



Check for updates

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2026-18-3-950-955>
<https://www.zoobank.org/References/9270868D-2F29-414D-8652-8AC149883583>

УДК 595.132

Metalinhomoeus tenuis sp. nov. (Nematoda, Monhysterida) с коралловых рифов во Вьетнаме

В. Г. Гагарин¹, Нгуен Динь Ты²
¹ Институт биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН, Ярославская обл., 152742, пос. Борок, Россия

² Институт экологии и биологических ресурсов Вьетнамской академии наук и технологий, Хоанг Куок Вьет Роуд, д. 18, 10000, 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

Права: © Авторы (2026). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY 4.0.

Аннотация. Приводится иллюстрированное описание нового для науки вида нематод *Metalinhomoeus tenuis* sp. nov., обнаруженного на коралловых рифах в прибрежной зоне Вьетнама. Новый вид морфологически близок к *M. biratus* Vitiello, 1969 и *M. insularis* Timm, 1967, но фаринкс относительно более короткий, головные щетинки более короткие и фовея амфидов расположена дальше от переднего конца тела.

Ключевые слова: Вьетнам, коралловые рифы, свободноживущие морские нематоды, Monhysterida, *Metalinhomoeus tenuis* sp. nov.

Metalinhomoeus tenuis sp. nov. (Nematoda, Monhysterida) from coral reefs of Vietnam

V. G. Gagarin¹, Nguyen Dinh Tu²
¹ Papanin Institute for Biology of Inland Waters, Russian Academy of Sciences, 152742, Borok, Russia

² 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 Dinh Tu

E-mail: ngth@yahoo.com

Abstract. The paper provides an illustrated description of a new species of free-living marine nematode, *Metalinhomoeus tenuis* sp. nov., found in coral reefs of the coast of Vietnam. The new species is close to *M. biratus* Vitiello, 1969 and *M. insularis* Timm, 1967; Vitiello, 1969, but differs from both species by the comparatively shorter pharynx, comparatively shorter tail, shorter cephalic setae, and amphidial fovea located at a greater distance from the anterior body end.

Keywords: Vietnam, coral reefs, free-living marine nematodes, Monhysterida, *Metalinhomoeus tenuis* sp. nov.

Copyright: © The Authors (2026). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY License 4.0.

Введение

Фауна свободноживущих морских нематод прибрежной мелководной области Вьетнама изучена довольно подробно (Nguyen et al. 2012; Tchesunov et al. 2014; Gagarin 2020), так же как и фауна нематод мангровых зарослей (Nguyen, Gagarin 2017; Gagarin 2018). Нематод с коралловых рифов у побережья Вьетнама начали изучать с 2020 г. К настоящему времени в данном биоценозе выявлено более 45 видов нематод, причем 12 из них описаны как новые для науки. В данной статье приводится описание нового для науки вида нематод с коралловых рифов Вьетнама — *Metalinhomoeus tenuis* **sp. nov.**

Материалы и методика

Фауна нематод с коралловых рифов у побережья Вьетнама изучена в июле 2020 г. Кораллы: *Acropora hyacinthus*, *Acropora nasura*,

Montipora confuse, *Montipora vietnamensis*, *Favites valensiennesi*. Пробы грунта собирали с лодки с помощью дночерпателя Поляра, промывали через газ с размером ячеек 0.08 мм и фиксировали горячим (60–70°C) 4%-ным 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.

Морфометрическая характеристика *Metalinhomoeus tenuis* **sp. nov.**

Таблица 1

Table 1

Morphometric characteristics of *Metalinhomoeus tenuis* **sp. nov.**

Признак	Голотип ♂ Holotype ♂	Паратипы Paratypes		
		1 ♀	2 ♀	3 ♀
<i>L</i> , мкм	2023	2256	2071	2358
<i>a</i>	84	66	61	87
<i>b</i>	17.7	19.0	17.0	19.8
<i>c</i>	11.6	13.6	16.1	13.6
<i>c'</i>	7.6	9.7	7.8	9.3
<i>V</i> , %	—	56.5	53.4	55.5
Ширина, мкм:				
области губ	6	7	6	7
тела в его среднем отделе	24	34	34	27
тела в области ануса или клоаки	23	17	17	19
Длина, мкм:				
головных щетинок	2.6	2.7	2.5	2.7
фаринкса	114	119	119	118
хвоста	175	165	133	173
спикул	22	—	—	—
дорсального отростка руля	10	—	—	—
Расстояние, мкм:				
от фовея амфидов до переднего конца тела	23	22	25	23
от конца фаринкса до вульвы	—	1156	986	1190
от вульвы до ануса	—	816	833	876
от конца фаринкса до клоаки	1734	—	—	—

Систематическая часть

Отряд Monhysterida Filipjev, 1929

Семейство **Linchomoidae** Filipjev, 1929

Род *Metalinhomoeus* de Man, 1907

Metalinhomoeus tenuis sp. nov.

