

КРАТКИЕ  
СООБЩЕНИЯ

УДК 597.5

НОВЫЙ ВИД ЗЕЛЕНОГЛАЗКОВЫХ РЫБ (CHLOROPHTHALMIDAE)  
ИЗ ВОД ВЬЕТНАМА

© 2020 г. А. М. Прокофьев<sup>1, 2, \*</sup>

<sup>1</sup>Институт проблем экологии и эволюции РАН – ИПЭЭ РАН, Москва, Россия

<sup>2</sup>Институт океанологии РАН – ИО РАН, Москва, Россия

\*E-mail: prokartster@gmail.com

Поступила в редакцию 08.05.2020 г.

После доработки 22.06.2020 г.

Принята к публикации 22.06.2020 г.

Описывается новый вид *Chlorophthalmus basiniger*, отличающийся от других представителей рода специфической пигментацией спинного плавника, структурой наружных зубных площадок симфиза *dentalia*, отсутствием зубов на языке при наличии их в средней части сошника, коротким относительно глаза рылом и относительно короткими грудными плавниками. Уточнён видовой состав зеленоглазковых фауны Вьетнама; помимо описываемого вида для акватории страны отмечены *C. acutifrons*, *C. nigromarginatus* и *C. cf. pectoralis*, составлена таблица для их определения.

**Ключевые слова:** зеленоглазковые, систематика, Южно-Китайское море.

**DOI:** 10.31857/S0042875220060065

Зеленоглазки рода *Chlorophthalmus* Bonaparte, 1840 представлены в мировой фауне 18 видами, широко распространёнными в тропических и субтропических водах всех океанов на глубинах менее 1000 м. Три вида известны из Атлантического океана от берегов Западной Европы и США на юг до Бразилии и Анголы (*C. agassizi* Bonaparte, 1840 (включая *C. chalybeius* (Goode, 1881)), *C. atlanticus* Poll, 1953 и *C. brasiliensis* Mead, 1958); четыре вида обитают в водах Южной Африки и в западной части Индийского океана (*C. corniger* Alcock, 1894, *C. mascarensis* Kobylansky, 2013, *C. punctatus* Gilchrist, 1904 и *C. vityazi* Kobylansky, 2013); восемь видов известны из западной и центральной части Тихого океана от Японии и Австралии до Гавайских о-вов и Фиджи (*C. acutifrons* Hiyama, 1940, *C. albatrossis* Jordan et Starks, 1904, *C. borealis* Kuronuma et Yamaguchi, 1941, *C. imperator* Fujiwara, Wada et Motomura, 2019, *C. nigromarginatus* Kamohara, 1953, *C. pectoralis* Okamura et Doi, 1984, *C. productus* Günther, 1887 и *C. proridens* Gilbert et Sramer, 1896) и три вида (*C. ichthyandri* Kotlyar et Parin, 1986, *C. mento* Garman, 1899 и *C. zvezdae* Kotlyar et Parin, 1986) свойственны восточной части Тихого океана (Kamohara, 1956; Mead, 1966; Котляр, Парин, 1986; Nakabo, 2002; Кобылянский, 2013; Vineesh et al., 2014; Fujiwara et al., 2019). Кроме того, имеются указания на существование в составе рода нескольких неописанных видов (Щербачев, 1981; Nakabo, 2002; Gomon et al., 2014).

Для вод Вьетнама ранее был указан единственный вид, приводившийся под названием *C. agassizi* (Nguyen H., Nguyen N., 1994), которое применимо только для рыб из Атлантического океана. По моим данным, основанным на изучении собственных сборов с шельфа и верхнего склона юга Центрального Вьетнама в 2005–2013 гг. и сборов научно-промыслового судна (НПС) “Одиссей” в водах Вьетнама в 1984 г., в акватории этой страны встречаются четыре вида рода *Chlorophthalmus*: *C. acutifrons*, *C. nigromarginatus*, *C. cf. pectoralis* и новый для науки вид, описание которого составляет предмет настоящей статьи.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Сведения о типовом материале приведены при описании вида; первыми приводятся меристические и пластические признаки голотипа, за ними в скобках – паратипа. Методика изучения стандартная (Hubbs, Lagler, 1958), но вершиной рыла считается крайняя точка симфиза *dentalia*, за суборбитальную высоту принимается промежуток между нижним краем глаза и нижнечелюстным суставом. В тексте использованы следующие сокращения: *SL* – стандартная длина; *D*, *A*, *P*, *V* и *C* – соответственно спинной, анальный, грудные, брюшные и хвостовой плавники. Для сравнения были непосредственно исследованы экземпляры видов *C. acutifrons*, *C. agassizi*, *C. albatrossis*, *C. atlanticus*, *C. corniger*, *C. ichthyandri*, *C. mascarensis*, *C. mento*,

