

ОПИСАНИЕ ДВУХ НОВЫХ ВИДОВ СВОБОДНОЖИВУЩИХ НЕМАТОД (NEMATODA) ИЗ МАНГРОВЫХ ЗАРОСЛЕЙ В УСТЬЕ РЕКИ ИЭН ВО ВЬЕТНАМЕ

Нгуен Динь Ты¹, В.Г. Гагарин²

DESCRIPTION OF THE TWO NEW SPECIES OF FREE-LIVING NEMATODES (NEMATODA) FROM MANGROVE THICKET IN VIETNAM

Nguyen Dinh Tu¹, V.G. Gagarin²

¹Институт экологии и биологических ресурсов, Вьетнамская академия наук и технологий, 13 Хоанг Куок Вьет, Ханой, Вьетнам

²Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, 152742, Борок, Ярославская область, Некоузский район, Россия. E-mail: gagarin@ibiw.yaroslavl.ru

Ключевые слова: Вьетнам, мангровые заросли, свободноживущие нематоды, новые виды, *Terschellingia coronata* sp. nov., *Cyartonema minor* sp. nov.

Резюме: Приводится иллюстрированное описание двух видов свободноживущих нематод, *Terschellingia coronata* sp. nov. и *Cyartonema minor* sp. nov., обнаруженных в мангровых зарослях во Вьетнаме. *T. coronata* sp. nov. отличается от близких видов, *T. elegans* Gagarin, Nguyen Vu Thanh 2003 и *T. lutosa* Gagarin, Nguyen Dinh Tu, 2014 отсутствием губных и головных сенсилл и более коротким и толстым телом. *C. minor* sp. nov. отличается от морфологически близкого вида *C. parvulum* Tchesunov, 1973 более коротким телом, относительно более коротким фаринксом, более крупными спикулами и отсутствием преклоакльного супплементы.

¹Institute of Ecology and Biological Resources, Vietnamese Academy of Sciences and Technology, 18 Hoang Quoc Viet Rd, 10000 Hanoi, Vietnam

²Institute for Biology of Inland Waters of the Russian Academy of Science, 152742, Borok, Yaroslavl Prov., Russia. E-mail: gagarin@ibiw.yaroslavl.ru

Key words: Vietnam, mangrove thicket, free-living nematodes, new species, *Terschellingia coronata* sp. nov., *Cyartonema minor* sp. nov.

Summary. Illustrated description of two species of free-living nematodes, *Terschellingia coronata* sp. nov. and *Cyartonema minor* sp. nov., found in mangrove thicket of Vietnam. *T. coronata* sp. nov. morphological similar to *T. elegans* Gagarin, Nguyen Vu Thanh 2003 and *T. lutosa* Gagarin, Nguyen Dinh Tu, 2014, but differs from both species by absence of labial and cephalic sensillae and shorter and thicker body. *C. minor* sp. nov. differs from near species *C. parvulum* Tchesunov, 1973 by shorter body, relatively shorter pharynx, longer spicules and absence of precloacal supplement.

ВВЕДЕНИЕ

Фауна свободноживущих нематод в мангровых зарослях из прибрежной полосы моря и устьевых участков рек Вьетнама изучается с 2012 г. В данном ценозе в устье реки Иэн найдено 73 вида нематод, из которых 25 оказались новыми для науки и 12 из них уже описаны и иллюстрированы [Гагарин, 2016; Гагарин, Нгуен Ву Тхань, 2003, 2016; Гагарин, Нгуен Динь Ты, 2014; Нгуен Ву Тхань, Гагарин, 2015; Gagarin, 2015; Gagarin, Nguyen Dinh

Tu, 2016; Gagarin, Nguyen Vu Thanh, 2015].

Цель работы – иллюстрированное описание двух новых для науки видов свободноживущих нематод.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалом для работы послужили 23 пробы нематод, отобранных в марте 2014 г. в устье р. Иэн (Dongh Rui, Song Yen), провинция Куанг Нинь (Quang Ninh) Северного Вьетнама. Пробы нематод отбирали на

восьми станциях с помощью пластмассового цилиндра диаметром 3.5 см и длиной 10 см. Пробы фиксировали горячим (60-70 °С) 4% раствором формальдегида. После декантации пробу поместили в емкость объемом 200 мм, добавили раствор Ludox-TM50 и центрифугировали 5 раз по 40 мин. После нематод переводил в чистый глицерин, а затем монтировали в небольшой капле глицерина на предметных стеклах и опечатывали кольцом из парафин-воска. Для промеров, определения червей, фотографирования и изготовления рисунков использовали световой микроскоп Nikon Eclipse80i, оборудованный принадлежностями для наблюдения ДИК-контраста, цифровой камерой Nikon DS-Fil и ПК, оснащенный программой NIS-Elements D3.2 для анализа и документирования изображений с препаратов.

В таблицах и на рисунках использованы следующие сокращения: L – длина тела, a – отношение длины тела к длине фаринкса, c – отношение длины тела к длине хвоста, c' – отношение длины хвоста к ширине тела в области ануса или клоаки, V – отношение расстояния от переднего конца тела до вульвы к общей длине тела, %; G_1 – длина переднего яичника, мкм; G_2 – длина заднего яичника, мкм; ан – анус, ар – ампула ренетты, бф – бульбус фаринкса, ву – вульва, гщ – головные щетинки, дор – дорсальный отросток рулька, жф – железы фаринкса, зо – зона овогониев, к – корпус фаринкса, ов – овоцит, ск – средняя кишка, сп – спиккулы, су – супплементы, фа – фовеи амфидов, фа% – отношение диаметра фовеи амфидов к диаметру соответствующего участка тела, %; шщ – шейные щетинки, я – яйцо.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Отряд *Monhysterida* Filipjev, 1929

Семейство *Linhomoeidae* Filipjev, 1922

Род *Terschellingia* de Man, 1888

Terschellingia coronata Nguyen D. T. et Gagarin
sp. nov.

Материал. Голотип ♂ (инв. № препарата ТУ 5.1.2), паратипы: 1 ♂, 5 ♀. Препарат голотипа хранится во Вьетнамском национальном музее природы (г. Ханой, Вьетнам). Препараты паратипов хранятся в коллекции отдела нематологии Института экологии и биологиче-

ских ресурсов, Вьетнамская академия наук и технологий (г. Ханой, Вьетнам).

Местонахождение. Северный Вьетнам, провинция Куанг Нинь, эстуарий реки Иэн. Координаты: 21° 14'24" с.ш., 107° 25'85" - 107° 25'98" в.д. Мангровые заросли, глубина 1.0-1.5 м, грунт – заиленный песок. Соленость воды 3.9-4.3 ‰. Сборы в мае 2014 г.

