

ДВА НОВЫХ ВИДА РОДА *HALALAIMUS* DE MAN, 1888 (NEMATODA, ENOPLIDA) ИЗ ВОДОЕМОВ ВО ВЬЕТНАМЕ**В.Г. Гагарин¹, Нгуен Ву Тхань²****TWO NEW SPECIES OF THE GENUS *HALALAIMUS* DE MAN, 1888 (NEMATODA, ENOPLIDA) FROM WATER BODIES OF VIETNAM****V.G. Gagarin¹, Nguyen Vu Thanh²**

¹Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, пос. Борок, Ярославская обл., Некоузский р-н, 152742, Россия. E-mail: gagarin@ibiw.yaroslavl.ru

²Институт экологии и биологических ресурсов, Вьетнамская академия наук и технологий, 18 Хоанг Куок Вьет, Ханой, 1000, Вьетнам.

Ключевые слова: Вьетнам, водоемы, нематоды, *Halalaimus parvulus* sp. nov., *Halalaimus longipharynx* sp. nov.

Резюме: Приводится иллюстрированное описание двух новых для науки видов нематод рода *Halalaimus* de Man, 1888 из водоёмов Вьетнама. *H. parvulus* sp. nov. обнаружен в грунте искусственного водоема для выращивания креветок, а *H. longipharynx* sp. nov. в грунте среди мангровых зарослей в устье реки Ван Ук (Van Uc). Оба новых вида входят в состав видовой группы № 4 рода *Halalaimus*. Дан дихотомический ключ для определения 11 видов рода *Halalaimus*, обнаруженных в водоемах Вьетнама.

¹Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Science, 152742, Borok, Yaroslavl Prov., Russia. E-mail: gagarin@ibiw.yaroslavl.ru

²Institute of Ecology and Biological Resources, Vietnamese Academy of Sciences and Technology, 18 Hoang Quoc Viet Rd, 10000 Hanoi, Vietnam

Key words: Vietnam, water bodies, nematodes, *Halalaimus parvulus* sp. nov., *Halalaimus longipharynx* sp. nov.

Summary: Illustrated description of two new nematode species of the genus *Halalaimus* de Man, 1888 from water bodies of Vietnam. *H. parvulus* sp. nov. found in sediment of artificial reservoirs for strips cultivation and *H. longipharynx* found in sediment of mangrove forest in Van Uc River estuary. These new species belonging to the species group № 4 of the genus *Halalaimus*. The dichotomy key for identification of 11 species of the genus *Halalaimus* found in the water bodies of Vietnam are provided.

ВВЕДЕНИЕ

Фауна свободноживущих нематод Вьетнама до настоящего времени изучена недостаточно хорошо. Только с начала XXI века в связи с составлением банка данных по гидрофауне водоемов и водотоков Вьетнама ведется интенсивное изучение свободноживущих круглых червей. Изучена фауна разнообразных пресных, солоноватых и морских водоемов [Gusakov, Gagarin, 2017; Gagarin, 2018;

Gagarin, Nguyen Vu Thanh, 2014]. С 2014 года начали проводить исследования фауны нематод искусственных водоемов для выращивания креветок.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В 2016 и 2017 годах во Вьетнаме проводилось интенсивное изучение фауны свободноживущих нематод разных водоемов. Пробы нематод отбирали с помощью пластмассового цилиндра диаметром 3.5 см и длиной 10

см. Пробы фиксировали горячим (60-70°C) 4% раствором формальдегида. После декантации пробу помещали в емкость объемом 200 мл, добавляли раствор Ludox-ТМ 50 и центрифугировали 5 раз по 40 мин. После нематод переводили в чистый глицерин, а затем монтировали в небольшой капле глицерина на предметных стеклах и опечатывали кольцом из парафина-воска. Для промеров, определения червей, фотографирования и изготовления рисунков использовали световой микроскоп Nikon Eclipse 80i, оборудованный принадлежностями для наблюдения ДИК-контраста, цифровой камерой Nikon DS-Fil и персональный компьютер, оснащенный программой NIS-Elements D 3.2 для анализа и документирования изображений с препаратов.

В тексте и таблицах использованы следующие сокращения: L – длина тела, a – отношение длины тела к ее наибольшей ширине, b – 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, выраженное в процентах.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Класс *Enoplea* Inglis, 1983

Отряд *Enoplida* Filipjev, 1929

Семейство *Oxystominidae* Chitwood, 1936

Род *Halalaimus* de Man, 1888

Halalaimus parvulus sp. nov.

