗИН (ZIN) 53838 3 экз., ЗИН (ZIN) 54753 2 экз.; *E. spinosus* (Fabricius, 1776): ЗИН (ZIN) 55951, 1 экз.; *Georgimarinus barbatus* (Lindberg et Legeza, 1955): ЗИН (ZIN) 34841, 1 экз., ЗИН (ZIN) 48898, 1 экз. Изготовлены и изу-

чены остеологические препараты (число приведено в скобках), окрашенные по методике Поттхофа [Potthof] (1984): *M. tokranovi* (1), *M. fedorovi* (1), *C. bergi* (2), *C. lindbergi* (2), *Cyclopsis tentacularis* Попов, 1930: (1), *Cyclopterus lumpus* Linnaeus, 1758 (1), *E. andriashevi* (3), *E. asperrimus* (Tanaka, 1912) (1), *E. derjugini ochotensis* Попов, 1928 (1), *E. orbis* (Günther, 1861) (1), *E. pacificus* Schmidt, 1904 (1), *E. schmidti* Lindberg et Legeza, 1955 (1), *E. soldatovi* (1), *E. spinosus* (1), *E. taranetzi* Perminov, 1936 (2).

В морфологической терминологии мы следуем в основном работам Линдберга и Легезы [Lindberg and Legeza] (1955) и Уэно [Уэно] (1970), за исключением терминов наружного вооружения. Мы называем «соединительнотканными буграми» плотные соединительнотканые структуры, которые несут покровные «костные бляшки» или расположены на теле и голове самостоятельно. Предыдущие авторы сочетали название обеих структур в термине «бугры». Используются стандартные сокращения: *D* – спинной плавник, *A* – анальный плавник, *P* – грудной плавник, *V* – брюшной плавник, *C* – хвостовой плавник, *SL* – стандартная длина тела, экз. – экземпляр, колл. – коллекционер. Названия каналов сейсмочувствительной системы сокращены следующим образом: CSO – надглазничный, CIO – окологлазничный, СТ – темпоральный, СРМ – предкрышечно-нижнечелюстной.

## СИСТЕМАТИКА

### Подотряд Cottoidei

### Семейство Cyclopteridae Bonaparte, 1831

### Подсемейство Cyclopterinae Bonaparte, 1831

### Род *Microancathus* Voskoboinikova gen. n.

(Рис. 1–4)

**Типовой вид.** *Microancathus tokranovi* sp. n.

**Грамматический род.** Мужской.

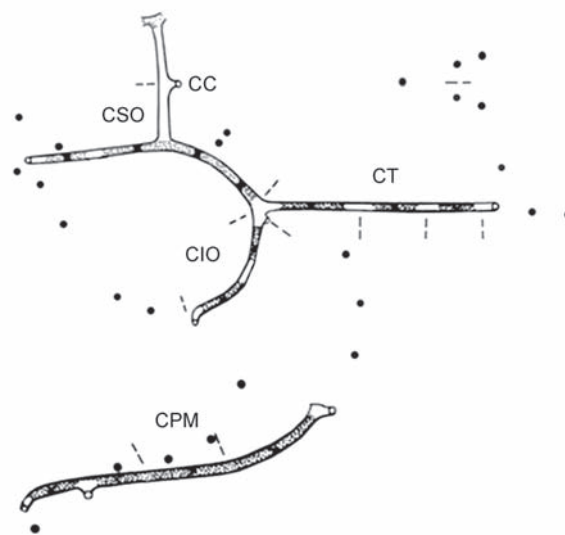
**Этимология.** Родовое название *Microancathus* – микрошипый пинагор – образовано сочетанием латинизированных греческих корней *micro* (мелкий) и *ancathis* (шипики).

**Состав.** *M. tokranovi* sp.n., *M. fedorovi* (Mandritza, 1991).

**Диагноз.** Рыло притуплено. Рот конечный, маленький. Задний конец верхней челюсти не достигает переднего края глаза. Зубы мелкие,

остроконические, в 3–4 косых ряда от симфизисов челюстей. Их размеры увеличиваются в направлении внутрь ротовой полости. Задние ноздри уже передних, равны им по высоте. Высота тела составляет более 51% *SL*. Поры сейсмочувствительной системы головы на концах коротких кожных трубочек. В окологлазничном канале 1 пора, расположенная под глазом. Нет 2-й надглазничной и верхней предкрышечной пор. Костные бляшки на голове и туловище, если имеются, плоские или полусферические, не образуют острых конусов. Шипики на поверхности бляшек очень мелкие, укрупняющиеся по периметру. В спинном плавнике жесткие колючие лучи. Первый птеригофор первого спинного плавника подходит к промежутку между невральными отростками 1–2 позвонков. Между первым и вторым спинными плавниками 1–2 свободных птеригофора, не несущих лучи. В спланхнокраниуме operculum с хорошо заметной вырезкой заднего края и suboperculum S-образной формы, повторяющее очертания вырезки operculum.

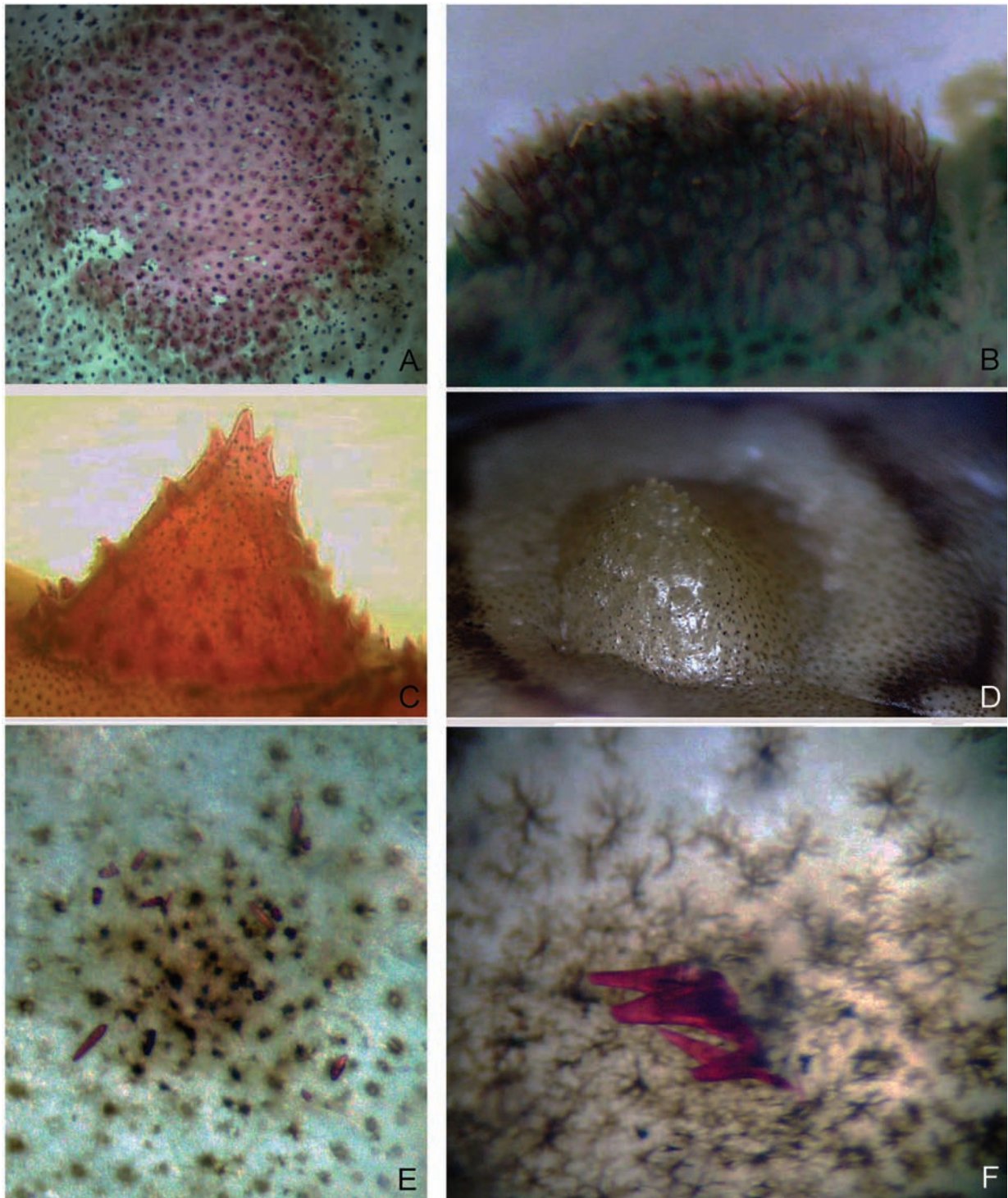
**Diagnosis.** Snout is blunt. Mouth is terminal, small. The posterior end of the upper jaw does not reach the vertical of the anterior margin of the



**Рис. 1.** Схема каналов сейсмочувствительной системы головы у видов *Microancathus*. CC – coronal commissure, CSO – supra-orbital, CIO – infra-orbital, CT – temporal, CPM – preoperculo-mandibular. Черные кружки – свободные невромасты.

