



<https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2023-15-4-781-792>
<http://zoobank.org/References/54B6B107-2EDD-4161-9B10-2FEC0CD0B043>

УДК 595.132

Два новых вида свободноживущих нематод (Nematoda, Chromadorea) с коралловых рифов во Вьетнаме

В. Г. Гагарин^{1✉}, Нгуен Динь Ты²¹ Институт биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН, 152742, пос. Борок, Россия² Институт экологии и биологических ресурсов Вьетнамской Академии наук и технологий, Хоанг Куок Вьет Роуд, д. 18, 10000, г. Ханой, Вьетнам

Сведения об авторах

Гагарин Владимир Григорьевич

E-mail: gagarin@ibiw.ru

SPIN-код: 8620–5933

Scopus Author ID: 55905061100

ResearcherID: A–8438–2017

ORCID: 0000–0001–9825–3177

Нгуен Динь Ты

E-mail: ngth@yahoo.com

Аннотация. Приводится иллюстрированное описание двух новых для науки видов нематод с коралловых рифов у берегов Вьетнама. *Prochromadorella coralalis* sp. nov. по размерам тела и числу преклоакальных суплементов у самца ближе всего к *P. parazugophora* Kulikov et al., 1990 и *P. zugophora* (Blome, 1985). От обоих видов новый вид отличается более длинными головными щетинками и формой базального бульбуса фаринкса. *Camacolaimus vietnamicus* sp. nov. по размерам тела близок к *C. longicaudata* de Man, 1922 и *C. grandulosus* Bussau, 1993. От обоих видов отличается формой боковых полей кутикулы, относительно более толстым телом, структурой рулька у самцов и более длинными спикулами.

Права: © Авторы (2023). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC 4.0.

Ключевые слова: Вьетнам, коралловые рифы, свободноживущие нематоды, *Prochromadorella coralalis* sp. nov., *Camacolaimus vietnamicus* sp. nov.

Two new species of the free-living nematodes (Nematoda, Chromadorea) from coral reefs of Vietnam

V. G. Gagarin^{1✉}, Nguyen Thanh Tu²¹ Papanin Institute for Biology of Inland Waters, Russian Academy of Sciences, Borok, 152742, Russia² Institute of Ecology and Biological Resources, Vietnamese Academy of Sciences and Technology, 18 Hoang Quoc Viet Rd, 10000, Hanoi, Vietnam

Authors

Vladimir G. Gagarin

E-mail: gagarin@ibiw.ru

SPIN: 8620–5933

Scopus Author ID: 55905061100

ResearcherID: A–8438–2017

ORCID: 0000–0001–9825–3177

Nguyen Thanh Tu

E-mail: ngth@yahoo.com

Abstract. The paper provides illustrated descriptions of two nematode species found in the coral reefs in Vietnam. *Prochromadorella coralalis* sp. nov. in body size and number of supplements in males is close to *P. parazugophora* Kulikov et al., 1990 and *P. zugophora* (Blome, 1985). It differs from both species by the longer cephalic setae and structure of basal bulb of pharynx. *Camacolaimus vietnamicus* sp. nov. in body size is close to *C. longicaudata* de Man, 1922 and *C. grandulosus* Bussau, 1993 and differs from both species by the structure of lateral fields of cuticle, comparatively thicker of body, structure of gubernaculum and longer spicules.

Copyright: © The Authors (2023). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC License 4.0.

Keywords: Vietnam, coral reefs, free-living nematodes, *Prochromadorella coralalis* sp. nov., *Camacolaimus vietnamicus* sp. nov.

Введение

Фауна свободноживущих морских нематод прибрежной, мелководной области Вьетнама изучена довольно подробно (Nguyen Dinh Tu et al. 2011: 1–20; Nguyen Vu Thanh et al. 2012: 1–5; Tchesunov et al. 2014: 57–76; Gagarin 2020: 323–331), так же как и фауна нематод мангровых зарослей (Nguyen Dinh Tu, Gagarin 2017: 206–214; Gagarin 2018: 261–288). Нематод с коралловых рифов у побережья Вьетнама начали изучать с 2020 года. К настоящему времени в данном биоценозе выявлено более 30 видов нематод, причем более половины из них будут описаны как новые для науки. В данной статье приводится описание двух новых для науки видов нематод с мангровых рифов Вьетнама: *Prochromadorella coralae* sp. nov. and *Camacolaimus vietnamicus* sp. nov.

Материалы и методика

Фауна нематод с коралловых рифов у побережья Вьетнама изучена в июле 2020 года. Кораллы: *Acropora hyacinthus*, *Acropora nasura*, *Montipora confuse*, *Montipora vietnamensis*, *Favites valensiennesi*. Пробы грунта были собраны с лодки с помощью дночерпателя Поляра, промыты через газ с размером ячеек 0.08 мм и фиксировали горячим (60–70°C) 4%-м раствором формалина. Затем пробы помещали в емкость объемом 200 мл, добавляли раствор Ludox TM 50 (1:1) и центрифугировали 5 раз по 40 мин. Нематод переносили в чистый глицерин по общепринятой методике (Seinhorst 1959: 67–69), затем монтировали в капле глицерина на предметных стеклах и опечатывали кольцом из парафин-воска. Для измерения особей, определения червей, фотографирования и изготовления рисунков использовали световой микроскоп Nikon Eclipse 80i, оборудованный принадлежностями для наблюдения методом ДНК-контраста, цифровой камерой Nikon DS-Fil и ПК, оснащенной программой NIS-Elements D3.2 для анализа и документирования.