(рис. 1, 2; табл. 1)

Материал. 11♂, 7♀. Голотип ♂ (инвентарный номер препарата HD 4.2.16), паратипы: 10♂, 5♀. Препараты голотипа и 4 паратипов (3♂, 1♀) хранятся в коллекции музея природы Вьетнамской Академии Наук и Технологий (г. Ханой, Вьетнам). Препараты остальных паратипов хранятся в коллекции нематод отдела нематологии Института экологии и биологических ресурсов, Вьетнамская Академия наук и технологий (г. Ханой, Вьетнам).

Местонахождение. Вьетнам, провинция Куанг Нинь (Quang Ninh). Координаты: 21°16'773" с.ш., 107°23'915" в.д. Искусственный водоем для выращивания креветок, глу-

бина 0.5 м, грунт – заиленный песок. Соленость воды 21‰. Сборы в мае 2016 г.

Описание. Морфологическая характеристика промеренных особей приведена в таблице 1.

Самцы. (рис. 1: А, Г; рис. 2: (А, В, Г, Ж, З, К)). Тело относительно короткое и тонкое. Передний и задний концы тела сильно сужены. Ширина тела в области губ в 3.7-4.2 раза меньше ширины тела на уровне базального конца фаринкса. Кутикула гладкая, толщина ее в среднем отделе тела около 1 мкм. Соматические щетинки отсутствуют. Боковое поле не обнаружено. Губы округлые, хорошо развиты. Внутренние губные сенсиллы в форме мелких папилл. Внешние губные сенсиллы и головные сенсиллы в форме тонких щетинок. Длина внешних губных щетинок 1.8-2.0 мкм, длина головных щетинок 3.5-4.5 мкм, что в 1.8-2.0 раза превышает ширину области губ. Внешние губные щетинки и головные щетинки расположены в два хорошо обособленных друг от друга круга, расстояние между которыми примерно равно ширине губ. Фовеи амфидов в форме узкой продольной щели длиной 21-26 мкм, что в 10-13 раз больше ширины области губ. Расстояние от переднего конца фовей до переднего конца тела более короткое, длиной 11-13 мкм. Стома практически отсутствует. Пищевод сравнительно длинный, мускулистый, слегка расширяется к своему основанию. Кардий узкий, едва различим. Клетка ренетты и ее экскреторная пора не обнаружены.

Семенники парные, противопоставленные. Передний семенник прямой, задний – загнут. Спикулы сравнительно плотные, вентрально изогнуты. Головки спикул плохо выражены. Длина спикул в 2.0-2.3 раза больше ширины тела в области клоаки. Рулек один, сложный. Основное тело широкое и расположено между спикулами. По обе стороны от него имеются два более узкие желобовидные придатка, в которых лежат дистальные концы спикул. Преклоакальные супплементарные органы отсутствуют. Хвост длинный, разделен на два отдела: передний – более широкий, конический и задний – узкий. Задний отдел занимает 32-38% общей длины хвоста. Боковое поле в базальной части хвоста отсутствует. Кончик хвоста слегка вздут. Кутикула