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

Самец. Стройный червь среднего размера. Кутикула гладкая, ее толщина в среднем отделе тела около 2.5 мкм. Соматические щетинки не обнаружены. Головной конец сужен. Губы не выражены. Губные и головные сенсиллы не обнаружены. Имеются четыре шейные сенсиллы в форме коротких щетинок длиной 2.0-2.5 мкм и расположены они непосредственно после фовеи амфидов. Фовеи амфидов в форме круга диаметром 9.0-9.5 мкм (31-37% ширины головы на данном уровне) и локализируются на расстоянии 2.0-3.0 мкм от переднего конца тела. Стома практически не выражена. Зубы в стоме не обнаружены. Фаринкс мускулистый, сравнительно короткий. Базальный бульбус фаринкса крупный, занимает 30-34% общей длины фаринкса. Внутренняя полость бульбуса имеет кутикулярную выстилку. Кардий конусовидный, вдаётся в просвет средней кишки. Положение ренетты выявить не удалось. Экскреторная пора открывается позади нервного кольца.

Семенники парные, противопоставленные. Спиккулы стройные, дуговидно изогнуты, их длина в 1.4-1.6 раза превышает диаметр тела в области клоаки. Головки спиккул с двумя округлыми отверстиями. Рулек маленький, с парой дорсальных отростков длиной 20-21 мкм. Преклоакальные супплементарные органы в форме мелких папилл, в числе 11, 12. Хвост длинный, загнут на дорсальную сторону и делится на два отдела. Передний отдел конический, задний – тонкий, хлыстовидный. Длина переднего отдела составляет 38-42% общей длины хвоста. Каудальные железы имеются, но плохо выражены. Спиннерета имеется.

Самки. По общей морфологии подобны самцам. Строение кутикулы и переднего конца

Таблица 1

Морфологическая характеристика *Terschellingia coronata* sp. nov.

| Признак | Голотип самец | Паратипы | | |
|---|------------------|----------|-----------|---------|
| | | Самец | 5 самок | |
| | | | min-max | среднее |
| <i>L</i> , мкм | 1550 | 1393 | 1304-1693 | 1435 |
| <i>a</i> | 23 | 23 | 21-22 | 21 |
| <i>b</i> | 10.8 | 10.1 | 9.2-11.5 | 10.3 |
| <i>c</i> | 5.7 | 5.2 | 4.9-6.4 | 5.4 |
| <i>c'</i> | 5.5 | 5.9 | 6.5-7.8 | 7.0 |
| <i>V</i> , % | – | – | 41.0-44.7 | 42.5 |
| <i>G</i> ₁ | – | – | 352-430 | 381 |
| <i>G</i> ₂ | – | – | 412-475 | 445 |
| Ширина тела на уровне фовеи амфидов, мкм | 25 | 24 | 24-27 | 26 |
| Расстояние от переднего конца тела до нервного кольца | 77 | 68 | 71-90 | 82 |
| Расстояние от переднего конца тела до экскреторной поры | 87 | 73 | 70-101 | 87 |
| Длина фаринкса, мкм | 143 | 138 | 132-150 | 140 |
| Расстояние от конца фаринкса до вульвы, мкм | – | – | 408-555 | 470 |
| Расстояние от конца фаринкса до клоаки, мкм | 1134 | 990 | – | – |
| Расстояние от вульвы до ануса, мкм | – | – | 500-690 | 560 |
| Длина хвоста, мкм | 273 | 267 | 255-270 | 265 |
| Диаметр тела в его среднем отделе, мкм | 68 | 60 | 60-75 | 67 |
| Диаметр тела в области клоаки или ануса, мкм | 50 | 45 | 35-40 | 38 |
| Длина спикул (по дуге), мкм | 70 | 74 | – | – |
| Длина дорсального отростка рулька, мкм | 21 | 20 | – | – |
| Число супплементов | 12 | 11 | – | – |

тела как у самцов. Губы не выражены. Губные и головные сенсиллы не обнаружены. Четыре короткие шейные щетинки расположены сразу же за фовейми амфидов. Фовеи амфидов в форме круга диаметром 8.5-9.0 мкм и расположены непосредственно около переднего конца тела. Стома не выражена. Фаринкс короткий. Базальный бульбус крупный, мускулистый. Длина ректума меньше диаметра тела в области ануса.

Гонады парные, прямые; вульва преэкваториальная, в форме поперечной щели. Губы вульвы не кутикулизованы, но выступают за контуры тела. Вагина короткая, ее длина равна примерно 1/3 диаметра тела на данном уровне. Матки обширные, содержат многочисленные сперматозоиды и 1-2 яйца размером 102-110 x 70-73 мкм. Хвост длинный и состоит из передней конической и задней нитевидной части. Длина передней части хвоста равна 25-32% общей длины хвоста. Каудальные железы и спиннерета имеются.

Диагноз. *Terschellingia coronata* sp. nov. характеризуется стройным телом средней длины ($L = 1304-1643$ мкм, $a = 21-23$), гладкой кутикулой и отсутствием соматических щетинок. Губы не выражены; губные и головные сенсиллы не обнаружены. Шейные короткие щетинки расположены непосредственно за фовейми амфидов. Фовеи амфидов в форме круга и локализируются очень близко к переднему краю тела. Стома не выражена; фаринкс сравнительно короткий, с крупным мускулистым бульбусом. Спикулы стройные, их длина составляет 1.4-1.6 диаметра тела в области клоаки. Головки спикул с двумя округлыми отверстиями. Рулек с парными дорсальными отростками. 11-12 преклоакальных супплементарных органов в форме мелких папилл. Хвост сравнительно длинный, с передним более коротким коническим отделом и задним нитевидным.