**Fig. 1.** Scheme of the canals of the seismosensory system on the head of *Microancathus*. CC – coronal commissure, CSO – supra-orbital, CIO – infra-orbital, CT – temporal, CPM – preoperculo-mandibular. Black points – free neuromasts.





**Рис. 2.** Костные бляшки Cyclopteridae: *Microancathus tokranovi* (A), *M. fedorovi* (B), *Eumicrotremus andriashevi* (C), *Georgimarinus barbatus* (D), *Cyclopteropsis lindbergi* (E, F).

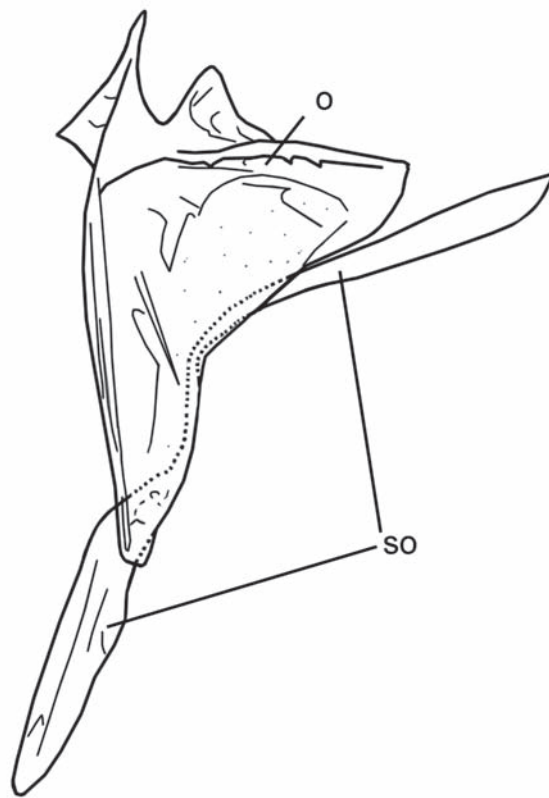
**Fig. 2.** The bone plaques of Cyclopteridae: *Microancathus tokranovi* (A), *M. fedorovi* (B), *Eumicrotremus andriashevi* (C), *Georgimarinus barbatus* (D), *Cyclopteropsis lindbergi* (E, F).

eye. Teeth are small, sharp conical, 3–4 in oblique rows from the symphysis. Their sizes are increased towards the inside of the oral cavity. Posterior nostrils are narrower and equal in height to anterior ones. The height of the body is more than 51% *SL*. Pores of the eei-smosensory channels of the head are on the end of short skin tubules. There is 1 pore in the infraorbital channel, which is located under the eye. No second supraorbital and upper preopercular pores. Bone plaques on the head and body, if any, are flat or hemispherical, do not form sharp cones. Spines on the surface of plaques are very small, enlarges on the perimeter of plaques. The hard spiny rays are in the first dorsal fin. The first pterygiophore of the first dorsal fin goes to the gap between the neural processes of the vertebrae 1 and 2. Between first and second dorsal fins 1–2 free pterygiofores non-bearing fin rays are situated. In the splanchnocranium the opercle with the conspicuous notch of the posterior edge is contoured by S-shaped subopercle.

**Сравнительные замечания.** Представители нового рода отличаются от остальных родов Cyclopteridae рядом аутапоморфий, а также уникальным комплексом апоморфий, которые по отдельности встречаются и у некоторых видов других родов. Важным отличительным признаком *Microancathus* является наличие лишь 1 поры в окологлазничном канале сейсмодсенсорной системы головы (Рис. 1). Из остальных представителей семейства Cyclopteridae 1 пора в окологлазничном канале отмечена только у *Aptocyclus ventricosus* (Мандрица [Mandritza] 2001), формирующего самостоятельное подсемейство Aptocyclusinae (Ueno 1970 и др.). Другие виды циклоптерид имеют от 2 до 5 пор в окологлазничном канале (Мандрица [Mandritza] 2001). Необходимо отметить, что Мандрица [Mandritza] (2001, рис. 12) изображает 1 пору в окологлазничном канале экземпляра ЗИН (ZIN) 48897, ошибочно определенном как *Cyclopteropsis popovi* Soldatov, 1929. Как показывают наши исследования, этот экземпляр относится к *M. tokranovi*. По-видимому, ошибка в определении связана с плохой сохранностью (экземпляр был высушен). У *Microancathus* нет 2 поры надглазничного и верхней поры предкрышечно-нижнечелюстного канала (Рис. 1). Остальные изученные представители Cyclopteridae характеризуются изменчивостью этого признака. Вторая пора надглазничного канала есть у *Cyclopterus lumpus*, *Eumicrotremus spinosus*, *E. soldatovi*, *E. eggvini*,

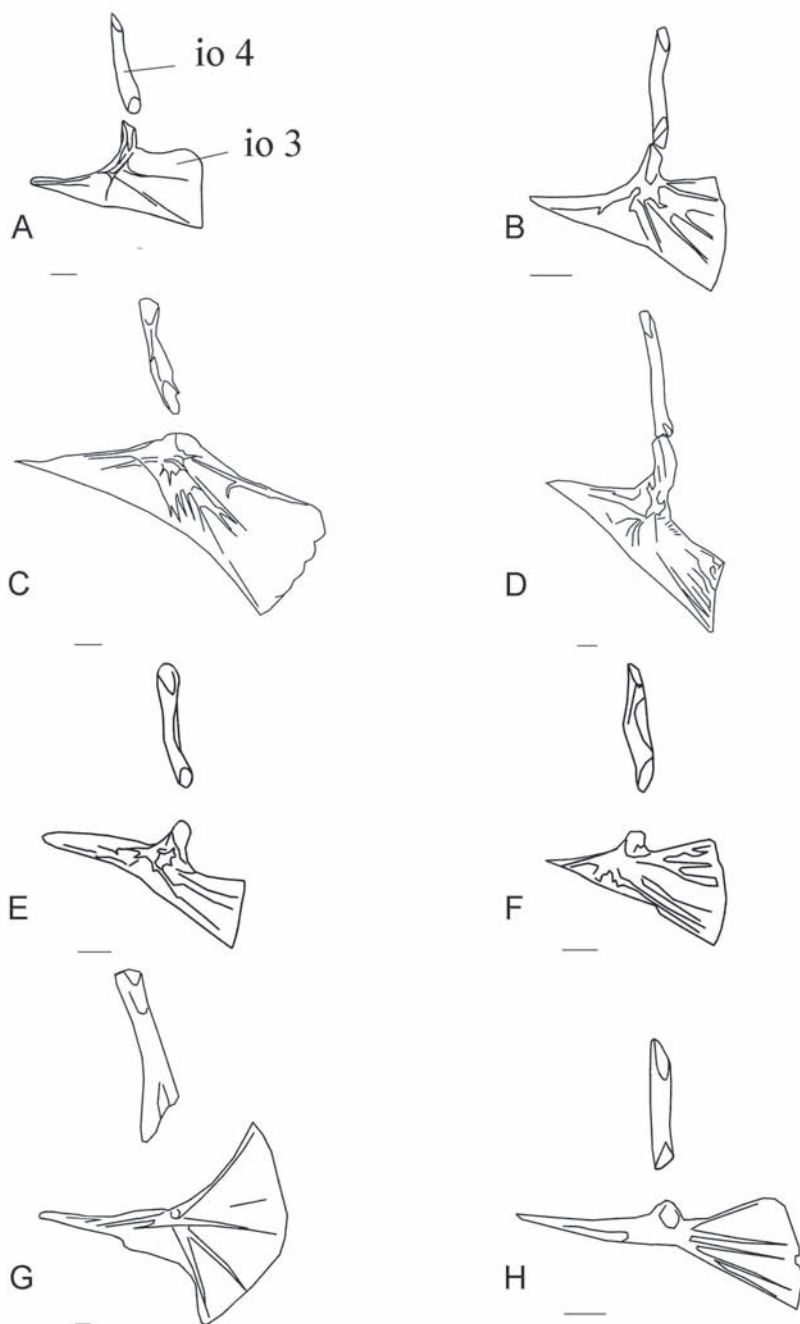
*E. schmidti*, *Georgimarinus barbatus*, *Cyclopteropsis lindbergi* и *C. brashnikovi*. У большинства этих видов, кроме *E. schmidti* и *C. lindbergi*, имеется и верхняя пора предкрышечно-нижнечелюстного канала. У остальных изученных видов *Eumicrotremus* и *Cyclopteropsis* этих двух пор нет.