<https://www.zoobank.org/NomenclaturalActs/DC11CBD6-4D12-4A72-A6F7-0A47FD151948>

(Рис. 1, 2; табл. 1)

Материал. Голотип: взрослый самец (инвентарный номер препарата LG 2.3), паратипы: 3 взрослые половозрелые самки. Препараты голотипа и паратипов хранятся в коллекции Музея природы Вьетнамской академии наук и технологий (г. Ханой, Вьетнам).

Местообитание. 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 2.0–2.5 м. Соленость воды 28 ‰.

Описание. Морфологическая характеристика голотипа и паратипов приведена в таблице.

Самец. Тело среднего размера, тонкое. Кутикула гладкая под световым микроскопом. Соматические щетинки короткие и редкие. Область губ не обособлена от остального тела. Губы низкие. Внутренние губные сенсиллы в форме мелких папилл. Внешние губные сенсиллы не обнаружены. Четыре головные сенсиллы и четыре шейные сенсиллы в форме тонких щетинок длиной 2.6 мкм. Оба круга щетинок сближены. Фовеи амфидов в форме круга диаметром около 7 мкм и расположены на расстоянии 23 мкм (2.3 диаметра области губ) от переднего конца тела. Хейлостомат маленькая. Фарингостомат кубковидная, с кутикулизованными стенками. Фаринкс мускулистый, оканчивается хорошо выраженным базальным бульбусом. Кардий маленький, треугольный, вдается в просвет средней кишки. Ренетта мешковидная, длиной 22 мкм. Экскреторная пора ренетты локализуется между нервным кольцом и бульбусом фаринкса, ближе к нервному кольцу. Семенники парные. Спикюлы сравнительно короткие, длиной 22 мкм, сильно изогнуты вентрально,

с головками. Рулек с дорсальным отростком длиной 10 мкм. Хвост сравнительно длинный, постепенно утончается; терминус нитевидный. Три каудальные железы и спиннерета имеются.

Самки. По общей морфологии подобны самцам. Строение кутикулы и переднего конца тела как у самцов. Тело среднего размера, тонкое. Кутикула гладкая под световым микроскопом. Соматические щетинки редкие и короткие. Область губ не обособлена от основного тела. Губы низкие. Шесть внутренних губных сенсилл в форме папилл. Внешние губные сенсиллы не выявлены. Четыре головные сенсиллы и четыре шейные сенсиллы в форме тонких щетинок длиной 25–27 мкм. Фовеи амфидов в форме круга диаметром 6.5–7.5 мкм, расположены на расстоянии 22–25 мкм от переднего конца тела. Фарингостомат кубковидная, с кутикулизованными стенками. Фаринкс мускулистый, с хорошо выраженным базальным бульбусом. Маленький кардий вдается в просвет средней кишки. Ренета мешковидная, длиной 20–26 мкм, ее экскреторная пора расположена непосредственно под нервным кольцом. Длина ректума равна или слегка больше анального диаметра тела. Яичники парные, прямые, без загибов. Вульва слегка постэкваториальная, в форме поперечной щели. Вагина короткая, с тонкими стенками. Матки обширные, заполнены многочисленными сперматозоидами. У одной самки в матке обнаружено яйцо размером 48×31 мкм. Хвост длинный, тонкий, постепенно утончается. Каудальные железы и спиннерета имеются.