Дифференциальный диагноз. По своим морфологическим признакам новый вид входит в

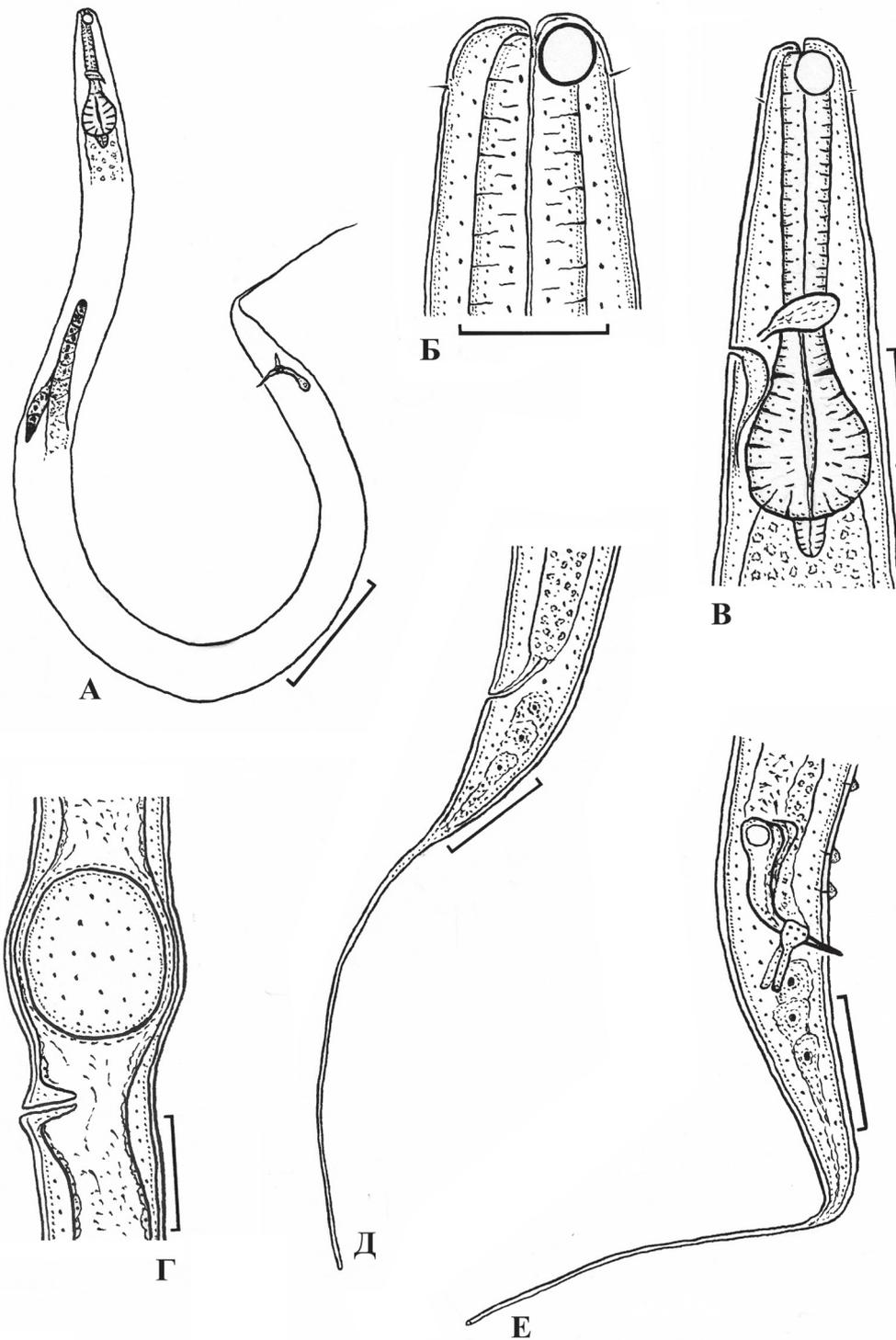


Рис. 1. *Terschellingia coronata* sp. nov., самец (А, Б, В, Е) и самка (Д, Г). А – общий вид; Б – голова; В – передний конец тела; Д, Е – хвост; Г – тело в области вульвы. Масштаб: А – 150 мкм; Б – 25 мкм В – 40 мкм; ; Г, Е – 50 мкм; Д – 80 мкм.

Fig. 1. *Terschellingia coronata* sp. nov., male (А, Б, В, Е) and female (Д, Г). А – general view; Б – head; В – anterior body end; Г, Е – tail; Д – vulva region. Scale bars: А – 150 μ m; Б – 25 μ m В – 40 μ m; Г, Е – 50 μ m; Д – 80 μ m; Г, Е – 50 μ m; В – 40 μ m; Б – 25 μ m.

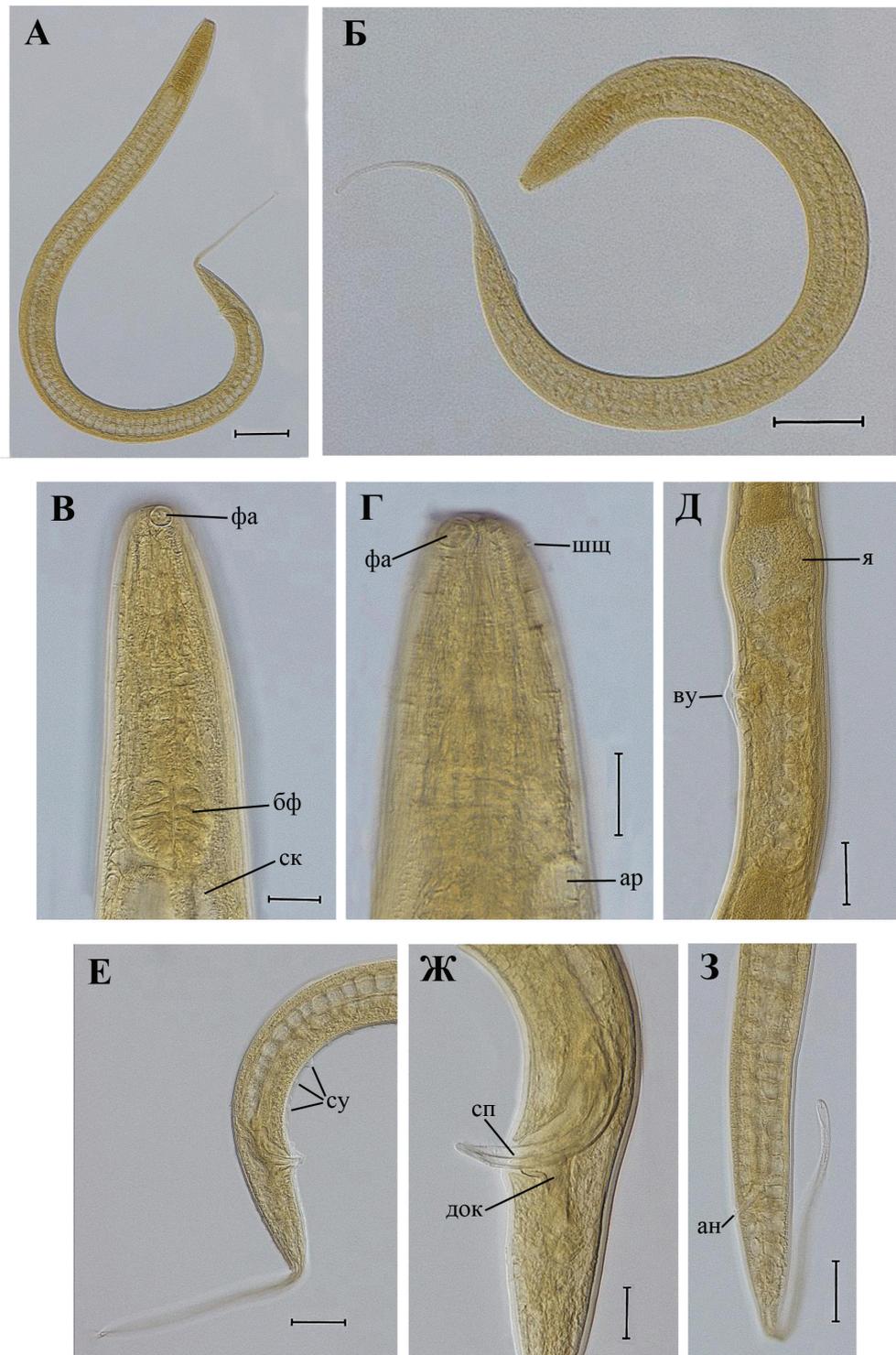


Рис. 2. Фотографии самца (А, Г, Е, Ж) и самки (Б, В, Д, З) *Terschellingia coronata* **sp. nov.** А, Б – общий вид; В, Г – передний конец тела; Д – тело в области вульвы; Е, З – задний конец тела; Ж – тело в области клоаки. Масштаб: А, Б – 100 мкм; В, Г, Ж – 20 мкм Д, Е, З – 50 мкм.