Условные обозначения:

- a* — отношение длины тела к наибольшей ширине тела
- an. — анус
- a. o. — передний яичник
- b* — отношение длины тела к длине фаринкса
- b. ph. — бульбус фаринкса
- c* — отношение длины тела к длине хвоста
- c'* — отношение длины хвоста к ширине тела в области ануса или клоаки
- ca. — кардий
- cl. — клоака
- c. s. — головные щетинки
- c. g. — каудальные железы
- d. th. — дорсальный зуб
- f. am. — фовея амфида
- eg. — яйцо
- gu. — рулек
- in. — средняя кишка
- i. l. p. — внутренние губные папиллы
- ph. — фаринкс
- p. h. s. — фарингостома
- r. — ректум
- re. — ренетта
- sp. — спиккулы
- spin. — спиннерета
- su. — супплемент
- vu. — вульва
- V, % — отношение длины тела от переднего конца тела до вульвы к общей длине тела

Систематическая часть

Класс *Chromadoreae* Inglis, 1983

Отряд *Chromadorida* Chitwood, 1933

Семейство *Chromadoridae* Filipjev, 1917

Род *Prochromadorella* Micoletzky, 1924

Диагноз (по: Tchesunov 2014, с изменениями). Кутикула с гетерогенной пунктуацией. На боковых сторонах тела точки более крупные, но не формируют боковые поля. Фовеи амфидов в форме овала или продольной щели и расположены на уровне головных щетинок. Ротовая полость с тремя зубами равного размера или два субвентральных зуба меньше дорсаль-

ного зуба. Глазки могут присутствовать. Фаринкс с базальным бульбусом или он отсутствует. Самцы с кубковидными преклоакальными супплементами.

Типовой вид *Prochromadorella neapulitana* (de Man, 1876) Micoletzky, 1924.

В настоящее время в род *Prochromadorella* входят 30 валидных видов (WORMS Editorial Board 2023).

Prochromadorella coralisp. nov.

[https://zoobank.org/](https://zoobank.org/NomenclaturalActs/806AF155-8785-43F2-9AA8-3E3733203642)

NomenclaturalActs/806AF155-8785-43F2-9AA8-3E3733203642

(Рис. 1, 2; табл. 1)

Материал. Голотип: самец, инвентарный номер препарата 13A B4 TSQ1; паратипы: 3 самца и 6 самок. Препараты голотипа и паратипов хранятся во Вьетнамском национальном музее природы Вьетнамской Академии наук и технологий (г. Ханой, Вьетнам).

Местонахождение. Вьетнам, Южно-Китайское море, коралловые рифы в прибрежной мелководной зоне островов архипелага Con Dao, провинция Ba-Ria Yung Tau. Координаты: 8°34'40"N, 106°5'25"E. Глубина 2,5 м. Соленость воды 28‰.

Описание. Морфологическая характеристика голотипа и паратипов приведена в табл. 1.

Самцы. Тело сравнительно короткое. Кутикула кольчатая, причем кольчатость обусловлена продольными рядами точек. На боковых сторонах тела точки более крупные и расположены на более дальнем расстоянии друг от друга, чем на дорсальной и вентральной сторонах тела. Соматические щетинки не найдены. Область губ не обособлена от остального тела. Внутренние губные сенсиллы и внутренние губные сенсиллы в форме папилл. Четыре головные сенсиллы в форме тонких щетинок длиной 7.5–8.5 мкм, что составляет 52–61% ширины области губ. Фовеи амфидов в форме продольной щели и расположены непосредственно под губной областью. Хейлостома небольшая, с продольными ребрами. Фарингостома в форме мелкой воронки со слабо кутикулизованными

стенками и вооружена тремя зубами, причем дорсальный зуб намного крупнее, чем оба субвентральных зуба. Фаринкс мускулистый с базальным бульбусом. Базальный бульбус удлинено-овальный и разделен на два отдела. Общая длина бульбуса 28–32 мкм, что составляет 20–25% общей длины фаринкса. Кардий маленький. Ренетта расположена на уровне переднего отдела средней кишки.

Семенник один прямой, расположен с левой стороны от средней кишки. Спиккулы сравнительно крупные, вентрально изогнуты, с головками. Длина спиккул 37–39 мкм, что в 1.4–1.8 раз превышает диаметр тела в области клоаки. Рулек в форме узкой изогнутой пластинки длиной 20–22 мкм. Перед клоакой расположено пять кубковидных супплементов. Хвост удлинено-овальный, слабо изогнут вентрально. Каудальные железы и спиннерета хорошо развиты.

Самки. По общей морфологии подобны самцам. Строение кутикулы и переднего конца тела как у самцов. Кутикула кольчатая, пунктуация гетерогенная. Точки на латеральных сторонах тела крупнее, чем на вентральной и дорсальной сторонах тела. Соматические щетинки не выявлены. Область губ не обособлена от остального тела. Внутренние и внешние губные сенсиллы в форме папилл. Головные сенсиллы в форме тонких щетинок длиной 7.5–8.5 мкм. Фовеи амфидов в форме поперечной щели и расположены непосредственно под областью губ. Хейлостома с ребрами. Фарингостома в форме небольшой воронки и вооружена тремя зубами, причем дорсальный зуб крупнее субвентральных зубов. Фаринкс мускулистый, с удлинено-овальным базальным бульбусом, разделенным на два отдела. Кардий маленький. Длина ректума равна анальному диаметру тела или немного больше его.