*C. nigromarginatus*, *C. cf. pectoralis*, *C. punctatus* и *C. vi-tyazi* из коллекции Института океанологии (ИО) РАН, сведения о других видах рода взяты из литературных источников (Günther, 1887; Kamohara, 1953, 1956; Mead, 1966; Котляр, Парин, 1986; Nakabo, 2002; Fujiwara et al., 2019).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

### *Chlorophthalmus basiniger* Prokofiev, sp. nov.

(рисунок)

Материал. ИО РАН № 3556, голотип *SL* 112 мм, Вьетнам, ~ 10–15° с.ш. ~ 110° в.д., НПС “Одиссей”, рейс 1/84, трал № 70. ИО РАН № 3557, паратип *SL* 117 мм, пойман вместе с голотипом.

Диагноз. Вид рода *Chlorophthalmus* с наружными зубными площадками, переходящими на боковую поверхность *dentale*, без шиповидных гипертрофированных направленных вперёд наружных зубов; с поперечным рядом из очень мелких зубов в средней части сошника; без зубов на языке; с интенсивно-чёрной пигментацией базальной части *D*; относительно короткими *P*, далеко не достигающими вертикали конца прижатого к брюху *V*; с рылом, укладывающимся 1.2–1.3 раза в диаметре глаза; с 53–54 прободёнными чешуями в боковой линии и 19–20 жаберными тычинками на первой дуге.