Fig. 2. Light micrograph of *Terschellingia coronata* **sp. nov.**; male (А, Г, Е, Ж) and female (Б, В, Д, З). А, Б – general view; В, Г – anterior body end; Д – vulva region; Е, З – posterior body end; Ж – cloaca region. Scale bars: А, Б – 100 μm ; В, Г, Ж – 20 μm Д, Е, З – 50 μm .

состав группы «*longicaudata*» рода *Terschellingia* [Гагарин, Нгуен Динь Ты, 2014]. По числу пре-клоакальных супплементарных органов близок к *T. elegans* Gagarin, Nguyen Vu Thanh, 2003 и *T. lutosa* Gagarin, Nguyen Dinh Tu, 2014, обнаруженных также в водоемах Вьетнама [Гагарин, Нгуен Ву Тхань, 2003; Гагарин, Нгуен Динь Ты, 2014]. От обоих отличается отсутствием губных и головных сенсилл и более коротким и толстым телом ($\sigma\sigma$ $L = 1395-1550$ мкм, $a = 23$ против $L = 2145-2159$ мкм; $a = 31-36$ у $\sigma\sigma$ *T. elegans* и $L = 1924-2235$ мкм, $a = 27-32$ у $\sigma\sigma$ *T. lutosa*). Кроме того, самцы *T. coronata* sp. nov. отличаются от самцов *T. elegans* более коротким хвостом ($\sigma\sigma$ $c = 5.2-5.7$, $c' = 5.5-5.9$ против $\sigma\sigma$ $c = 4.8-4.9$, $c' = 10.1-10.7$ у *T. elegans*) и более длинными спикулами (длина их 70-74 мкм против 60-61 мкм у *T. elegans*), а от самцов *T. lutosa* более короткими спикулами (70-74 мкм против 83-90 мкм у *T. elegans*) и отсутствием зубов в стоме [Гагарин, Нгуен Ву Тхань, 2003; Гагарин, Нгуен Динь Ты, 2014].

Этимология. Видовое название означает

«увенчанная, коронованная».

Отряд *Plectida* Malakhov, 1982
Отряд Семейство *Suartonematidae*

Tchesunov, 1990

Род *Suartonema* Cobb, 1920

Suartonema minor Nguyen D. T. et Gagarin sp. nov.

Материал. Голотип σ (инв. № препарата ТУ 4.2.19), паратипы: 1 σ , 2 ϕ . Препарат голотипа хранится во Вьетнамском национальном музее природы (г. Ханой, Вьетнам). Препараты паратипов хранятся в коллекции отдела нематологии Института экологии и биологических ресурсов, Вьетнамская академия наук и технологий (г. Ханой, Вьетнам).

Местонахождение. Северный Вьетнам, провинция Куанг Нинь, эстуарий реки Иэн. Координаты: 21°14'24" с.ш.; 107°25'98" в.д. Мангровые заросли, глубина 1 м, грунт – заиленный песок. Соленость воды 5.6‰. Сборы в мае 2014 г.

Описание. Морфометрическая характеристика

Таблица 2

Морфометрическая характеристика *Suartonema minor* sp. nov.

| Признак | Голотип самец | Паратипы | |
|---|------------------|----------|------------|
| | | 1 самец | 2 самки |
| <i>L</i> , мкм | 492 | 487 | 538, 519 |
| <i>a</i> | 33 | 38 | 27, 24 |
| <i>b</i> | 10.3 | 9.7 | 9.6 |
| <i>c</i> | 8.2 | 7.9 | 8.8, 8.7 |
| <i>c'</i> | 5.0 | 5.2 | 5.1, 5.0 |
| <i>V</i> , % | – | – | 52.8, 49.9 |
| <i>G</i> ₁ | – | – | 205-200 |
| <i>G</i> ₂ | – | – | 209-190 |
| Ширина области губ, мкм | 6.0 | 6.5 | 6.0 |
| Ширина фовеи амфидов, мкм | 4.2 | 4.0 | 4.0 |
| Ширина тела в его среднем отделе, мкм | 15 | 16 | 20, 22 |
| Ширина тела в области ануса или клоаки, мкм | 12 | 12 | 12 |
| Длина головных щетинок, мкм | 1.0 | 1.5 | 1.0 |
| Расстояние от переднего конца тела до нервного кольца | 30 | 28 | 33, 32 |
| Расстояние от переднего конца тела до экскреторной поры | 28 | 25 | 27, 25 |
| Длина фаринкса, мкм | 48 | 50 | 56, 54 |
| Расстояние от конца фаринкса до вульвы, мкм | – | – | 218, 205 |
| Расстояние от конца фаринкса до клоаки, мкм | 384 | 375 | – |
| Расстояние от вульвы до ануса, мкм | – | – | 203, 200 |
| Длина хвоста, мкм | 60 | 62 | 61, 60 |
| Длина спикул (по дуге), мкм | 30 | 31 | – |
| Длина дорсального отростка руляка, мкм | 10 | 9 | – |