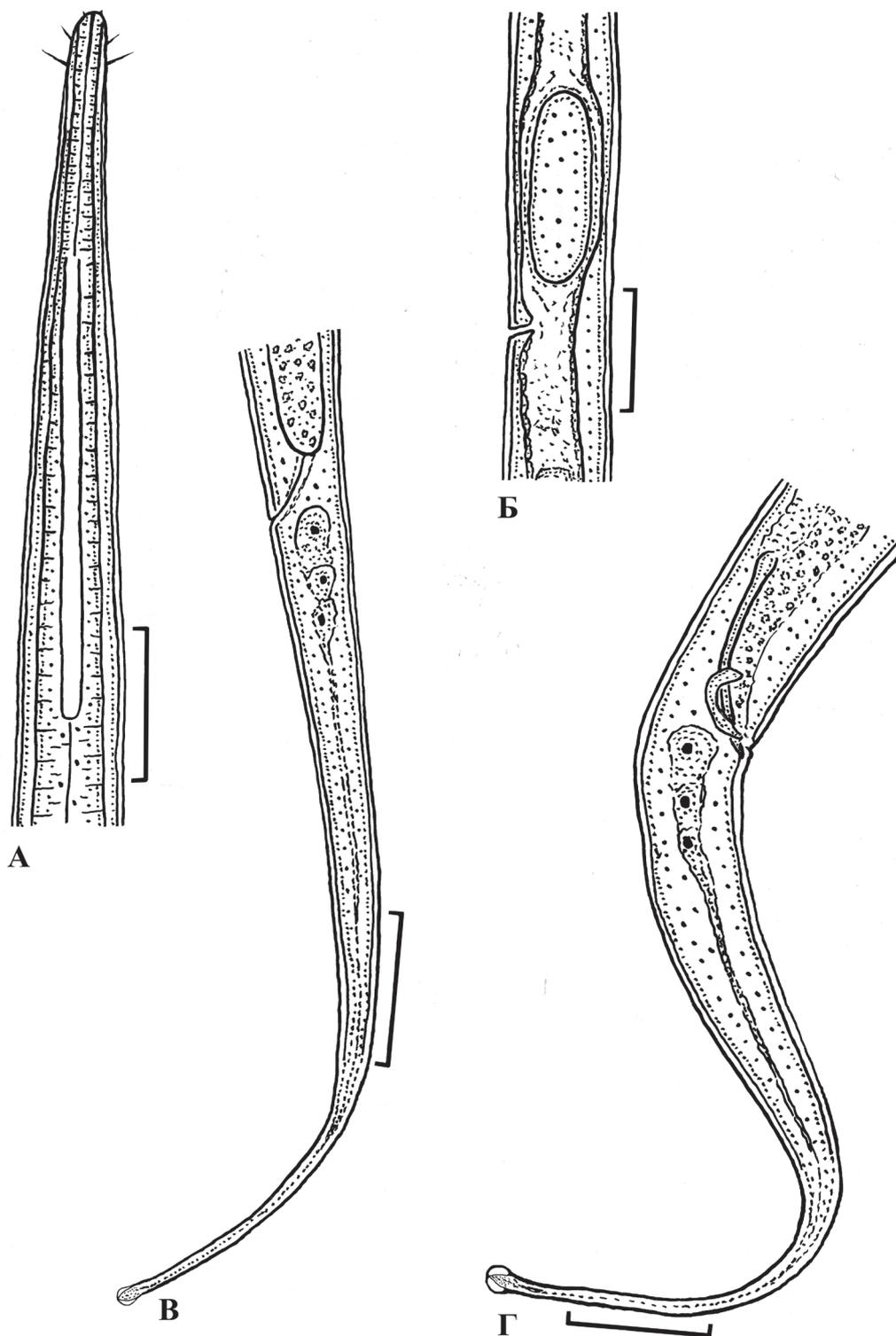


Рис. 1. *Halalaimus parvulus* sp. nov.: самец (А, Г) и самка (Б, В). А – передний конец тела; Б – тело в области вульвы; В, Г – хвост. Масштаб: А – 7 мкм; Б, В – 20 мкм; Г – 30 мкм

Fig. 1. *Halalaimus parvulus* sp. nov.: male (А, Г), female (Б, В). А – anterior body end; Б – vulva region; В, Г – tail. Scale bars: А – 7 μ m, Б, В – 20 μ m; Г – 30 μ m



Рис. 2. Фотографии *Halalaimus parvulus* sp. nov.: самец (А, В, Г, Ж, З, К) и самка (Б, Д, Е, И). А, Б – общий вид; В, Г, Д – передний конец тела; Е – тело в области вульвы; Ж – тело в области клоаки; К – терминус хвоста; З, И – хвост. Масштаб: А, Б – 100 мкм; В, З, И – 20 мкм; Г, Д, Е, Ж, К – 5 мкм

Fig.2. Light micrograph of *Halalaimus parvulus* sp. nov.: male (А, Б, Г, Ж, З, К) and female (Б, Д, Е, И). А, Б – general view; В, Г, Д – anterior body end; Е – vulva region; Ж – cloaca region; К – tail terminus. Scale bars: А, Б - 100µm; В, З, И - 20 µm; Г, Д, Е, Ж, К, - 5 µm

Таблица 1

Морфометрическая характеристика *Halalaimus parvulus* sp. nov.