Яичников два, оба с загибами и расположены с левой стороны от средней кишки. Вульва в форме поперечной щели и расположена близко к середине тела. Губы вульвы не склеротизированы и не выступают за

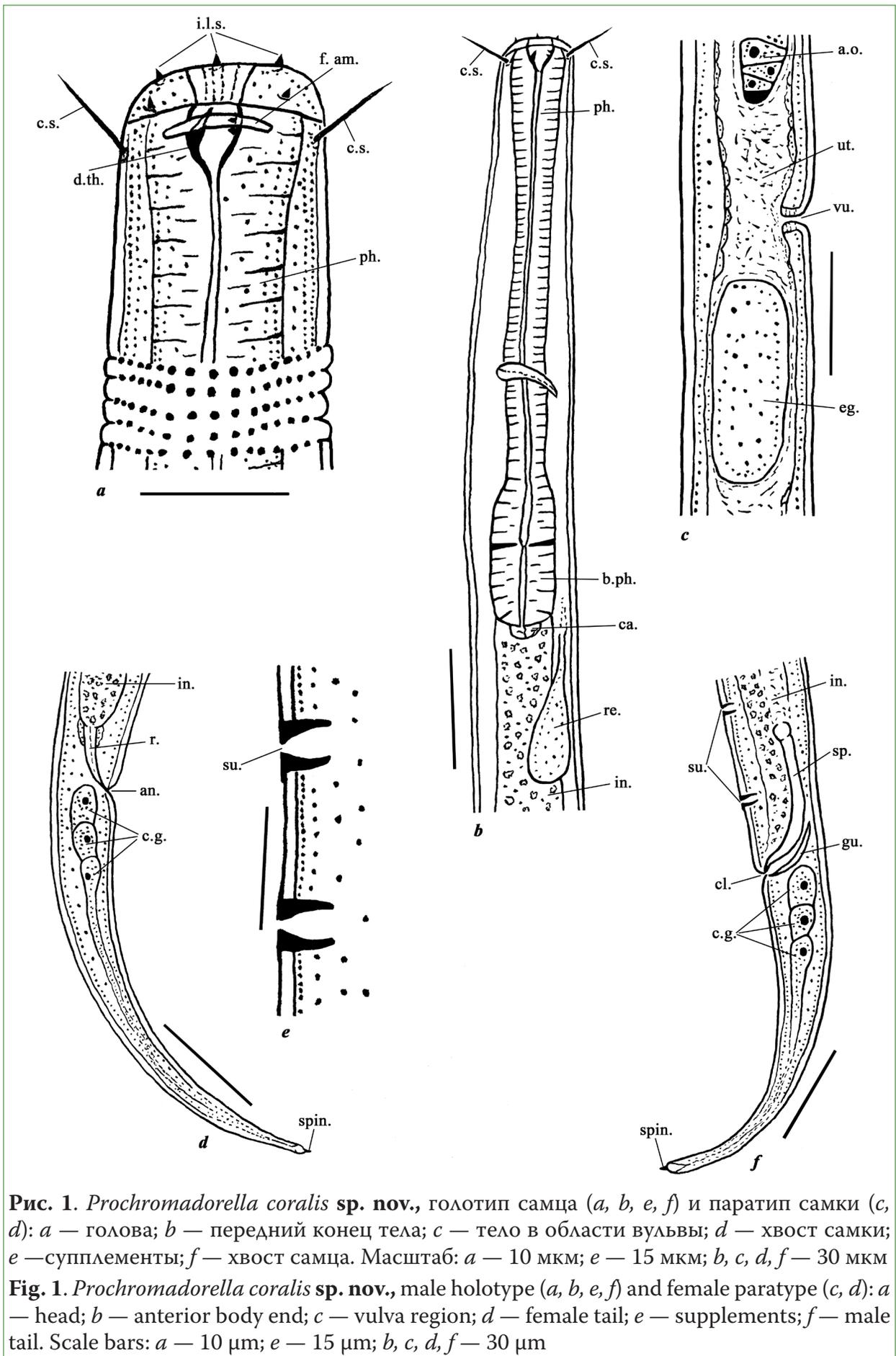


Рис. 1. *Prochromadorella coralisp. nov.*, голотип самца (*a, b, e, f*) и паратип самки (*c, d*): *a* — голова; *b* — передний конец тела; *c* — тело в области вульвы; *d* — хвост самки; *e* — супплементы; *f* — хвост самца. Масштаб: *a* — 10 мкм; *e* — 15 мкм; *b, c, d, f* — 30 мкм
Fig. 1. *Prochromadorella coralisp. nov.*, male holotype (*a, b, e, f*) and female paratype (*c, d*): *a* — head; *b* — anterior body end; *c* — vulva region; *d* — female tail; *e* — supplements; *f* — male tail. Scale bars: *a* — 10 μm ; *e* — 15 μm ; *b, c, d, f* — 30 μm



Рис. 2. Фотографии *Prochromadorella coralisp. nov.*, голотип самца (*a, c, d, f, g, h, j*) и паратип самки (*b, e, i, k*): *a, b* – общий вид; *c* – кутикула; *d, e* – голова; *f* – передний конец тела; *g* – тело в области клоаки; *h* – супплекменты; *i* – тело в области вульвы; *j, k* – хвост. Масштаб: *a, b* – 100 мкм; *f, i, j, k* – 20 мкм; *c, d, e, g, h* – 5 мкм