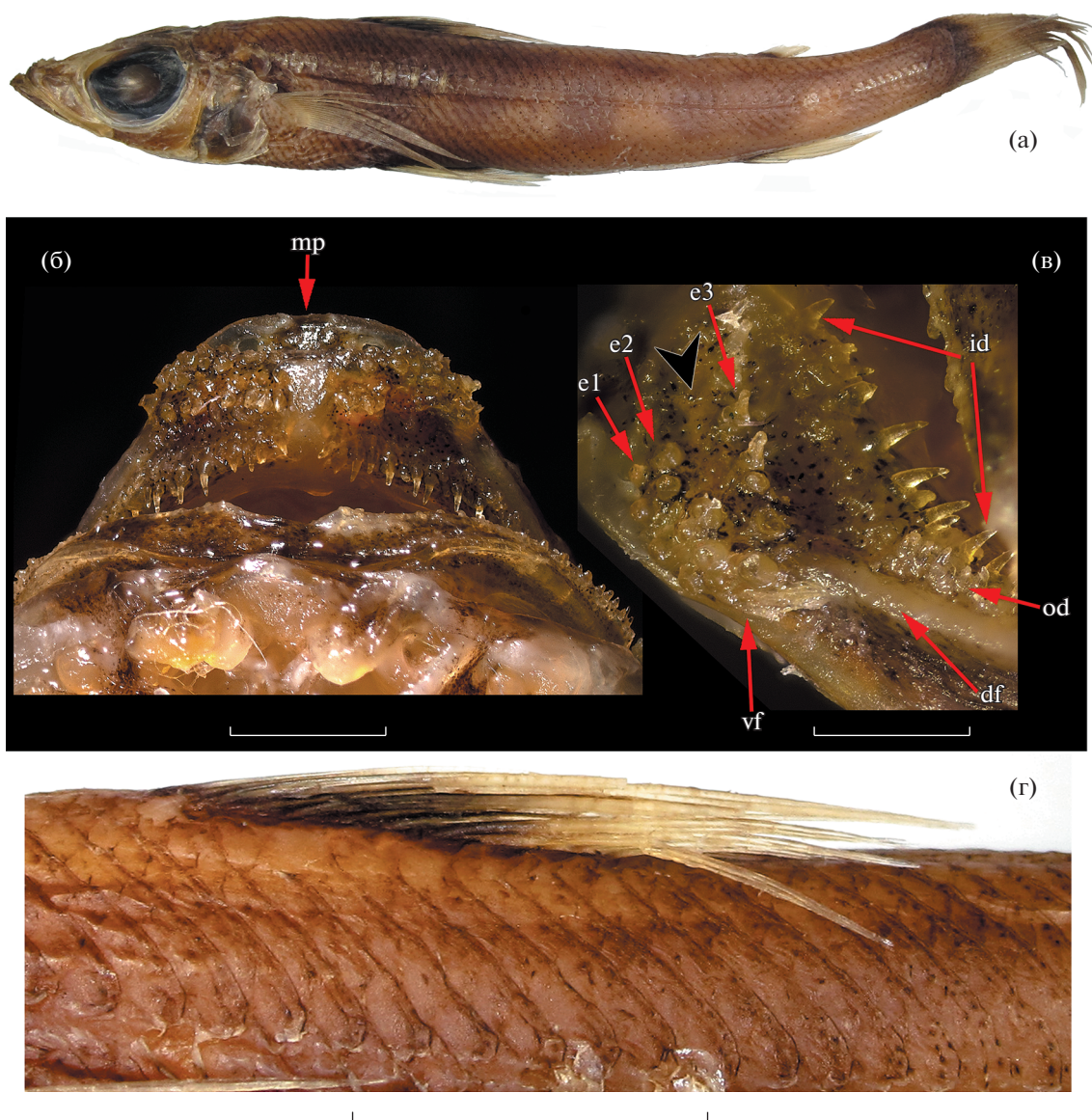
Описание (рисунок, а). *D* 12 (13), *A* 10 (10), *P* 15 (15), *V* 9 (9). Число чешуй: в боковой линии 53 (54), предорсальных 16 (15), между концом основания *V* и анальным отверстием 2 (2), между анальным отверстием и началом *A* 20 (18), между началами *D*, *V*, *A* и боковой линией соответственно 6½ (5½), 9 (9) и 7 (6). Число жаберных тычинок в наружном ряду на первой дуге 2 + 1 + 17 = 20 (2 + 1 + 16 = 19), во внутреннем – 0; жаберных лучей 8 (8); лепестков ложножабры 13 (15).

Тело низкое, его максимальная высота, приходящаяся на начало *D*, 6.4 (5.9) раза содержится в *SL*, в передней половине почти цилиндрическое, но сжатое с боков к хвостовому стеблю; минимальная высота тела в 2.2 раза меньше максимальной. Голова умеренно крупная, 3.4 (3.8) раза в *SL*; дорсальный контур рыла слабоогнутый; глаз очень большой, 2.7 (2.4) раза в длине головы; длина рыла в 3.3 (3.1) раза меньше длины головы; промежуток между нижним краем глаза и нижнечелюстным суставом 1.7 (1.5) раза укладывается в длину рыла. Верхняя челюсть оканчивается на вертикали переднего края зрачка; пластинка *maxillare* расширена кзади, ее верхнезадний угол обособлен и заострён, нижезадний – широко закруглён. На *praemaxillare* мелкие конические зубы узкой полоской шириной в четыре ряда у симфиза, переходящие в два ряда в задней половине кости, и однорядные в самом конце её озублен-