Костные бляшки с шипиками известны у представителей родов *Cyclopterus*, *Eumicrotremus*, *Georgimarinus* и *Cyclopteropsis*. Расположение на теле костных бляшек у нового рода *Microancathus* наиболее сходно с таковым у видов *Eumicrotremus*, у которых костные бляшки расположены на голове, туловище (до конца хвостового стебля), основании грудного плавника и на первом спинном плавнике. Форма костных бляшек и размер костных шипиков *Microancathus* заметно отличаются от их строения у всех вышеперечисленных родов, что было впервые отмечено Мандрицей [Mandritza] (1991) для *M. fedorovi*. Костные



**Рис. 3.** Строение operculum (o) и subopercle (so) у *Microancathus tokranovi* ЗИН (ZIN) 53903 *SL* 45.5 мм.

**Fig. 3.** The structure of the opercle (o) and subopercle (so) in *Microancathus tokranovi* ZIN 53903 *SL* 45.5 мм.



**Рис. 4.** Infraorbitalia (io) 3 и 4 у различных представителей Cyclopteridae: *Microancathus tokranovi* (A), *M. fedorovi* (B), *Cyclopteropsis lumpus* (C), *Eumicrotremus spinosus* (D), *E. andriashеvi* (E), *C. bergi* (F), *Aptocyclus ventricosus* (G), *C. tentacularis* (H). Масштаб = 1 мм.

**Fig. 4.** Infraorbitalia (io) 3 and 4 in various species of Cyclopteridae: *Microancathus tokranovi* (A), *M. fedorovi* (B), *Cyclopteropsis lumpus* (C), *Eumicrotremus spinosus* (D), *E. andriashеvi* (E), *C. bergi* (F), *Aptocyclus ventricosus* (G), *C. tentacularis* (H). io – infraorbitale. Scale = 1 mm.

бляшки *Microancathus* плоские или полусферические (Рис. 2А). Покрывающие их очень мелкие костные шипики укрупнены по периметру костной бляшки. Шипики многочисленные, иногда оставляющие центральную часть костной бляшки свободной. У остальных родов бляшки конусовидной формы с немногочисленными шипиками, довольно крупными у видов *Cyclopterus* и *Eumicrotremus* (Рис. 2В) и более мелкими у *Georgimarinus* (Рис. 2С) и *Cyclopteropsis*. Размеры костных бляшек у *Georgimarinus* и *Cyclopteropsis* значительно меньше, чем у видов *Cyclopterus* и *Eumicrotremus*. У ювенильной особи *Cyclopteropsis brashnikovi* мы отмечаем начало образования конических костных бляшек лишь в центре двух бугров окологрудного ряда на правой стороне тела. Остальные округлые плоские соединительнотканые бугры покрыты кожей и несут по периметру (а иногда и в центре) мелкие шипики, прикрепляющиеся к коже. Отдельные особи *Cyclopteropsis lindbergi*, не несущие костных бляшек, имеют вместо них уплощенные или выступающие под кожей бугры. Иногда в них расположены мелкие костные шипики (Рис. 2D). Изредка эти немногочисленные шипики срастаются своими основаниями и выступают над поверхностью кожи (Рис. 2Е).

Уэно [Ueno] (1970, fig. 18) достаточно подробно рассматривает различия в строении орегкулум и граеорегкулум у родов семейства Cyclopteridae. Виды *Microancathus* характеризуются наличием хорошо заметной вырезки заднего края орегкулум, центральная часть которого между горизонтальной и вертикальной ветвями кости, по-видимому, полностью утрачи-



вает костные клетки и остается соединительнотканной (Рис. 3). Уэно [Ueno] (1970) не отмечает подобного строения operculum у Cyclopteridae. Suboperculum у видов *Microancathus* образует в центральной части S-образный изгиб, повторяя очертания заднего края operculum (Рис. 3). Такое строение праoperculum также не встречается у других родов Cyclopterinae, у которых оно прямое, не образующее изгибов (Ueno 1970; наши данные).

Виды *Microancathus* характеризуются наличием жестких колючих лучей в первом спинном плавнике. Жесткие колючие лучи в ID отмечены нами также у *Eumicrotremus eggvini*, *Georgimarinus barbatus*, *Cyclopteropsis brashnikowi*, *C. bergi* и *C. macalpini*. У всех остальных видов *Eumicrotremus* колючие лучи ID тонкие и гибкие. У наших экземпляров *M. fedorovi* жесткие колючие лучи в ID появляются лишь у крупных особей, от SL 50 мм. У более мелких рыб лучи гибкие.

Уэно [Ueno] 1970 придавал большое значение строению костей окологлазничного кольца Cyclopteridae, рассматривая его и особенно строение infraorbitale 3 в качестве признака родового или даже подсемейственного ранга. Наши исследования подтверждают различия между родами и подсемействами Cyclopteridae (Рис. 2А–Н), установленные ранее Уэно. *M. tokranovi* и *M. fedorovi* характеризуются необычным для остальных родов Cyclopteridae строением infraorbitale 3. Эта кость высокая, на уровне основания верхнего отростка, по форме напоминает таковую у *Cyclopteropsis bergi* и *C. lindbergi* (Ueno 1970), но отличается от нее присутствием высокого верхнего отростка (Рис. 2А, В). Кроме того, у *M. tokranovi* и *M. fedorovi* нижний край infraorbitale 4 достигает верхнего конца верхнего отростка infraorbitale 3, а у видов *Cyclopteropsis* эти две кости расположены на значительном расстоянии друг от друга.

Длина подбородочных кожных трубочек, на которых расположены поры сейсмочувствительной системы, у видов *Microancathus* относительно невелика в сравнении с большинством видов *Eumicrotremus*, кроме *E. soldatovi*, у которого кожные трубочки отсутствуют. Нет кожных трубочек также у *Cyclopterus* и *Aptocyclus*. У видов рода *Cyclopteropsis*: *C. bergi*, *C. lindbergi* и *C. macalpini* (наши данные) кожные трубочки очень малы, но имеются, хотя существует точка зрения, что они отсутствуют (Ueno 1970).

Перечисленные выше аутопоморфии и уникальный комплекс особенностей строения *M. tokranovi* и *E. fedorovi* в целом надежно отличают их от остальных циклоптерид, в том числе и от представителей наиболее близких к ним родов *Eumicrotremus* и *Cyclopteropsis*. Это дает основание для обособления их в отдельный род *Microancathus*.

***Microancathus tokranovi* Voskoboynikova sp. n. – мелкошпильный пинагор Токранова**  
(Рис. 5)

**Голотип.** ЗИН (ZIN) 53901, 1 экз., SL 46.2 мм, «Томи-Мару 53», трал 95, 12.06.2002, северные Курильские острова, глубина 120 м, А.М. Токранов.