Fig. 2. Light micrographs of *Prochromadorella coralisp. nov.*, male holotype (*a, c, d, f, g, h, j*) and female paratype (*b, e, i, k*): *a, b* – general view; *c* – cuticle; *d, e* – head; *f* – anterior body end; *g* – cloaca region; *h* – supplements; *i* – vulva region; *j, k* – tail. Scale bars: *a, b* – 100 μm ; *f, i, j, k* – 20 μm ; *c, d, e, g, h* – 5 μm

Табл. 1

Морфометрическая характеристика *Prochromadorella coralica* sp. nov.

Table 1

Morphometric characteristics of *Prochromadorella coralica* sp. nov.

Признак Feature	Голотип ♂ Holotype ♂	Паратипы Paratypes			
		3 ♂		5 ♀	
		Диапазон range	Среднее average	Диапазон range	Среднее average
<i>L</i> , мкм \ <i>L</i> , μm	847	840–933	882	955–1140	1041
<i>a</i>	29	29–34	32	34–38	36
<i>b</i>	6.2	5.9–6.7	6.3	5.9–7.7	6.4
<i>c</i>	7.3	7.3–8.5	7.9	7.7–8.2	7.9
<i>c'</i>	4.3	3.9–5.1	4.5	5.6–7.0	6.3
V,%	–	–	–	45.8–49.4	480
Ширина, мкм \ Width, μm:					
области губ \ lip area	14	14–15	14.5	13–15	14
тела в его среднем отделе body in its middle section	29	26–29	28	26–31	29
тела в области ануса или клоаки bodies in the anus or cloaca	26	22–26	2.4	19–22	21
Длина, мкм \ Length, μm:					
головных щетинок \ head setae	8.0	7.5–8.5	8.0	7.5–8.5	8.0
Фаринкса \ the pharynx	136	133–153	140	148–173	163
Хвоста \ tail	116	107–116	112	124–139	132
спикул (по дуге) \ spicule (in an arc)	39	37–39	38	–	–
Рулька \ roll	22	20–22	21	–	–
Расстояние, мкм \ Distance, μm:					
от заднего конца фаринкса до вувльвы from the posterior end of the pharynx to the vulva	–	–	–	309–374	336
от заднего конца фаринкса до клоаки from the posterior end of the pharynx to the cloaca	595	595–680	630	–	–
от вувльвы до ануса \ from vulva to anus	–	–	–	360–479	410
Количество преклоакальных супплементов Number of precloacal supplements	5	5	5	–	–

контуры тела. Вагина короткая, прямая, с толстыми стенками. Обе матки обширные, заполнены многочисленными сперматозоидами. У двух самок наблюдалось по одному яйцу размером 50–54 × 25–27 мкм.

Хвост удлинненно-конический, вентрально изогнут. Каудальные железы и спиннерета хорошо развиты.

Дифференциальный диагноз. Новый вид по размерам тела и числу пре-

клоакальных супплементов ближе всего к *P. parazugophora* Kulikov et al., 1990, обнаруженному и описанному с прибрежной мелководной зоны Японского моря (Куликов и др. 1990) и *P. zugophora* Blome, 1985, описанному с коралловых рифов Галапагосских островов (Blome 1985). От первого вида новый вид отличается более длинными головными щетинками (их длина равна 7.5–8.5 мкм против 4–5 мкм у *P. parazugophora*); формой базального бульбуса фаринкса (удлинено-овальный, разделен на два отдела против сферического с единственным кутикулизованным внутренним просветом у *P. parazugophora*); более длинным рульком (его длина равна 20–22 мкм, против 16–17 мкм у *P. parazugophora*) и иной формой преклоакальных супплементов (кубковидной формой против маленьких изогнутых трубочек у *P. parazugophora*) (Kulikov et al. 1990). От *P. zugophora* новый вид отличается более длинными головными щетинками (их длина 7.5–8.5 мкм против 5–6 мкм у *P. zugophora*); иной формой базального бульбуса фаринкса (удлинено-овальный, разделен на два отдела против сферического с единственной внутренней полостью у *P. zugophora*) (Blome 1985).

Этимология. Видовое название означает «коралловый», «с кораллов».

Отряд Plectida Gadea, 1933

Семейство Camacolaimidae Micoletzky, 1924

Род Camacolaimus de Man, 1889

Диагноз (по: Holovachov 2014, с изменениями). Кутикула кольчатая, боковые поля имеются. Фовеи амфидов в форме спирали в один виток. Глазки отсутствуют. Фарингостома узкая, с крупным остроконечным дорсальным зубом. Фаринкс слабо мускулистый, только слегка расширяется к своему основанию. Половая система самок дидельфная или монодельфная-опистодельфная. Самцы имеют два семенника, супплементарные органы отсутствуют.

Типовой вид *Camacolaimus tardus* (de Man, 1889).

В настоящее время в состав рода входят 13 валидных видов (Holovachov 2014)

***Camacolaimus vietnamicus* sp. nov.**
<https://zoobank.org/NomenclaturalActs/d8f5ca0f-db44-49f9-974a-11a01df22c5e>

(Рис. 3, 4; табл. 2)

Материал. Голотип: самец, инвентарный номер препарата LS 1 В 1; паратипы: 7 самцов и 4 самки. Препараты голотипа и паратипов хранятся во Вьетнамском национальном музее природы Вьетнамской Академии наук и технологий (г. Ханой, Вьетнам).