ной части. Нижняя челюсть сильно выступает вперёд, её симфиз образует треугольную площадку, длина которой 8.8 (8.0) раза содержится в глазничной ширине головы. Наружные зубные скопления симфизной площадки нижней челюсти латерально переходят на её боковую поверхность, достигая края вентрального перегиба *dentale*; зубы в них организованы в три ряда, из которых первый примерно на треть короче последующих, два передних ряда несколько изогнуты относительно заднего так, что между вторым и третьим рядами имеется отчётливый промежуток (рисунок, б, в). Зубы в наружных зубных скоплениях утолщены в основаниях, примерно одинаковой величины и формы; нет увеличенных, шиповидных, направленных вперёд зубов переднего ряда. Зубы орального края *dentalia* небольшие (немногим крупнее зубов наружных скоплений и премаксиллярных зубов), острые, конические, наклонены назад, у симфиза в один ряд, позади уровня заднего конца наружного зубного скопления – в два ряда, зубы в наружном ряду заметно мельче, чем во внутреннем. На сошнике два латеральных зубных скопления с довольно крупными зубами (соизмеримыми с присимфизными на нижней челюсти), расположенными в один ряд на отчётливом возвышении, которые соединены поперечным рядом из крошечных зубов. На нёбных костях зубы в начальной части в два, далее назад в один ряд, самые передние зубы во внутреннем ряду заметно увеличены. На языке зубов нет. Симфизный конец *dentalia* широко закруглён, без выступов, но на его вентральной поверхности имеются небольшие парные подбородочные гребни. Жаберные тычинки длинные и тонкие, вооружены зубчиками; лепестки ложножабры длинные.

*D* расположен в передней половине тела, предорсальное расстояние только в 1.2 (1.1) раза превышает величину промежутка между концом основания *D* и началом жирового плавника. Конец прижатого назад *P* достигает вертикали конца основания *D* и далеко не достигает конца прижатого назад *V*. *V* прикрепляются на вертикали основания третьего (четвёртого) луча *D*; второй и третий лучи *V* самые длинные, наружные три луча несколько утолщены дистально, восьмой и особенно девятый луч расширены в основании; вершина *V* заострена. Начало хорошо развитого жирового плавника расположено над передней третью основания *A*. С выемчатый, его лопасти заострены, равной длины. Анус открывается посередине длины прижатого к брюху *V*, в 1.1 раза ближе к началу *A*, чем к вершине истмуса.

Чешуя тонкая, циклоидная, чешуйные карманы образуют чётко отграниченные косые продольные ряды (рисунок, г), границы между отдельными карманами в ряду плохо различимы; на истмусе направление рядов чешуйных карманов инвертировано. Последняя прободённая чешуй-



*Chlorophthalmus basiniger* sp. nov., голотип *SL* 112 мм: а – общий вид, б – симфизная площадка dentale и её озубление, в – наружное зубное пятно с боковой стороны dentale, г – спинной плавник и ряды чешуйных карманов на участке тела под ним. (►) – промежуток между вторым и третьим рядами зубов наружных зубных пятен dentale; df, vf – дорсальный и вентральный шельфы dentale; e1–e3 – ряды наружных зубных пятен dentale; id, od – зубы соответственно внутреннего и наружного ряда орального края dentale; mp – подбородочный выступ. Масштаб, мм: б – 2, в – 1, г – 10.

ка боковой линии расположена на основании лучей *C*.

**Измерения, в % *SL*:** длина и заглазничная ширина головы соответственно 29.5 (26.5) и 13.8 (13.7), максимальная и минимальная высота тела соответственно 15.6 (17.1) и 7.1 (7.7), длина хвостового стебля 17.9 (17.1); преддорсальное, превентральное и преанальное расстояния соответственно 36.6 (35.0), 38.4 (39.3) и 77.7 (74.4); расстояние от вершины нижней челюсти и от конца основания *D* до начала жирового плавника соответственно 76.3 (77.8) и 29.5 (31.6); расстояние от истмуса до ануса, от интервентральной линии до ануса и от ануса до

начала *A* соответственно 32.1 (31.6), 8.5 (8.6) и 28.6 (27.8); высота *D* и *A* соответственно 19.6 (21.4) и 13.4 (13.7); длина оснований *D* и *A* соответственно 12.5 (12.8) и 7.1 (7.3); длина *P*, *V* и *C* соответственно 22.3 (23.1), 17.9 (18.0) и 18.8 (19.7); длина жирового плавника 5.4 (5.1), длина рыла до вершины верхней и нижней челюсти соответственно 7.1 (6.0) и 8.9 (8.6), длина симфизной площадки dentale 1.6 (1.7), горизонтальный диаметр орбиты 10.0 (11.1), ширина костного межглазничного промежутка 3.0 (3.4), длина верхней и нижней челюсти соответственно 11.5 (11.1) и 14.3 (14.5), суборбитальная высота 5.4 (5.6).