**Паратипы.** ЗИН (ZIN) 53900, 1 экз. SL 42.2 мм, «Томи-Мару 53», трал 3, 21.05.2002, глубина 104–255 м, А.М. Токранов. ЗИН (ZIN) 53902, 1 экз., SL 48.6 мм, самец, «Томи-Мару 53», трал 218, 24.07.02, северные Курильские острова, глубина 137–147 м, А.М. Токранов. ЗИН (ZIN) 53903, 1 экз., SL 45.5 мм, «Томи-Мару 53», трал 220, 24.07.2002, северные Курильские острова, А.М. Токранов, изготовлен остеологический препарат. ЗИН (ZIN) 53904, 1 экз. SL 42.6 мм, «Томи-Мару 53», трал 228, 26.07.2002, северные Курильские острова, А.М. Токранов. ЗИН (ZIN) 53905, 1 экз., SL 38.8 мм, «Томи-Мару 53», трал 231, 27.07.02, северные Курильские острова, А.М. Токранов. ЗИН (ZIN) 53906, 1 экз., SL 43.2 мм, «Томи-Мару 53», трал 236, 28.07.02, северные Курильские острова, А.М. Токранов.

**Материал.** *Microancathus tokranovi*: ЗИН (ZIN) 48897, 1 экз. SL 44.3 мм (высушен), «Тихоокеанский», станция 303, 19.08.1987, Курильские острова, остров Расшуа, пролив Надежды, глубина 303 м, А.А. Баланов. ЗИН (ZIN) 53907, 1 экз., SL 47.2 мм, самец, «Томи-Мару 53», трал 249, 1.08.02, северные Курильские острова, А.М. Токранов.

*Cyclopteropsis bergi*: Синтип: ЗИН (ZIN) 22006, 3 экз. SL 45.3–50.2 мм, Гидрографическая экспедиция Восточного океана, ст. V I, № 23, 58°57′с.ш., 148°44′в.д., 1915. ЗИН (ZIN) 22007, 1 экз., SL 41.3 мм, Гидрографическая экспедиция Восточного океана, станция IX, № 10, 57°36′с.ш., 140°34′в.д., 14.08.1918. ЗИН 53890, 1 экз., SL 59.2 мм, «Зодиак», трал 19, 17.08.2000, Охотское море, глубина 222 м, MagNIRO. ЗИН (ZIN) 53893, 2 экз. SL 44.3–46.2 мм, «Шурша», трал 109, Охот-

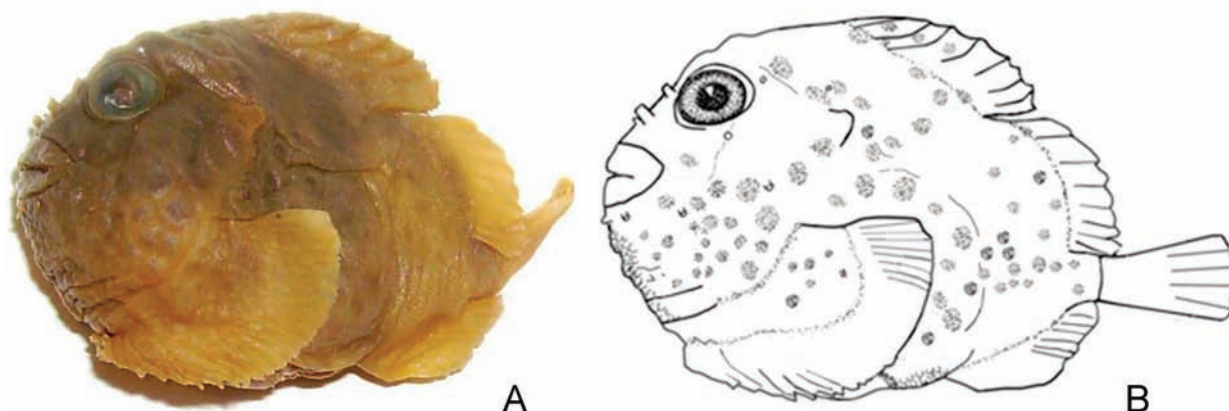


Рис. 5. Фотография (А) и рисунок (В) голотипа *Microancathus tokranovi* sp.n. ЗИН (ZIN) 53901, SL 46.2 мм.

Fig. 5. Photo (A) and figure (B) of holotype of *Microancathus tokranovi* ZIN No 53901, SL 46.2 mm.

ское море у северо-западного побережья Камчатки, глубина 100 м, 8.08.1999, А.В. Винников. ЗИН (ZIN) 53895, 2 экз., SL 41.2–48.9 мм, «Пограничник Петров», трал 26, Охотское море у северо-западного побережья Камчатки, глубина 120 м, 18.07.2001, А. Четвергов. ЗИН (ZIN) 53897, 1 экз., SL 44.8 мм, «Пограничник Петров», трал 123, Охотское море у северо-западного побережья Камчатки, глубина 76 м, 24.07.2001, А.В. Четвергов.

*C. brashnikovii*: Голотип ЗИН (ZIN) 12956, 1 экз. SL 27.0 мм, трал 6, 1899, Охотское море у Шантарских островов, В.К. Бражников.

*C. lindbergi*: ЗИН (ZIN) 33636, 3 экз. SL 48.9–51.6 мм, «Топорок», станция 41–41 бис, Охотское море, залив Анива, 23.08.1947, Г.У. Линдберг. ЗИН (ZIN) 33638, 4 экз. SL 42.1–44.3 мм, «Топорок», станция 64–64 бис, Японское море южнее залива Анива, 13.09.1948, Г.Б. Семенова. ЗИН (ZIN) 53909, 3 экз. SL 40.3–46.0 мм, «проф. Кагановский», трал 76, Японское море, Приморье, глубина 100–101 м, 9.06.1996, Е.Н. Ильинский.

*C. macalpinii*: ЗИН (ZIN) 55731, 1 экз. SL 36.4 мм, водолазный сбор, станция 29, проба 75, остров Буэн, Земля Франца-Иосифа, 81°31′с.ш., 58°31′7″в.д., глубина 18–31 м, грунт: скала, камни, песок, ракушка, 20.08.2013, О.В. Савинкин.

*Eumicrotremus andriashevi*: Лектотип, ЗИН (ZIN) 25378, 1 экз. SL 43.0 мм, Берингово море, 63°05′с.ш. – 171°17′в.д., 22.07.1933, К.И. Панин. Паралектотипы, ЗИН (ZIN) 52862, 2 экз. SL 30.1, 38.5 мм, Берингово море, 63°05′с.ш. – 171°17′в.д., 22.07.1933, К.И. Панин, ЗИН (ZIN) 25383, 1

экз. SL 63.3 мм, Берингово море, пролив Литке, 24.07.1931, С.Г. Генерозова. ЗИН (ZIN) 33762, 2 экз. SL 49.5, 65.6 мм, Берингово море, Анадырский залив, 64°22′с.ш., 179°46′в.д., 22.08.1932, А.П. Андрияшев. ЗИН (ZIN) 34773, 1 экз. SL 35.4 мм и 6 ювенильных особей, Берингово море, 67°50′с.ш., 172°24′в.д., 1914, Э.Е. Арнгольд. ЗИН (ZIN) 55453, 5 экз. SL 34.0–48.1 мм, Берингово море, р/т «Адлер», тр. 268, 62°46′с.ш., 179°07′в.д., 14.05.1967, глубина 93 м. ЗИН (ZIN) 53876, 1 экз. SL 64.7 мм, Берингово море, пролив Литке, 59°39′с.ш., 164°01′в.д., РТМС «Багратион», тр. 5, 18.11.2000, А. Бонк. ЗИН (ZIN) 53876, 10 экз. SL 32.2–57.4 мм, Берингово море, пролив Литке, 59°30′с.ш., 164°02′в.д., РТМС «Багратион», тр. 5, гл. 47 м, 18.11.2000, А. Бонк. ЗИН (ZIN) 53875, 1 экз. SL 51.5 мм, 5 ювенильных особей SL 32.3–35.8, Берингово море, пролив Литке, 59°39′с.ш., 164°01′в.д., РТМС «Багратион», тр. 5, 18.11.2000, А. Бонк. ЗИН (ZIN) 53663, 1 экз. SL 59.8 мм, Берингово море, 62°04′с.ш., 176°45′1″в.д., гл. 69 м, 26.08.1958, И.А. Паракецев. ЗИН (ZIN) 53874, 2 экз. SL 57.0, 60.5 мм, Берингово море, пролив Литке, 59°19′с.ш., 163°48′в.д., БМРТ «Резолют», тр. 356, гл. 40–42 м, 07.11.1997.