Местонахождение. Вьетнам, Южно-Китайское море, коралловые рифы в прибрежной мелководной зоне островов архипелага Con Dao, провинция Ba-Ria Yung Tau. Координаты: 8°34'67"N, 106°5'78"E. Глубина 2,0 м. Соленость воды 28‰.

Описание. Морфологическая характеристика голотипа и паратипов приведена в табл. 2.

Самцы. Кутила кольчатая. Боковые поля имеются, выражены на боковых сторонах тела в форме двух продольных рядов крупных точек. Соматические щетинки не обнаружены. Область губ не обособлена от остального тела. Шесть внутренних губных сенсилл в форме мелких папилл. Внешние губные сенсиллы не обнаружены. Четыре головных сенсиллы в форме довольно толстых щетинок длиной 4.0–5.0 мкм. Фовея амфидов в форме спирали в один виток и расположена непосредственно позади области губ. Хейлостома небольшая. Фарингостома в форме узкой щели и вооружена довольно крупным заостренным зубом. Фаринкс слабо мускулистый, немного расширяется к своему основанию. Кардий маленький.

Семенники парные. Спиккулы сравнительно крупные, сильно вентрально изогнуты, с головками. Их длина в 1.4–1.6 раз превышает диаметр тела в области клоаки. Рулек в форме слегка изогнутой пластинки, длиной 27–29 мкм. Супплементарные органы отсутствуют. Хвост сравнительно длинный, немного вентрально изогнут. Хвостовые железы и спиннерета хорошо развиты.

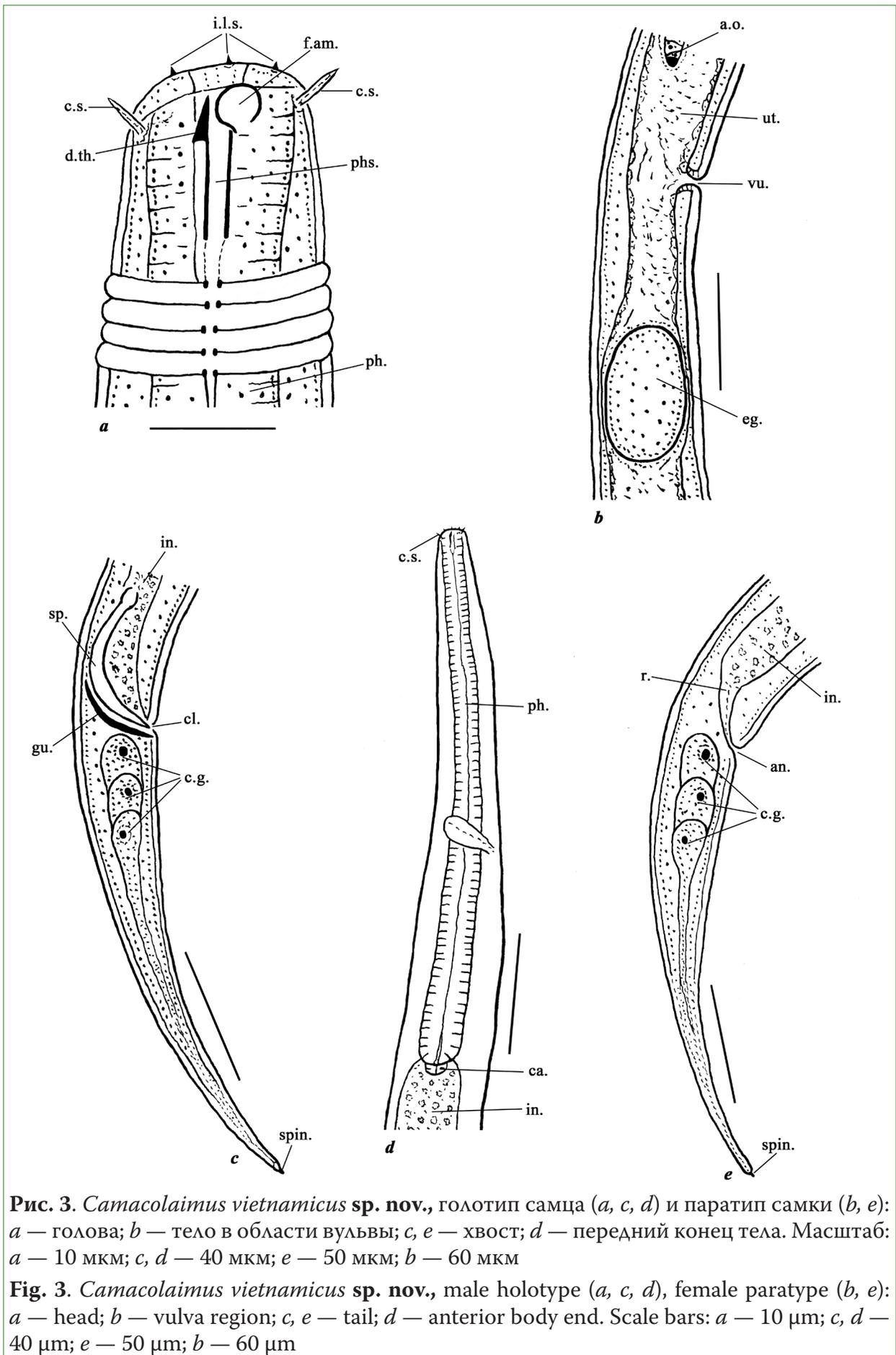


Рис. 3. *Camacolaimus vietnamicus* sp. nov., голотип самца (*a, c, d*) и паратип самки (*b, e*): *a* — голова; *b* — тело в области вульвы; *c, e* — хвост; *d* — передний конец тела. Масштаб: *a* — 10 мкм; *c, d* — 40 мкм; *e* — 50 мкм; *b* — 60 мкм