Окраска фиксированных рыб светлая, края чешуйных карманов коричневые, область вокруг оснований *V* и ануса отчётливо затемнена. Пигментация чешуйных карманов слитная в передней трети тела, на боковых чешуях начинает распадаться на отдельные точки и позади уровня концов прижатых к телу *V* становится повсеместно точечной. На боках тела до девяти плохо различимых неправильной формы тёмных пятен, лучше выраженных в задней половине туловища. В основании *C* отчетливо выражена вертикальная тёмная полоска. Основание *D* и внутренние края *V* интенсивно чёрные, лопасти *C* в довольно густой точечной меланофорной пигментации, в остальном плавники светлые. Жировой плавник, кроме самого основания, не пигментирован. На верху головы имеется мелкий редкий чёрный крап, подглазничная область в многочисленных крупных звездчатых меланофорах; вершина рыла, область *nasale* и *lacrimale* и боковые стороны нижней челюсти затемнены. Ротовая полость и язык светлые, жаберная полость и выстилка жаберных дуг тёмная.

**Э т и м о л о г и я.** Видовой эпитет образован от латинских слов “basis” (основание) и “niger” (чёрный) и отражает характерный признак вида – интенсивно чёрную пигментацию базальной четверти *D*; прилагательное.

**З а м е ч а н и я.** Новый вид, по всей видимости, конспецифичен *Chlorophthalmus* sp. 1 sensu Nakabo (2002) с хребта Кюсю-Палау. Безусловному отождествлению препятствует несколько меньшее число лучей *D* и *A* (соответственно 10–12 и 8–9 против 12–13 и 10), указываемое для японских рыб. Скорее всего, эти различия отражают лишь внутривидовую изменчивость. На присутствии в водах Вьетнама видов, ранее считавшихся эндемиками залива Тоса и хребта Кюсю-Палау, ранее уже обращалось внимание (Prokofiev, 2014).

**С р а в н е н и е.** Согласно обзору Фудживары с соавторами (Fujiwara et al., 2019), виды рода *Chlorophthalmus* по особенностям озубления симфизной площадки *dentalia* могут быть разделены на три группы. К первой относятся виды *C. ichthyandri*, *C. imperator*, *C. mascarensis* и *C. proridens*, характеризующиеся наличием направленных вперёд гипертрофированных шиповидных зубов переднего ряда наружных зубных скоплений. Ко второй группе принадлежат виды *C. albatrossis*, *C. borealis*, *C. pectoralis* и *C. punctatus*, у которых внешние зубы не увеличены, но наружные зубные скопления продолжают латерально на боковую поверхность *dentale*, достигая его вентрального шельфа. Все остальные виды рода принадлежат к третьей группе, у них зубы в наружных скоплениях мелкие и не заходят за внешний край *dentale*. Не вполне ясно лишь положение *C. productus*, для которого указывается “отсутствие увеличенных зубов на периферии *dentale*” (Fujiwara et al., 2019).

*P.* 404) (т.е. этот вид определён не принадлежит к первой группе), но о расположении наружных зубных пятен ничего не известно. Хотя отличия между перечисленными группами скорее количественные, нежели качественные, и, по меньшей мере, третья группа вряд ли представляет собой естественное объединение видов, для практических целей такое деление является весьма удобным. Новый вид по строению наружных зубных пятен (рисунок, б, в) следует отнести ко второй группе, от всех представителей которой, как и от всех видов рода вообще, он может быть легко отличим по специфической окраске *D*, базальная четверть которого имеет сплошную интенсивно-чёрную пигментацию (рисунок, г). У всех остальных видов рода *D* либо совершенно не окрашен, либо пигментирована только его вершинная часть, у *C. vityazi* пигментирован передний край и дистальный конец *D*, и только у *C. mento* наблюдается тёмная пигментация в основании *D*, но у этого вида также пигментирована его вершина.