*E. asperrimus*: ЗИН (ZIN) 55454, 39 экз. SL 32.3–61.7 мм, «Адлер», трал 262, Берингово море, 62°46′с.ш., 179°07′в.д., глубина 93 м, 14.05.1967, В.В. Федоров. ЗИН (ZIN) 55457, 1 экз. SL 68.5 мм, РТМ «Милоградово», трал. 180, Японское море, 45°36′с.ш., 137°25′в.д., глубина 45 м, 24.06.1970, В.В. Федоров. ЗИН (ZIN) 55526, 4 экз. SL 39.8–



58.6 мм, РТМ «Милоградово», трал 142–144, 46°18'с.ш., 138°46'в.д., глубина 900–1125 м, 17.06.1970, В.В. Федоров.

*E. barbatus*: ЗИН (ZIN) 34841, 1 экз. SL 51.0 мм, р/т «Лебедь», ст. 161, бимтрал, 7.08.1954, Тихий океан у мыса Васильева острова Парамушир, глубина 74 м, грунт галька, М.И. Легеза. ЗИН (ZIN) 48898, 1 экз. SL 61.0 мм, «Тихоокеанский», трал, 26, 10.09.1987 г., Курильские острова восточнее острова Кунашир, 44°15'с.ш., 146°39'З в.д. глубина 210–205 м, С.Д. Гребельный, В.И. Лукин.

*E. eggvini*: ЗИН (ZIN) 55598, 1 экз. SL 62.5 мм, самец, качественный водолазный сбор с фото, видео, остров Зуб, у острова Блисса, Земля Франца-Иосифа, 80°22'З с.ш., 54°39'6 в.д., станция 32, проба 84, грунт валуны, камни, заиленный песок, О.В. Савинкин.

*E. orbis*: 53886, 7 экз. SL 28.3–38.3 мм, Аляска, Алеутские острова, 1995, Н. Лаи.

*E. pacificus*: ЗИН (ZIN) 33693, 3 экз. SL 51.2–57.8 мм, залив Анива, заросли красных водорослей, 15.07.1947, З. Петрова. ЗИН (ZIN) 33694, 4 экз. SL 32.5–39.8 мм, залив Анива, заросли красных водорослей, 15.07.1947, З. Петрова. ЗИН (ZIN) 33695, 5 экз. SL 34.0–49.3 мм, «Топорок», залив Анива, станция 1–1', оттертрал, глубина 42–30 м, ил, песок, 28.07.1947, Г.У. Линдберг.

*E. schmidt*: ЗИН (ZIN) 22009, тип, 1 экз. SL 51.0 мм, Охотское море, Гижигинская губа, 61°39'с.ш., 159°50'в.д., 32 саж. 21.08.1913, сб. ГЭВО. ЗИН (ZIN) 12920, 2 экз. SL 21.6–24.5 мм, Охотское море у мыса Беллинсгаузена, 1899, В.К. Бражников. ЗИН (ZIN) 12957, 2 экз. SL 22.0–22.5 мм, Охотское море у мыса Рейнеке, глубина 20 саженей, 1902, В.К. Бражников. ЗИН (ZIN) 17763, 2 экз. SL 20.4–21 мм, Охотское море, 59°12'с.ш., 144°37'в.д., 21.07.1912, М. Ляковский. ЗИН (ZIN) 22011, 1 экз. SL 26.5 мм, Охотское море у острова. Ионы, 26.06.1914, ГЭВО. ЗИН (ZIN) 22012, 4 экз. SL 21.0–22.3 мм, Охотское море, полмили к северу от острова Ионы, глубина 12.5–15.5 саж, 26.06.1914, ГЭВО. ЗИН (ZIN) 49019, 10 экз. SL 45.0–77.0 мм, «Новодруцк»,

*E. soldatovi*: ЗИН (ZIN) 53838, 1 экз. SL 172.0 мм, «Зодиак», трал. 14, сев. часть Охотского моря, глубина 128 м, 18.08.2001, М.В. Назаркин. ЗИН (ZIN) 53839, 1 экз. SL 194.3 мм, «Зодиак», трал 19, сев. часть Охотского море, глубина 71 м, 18.08.2001, М.В. Назаркин. ЗИН (ZIN) 53840, 1 экз. SL 133.8 мм, «Зодиак», трал 20, глубина

122 м, 19.08.2001, М.В. Назаркин. ЗИН (ZIN) 53841, 1 экз. SL 167.3 мм, «Зодиак», трал 21, сев. часть Охотского моря, глубина 128 м, 19.08.2001, М.В. Назаркин. ЗИН (ZIN) 54753, 1 экз. SL 104.9 мм, «Капитан Меламуд», трал 56, Охотское море, Притауйский район, глубина 316 м, 31.07.2006, М.В. Назаркин.

*E. spinosus*: ЗИН (ZIN) 55732, 2 экз. SL 48.6 мм, самец, SL 82.3 мм, самка, Баренцево море, НИС «Персей-2», тр. 164, 26.12. 1954, сборы ПИНРО. ЗИН (ZIN) 55732, 1 экз. SL 84.5 мм, самец, Баренцево море, НИС МБ-1202 «Персей-3», тр. 68, 23.11.1984, сборы ПИНРО. ЗИН (ZIN) 55951, SL 68.3 мм, самка, Баренцево море, НИС «Персей».

*E. taranetzi*: ЗИН (ZIN) 55598, 2 экз. SL 37.0, 42.0 мм, «Дмитрий Песков», трал 64, Охотское море, юго-восточная часть острова Сахалин, 47°08'6 с.ш., 143°50'0 в.д., над глубиной 1090 м, 25.07.2008, Д.Р. Файзулин.

*E. tartaricus*: ЗИН (ZIN) 12916, 1 экз. SL 73.3 мм, близ мыса Рымник, 1899, В.К. Бражников. ЗИН (ZIN) 24201, 1 экз. SL 46.8 мм, Татарский пролив против бухты Андреевка, 24.05.1919, В.К. Солдатов, М.Н. Павленко. ЗИН (ZIN) 33671, 4 экз. SL 31.2–34.6 мм, «Топорок», ст. 46–46 бис, бимтрал, Тихий океан у острова Итуруп, 6.09.1948, Г.С. Семенова.

**Этимология.** Вид назван в честь известного русского ихтиолога, исследователя биологии дальневосточных рыб Алексея Михайловича Токранова.

**Etymology.** The species name was given in honor of the famous Russian ichthyologist, Far Eastern fish biology researcher Alexei Mikhailovich Tokranov.

**Дифференциальный диагноз.** *M. tokranovi* отличается от второго вида *M. fedorovi* большей высотой тела (62.5–75.5% SL против 50–62% SL), несколько большими значениями пластических признаков; меньшей степенью развития костных бляшек, которые у особей до SL 47 мм расположены лишь в передней части тела и не заходят на хвостовой отдел и голову; более плоской формой бляшек. В неврокраниуме parietalia у *M. tokranovi* образуют поперечный гребень вдоль переднего конца supraoccipitale, отсутствующий у *M. fedorovi*. У *M. tokranovi* нижний конец suboperculum отделен на некоторое расстояние от заднего конца interoperculum в отличие от такового у *M. fedorovi*, который непосредственно сочленяется с interoperculum. Невральные дуги

первого позвонка, заключенного в затылочный отдел неврочраниума, у *M. tokranovi* заметно выступают за его пределы сзади и сверху в отличие от *M. fedorovi*, у которого они направлены вверх вдоль задней стенки неврочраниума и не выступают за его пределы.