Дифференциальный диагноз. *Metalinhomoeus tenuis* sp. nov. морфологически близок к *M. insularis* Timm 1967, обнаруженному и описанному из грунта в прибрежной зоне Бенгальского залива, и *M. biratus* Vitiello 1969, который найден в грунте Средиземного моря у берегов Франции (Timm 1967; Vitiello 1969). От первого вида он отличается относительно более коротким фаринксом ($b = 17.0\text{--}19.8$ vs $b = 13.9\text{--}15.6$ у *M. insularis*), более коротким хвостом у самок ($c = 13.6\text{--}16.1$, $c' = 7.8\text{--}9.7$ vs $c = 5.6\text{--}6.4$, $c' = 17.3\text{--}21.0$ у *M. insularis*), более короткими головными щетинками (их дли-

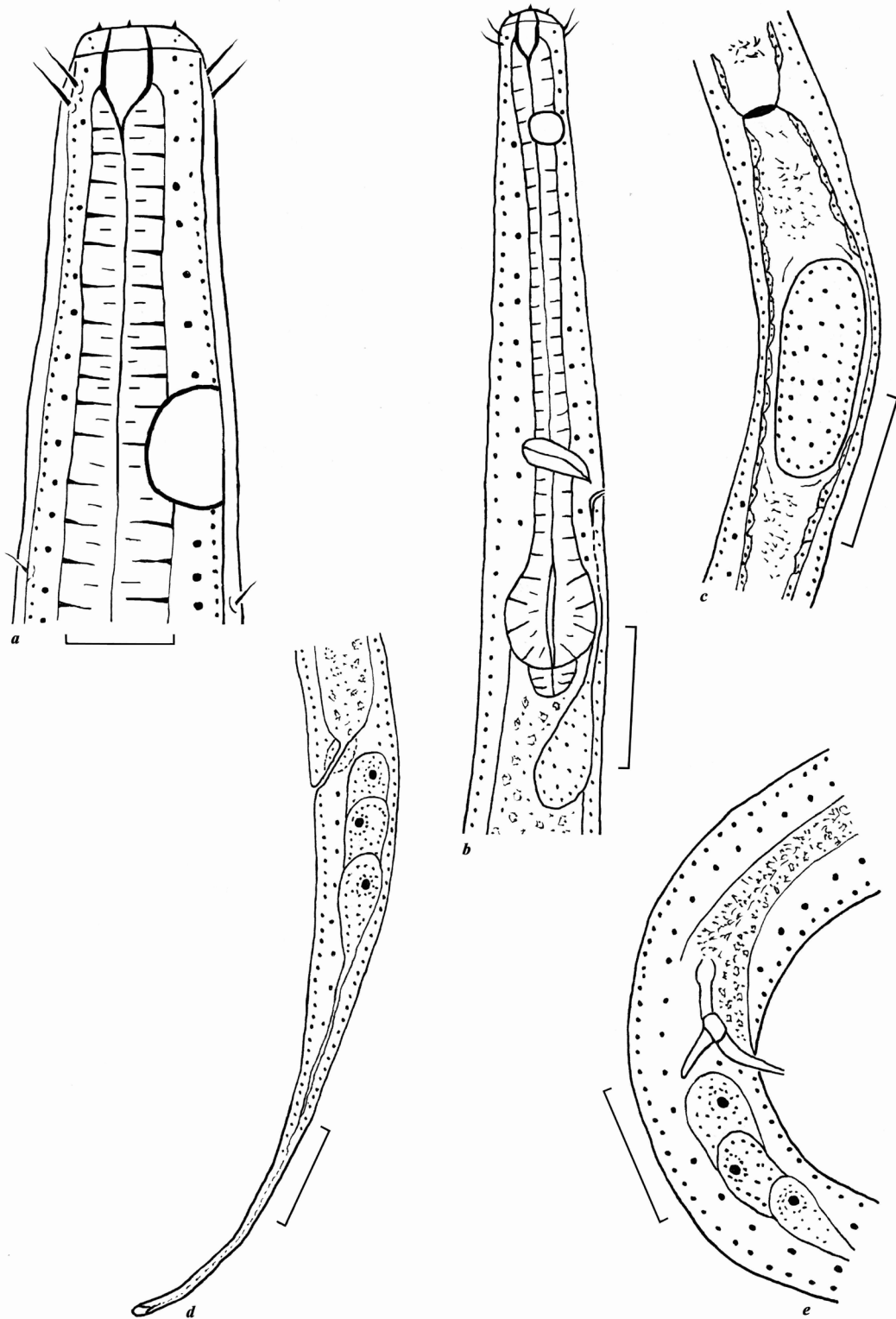


Рис. 1. *Metalinhomoeus tenuis* **sp. nov.**, голотип самца (a, e) и паратип самки (b, c, d): a, b — передний конец тела; c — тело в области вульвы; d — хвост; e — тело в области клоаки. Масштаб (мкм): a — 5; b, c, d, e — 30