Помимо характерной окраски *D* новый вид может быть отличим от других видов со сходным строением наружных зубных пятен симфизной площадки *dentalia* отсутствием зубов на языке и расположением рядов зубов в наружных зубных пятнах. У нового вида два наружных ряда зубов изогнуты относительно прямого третьего ряда так, что между вторым и третьим рядами в средней части имеется отчётливый промежуток (рисунок, б, в), в то время как у других видов все ряды параллельны друг другу и одинаково сближены (Fujiwara et al., 2019. Figs. 5H, 5J). Помимо этого от *C. albatrossis* новый вид отличается меньшим числом тычинок на *epibranchiale* первой дуги (2 против 3). Вид *C. borealis*, возможно, является не более чем северной формой *C. albatrossis*, отличаясь от последнего в среднем меньшей величиной головы и глаза (соответственно 25.0–27.9 и 9.7–10.9 против 26.2–29.7 и 10.7–13.0% *SL*) и несколько большим разбросом в числе жаберных тычинок на первой дуге и продольных рядов чешуй на теле (Nakabo, 2002; Fujiwara et al., 2019). Новый вид по этим показателям занимает промежуточное положение, однако по окраске и расположению зубов на симфизе *dentalia* и на языке *C. borealis* соответствует *C. albatrossis* и хорошо отличается от *C. basiniger* sp. nov. Кроме того, *C. borealis* ограничен в своем распространении водами Японии к северу от широты зал. Сагами, далеко за пределами Южно-Китайского моря.

От *C. pectoralis* (включая конформные экземпляры из Южно-Китайского моря) новый вид легко отличается также более короткими *P*, концы которых далеко не достигают назад концов прижатых к брюху *V* (достигают у *C. pectoralis*), и формой подбородочного выступа, который у нового вида широко закруглён, а у *C. pectoralis* состоит из трёх долей. В отличие от *C. punctatus* у нового

вида точечная пигментация чешуйных карманов сконцентрирована вдоль их краёв, а не рассеяна по всей поверхности. Кроме того, в отличие от нового вида у *C. punctatus* при  $SL > 100$  мм наружные зубные скопления занимают всю поверхность симфизной площадки *dentalia*.

От плохо известного *C. productus*, описанного по двум экземплярам от о-вов Фиджи, новый вид отличается меньшим числом чешуй в боковой линии (53–54 против 58) и бóльшим числом жаберных тычинок (2 + 17–18 против 2 + 15). Для *C. productus* указаны однотонная окраска, наличие зубов на языке и более длинное рыло (почти равное диаметру глаза) (Günther, 1887).

Сочетание окраски *D*, строения наружных зубных площадок симфиза *dentalia*, отсутствия зубов на языке при наличии их в средней части сошника, короткое относительно глаза рыло и соотношение положения концов *P* и *V* отличают новый вид от всех известных представителей рода.

Для определения видов *Chlorophthalmus* фауны Вьетнама можно предложить следующую определительную таблицу.

**1(2)** Рыло не короче горизонтального диаметра глаза; зубы на языке и в средней части сошника отсутствуют; вершина *D* с чёрным пятном (иногда может быть плохо выражено у *C. acutifrons*); наружные зубные площадки симфиза *dentalia* с двумя–четырьмя рядами мелких зубов, не достигающих наружного края *dentale* ..... **3**

**2(1)** Рыло короче горизонтального диаметра глаза; зубы на языке имеются или отсутствуют, в средней части сошника присутствует поперечный ряд зубов; вершина *D* без чёрного пятна; наружные зубные площадки симфиза *dentalia* с тремя рядами утолщённых в основании зубов, переходящих на боковую поверхность *dentale* ..... **5**

**3(4)** Зубы наружных скоплений на симфизе *dentalia* расположены в два ряда; концы лопастей *C* не пигментированы ..... ***C. acutifrons***

**4(3)** Зубы наружных скоплений на симфизе *dentalia* расположены в три или четыре ряда; концы лопастей *C* интенсивно-чёрные .... ***C. nigromarginatus***