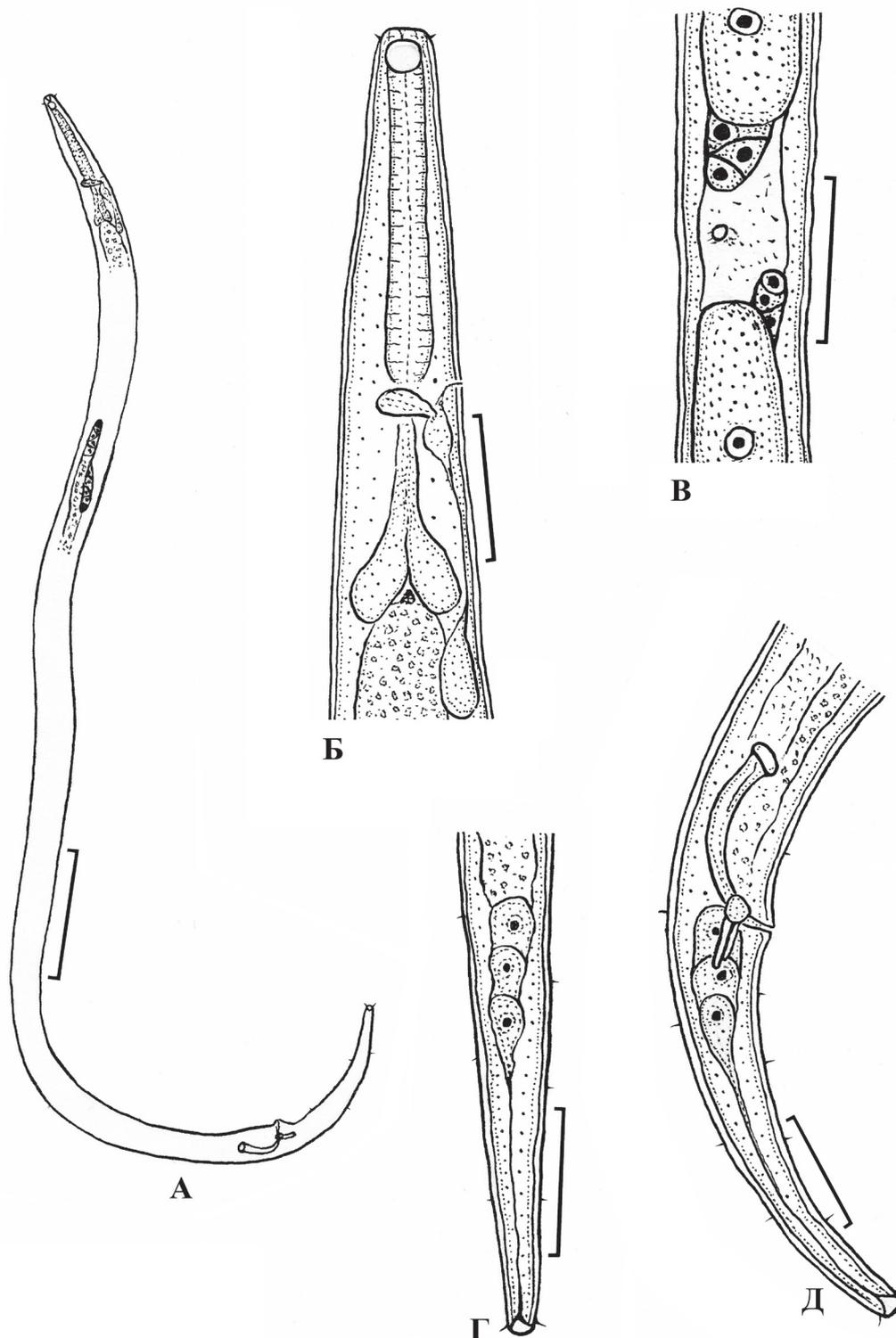


Рис. 3. *Syartonema minor* sp.nov., самец (А, Б, Д) и самка (Б, Г). А – общий вид; Б – передний конец тела; В – тело в области вульвы, Г, Д – задний конец тела. Масштаб: А – 50 мкм; Б, Д – 15 мкм; В, Г – 25 мкм.

Fig. 3. *Syartonema minor* sp.nov., male (А, Б, Д) and female (Б, Г). А – general view; Б – anterior body end; В – vulva region, Г, Д – posterior body end. Scale bars: А – 50 μ m; Б, Д – 15 μ m; В, Г – 25 μ m.

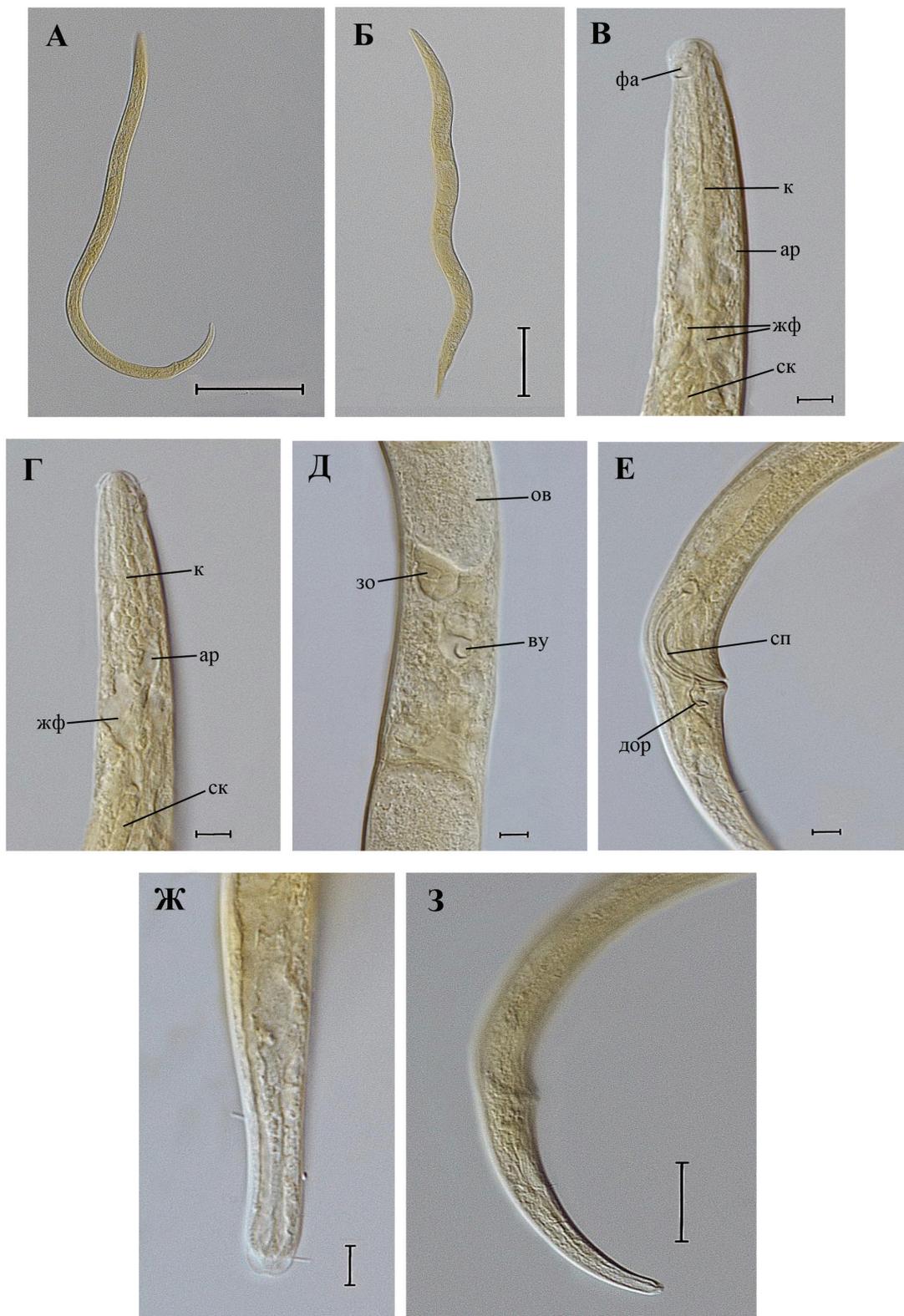


Рис. 4. Фотографии самца (А, В, Е, 3) и самки (Б, Г, Д, Ж) *Syar-tonema minor sp. nov.* А, Б – общий вид; В, Г – передний конец тела; Д – тело в области вульвы; Е – тело в области клоаки, Ж, 3 – задний конец тела. Масштаб: А, Б – 100 мкм; В-Ж – 5 мкм; 3 – 20 мкм.