Fig. 3. *Camacolaimus vietnamicus* sp. nov., male holotype (*a, c, d*), female paratype (*b, e*): *a* — head; *b* — vulva region; *c, e* — tail; *d* — anterior body end. Scale bars: *a* — 10 μ m; *c, d* — 40 μ m; *e* — 50 μ m; *b* — 60 μ m

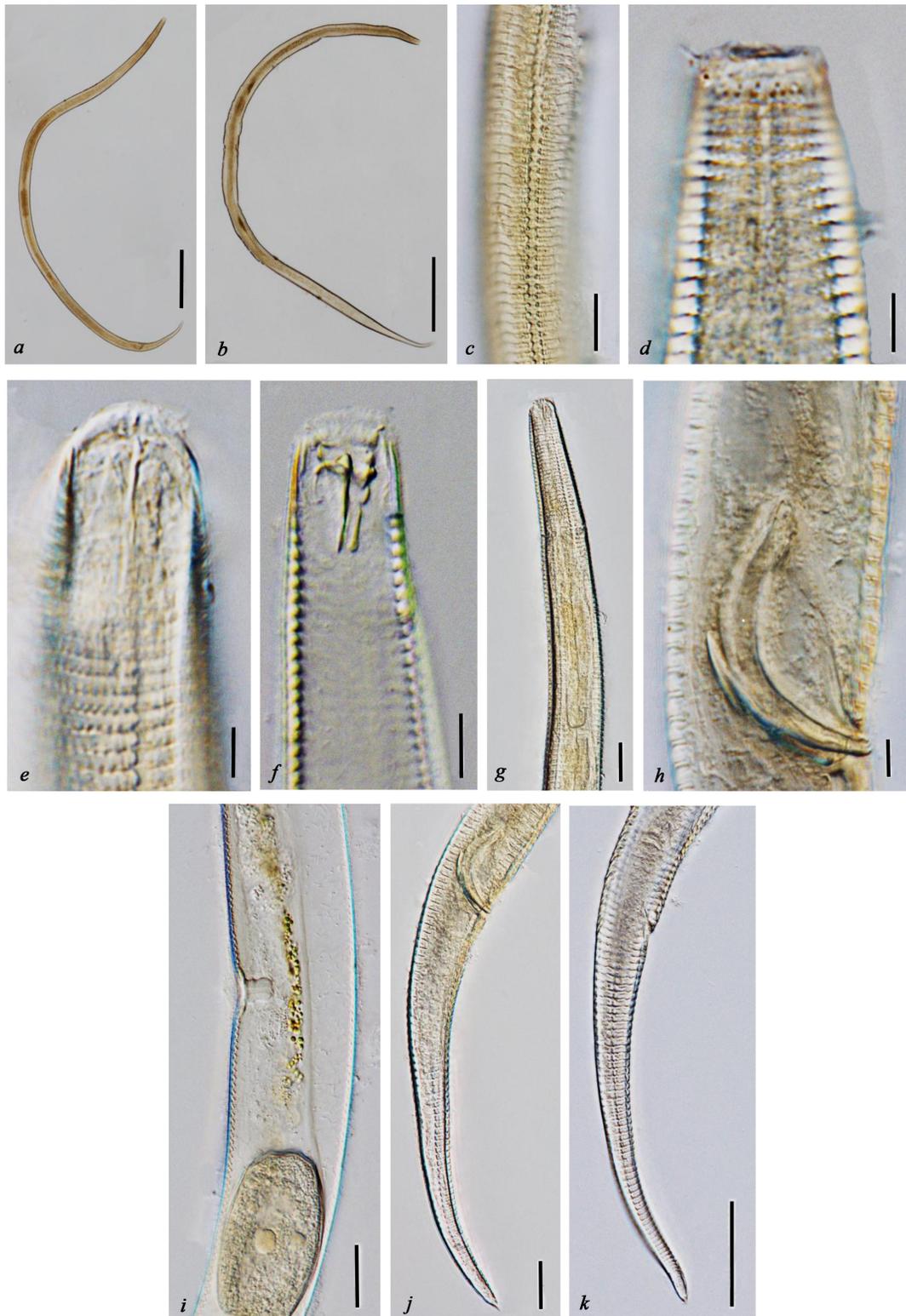


Рис. 4. Фотографии *Camacolaimus vietnamicus* **sp. nov.**, голотип самца (*a, c, d, e, g, h, j*) и паратип самки (*b, e, f, i, k*): *a, b* — общий вид; *c* — кутикула; *d-f* — голова; *g* — передний конец тела; *h* — тело в области клоаки; *i* — тело в области вульвы; *j, k* — хвост. Масштаб: *a, b* — 200 мкм; *k* — 50 мкм; *c, g, i, j* — 20 мкм; *f* — 10 мкм; *d, e, h* — 5 мкм

Fig. 4. Light micrographs of *Camacolaimus vietnamicus* **sp. nov.**, male holotype (*a, c, d, e, g, h, j*) and female paratype (*b, e, f, i, k*): *a, b* — general view; *c* — cuticle; *d-f* — head; *g* — anterior body end; *h* — cloaca region; *i* — vulva region; *j, k* — tail. Scale bars: *a, b* — 200 μm ; *k* — 50 μm ; *c, g, i, j* — 20 μm ; *f* — 10 μm ; *d, e, h* — 5 μm

Табл. 2

Морфометрическая характеристика *Camacolaimus vietnamicus* sp. nov.