Признак	Голотип самец	Паратипы	
		10 самцов	7 самок
<i>L</i> , мкм	685	690±55(595–763)	696±35(640–752)
<i>a</i>	49	52±3(46–60)	43±4(39–51)
<i>b</i>	3.4	3.3±0.2(3.0–3.6)	3.3±0.2(3.1–3.7)
<i>c</i>	7.6	6.9±0.3(6.3–7.6)	5.6±0.4(5.1–6.0)
<i>c'</i>	9.0	10.1±0.8(9.0–12.1)	15.5±2.1(11.3–17.5)
<i>V</i> , %	–	–	53.4±2.2(51.3–57.0)
Ширина области губ, мкм	1.8	2.0±0.2(1.8–2.3)	2.0±0.2(1.8–2.2)
Длина, мкм:			
головных щетинок	4.0	3.8± 0.3(2.3–3.0)	4.1±0.3(3.5–4.5)
фовеи амфидов	26	23±2(21–26)	23±1(22–24)
фаринкса	204	208±10(187–224)	209±7(201–221)
хвоста	90	101±8(88–111)	124±11(105–139)
спикул (по дуге)	21	22±1(21–24)	–
рулька	8	8±1(7–9)	–
Расстояние, мкм:			
от переднего конца фовеи амфидов до переднего конца тела	11	12±1(11–13)	12±1(10–13)
от конца фаринкса до клоаки	341	381±64(311–435)	–
от конца фаринкса до вульвы	–	–	162±15(136–184)
от вульвы до ануса	–	–	201±22(170–238)
Ширина тела в его среднем отделе, мкм	14	14±1(11–16)	16±2(13–18)
Ширина тела в области клоаки или ануса	10	10±1(9–11)	8±1(6–9)

Примечание: перед скобками – среднее значение признака и его ошибка, в скобках – минимальное и максимальное значение признака

на терминусе хвоста раздваивается, образуя своеобразный «ареол». Каудальные железы плохо выражены. Спиннерета имеется.

Самки (рис. 1: Б, В; 2: Б, Д, Е, И). По общей морфологии подобны самцам. Строение кутикулы и переднего конца тела как у самцов. Кутикула гладкая. Соматические щетинки отсутствуют. Губы округлые. Внутренние губные сенсиллы в форме мелких папилл. Внешние губные сенсиллы и головные сенсиллы в форме тонких щетинок и расположены в два сравнительно далеко отстоящих друг от друга круга. Длина внешних губных щетинок 1.7–2.0 мкм, головных щетинок – 3.5–4.5 мкм. Фовеи амфидов в форме узкой продольной щели, длина которой в 10–12 раз больше ширины области губ. Расстояние от переднего конца фовеи до переднего конца тела примерно в

два раза меньше длины фовеи. Стома практически отсутствует. Пищевод сравнительно длинный, мускулистый.

Яичники парные, загнутые. Вульва расположена немного дальше от середины тела, в форме поперечной щели. Губы вульвы не склеротизированы и не выступают за контуры тела. Передний яичник расположен слева от кишки, задний – справа от кишки. Вагина короткая, стенки ее тонкие. Обе матки сравнительно длинные, заполнены сперматозоидами. У одной самки в передней матке имелось яйцо размером 36х14 мкм. Хвост длинный, состоит из двух отделов. Передний отдел конический, задний – тонкий, цилиндрический. Длина заднего отдела составляет примерно 1/3 общей длины хвоста. Кончик хвоста слегка вздут. Кутикула на нем раздвоена.

Дифференциальный диагноз. В настоящее время в состав рода *Halalaimus* входят 80 валидных видов [Гагарин, 2016; Kerrner, 1992; Biology Catalogue, 2008]. Американский нематолог Керпнер [Kerrner, 1992] разделил все валидные виды рода на 4 видовые группы по морфологической организации самцов. *H. parvulus sp. nov.* входит в состав группы № 4, самцы которой не имеют боковых полей в базальной области, хвост и преклоакальную щетинку или преклоакальные поры (Kerrner, 1992). В состав данной группы на сегодняшний день входят 30 валидных видов. *H. parvulus sp. nov.* является самым маленьким видом в данной группе. Морфологически он ближе всего к *H. leptoderma* Platonova, 1971, обнаруженному в заливе Посьета Японского моря, Россия (Платонова, 1971). Отличается от него меньшим размером тела ($L = 595-763$ мкм против $L = 947-1000$ мкм у *H. leptoderma*), относительно более длинным фарингсом ($b = 3.0-3.7$ против $b = 3.8-4.1$ у *H. leptoderma*), наличием губных и головных сенсилл (у *H. leptoderma* они отсутствуют) и дальше от переднего конца тела расположенных фовей амфидов (на расстоянии 10-13 мкм от переднего конца тела против 6 мкм у *H. leptoderma* (Platonova, 1971)).

Этимология. Видовое название нового вида означает «очень маленький».

Halalaimus longipharynx sp. nov.