Fig. 4. Light micrograph of *Syar-tonema minor sp.nov.*, male (А, В, Е, 3) and female (Б, Г, Д, Ж). А, Б – general view; В, Г – anterior body end; Д – vulva region, Е – cloaca region; Ж,3 – posterior body end. Scale bars: А, Б – 100 μm; В, Ж – 5 μm; 3 – 20 μm.

ка голотипа и паратипов приведена в табл. 2.

Самец. Мелкий, стройный червь. Кутикула гладкая, ее толщина в среднем отделе тела около 1.0 мкм. Головной конец сужен. Губы не выражены. Губные сенсиллы не обнаружены. Четыре головные сенсиллы в форме тонких щетинок длиной 1.0-1.5 мкм. Фовеи амфидов в форме круга диаметром 4.0-4.2 мкм (62-70% диаметра тела на данном уровне) и расположены на расстоянии 3.0-4.2 мкм от переднего конца тела. Стома не выражена. Фаринкс резко делится на два отдела. Передний отдел мощный, стройный, мускулистый (корпус) и резко обрывается. Далее идет тонкий истмус и формируется железистая часть фаринкса, которая довольно слабо выражена. Кардий маленький, едва заметный. Ренетта расположена на уровне переднего конца средней кишки. Амбула ренетты хорошо заметна. Экскреторная пора открывается перед нервным кольцом.

Семенники парные, оба расположены слева от кишки. Спиккулы равные по размерам, дуговидно изогнуты, с хорошо развитыми головками. Длина спиккул в 1.5-1.6 раза превышает длину тела в области клоака. Рулек с двумя дорсальными отростками. Хвост удлинено-конический, слабо сужающийся. Каудальные щетинки редкие и короткие. Две субтермальные щетинки длиной около 2 мкм. Каудальные железы плохо различимы; спиннерета имеется.

Самки. По общей морфологии подобны самцам. Строение кутикулы и переднего конца

тела как у самцов. Кутикула гладкая. Губы не выражены. Губные сенсиллы не обнаружены. Четыре головные щетинки длиной 1.0 мкм. Фовеи амфидов в форме круга и составляют 67% диаметра тела на данном уровне. Стома не выражены. Фаринкс резко разделен на два отдела: передний плотный, мускулистый корпус и задний железистый отдел, который довольно плохо виден. Ренетта расположена в районе начала средней кишки. Амбула ренетты крупная, хорошо заметна. Экскреторная пора локализуется слегка спереди нервного кольца. Ректум и анальное отверстие не различимы.

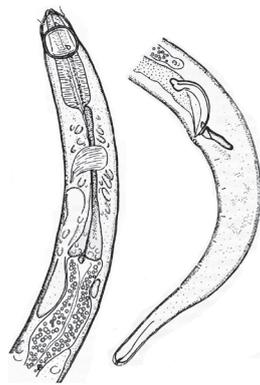
Женские половые трубки парные, противоположные; передняя расположена слева, задняя справа от кишки. Загибы длинные, почти достигают вульвы. Вульва экваториальная; вагина короткая, стенки ее тонкие. Зона деления овогониев короткая, хорошо заметна. Последний зрелый овоцит длинный, с темной и плотной зернистостью. Хвост удлинено-конический, слабо сужающийся. Щетинки на хвосте редкие и короткие; имеются две субтермальные щетинки. Каудальные железы и спиннерет имеются.

Диагноз. *Syartonema minor* sp. nov. характеризуется сравнительно коротким и стройным телом ($L = 487-538$ мкм, $a = 24-38$). Кутикула гладкая. Губы не выражены. Губные сенсиллы не обнаружены. Четыре тонкие головные щетинки 1.0-1.5 мкм длиной. Фовеи амфидов в форме круга, диаметр которых составляет 62-70%

Таблица 3

Морфометрическая характеристика валидных видов рода *Syartonema* Cobb, 1920

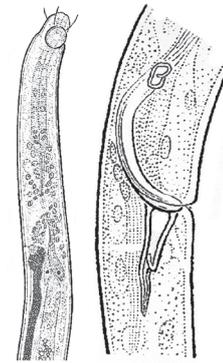
| Вид | автор | пол | L | a | b | c | c' | V, % | гщ | фа% | сп | дор |
|------------------------|------------------------|-----|-----------|-------|-----------|-----------|---------|-----------|---------|--------|-------|------|
| <i>C. doris</i> | Чесунов, 1983 | 1♂ | 1010 | 50 | 9.5 | 8.7 | 5.5 | – | 5 | 100 | 26.7 | 14.5 |
| | | 1♀ | 722 | 36 | ? | 9.0 | 5.6 | 51.4 | 5 | 100 | – | – |
| <i>C. elegans</i> | Jayasre, Warwick, 1977 | 2♂ | 1340-1450 | 74-81 | 13.1-13.9 | 11.2-11.9 | 7.3-7.4 | – | 6-7 | 54-57 | 19-21 | ? |
| <i>C. flexile</i> | Cobb, 1920 | 1♂ | 900 | 60 | 9.7 | 8.0 | 8.1 | – | 6 | 92 | 23 | 16 |
| | | 1♀ | 1100 | 46 | 12.0 | 8.3 | 12.0 | 47 | 6 | 92 | – | – |
| <i>C. germanicum</i> | Juario, 1972 | 3♂ | 656-990 | 37-50 | 10.0 | 7.5-9.7 | 5.1-6.8 | – | 4 | 90-100 | 16-20 | 10 |
| | | 1♀ | 770 | 39 | 9.5 | 7.7 | 6.5 | 49.6 | 4 | 90 | – | – |
| <i>C. minor</i> sp. n. | ориг. | 2♂ | 487-492 | 33-38 | 9.7-10.3 | 7.9-8.2 | 5.0-5.2 | – | 1.0-1.5 | 62-70 | 30-31 | 9-10 |
| | | 2♀ | 519-538 | 24-27 | 9.6 | 8.7-8.8 | 5.0-5.1 | 49.9-52.8 | 1.0 | 67 | – | – |
| <i>C. parvulum</i> | Чесунов, 1983 | 2♂ | 640-660 | 32-40 | 7.6-7.7 | 8.7-10.7 | 4.2-4.9 | – | 1.0-1.5 | 72-75 | 23-26 | 8-10 |
| | | 3♀ | 560-620 | 26-29 | 7.2-8.3 | 10.0-12.4 | 4.1-4.8 | 50.5-55.1 | 1.0-1.5 | 73-75 | – | – |
| <i>C. tenuicauda</i> | Allgén, 1933 | 1♀ | 725 | 19 | 8.5 | 8.1 | 5.3 | 33.1 | 5 | 90 | – | – |
| <i>C. zosterae</i> | Allgén, 1929 | 1♂ | 1000 | 29 | 11.1 | 9.5 | 4.0 | – | 9 | 75 | 40 | 15 |



doris
(по: Чесунов, 1983)