Table 2

Morphometric characteristics of *Camacolaimus vietnamicus* sp. nov.

Признак Feature	Голотип ♂ Holotype ♂	Паратипы Paratypes			
		7 ♂		4 ♀	
		Диапазон range	Среднее average	Диапазон range	Среднее average
<i>L</i> , мкм \ <i>L</i> , μm	1581	1525–1677	1595	1212–1437	1390
<i>a</i>	34	30–41	35	28–30	29
<i>b</i>	7.1	7.1–8.8	8.3	6.9–7.9	7.6
<i>c</i>	9.3	8.7–9.9	9.2	7.6–8.3	7.9
<i>c'</i>	6.3	5.1–6.3	5.4	5.7–6.3	6.0
<i>V</i> ,%	–	–	–	43.9–48.2	46.5
Ширина, мкм \ Width, μm:					
области губ \ lip area	14	14.0–15.0	14.5	14.0–15.0	14.5
тела в его среднем отделе body in its middle section	46	39–51	46	43–51	49
тела в области ануса или клоаки bodies in the anus or cloaca	31	31–34	32	26–31	29
Длина, мкм \ Length, μm:					
головных щетинок \ head setae	4.0	4.0–5.0	4.5	4.0–5.0	4.5
Фаринкса \ the pharynx	187	179–206	191	179–181	183
Хвоста \ tail	171	169–187	174	162–187	176
спикул (по дуге) \ spicule (in an arc)	48	47–51	48	–	–
Рулька \ roll	27	27–29	28	–	–
Расстояние, мкм \ Distance, μm:					
от заднего конца фаринкса до вувльвы from the posterior end of the pharynx to the vulva	–	–	–	374–491	464
от заднего конца фаринкса до клоаки from the posterior end of the pharynx to the cloaca	124	1176–1301	1234	–	–
от вувльвы до ануса \ from vulva to anus	–	–	–	527–612	567

Самки. По общей морфологии подобны самцам. Строение кутикулы и переднего конца тела как у самцов. Кутикула кольчатая. Боковые поля в форме двух продольных рядов довольно крупных точек. Фовеи амфидов в форме спирали в один виток расположены сразу за областью губ. Шесть внутренних губных сенсилл в форме па-

пилл. Внешние губные сенсиллы не выявлены. Четыре головные сенсиллы в форме довольно толстых щетинок. Фарингостома вооружена довольно крупным острокопечным зубом. Фаринкс мускулистый, немного расширяется к своему основанию. Длина ректума равна или чуть больше диаметра тела в области ануса.

Яичники парные, с загибами. Передний яичник расположен справа от средней кишки, задний — слева от средней кишки. Вульва в форме поперечной щели и расположена немного перед серединой тела. Губы вульвы не склеротизированы и не выступают за контуры тела. Вагина короткая, с мускулистыми стенками. Обе матки обширные. У одной самки обнаружено яйцо размером 60 x 36 мкм. Хвост сравнительно длинный. Хвостовые железы и спиннерета хорошо развиты.

Дифференциальный диагноз. По размерам тела новый вид близок к *Samacolaimus longicauda* de Man, 1922 и *Samacolaimus grandulosus* Bussau, 1993. От обоих видов он отличается формой боковых полей кутикулы (в форме двух продольных рядов крупных точек против двух продольных рядов линий) и отсутствием двух дорсальных отростков у рулька (у самцов обоих видов они имеются). Кроме того, от первого вида *C. vietnamicus* sp. nov. отличается относительно более толстым телом ($a = 28-41$ против $a = 64-79$ у *C. longicauda*) и более длинными спикулами (их длина 47–51 мкм против 24 мкм у самцов *C. longicauda*) (Platt, Warwic 1988, 440). От *C. grandulosus* новый вид отличается относительно более толстым телом ($\text{♂♂ } a = 30-41$ против $\text{♂♂ } a = 48$ у *C. grandulosus*), более длинными головными щетинками (их длина 4–5 мкм против 2 мкм у *C. grandulosus*), более длинным и стройным хвостом ($\text{♂♂ } c = 8.7-9.9$,

$c' = 5.1-6.0$ против $\text{♂♂ } c = 16.2$, $c' = 3.7$ у *C. grandulosus*) и более длинными спикулами (их длина 47–51 мкм против 37 мкм у *C. grandulosus*) (Bussau 1993).

Этимология. Видовое название означает «вьетнамский», «из Вьетнама».

Благодарности

Авторы благодарны к. б. н., в. н. с. В. А. Гусакову (Институт биологии внутренних вод РАН) за сделанные микрофотографии новых видов нематод.

Acknowledgements

The authors thank Dr. V. A. Gusakov (Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS, Russia) for microphotographs taken of new nematode species.