(рис. 3, 4; табл. 2)

Материал. 8♂, 5♀. Голотип ♂ (инвентарный номер препарата Vu 4.1.3), паратипы: 7♂, 5♀. Препарат голотипа хранится в коллекции музея природы Вьетнамской Академии Наук и Технологий (г. Ханой, Вьетнам). Препараты паратипов хранятся в коллекции нематод отдела нематологии Института экологии и биологических ресурсов, Вьетнамская Академия наук и технологий (г. Ханой, Вьетнам).

Местонахождение. Вьетнам, провинция Хай Фонг (Hai Phong). Координаты: 20°40'28" с.ш., 106°41'41" в.д. Эстуарий реки Van Uc, мангровые заросли, глубина 1.1 м, грунт – заиленный песок. Соленость воды 6‰. Сборы в марте 2017 г.

Описание. Морфологическая характеристика промеренных особей приведена в таблице 2.

Самцы. (рис. 3: А, Г; рис. 4: А, В, Г, Е, З, И, К). Тело сравнительно короткое и тонкое. Передний и задний концы тела сильно сужены. Ширина тела в области губ в 5.5-7.0 раз меньше ширины тела на уровне базального конца фаринкса. Кутикула мелкокольчатая, причем кольчатость хорошо заметна на изгибе хвоста. Толщина кутикулы в среднем отделе тела около 1 мкм. Соматические щетинки отсутствуют. Боковое поле не выражено. Губы округлые. Внутренние губные сенсиллы рассмотреть не удалось. Внешние губные сенсиллы и головные сенсиллы в форме коротких щетинок. Длина головных щетинок 3.5-4.5 мкм. Внешние губные щетинки короче. Оба круга щетинок расположены в два обособленных друг от друга круга. Фовеи амфидов в форме узкой продольной щели длиной 38-42 мкм. Расстояние от переднего конца фовей амфидов до переднего конца тела 14-17 мкм. Стома практически отсутствует. Пищевод сравнительно длинный, мускулистый, слегка расширяется к своему основанию. Кардий едва различим. Клетка ренетты и ее экскреторная пора не обнаружены.

Семенники парные, противопоставленные. Передний семенник прямой, задний – загнут. Спиккулы немного изогнуты, с плохо выраженной головкой. Их длина в 2.2-2.4 раза превосходит ширину тела в области клоаки. Рулек сложный. Основное тело рулька расположено между спиккулами. Его два более узкие отростки охватывают дистальные концы спиккул. Преклоакальные супплементарные органы отсутствуют. Хвост длинный, его передний отдел более широкий, конический, а задний – узкий, хлыстовидный. Длина заднего отдела хвоста составляет 27-35% общей длины хвоста. Кончик хвоста слегка вздут. Боковое поле на хвосте, как и по всему телу, отсутствует. Каудальные железы и спиннерета отсутствуют.

Самки (рис. 3: Б, В; рис 4: Б, Д, Ж, Л). По общей морфологии подобны самцам. Строение кутикулы и переднего конца тела как у самцов. Кутикула мелкокольчатая. Соматические щетинки отсутствуют. Внутренние губные сенсиллы рассмотреть не удалось. Головные сенсиллы в форме мелких щетинок длиной 3.5-4.5 мкм. Внешние губные щетинки