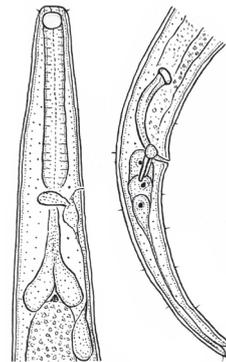
elegans
(по: Jayasree, Warwick, 1977)



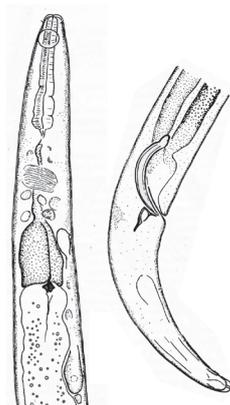
flexile
(по: Cobb, 1920)



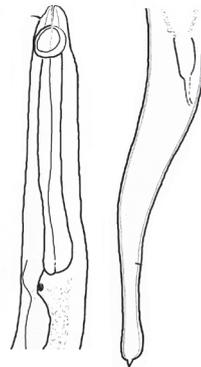
germanicum
(по: Juario, 1972)



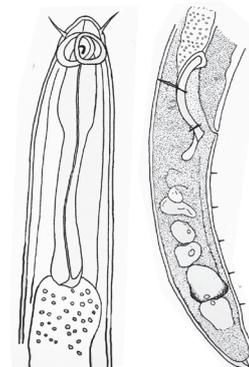
minor sp. n.
(ориг.)



parvulum
(по: Чесунов, 1983)



tenuicauda
(по: Allgén, 1933)



zosterae
(по: Allgén, 1929)

Рис. 5. Картиночный ключ для определения валидных видов рода *Syartonema*
Fig. 5. Pictorial key for determination of valid species of the genus *Syartonema*

диаметра тела на данном уровне. Расположены фовеи амфидов довольно близко к переднему краю тела. Фаринкс резко разделён на два отдела: передний, мышечный корпус и задний, железистый отдел. Ренетта расположена на уровне начала кишки. Ампула ренетты крупная; экскреторная пора локализуется перед нервным кольцом. Яичники парные; загибы их длинные. Зона деления овогониев короткая. Зрелые овоциты крупные. Ректум и анус не обнаружены. Семенники парные. Спикулы дуговидно изогнуты, с крупными головками. Длина спикул в 1.5-1.6 раза превышает диаметр тела в области клоаки. Рулек с парными дорсальными отростками. Хвост удлинённо-конический, слабо сужающийся. Субтерминальные щетинки, каудальные железы и спиннерета имеются.

Дифференциальный диагноз. К настоящему времени в составе рода *Suartonema* Cobb, 1920 насчитывается 9 видов [Vanaverbeke, 2015]. Из них 2 вида *S. roervikensis* (Allgén, 1946) и *S. siphonolaimoidse* (Wieser, 1956) переведены в разряд видов группы «incertae sedis» [Wieser, 1956; Gerlach, Riemann, 1973]. Валидными остались 7 видов: *S. doris* Tchesunov, 1977, *S. elegans* Jayasree, Warwick, 1977, *S. flexiile* Cobb,

1920, *S. germanicum* Juario, 1972, *S. parvulum* Tchesunov, 1983, *S. tenuicacauda* (Allgén, 1933), *S. zosteriae* (Allgén, 1929). Морфометрическая характеристика валидных видов рода приведена в таблице 3, а пикториальный ключ для их определения на рисунке 5.

Новый вид является наиболее маленьким в роде *Suartonema*. По размерам и морфометрическим данным он ближе всего к виду *S. parvulum* Tchesunov, 1983, обнаруженном в Белом море [Чесунов, 1983]. Отличается от него более коротким телом ($L = 487-538$ мкм против $L = 560-660$ мкм у *S. parvulum*), относительно более коротким пищеводом ($b = 9.6-10.3$ против $b = 7.2-8.3$ у *S. parvulum*), более крупными спикулами (их длина 30-31 мкм против 23-26 мкм у *S. parvulum*) и отсутствием преклоакального супплементы (у самцов *S. parvulum* имеется один папилловидный преклоакальный супплемент) [Чесунов, 1983].

Этимология. Видовое название означает «маленький, мелкий».

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа была частично финансирована Вьетнамским национальным фондом, грант VAST.ĐA47.ĐA.12/15-18.

ЛИТЕРАТУРА

- Gagarin V.G., 2016. Три новых вида рода *Halalaimus* de Man, 1888 (Nematoda, Enoplida) из мангровых зарослей во Вьетнаме // Амурский зоологический журнал, Т. 8, № 2. С. 3-19.
- Gagarin V.G., Нгуен Ву Тхань, 2003. Три новых вида свободноживущих нематод из водоемов Вьетнама // Зоол. журн. Т. 82. № 11. С. 1393-1401.
- Gagarin V.G., Нгуен Ву Тхань, 2016. Два новых вида нематод (Nematoda) из мангровых зарослей в устье реки Иэн во Вьетнаме // Биол. внутр. вод. № 1. С.43-52.
- Gagarin V.G., Нгуен Динь Ты, 2014. Два новых вида свободноживущих нематод (Nematoda, Chromadorea) из мангровых зарослей во Вьетнаме // Биол. внутр. вод. № 3. С.39-49.
- Нгуен Ву Тхань, Гегарин В.Г., 2015. Два новых вида свободноживущих морских нематод (Nematoda, Enoplida) из приустьевой зоны реки Иэн во Вьетнаме // Биология моря. Т.41. № 5. С. 340-348.
- Чесунов А.В., 1989. Род *Suartonema* (Nematoda, Chromadorea): морфологическое своеобразие, новый диагноз и описание трех видов из Белого моря // Зоол. ж. Т.68. Вып. 11. С. 5-16.
- Allgén C., 1929. Neue freilebende marine Nematoden von der Westküste Schwedens // Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematic Ökologie und Geographie der Tiere Bd.57. S. 431-496.
- Allgén C., 1933. Freilebende Nematoden aus dem Trondheimsfjord // Capita Zoologica. Bd. 4. № 2. S. 1-162.
- Cobb N.A., 1920. One hundred new nemas (type species of 100 new genera) // Contributions to a Science of Nematology. Vol. 9. P. 217-343.
- Gagarin V.G., 2015. *Anaplostoma dubium* sp. n. (Nematoda, Enoplida) from mangrove forest of the Yen River Estuary in Vietnam // International Journal of Nematology. Vol. 25. № 2. P. 122-126
- Gagarin V.G., Nguyen Dinh Tu, 2016. *Adoncholaimus minor* sp. n. and *Belbolla vietnamica* sp.n. (Nematoda, Enoplida) from mangrove forest of the Yen River Estuary in Vietnam // International Journal of Nematology. Vol. 26. № 1. P. 3-10.
- Gagarin V.G., Nguyen Vu Thanh, 2015. *Subshaerolaimus minor* sp. n. and *Micromicron cephalatum* Cobb, 1920 (Nematoda) from the Yen River Estuary in Vietnam // Zootaxa. № 3994 (3). P. 396-410.
- Gerlach S.A., Riemann F., 1973. The Bremerhaven checklist of aquatic nematodes (a catalogue of nematoda