**Differential diagnosis.** *M. tokranovi* is differed from the second species of the genus *Microancathus* – *M. fedorovi* – by the body height (62.5–75.5% *SL* vs. 50–62% *SL*); somewhat larger values of morphometric characters; less developed bone plaques that in the specimens more than 47 mm *SL* only are located in the anterior part of the body and spread to the caudal part and the head; flatter shape of plaques. In the neurocranium parietals in *M. tokranovi* form the transverse ridge along the anterior end of supraoccipital, this absents in *M. fedorovi*. The lower end subopercle of the *M. tokranovi* is separated by a certain distance from the posterior end of interopercle unlike that of the *M. fedorovi*, which is directly articulated with interopercle. The neural arches of the first vertebra enclosed in the occipital region of the neurocranium, in *M. tokranovi* visibly go out beyond the occipital region posteriorly and dorsally, unlike *M. fedorovi*, from that they are directed upwards along the back wall of the neurocranium and do not protrude beyond it.

**Описание.** (Признаки голотипа даны в квадратных скобках) *D* VIII, I 9–11 [VIII, 10]; *A* 9–11 [12]; *P* 24–27 [25]; *VI* 5 [I 5]; *C* 1+4–5+4+1 [1+4+4+1]; позвонков 10–12+16–18=27–28 [12+16=28].

Голова большая, ее длина содержится 2.4 раза в *SL*. Ширина головы больше ее длины. Верхний профиль головы выпуклый. Тело очень высокое, слегка сжатое с боков. Его высота составляет около 2/3 *SL*. Рот конечный, маленький. Задний край верхней челюсти не достигает вертикали переднего края орбиты глаза. Глаза небольшие, расположены недалеко от верхнего профиля и очень близко к переднему профилю головы. Межглазничное пространство широкое. 2 пары ноздрей: передняя в виде расширенной трубочки, задняя в 2 раза уже и немного выше передней. Зубы мелкие, остроконические, в 3–4 косых ряда от симфизисов челюстей. Их размеры увеличиваются в направлении внутрь ротовой полости. Число костных бляшек на голове и теле существенно возрастает с размерами рыб. У наименьшей особи (ЗИН (ZIN) 53905, *SL* 38.8 мм) имеются лишь 3 бляшки в окологрудном и 1 – в жаберном рядах.

У наиболее крупной особи (ЗИН (ZIN) 53907, *SL* 47.2 мм) бляшки расположены на верху головы, на щеках, основании грудного плавника, на боках тела, доходя до конца хвостового стебля, и на лучах *ID*. Отмечены наиболее крупные 4 бляшки в надглазничном, 4 – в межглазничном, 6 – в заглазничном, 6–7 – в окологрудном и 7 – в жаберном рядах. Имеются ряды бляшек вдоль оснований *IID* и *A*. Окологрудной ряд у отдельных особей удваивается и состоит из 2 параллельно идущих рядов, задний из которых расположен между передним окологрудным и жаберным рядами. Форма бляшек с возрастом изменяется от плоской до выпуклой, но не конусовидная. Ошипление бляшек изменяется от почти полного отсутствия шипиков до полного покрытия ими бляшек. Верхний край *P* расположен ниже горизонтали заднего конца верхней челюсти. Лучи нижней половины *P* со свободными концами. *I* и *IID* разделены узким промежутком. Последние лучи *ID* заходят за вертикаль начала *A*. *ID* состоит из жестких колючих лучей, покрытых плотной кожей. Концы лучей свободны от перепонки и снабжены каждый отдельным кожным чехлом. Во всех остальных плавниках неветвистые лучи, не скрытые под кожей. Последние лучи *IID* и *A* сзади на небольшое расстояние заходят за основание *C*.

**Рентгенограмма.** Позвонков 10–12+16–18=27–28. 3–9 эпиплевральных ребер от 7–10 до 13–19 позвонков. Первый луч *ID* и *A* сверхштатный. Первый птеригофор *ID* подходит к невральному отростку 1–2 позвонка. Между *ID* и *IID* 1–2 свободных птеригофора. Длина 1 птеригофора *A* 1.7 раза в длине 1-го гемального отростка. В хвостовом отделе 4–6 свободных невральных и 4–6 гемальных отростков. В скелете хвостового плавника комплексная эпаксиальная гипуральная лопасть слита с укороченным уральным центром. Гипаксиальная гипуральная пластинка, представляющая собой комплекс 2 гипуралий и *parhypurale*, свободна. Уральный центр сверху несет хорошо развитый невральнотросток, за которым расположены 2 *erigalia*. В хвостовом плавнике верхний краевой луч прикрепляется к задней эпуралии. 5 неветвистых лучей крепятся на эпаксиальной гипуральной пластинке, 4 луча – на гипаксиальной пластинке. Нижний краевой луч прикрепляется к гипуральному отростку преуростилярного центра.

**Измерения** (в круглых скобках указаны средние значения) (по 8 экз.): от переднего кон-

ца рыла до основания грудного плавника (*aP*) 45.2–50.9(47.6) [49.4], от переднего конца рыла до переднего края внутреннего диска 38.6–49.1(43.1) [49.1], длина внутреннего диска 14.3–17.8(16.3) [16.0], от заднего края внутреннего диска до ануса 13.6–30.8(20.0) [13.6], от ануса до начала анального плавника 11.0–26.4(16.6) [13.6], антеанальное расстояние (*aA*) 70.0–85.5(78.2) [78.2], первое антедорсальное расстояние (*aD1*) 33.6–52.8(41.1) [48.0], второе антедорсальное расстояние (*aD2*) 67.1–74.7(70.0) [74.7], длина головы (*c*) 42.8–50.1(45.1) [45.4], длина рыла (*ao*) 15.2–18.8(16.3) [15.6], диаметр глаза (*o*) 11.1–13.4(12.6) [12.8], заглазничное расстояние (*po*) 19.9–22.8(20.9) [21.0], длина грудного плавника (*IP*) 17.4–29.1(25.0) [21.6], длина хвостового плавника 19.9–28.9(23.6) [23.6], высота первого спинного плавника (*hD1*) 15.2–28.8(20.8) [22.7], высота второго спинного плавника (*hD2*) 14.3–23.8(19.5) [23.8], высота анального плавника (*hA*) 15.7–24.0(20.1) [21.0], высота головы (*hc*) 45.3–58.4(50.4) [44.8], максимальная высота тела (на уровне середины диска) (*H*) 62.5–75.5(66.6) [67.1], высота тела на уровне начала анального плавника (*h*) 40.0–49.8(44.8) [49.8], высота хвостового стебля 8.9–11.3(10.2) [11.2], ширина головы 40.2–58.4(54.3) [58.4], максимальная ширина тела 40.2–58.4(54.3) [58.4], межглазничное пространство (*io*) 24.3–33.0(28.8) [29.6], длина верхней челюсти (*l<sub>mx</sub>*) 20.4–23.5(22.3) [22.5].

**Сейсмочувствительная система** (Рис. 1). Пору сейсмочувствительной системы и свободные невромасты на концах коротких кожных трубочек. Первая пора надглазничного канала перед передней ноздрей, непарная пора межглазничной комиссуры позади задних ноздрей; за глазом 1-я пора, а за верхним концом жаберного отверстия 2-я пора темпорального канала. В окологлазничном канале 1 пора под глазом. В предкрышечно-нижнечелюстном канале на подбородке – 2 поры (в *dentale*), в праеорегкулум – 1 пора.

**Окраска** (в спирте). Голотип светло-коричневого цвета. Подбородок, горло, брюхо и хвостовой стебель светлые. Плавники светлые.

**Распространение.** От северных Курильских островов.

**Description.** (Signs of the holotype are given in brackets) D VIII, I 9–11 [VIII, 10]; A 9–11 [12]; P 24–27 [25]; 5 V I [I 5]; C 1 + 4–5 + 4 1 + [1 + 4 + 4 + 1]; vertebrae 10–12 + 16–18 = 27–28 [12 + 16 = 28].