Финансирование

Работа выполнена в рамках государственного задания РАН № 121051100109–1 и при частичной финансовой поддержке Вьетнамского национального фонда развития науки и техники (NAFOSTED), грант FWO.106–№ 2015.04

Funding

This work was carried out as part of State Task of the Russian Academy of Sciences № 121051100109–1 and with partial financial support from the National Foundation for Science and Technology Development (NAFOSTED, Vietnam), grand FWO.106–№ 2015.04.

References

- Blome, D. (1985) Interstitielle fauna von Galapagos. XXXV. Chromadoridae (Nematoda). *Microfauna Marina*, vol. 2, pp. 271–329. (In English)
- Bussau, C. (1993) *Taxonomische und ökologische Untersuchungen an Nematoden des Peru-Beckens. PhD dissertation (Mathematics)*. Kiel, Christian-Albrecht University of Kiel, 625 p. (In English)
- Gagarin, V. G. (2018) An annotated checklist of free-living nematodes from mangrove thickets of Vietnam. *Zootaxa*, vol. 4403, no. 2, pp. 261–288. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4403.2.3> (In English)
- Gagarin, V. G. (2020) *Microlaimus capitatus* sp. n. and *Dichromadora simplex* Timm, 1961 (Nematoda, Chromadorae) from the coast of Vietnam. *Zootaxa*, vol. 4732, no. 2, pp. 323–331. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4732.2.7> (In English)
- Holovachov, O. (2014) Order Plectida Gadea, 1973. In: A. Schmidt-Rhaesa (ed.). *Handbook of Zoology. Gastrotricha, Cycloneuralia and Gnathifera. Vol. 2. Nematoda*. Berlin; Boston: De Gruyter Publ., pp. 487–536. (In English)
- Kulikov, V. V., Belogurova, V. S., Lusganova, V. V. (1990) Novye vidy morskikh svobodnodvizhushchikhsya nematod roda *Prochromadorella* iz Yaponskogo morya [New species of marine free-moving nematodes of the genus *Prochromadorella* from the Sea of Japan]. *Biologiya moray — Soviet Journal of Marine Biology*, vol. 16, no. 5, pp. 247–253. (In Russian)

- Nguyen Thanh Tu, Gagarin, V. G. (2017) Free-living nematodes from mangrove forest in the Yen River estuary (Vietnam). *Inland Water Biology*, vol. 10, no. 3, pp. 206–274. <https://doi.org/10.1134/S1995082917030129> (In English)
- Nguyen Dinh Tu, Smol, N., Vangelsen, A., Nguyen Vu Thanh. (2011) Six new species of the genus *Onyx* Cobb, 1891 (Nematoda, Desmodoridae) from coastal areas in Vietnam. *Russian Journal of Nematology*, vol. 19, no. 1, pp. 1–20. (In English)
- Nguyen Vu Thanh, Nguyen Thanh Hien, Gagarin, V. G. (2012) Two new nematode species of the family Diplopeltidae Filipjev, 1918 (Nematoda, Araeolaimida) from coast of Vietnam. *Academia Journal of Biology*, vol. 34, no. 1, pp. 1–5. <https://doi.org/10.15625/0866-7160/v34n1.663> (In English)
- Platt, H., Warwick, R. N. (1988) *Free-living marine nematodes. Pt. II. British Chromadorids. Pictorial keys to words genera and notes for identification of British species*. Leiden; New York: Linnean Society of London Publ., 502 p. (In English)
- Seinhorst, J. V. (1959) A rapid method for the transfer of nematodes from fixative to anhydrous glycerin. *Nematologica*, vol. 4, pp. 67–69. (In English)
- Tchesunov, A. V. (2014) Order Chromadorida Chitwood, 1933. In: A. Schmidt-Rhaesa (ed.). *Handbook of Zoology. Gastrotricha, Cycloneuralia and Gnathifera. Vol. 2. Nematoda*. Berlin; Boston: De Gruyter Publ., pp. 373–398. <https://doi.org/10.1515/9783110274257.373> (In English)
- Tchesunov, A. V., Nguyen Vu Thanh, Nguyen Dinh Tu. (2014) A review of the genus *Litinium* Cobb, 1920 (Nematoda, Enoplida, Oxystominidae) with descriptions of four new species from two constructing habitats. *Zootaxa*, vol. 3872, no. 1, pp. 57–76. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3872.1.5> (In English)
- WORMS Editorial Board. (2023) *Word Register of Marine Species*. [Online]. Available at: <https://doi.org/10.14284/170> (accessed 13.04.2023). (In English)

Для цитирования: Гагарин, В. Г., Нгуен Динь Ты (2023) Два новых вида свободноживущих нематод (Nematoda, Chromadoreae) с коралловых рифов во Вьетнаме. *Амурский зоологический журнал*, т. XV, № 4, с. 781–792. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2023-15-4-781-792>

Получена 20 июля 2023; прошла рецензирование 12 октября 2023; принята 15 октября 2023.

For citation: Gagarin, V. G., Nguyen Thanh Tu (2023) Two new species of the free-living nematodes (Nematoda, Chromadoreae) from coral reefs of Vietnam. *Amurian Zoological Journal*, vol. XV, no. 4, pp. 781–792. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2023-15-4-781-792>

Received 20 July 2023; reviewed 12 October 2023; accepted 15 October 2023.