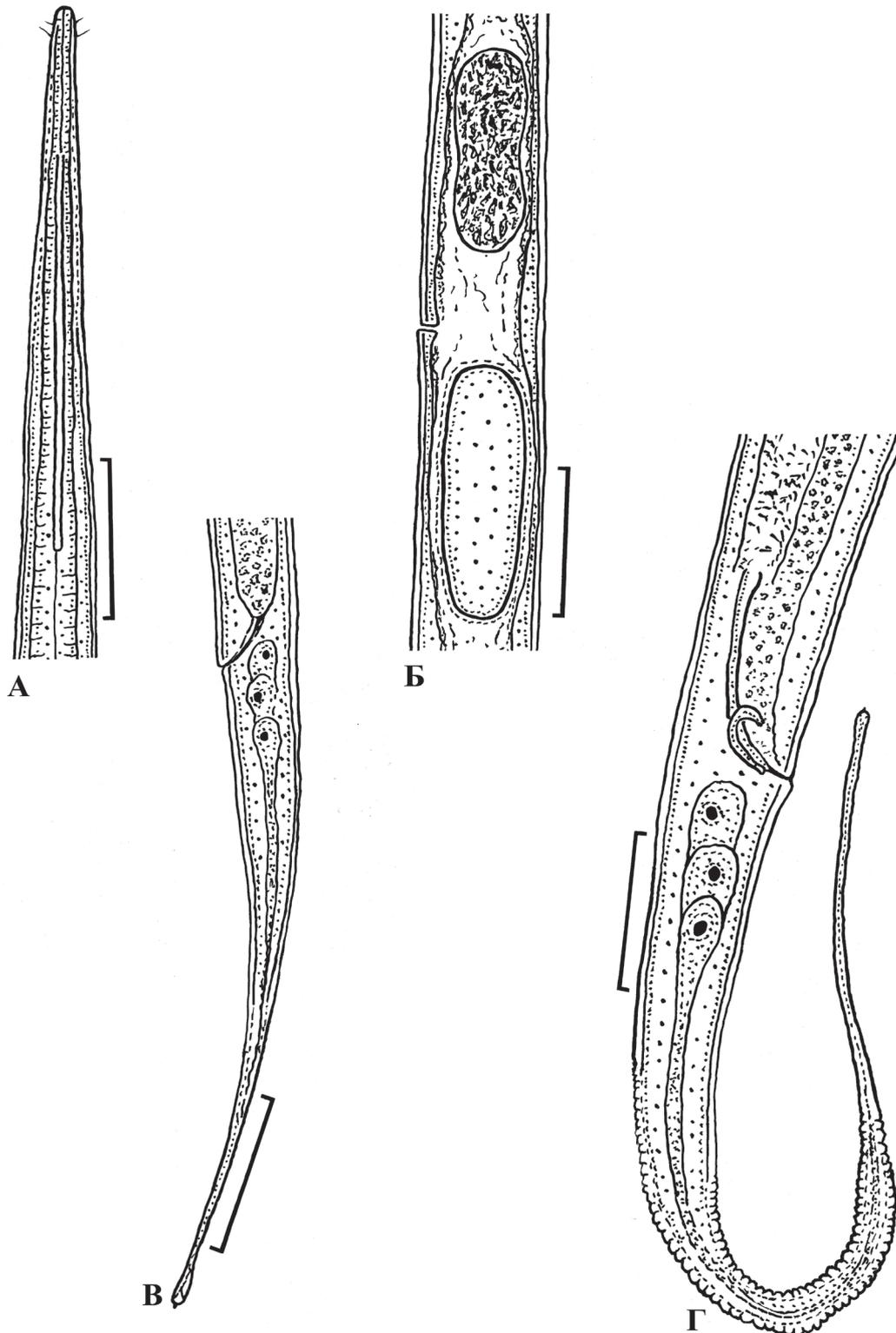


Рис. 3. *Halalaimus longipharynx* sp. nov.: самец (А, Г) и самка (Б, В). А – передний конец тела; Б – тело в области вульвы; В, Г – хвост. Масштаб: А, Г – 15 мкм; Б, В – 30 мкм

Fig. 3. *Halalaimus longipharynx* sp. nov.: male (А, Г) and female (Б, В). А – anterior body end; Б – vulva region; В, Г – tail. Scale bars: А, Г – 15 μm; Б, В – 30 μm