The head is large; its length contained 2.4 times in *SL*. Head width is greater than its length. Dorsal profile of head is convex. The body is very high, slightly laterally compressed. Its height is about  $2/3 SL$ . Mouth is terminal, small. The posterior end of the upper jaw does not reach the vertical line of the anterior edge of orbit of the eye. Eyes small, are situated close to the upper profile and very close to the front profile of the head. Interorbital space is broad. There are two pairs of nostrils. The anterior nostril is in the form of an extended tube, posterior nostril is in 2 times narrower and slightly higher than the anterior one. Teeth are small, sharp conical, 3–4 in oblique series from symphysis. Their sizes increase towards the inside of the oral cavity. The number of bone plaques on the head and body increases significantly with the size of the fish. At least specimen (ZIN 53905, *SL* 38.8 mm) bears only three plaques in the circumpectoral and 1 – in the postbranchial rows. In the largest individual (ZIN 53907, *SL* 47.2 mm) plaque located on the top of the head, cheeks, base of the P, on the sides of the body, reaching the end of the caudal peduncle, and rays of *ID*. 4 most large plaques in the supraorbital, 4 – in the interorbital, 6 – in postorbital, 6–7 in the circumpectoral and 7 in the postbranchial rows were marked. There are rows of plaque along the base of *IID* and *A*. The circumpectoral row of this specimen have doubled and consists of 2 parallel extending rows, the posterior of which is located between the anterior circumpectoral row and postbranchial row. The shape of plaques changes with age from flat to hemispherical, but not conical. Spine equipment of plaques varies from almost complete absence of spines to fully cover their plaques. The anterior edge of *P* is below the horizontal of the posterior end of the upper jaw. Rays in the ventral half of *P* are with the free ends. *I* and *IID* are separated by a narrow interval. Last rays of *ID* are behind of the vertical of the beginning of *A*. *ID* consists of rigid spiny rays, covered with thick skin. The ends of the rays are free from membranes and are provided each with the individual skin sheet. In all other fins the non-branched rays are not hidden under the skin. The last rays of *IID* and *A* at the short distance come posteriorly the base of *C*.

**Radiograph.** Vertebrae are 10–12 + 16–18 = 27–28. 3–9 epipleural ribs go from 7–10 to 13–19 vertebrae. The first rays of *ID* and *A* are supernumerary. First pterygiofore of *ID* goes to the gap between the neural processes of 1 or 2 vertebra.



Between the I and IID 1–2 free pterygiofores are placed. Length of 1st pterygiofore of A is 1.7 times in the length of the 1st haemal process. In the caudal part of the vertebral column 4–6 neural and 4–6 haemal free processes are places. In the caudal fin skeleton complex epaxial hypural plate are fused to the ural center. Hypaxial hypural plate, a complex of 2 hypurals and parhypural, is free. Ural center has a well-developed neural process, to which 2 epurals are attached. The upper procurrent ray of the caudal fin is attached to the posterior epural. 5 non-branched rays are located on the epaxial hypural plate, 4 non-branched rays – on the hypaxial hypural plate. Lower procurrent ray is attached to the hypural process of the 2nd preural center.

**Measurements** (in parentheses are average signs) (8 specimens). From the anterior end of the snout to the base of the pectoral fin (*aP*) 45.2–50.9 (47.6) [49.4], from the anterior end of the snout to the anterior edge of the inner disc 38.6–49.1 (43.1) [49.1], the length of the inner disk 14.3–17.8 (16.3) [16.0], from the posterior edge of the inner disk to the anus 13.6–30.8 (20.0) [13.6], from the anus to the origin of the anal fin 11.0–26.4 (16.6) [13.6] anteanal distance (*aA*) 70.0–85.5 (78.2) [78.2], the first antedorsal distance (*aD1*) 33.6–52.8 (41.1) [48.0], the second antedorsal distance (*aD2*) 67.1–74.7 (70.0) [74.7], the length of head (*c*) 42.8–50.1 (45.1) [45.4], the length of the snout (*ao*) 15.2–18.8 (16.3) [15.6], the diameter of the eye (*o*) 11.1–13.4 (12.6) [12.8], Postorbital distance (*po*) 19.9–22.8 (20.9) [21.0], the length of the pectoral fin (*lP*) 17.4–29.1 (25.0) [21.6], the length of the caudal fin 19.9–28.9 (23.6) [23.6], the height of the first dorsal fin (*hID*) 15.2–28.8 (20.8) [22.7], the height of the second dorsal fin (*hIID*) 14.3–23.8 (19.5) [23.8], the height of the anal fin (*hA*) 15.7–24.0 (20.1) [21.0], head height (*hc*) 45.3–58.4 (50.4) [44.8], the maximum height of the body (at the level of the middle of the center of disk (*H*) 62.5–75.5 (66.6) [67.1], the height of the body at the beginning of the anal fin (*h*) 40.0–49.8 (44.8) [49.8], the height of the caudal peduncle 8.9–11.3 (10.2) [11.2], head width 40.2–58.4 (54.3) [58.4], the maximum body width 40.2–58.4 (54.3) [58.4], interorbital space (*io*) 24.3–33.0 (28.8) [29.6], the length of the upper jaw (*lmx*) 20.4–23.5 (22.3) [22.5].

**Seismosensory system** (Fig. 1). Pores of the seismosensory system and free neuromasts are at the ends of short tubules of skin. The first pore of the supraorbital canal is in front of the anterior nostril,

the unpaired pore of the interorbital commissure is behind the posterior nostrils; the first pore of the temporal canal is behind the eye, and the second pore is located dorsally to the upper end of gill opening. In the infraorbital canal 1 pore is placed under the eye. In the preopercle-mandibular canal 2 pores is located on the chin (in dentale), 1 pore is in the praeopercle.

**Colour** (in alcohol). The holotype is of a light brown color. Chin, throat, belly and caudal peduncle are pale. The fins are pale.

**Distribution.** From the northern Kuril Islands.

***Microancathus fedorovi*** (Mandrytza) – мелкошпильный пинагор Федорова (Рис. 6)

*Eumicrotremus fedorovi* Мандрица [Mandrytza 1991]: 148–151.

*Eumicrotremus fedorovi*: Борец [Boretz] 1997: 39; 2000: 86; Шейко и Федоров [Sheiko and Fedorov] 2000: 31; Parin et al. 2002: SI07. Mecklenburg and Sheiko 2003: 8; Парин и др. [Parin et al.] 2014: 312.

**Голотип.** ЗИН (ZIN) 48896, 1 экз. *SL* 77.8 мм, НПС «Тихоокеанский», прол. Рикорда, 47°23'3 с.ш. 152°41' в.д., 18.08.1987, глубина 140 м, А.А. Баланов.

**Материал.** ЗИН (ZIN) 53848, 6 экз. *SL* 35.1–50.6 мм, «Томи-Мару 53», трал 219, Северные Курильские острова, 48°26' с.ш., 154°42' в.д., 24.07.2002, А.М. Токранов.

**Дифференциальный диагноз.** См. диагноз *M. tokranovi*.

**Differential diagnosis.** See the diagnosis of *M. tokranovi*.

**Описание.** Подробное описание вида выполнено С.А. Мандрицей (1991), поэтому здесь мы приводим данные морфометрии и сведения о



Рис. 6. Фотография *Microancathus fedorovi* ЗИН [ZIN] 53848 *SL* 46.1 мм.

Fig. 6. Photo of *Microancathus fedorovi* ZIN 53848, *SL* 46.1 mm.

некоторых особенностях строения наружного и осевого скелета, полученные из рентгенограмм. (Счетные и пластические признаки голотипа даны в квадратных скобках).

*D* VIII, I 9–11 [VIII, 10]; *A* 9–11 [10]; *P* 25–27 [26]; *V* I 5 [I 5]; *C* 1+4–5+4+1 [1+4+4+1]; позвонков 10–12+16–18=26–28 [12+16=27].

Окологрудной ряд костных бляшек у особей *M. fedorovi* до *SL* 50 мм удваивается и состоит из 2 параллельно идущих рядов бляшек, задний из которых расположен между передним окологрудным и жаберным рядами. У голотипа имеются только бляшки окологрудного и жаберного рядов.