**5(6)** Концы прижатых к телу *P* и *V* оканчиваются на одной вертикали; *D* не пигментирован; подбородочный выступ состоит из трёх лопастей ..... ***C. cf. pectoralis***

**6(5)** Концы *P* далеко не достигают вертикали концов прижатых к телу *V*; основание *D* интенсивно-чёрное; подбородочный выступ широко закруглён ..... ***C. basiniger* sp. nov.**

## ФИНАНСИРОВАНИЕ РАБОТЫ

Изучение ихтиофауны Вьетнама осуществляется в рамках темы государственного задания № 0109-2018-0076, изучение морфологии и систематики рыб Мирового океана – темы государственного задания № 0149-2018-0009. Описание нового вида поддержано Российским научным фондом, грант № 19-14-00026.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Кобылянский С.Г.* 2013. Два новых вида зеленоглазковых рыб рода *Chlorophthalmus* (Chlorophthalmidae, Aulopiformes) с континентального склона и подводных поднятий западной тропической части Индийского океана // Вопр. ихтиологии. Т. 53. № 4 С. 381–388.
- Котляр А.Н., Парин Н.В.* 1986. Два новых вида зеленоглазков (Osteichthyes, Mucrophthalmidae, Chlorophthalmidae) с подводных хребтов юго-восточной части Тихого океана // Зоол. журн. Т. 65. Вып. 3. С. 369–377.
- Щербачев Ю.Н.* 1981. Предварительный обзор индоокеанских видов семейства Chlorophthalmidae (Mucrophthalmidae, Osteichthyes) // Рыбы открытого океана. М.: Изд-во ИО АН СССР. С. 47–67.
- Bineesh K.K., Akhilesh K.V., Gomon M.F. et al.* 2014. Redescription of *Chlorophthalmus corniger*, a senior synonym of *Chlorophthalmus bicornis* (family: Chlorophthalmidae) // J. Fish Biol. V. 84. № 2. P. 513–522.
- Fujiwara K., Wada H., Motomura H.* 2019. A new species of the greeneye genus *Chlorophthalmus* (Teleostei: Chlorophthalmidae) from the central North Pacific // Zootaxa. V. 4555. № 3. P. 396–406.
- Gomon M.F., Ward R.D., Chapple S., Hale J.M.* 2014. The use of DNA barcode evidence for inferring species of *Chlorophthalmus* (Aulopiformes, Chlorophthalmidae) in the Indo-West Pacific // Mar. Freshwater Res. V. 65. № 11. P. 1027–1034.
- Günther A.* 1887. Report on the deep-sea fishes collected by H.M.S. Challenger during the years 1873–76 // Rept. Sci. Res. Voy. Challenger. V. 22. № 57. 268p. + 66 pls.
- Hubbs C.L., Lagler K.F.* 1958. Fishes of the Great Lakes region // Cranbrook Inst. Sci. Bull. № 26. 213 p.
- Kamohara T.* 1953. A review of the fishes of the family Chlorophthalmidae found in the waters of Japan // Jpn. J. Ichthyol. V 3. № 1. P. 1–6.
- Kamohara T.* 1956. On the fishes of the family Chlorophthalmidae // Res. Rept. Kochi. Univ. V. 5. P. 1–8.
- Mead G.W.* 1966. Family Chlorophthalmidae // Mem. Sears Found. Mar. Res. № 1. Fishes of the Western North Atlantic. P. 162–189.
- Nakabo T.* 2002. 111. Chlorophthalmidae greeneyes // Fishes of Japan with pictorial keys to the species. V. 2 / Ed. Nakabo T. Tokyo: Tokai Univ. Press. P. 362–363.
- Ngueyn H.P., Nguyen N.T.* 1994. Checklist of marine fishes in Vietnam. V. II. Hanoi: Sci. Tech. Publ. House. 269 p.
- Prokofiev A.M.* 2014. *Erythrocles microceps* (Emmelichthyidae) in the waters of Vietnam // J. Ichthyol. V. 54. № 10. P. 781–785.