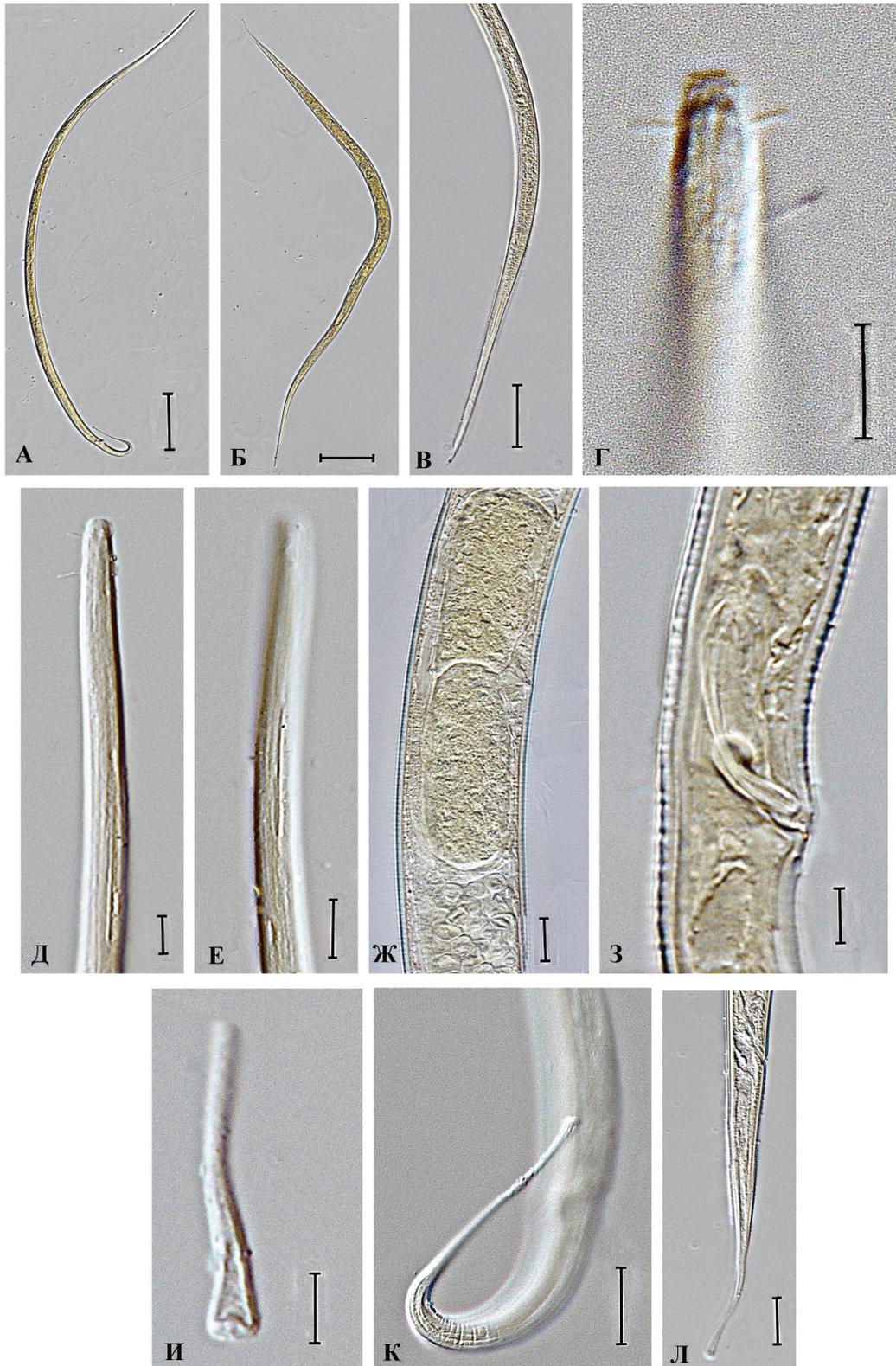


Рис. 4. Фотографии *Halalaimus longipharynx* sp.nov.: самец (А, В, Г, Е, З, И, К) и самка (Б, Д, Ж, Л). А, Б – общий вид; В, Г, Д, Е – передний конец тела; Ж – тело в области вульвы; З – тело в области клоаки; И – терминус хвоста; К, Л – хвост. Масштаб: А,Б – 100 мкм; В,К,Л – 20 мкм; Е,Ж – 10 мкм; Г,Д,З,И – 5 мкм

Fig. 4. Light micrograph of *Halalaimus longipharynx* sp.nov.: male (А, В, Г, Е, И, К) and female (Б, В, Ж, Л). А, Б – general view; В, Г, Д, Е – anterior body end; Ж – vulva region; З – cloaca region; И – tail terminus; К, Л – tail. Scale bars: А, Б – 100 μm , Л – 20 μm ; Е, Ж – 10 μm ; Г, Д, З, И – 5 μm

Таблица 2

Морфометрическая характеристика *Halalaimus longipharynx* sp. nov.

Признак	Голотип самец	Паратипы	
		8 самцов	5 самок
<i>L</i> , мкм	981	979±26(939–1018)	1010±53(938–1104)
<i>a</i>	58	58±2(56–63)	42±5(37–50)
<i>b</i>	3.2	3.3±0.1(3.0–3.5)	3.3±0.1(3.1–3.5)
<i>c</i>	8.1	8.2±0.2(8.0–8.4)	7.7±0.5(7.2–8.6)
<i>c'</i>	11.1	11.0±0.6(10.0–11.7)	11.9±0.4(9.0–12.7)
<i>V</i> , %	–	–	58.5±1.7(56.5–60.9)
Ширина области губ, мкм	2.5	2.5±1()	2.0±0.2(1.8–2.2)
Длина, мкм:			
головных щетинок	4.1	3.7±0.3(3.5–4.5)	4.0±0.3(3.5–4.5)
фове́й амфидов	41	40±1(38–42)	40±2(36–41)
фаринкса	311	300±10(289–320)	309±7(303–320)
хвоста	121	120±4(116–128)	131±3(128–136)
спикул (по дуге)	25	24±1(22–25)	–
рулька	10	11±1(9–12)	–
Расстояние, мкм:			
от переднего конца фове́й амфидов до переднего конца тела	16	16±1(14–17)	16±1(14–18)
от конца фаринкса до клоаки	549	559±26(528–598)	–
от конца фаринкса до вульвы	–	–	282±29(224–306)
от вульвы до ануса	–	–	288±31(258–349)
Ширина тела в его среднем отделе, мкм	17	17±1(16–18)	25±2(21–27)
Ширина тела в области клоаки или ануса	11	11±1(10–12)	11±1(10–12)