Fig. 1. *Metalinhomoeus tenuis* **sp. nov.**, male holotype (a, e) and female paratype (b, c, d): a, b — anterior body end; c — vulva region; d — tail; e — cloaca region. Scale bars (μm): a — 5; b, c, d, e — 30



Рис. 2. *Metalinhomoeus tenuis* sp. nov., голотип самца (a, d, e, i, k) и паратип самки (b, c, f, g, h, j): a, b — общий вид; c, d — передний конец тела; e, f — голова; g — тело в области вульвы; h — тело в области яичника; i — тело в области клоаки; j, k — задний конец тела

Fig. 2. *Metalinhomoeus tenuis* sp. nov., male holotype (a, d, e, i, k) and female paratype (b, c, f, g, h, j): a, b — general view; c, d — anterior body end; e, f — head; g — vulva region; h — ovary region; i — cloaca region; j, k — posterior body end

на 2.5–2.7 vs 8.0–9.0 у *M. insularis*) и фовея амфидов расположена дальше от переднего конца тела (на расстоянии, равном 3.1–4.0 ширины области губ vs 0.8–1.0 ширины области губ у *M. insularis*) (Timm 1967). От второго вида новый вид отличается относительно более коротким фаринксом ($b = 17.0\text{--}19.8$ vs $b = 8.7\text{--}13.3$ у *M. biratus*), более коротким хвостом у самок ($c = 13.6\text{--}16.1$ vs $c = 9.9\text{--}7.0$ у самок *M. biratus*), более короткими головными щетинками (их длина 2.5–2.7 vs 5.2–7.0 у самок *M. biratus*), фовеи амфидов расположены относительно далеко от переднего конца тела (на расстоянии, равном 3.1–4.0 ширины области губ vs 1.2 ширины области губ у *M. biratus*) и спикеры длиннее (22 мкм vs 17 мкм *M. biratus* Vitiello 1969).

ЭТИМОЛОГИЯ. Видовое название означает «тонкий», «с тонким телом».

Благодарности

Авторы выражают благодарность к. б. н., в. н. с. В. А. Гусакову (Институт био-

логии внутренних вод РАН) за микрофотографии нового вида 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 Вьетнамской академии наук и технологий, номер кода DL0000.01/23–24.

Funding

This research is part of the state commissioned assignment to the Russian Academy of Sciences № 121051100109–1. It was also partially supported by the Vietnam Academy of Science and Technology, funding code: DL0000.01/23–24.

References

- Gagarin, V. G. (2018) An annotated checklist of the 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)
- Nguyen, D. T., Gagarin, V. G. (2017) Free-living nematodes from mangrove forest in the Yên River estuary (Vietnam). *Inland Water Biology*, vol. 10, no. 3, pp. 266–274. <https://doi.org/10.1134/S.1995082917030129> (In English)
- Nguyen, V. T., Nguyen, T. H., 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)
- Seinhorst, J. W. (1959) A rapid method for the transfer of nematodes from fixative to anhydrous glycerin. *Nematologica*, vol. 4, no. 1, pp. 67–69. <https://doi.org/10.1163/187529259X00381> (In English)
- Tchesunov, A. V., Nguyen, V. T., Nguyen, D. T. (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)
- Timm, R. W. (1967) New marine nematodes of the family Linhomoeidae from East Pakistan. *Proceedings of the Pakistan Academy of Sciences*, vol. 4, no. 1, pp. 15–22. (In English)
- Vitiello, P. (1969) Linhomoeidae (Nematoda) des Vases profondes di Golfe Lion [Linhomoeidae (Nematoda) from the deep muds of the Gulf of Lion]. *Téthys*, vol. 1, no. 2, pp. 493–528. (In French)

Для цитирования: Гагарин, В. Г., Нгуен Динь Ты (2026) *Metalinhomoeus tenuis* sp. nov. (Nematoda, Monhysterida) с коралловых рифов во Вьетнаме. *Амурский зоологический журнал*, т. XVIII, № 3, с. 950–955. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2026-18-3-950-955>

Получена 22 апреля 2026; прошла рецензирование 20 мая 2026; принята 17 июня 2026.

For citation: Gagarin, V. G., Nguyen Dinh Tu (2026) *Metalinhomoeus tenuis* sp. nov. (Nematoda, Monhysterida) from coral reefs of Vietnam. *Amurian Zoological Journal*, vol. XVIII, no. 3, pp. 949–955. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2026-18-3-950-955>

Received 22 April 2026; reviewed 20 May 2026; accepted 17 June 2026.