Adenophorea excluding Dorylaimida // Veröffentlichungen des instituts für Meeresforschung in bremerh, Supplement 4. P. 1-104.

- Jayasree K., Warwick R.M., 1977. Free-living marine nematodes of a polluted sandy beach in the Firth of Clyde, Scotland. Description of seven new species // Journal of naturally History. Vol. 11. P. 289-302.
- Juario J.V., 1972. *Cyartonea germanicum* sp. n. (Nematoda: Siphonolaimidae) aus dem Sublitoral der Deutschen Buch and Bemerkungen zur Gattung *Cyartonea* Cobb, 1920 // Veröffentlichungen des Instituts für Meeresforschung in Bremerhaven. Bd.14. Heft 2. S. 81-86.
- Wieser N., 1959. Free-living nematodes and other small intertebrates of Puget Sound Beaches. Seattle (University of Washington Press). P. 1-179.
- Vanaverbeke J., 2015. *Cyartonea* Cobb, 1920. In: Guilini, K.; Bezerra, T.N.; Deprez, T.; Fonseca, G.; Holovachov, O.; Leduc, D.; Miljutin, D.; Moens, T.; Sharma, J.; Smol, N.; Tchesunov, A.; Mokievsky, V.; Vanaverbeke, J.; Vanreusel, A.; Vincx, M. (2016) NeMys: World Database of Free-Living Marine Nematodes. Accessed through: World Register of Marine Species at <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=2382> on 2016-06-03

REFERENCES

- Allgén C., 1929. Neue freilebende marine Nematoden von der Westküste Schwedens // Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematic Ökologie und Geographie der Tiere Bd.57. S. 431-496.
- Allgén C., 1933. Freilebende Nematoden aus dem Trondheimsfjord // Capita Zoologica. Bd. 4. № 2. S. 1-162.
- Cobb N.A., 1920. One hundred new nemas (type species of 100 new genera) // Contributions to a Science of Nematology. Vol.9. P. 217-343.
- Gagarin V.G., 2015. *Anaplostoma dubium* sp. n. (Nematoda, Enoplida) from mangrove forest of the Yen River Estuary in Vietnam // International Journal of Nematology. Vol. 25. № 2. P. 122-126.
- Gagarin V.G., 2016. Three new species of the genus *Halalaimus* de Man, 1888 from mangrove thicket Vietnam. *Amurian zoological journal*. Vol.8. № 2. P. 3-19. In Russian.
- Gagarin V.G., Nguyen Dinh Tu, 2014. Two new species of free-living nematodes (Nematoda, Chromadorea) from mangrove thicket in Vietnam. *Inland Water Biology*. Vol.7. № 4. P. 338-347. In Russian.
- Gagarin V.G., Nguyen Dinh Tu, 2016. *Adoncholaimus minor* sp. n. and *Belbolla vietnamica* sp.n. (Nematoda, Enoplida) from mangrove forest of the Yen River Estuary in Vietnam // International Journal of Nematology. Vol. 26. № 1. P. 3-10.
- Gagarin V.G., Nguyen Vu Thanh, 2003. Three new species of free-living nematodes from Vietnamese water bodies. *Zoologicheskii Zhurnal*. Vol. 82. № 11. P. 1393-1401. In Russian.
- Gagarin V.G., Nguyen Vu Thanh, 2015. *Subshaerolaimus minor* sp. n. and *Micromicron cephalatum* Cobb, 1920 (Nematoda) from the Yen River Estuary in Vietnam // Zootaxa. № 3994 (3). P. 396-410.
- Gagarin V.G., Nguyen Vu Thanh, 2016. Two new nematode species (Nematoda) from the mangroves of the yen River Delta, Vietnam. *Inland Water Biology*. Vol.9. № 1. P. 39-47. In Russian.
- Gerlach S.A., Riemann F., 1973. The Bremerhaven checklist of aquatic nematodes (a catalogue of nematoda Adenophorea excluding Dorylaimida // Veröffentlichungen des instituts für Meeresforschung in bremerh, Supplement 4. P. 1-104.
- Jayasree K., Warwick R.M., 1977. Free-living marine nematodes of a polluted sandy beach in the Firth of Clyde, Scotland. Description of seven new species // Journal of naturally History. Vol. 11. P. 289-302.
- Juario J.V., 1972. *Cyartonea germanicum* sp. n. (Nematoda: Siphonolaimidae) aus dem Sublitoral der Deutschen Buch and Bemerkungen zur Gattung *Cyartonea* Cobb, 1920 // Veröffentlichungen des Instituts für Meeresforschung in Bremerhaven. Bd.14. Heft 2. S. 81-86.
- Nguyen Vu Thanh, Gagarin V.G., 2015. Two new species of free-living marine nematodes (Nematoda, Enoplida) from the heart-mouth are of the Yen River in Vietnam. *Biologiya Morya*. 2015. Vol. 41, № 5. P. 340-348. In Russian.
- Tchesunov A.V., 1989. The genus *Cyartonea* (Nematoda, Chromadorida): morphological peculiarity, new diagnosis and descriptions of three species from the White Sea. *Zoologicheskii Zhurnal*. Vol. 68. № 11. P. 5-16. In Russian.
- Vanaverbeke J., 2015. *Cyartonea* Cobb, 1920. In: Guilini, K.; Bezerra, T.N.; Deprez, T.; Fonseca, G.; Holovachov, O.; Leduc, D.; Miljutin, D.; Moens, T.; Sharma, J.; Smol, N.; Tchesunov, A.; Mokievsky, V.; Vanaverbeke, J.; Vanreusel, A.; Vincx, M. (2016) NeMys: World Database of Free-Living Marine Nematodes. Accessed through: World Register of Marine Species at <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=2382> on 2016-06-03
- Wieser N., 1959. Free-living nematodes and other small intertebrates of Puget Sound Beaches. Seattle (University of Washington Press). P. 1-179.