**Измерения** (в круглых скобках указаны средние значения) (по 7 экз.): *aP* 37.4–44.9(40.7) [39.5], от переднего конца рыла до переднего края внутреннего диска 30.7–47.6(30.7) [40.5], длина внутреннего диска 13.6–15.5(14.7) [13.6], от заднего края внутреннего диска до ануса 18.2–24.0(20.7) [19.5], от ануса до начала анального плавника 16.8–27.2(19.8) [27.2], *aA* 71.5–86.9(77.2) [86.9], *aD1* 33.6–52.8(41.1) [41.5], *aD2* 59.9–75.4(69.5) [75.4], *c* 36.2–41.6 (39.2) [36.6], *ao* 10.8–16.0(13.1) [10.8], *o* 10.5–14.7(12.2) [10.5], *po* 14.7–19.3(17.8) [16.6], *lP* 19.6–23.7(22.1) [19.9], длина хвостового плавника 20.6–28.1(24.6) [20.6], *hD1* 13.0–20.4(15.7) [19.3], *hD2* 12.4–19.0(13.1) [12.4], *hA* 14.1–20.5(17.0) [14.1], *hc* 41.6–47.5(44.6) [41.6], *H* (на уровне середины диска) 51.4–62.2(55.5) [55.3], *h* 36.3–39.5(36.4) [39.8], высота хвостового стебля 7.5–11.2(8.9) [11.2], ширина головы 48.2–54.8(51.4) [51.8], максимальная ширина тела 29.3–54.8(46.3) [29.3], *io* 22.8–26.3(24.3) [22.9], *lmx* 13.5–19.2(17.0) [15.3].

**Рентгенограмма.** Эпиплевральные ребра есть у особей от *SL* 40 мм. Первый луч *ID* и *A* сверхштатный. Первый птеригофор *ID* подходит к промежутку между невральными отростками 1–2-го позвонков. Между *ID* и *IID* 1–2 свободных птеригофора. Длина 1-го птеригофора *A* 1.7 раза в длине 1-го гемального отростка. В хвостовом отделе 6–8 свободных невральных и 6–7 гемальных отростков.

**Сейсмосенсорная система.** Строение полностью соответствует таковому у *M. tokranovi*.

**Распространение.** Тихий океан от северных Курильских островов.

**Description.** A detailed description of the type was performed by S.A. Mandritsa (1991), so here we present the data of morphometry and about some

features of the structure of the exterior and axial skeleton obtained from radiographs. (Signs of the holotype are given in brackets).

*D* VIII, I 9–11 [VIII, 10]; *A* 9–11 [10]; *P* 25–27 [26]; *V* I 5 [I 5]; *C* 1 + 4–5 + 4 + 1 [1 + 4 + 4 + 1]; vertebrae 10–12 + 16–18 = 26–28 [12 + 16 = 27]. Circumpectoral row of the bone plaques in specimens of *M. fedorovi* *SL* about 50 mm is doubled and consists of 2 parallel rows of plaques. In the holotype 1 circumpectoral row is noted.

**Measurements** (in parentheses are average signs) (7 specimens): *aP* 37.4–44.9 (40.7) [39.5], from the front end of the snout to the anterior edge of the inner disc 30.7–47.6 (30.7) [40.5], the length of the inner disc 13.6–15.5 (14.7) [13.6], from the posterior edge of the inner disc to the anus 18.2–24.0 (20.7) [19.5], from the anus to the origin of *A* 16.8–27.2 (19.8) [27.2], *aA* 71.5–86.9 (77.2) [86.9], *aID* 33.6–52.8 (41.1) [41.5], *aIID* 59.9–75.4 (69.5) [75.4], *c* 36.2–41.6 (39.2) [36.6], *ao* 10.8–16.0 (13.1) [10.8], *o* 10.5–14.7 (12.2) [10.5], *po* 14.7–19.3 (17.8) [16.6], *lP* 19.6–23.7 (22.1) [19.9], the length of *C* 20.6–28.1 (24.6) [20.6], *hID* 13.0–20.4 (15.7) [19.3], *hIID* 12.4–19.0 (13.1) [12.4], *hA* 14.1–20.5 (17.0) [14.1], *hc* 41.6–47.5 (44.6) [41.6], *H* (at the middle of disk) 51.4–62.2 (55.5) [55.3], *h* 36.3–39.5 (36.4) [39.8], the height of the caudal peduncle 7.5–11.2 (8.9) [11.2], head width 48.2–54.8 (51.4) [51.8], the maximum body width 29.3–54.8 (46.3) [29.3], *io* 22.8–26.3 (24.3) [22.9], *lmx* 13.5–19.2 (17.0) [15.3].

**Radiograph.** Specimens from the *SL* 40 mm have the epipleural ribs. The first rays of *ID* and *A* are supernumerary. First pterygiofore of *ID* goes to the gap between the neural processes of the 1 and 2 vertebrae. Between the I and IID 1–2 free pterygiofores are placed. Length of 1st pterygiofore of *A* is 1.7 times in the length of the 1st haemal process. In the caudal part of the vertebral column 4–6 neural and 4–6 haemal free processes are places.

**Seismosensory system.** The structure is fully consistent with that of *M. tokranovi*.

**Distribution.** Pacific Ocean from the northern Kuril Islands.

## БЛАГОДАРНОСТИ

Автор искренне благодарит А.В. Балущкина, Н.В. Чернову (ЗИН РАН) и А.А. Баланова (ИБМ ДВ РАН) за обсуждение результатов и критическое прочтение рукописи. Моя благодарность старшим хранителям лаборатории ихтиологии Г.А. Волковой и Е.М. Павло-

вой за помощь в подборе материала, а также М.В. Назаркину (ЗИН РАН) за изготовление рентгеновских снимков. Благодарю также А.Н. Котляра (ИОРАН) за ценные замечания по рукописи.

## ЛИТЕРАТУРА

- Boretz L.A. 1997.** Bottom ichthyocenosis of Russian shelf of the Far East seas: composition, structure, operating elements and commercial value. TINRO-center, Vladivostok. 217 p. [In Russian].
- Boretz L.A. 2000.** Annotated list of fishes of the Far East seas. TINRO-center, Vladivostok. 192 p. [In Russian].
- Lindberg G.U. and Legeza M.I. 1955.** A review of the genera and species of the subfamily Cyclopterinae (Pisces). *Proceedings of the Zoological Institute of the USSR Academy of Science*, 18: 389–458. [In Russian].
- Mandrytza S.A. 1991.** New species of the genus *Eumicrotremus* (Pisces, Cyclopteridae) from the Okhotsk Sea. *Zoologicheskii Zhurnal*, 70: 148–151. [In Russian].
- Mandrytza S.A. 2001.** Seimosensory system and classification of scorpaenoid fishes (Scorpaeniformes: Scorpaenoidei). Perm State University, Perm, 393 p. [In Russian].
- Mecklenburg M.W., Mecklenburg T.A. and Thorsteinson L.K. 2002.** Fishes of Alaska. American Fisheries Society, Bethesda, Maryland. 1037 p.
- Mecklenburg M.W. and Sheiko B.A. 2003.** Family Cyclopteridae Bonaparte 1831 – Lump-suckers. *California Academy of Science. Annotated Checklists of Fishes*, 6: 1–17.
- Parin N.V., Evseenko S.A. and Vasileva E.D. 2014.** Fishes of Russian Seas. Annotated Catalogue. Archives of Zoological Museum of the Moscow Lomonosov State University. 53.: KMK Scientific Press, Moscow. 733 p. [In Russian].
- Parin N.V., Fedorov V.V. and Sheiko B.A. 2002.** An annotated catalog of fishlike vertebrates and fishes of the seas of Russia and adjacent countries. Part 2. Order Scorpaeniformes. *Journal of Ichthyology*, 42 (supplement 1): 60–135. [In Russian].
- Sheiko B.A. and Fedorov V.V. 2000.** Lampreys and fish. In: P.S. Moiseev and A.M. Tokranov (Eds). Catalog of vertebrate of Kamchatka and adjacent waters. Kamchatskiy Petchatniy Dvor, Petropavlovsk Kamchatsky: 7–69. [In Russian].
- Ueno T. 1970.** Fauna Japonica: Cyclopteridae (Pisces). Academy Press Japan, Tokyo, 3. 233 p.

Представлена 26 марта 2015; принята 29 апреля 2015.