Примечание: перед скобками – среднее значение признака и его ошибка, в скобках – минимальное и максимальное значение признака

короче. Фове́и амфидов в форме узкой продольной щели длиной 36–41 мкм и их передний край расположен на расстоянии 14–17 от переднего конца тела. Стома практически отсутствует. Фаринкс сравнительно длинный, мускулистый, только слегка расширяется к своему основанию. Длина ректума равна или слегка меньше ширины тела в области ануса.

Яичники парные, загнутые. Вульва в форме поперечной щели и расположена слегка позади середины тела. Губы вульвы не выступают за контуры тела и едва заметны. Вагина короткая, ее стенки тонкие. Обе матки сравнительно длинные. Имеются парные сперматеки размером 38–43x21–23 мкм. Яйца в матках встречаются редко, размером 48–50x20–22 мкм. Хвост длинный. Его передний отдел более короткий, конический. Задний –

узкий, хлыстовидный. Длина заднего отдела составляет 30–35% общей длины хвоста. Кончик хвоста вздут. Боковое поле на хвосте отсутствуют. Каудальные железы и спиннерета имеются.

Дифференциальный диагноз. *H. longipharynx* sp. nov. входит в состав 4 видовой группы рода, самцы которой не имеют преклоакальные щетинки и поры и боковые поля на хвосте (Керрнер, 1992). Морфологически он более всего близок к *H. setosus* Timm, 1961 и *H. longistriatus* Timm, 1961, которые обнаружены в прибрежной зоне Бенгальского залива у берегов Пакистана (Timm, 1961). От первого вида отличается относительно более коротким и менее стройным хвостом ($c = 7.2-8.6$, $c' = 9.0-12.7$ против $c = 5.3-6.3$, $c' = 16.0-18.4$ у *H. setosus*), более короткими головными щетинками

(длина их 1.0-1.5 мкм против 7 мкм длины у *H. setosus*) и более далеко от переднего конца тела расположенной вульвой ($V = 56.5-60.9\%$ против $51-53\%$ у самок *H. setosus*) (Timm, 1961). От *H. longistriatus* новый вид отличается отсутствием продольной штриховки на кутикуле (у *H. longistriatus* эта штриховка имеется), относительно более стройным телом ($a = 37-63$ против $a = 33-36$ у *H. longistriatus*), относительно более коротким хвостом ($c = 7.2-8.6$ против $c = 6.4-6.5$ у *H. longistriatus* и дальше от середины тела расположенной вульвой ($V = 56.5-60.9\%$ против $V = 48-54\%$ у *H. longistriatus*) (Timm, 1961).

ЭТИМОЛОГИЯ. Видовое название нового вида означает «длинноглоточный», «с длинной глоткой»

В настоящее время в водоемах Вьетнама обнаружено 11 видов рода *Halalaimus*: *H. aciculus* Gagarin, Nguyen Vu Thanh, 2014, *H. durus* Gagarin, Nguyen Vu Thanh, 2004, *H. gracilis* de man, 1888, *H. luticolus* Timm, 1961, *H. lineatoides* Timm, 1961, *H. minimus* Gagarin, 2016, *H. minor* Gagarin, Nguyen Vu Thanh, 2004, *H. orientalis* Gagarin, 2016, *H. vietnamicus* Gagarin, 2016, *H. parvulus* sp. nov., *H. longipharynx* sp. nov. (Gagarin, 2018, настоящая статья).

Ключ для определения видов рода *Halalaimus* из водоемов Вьетнама

1. У самцов имеется преклоакльная щетинка 2
– преклоакальная щетинка у самцов отсутствует 4
2. Боковое поле на базальной части хвоста не орнаментировано, состоит из двух линий *minimus*
– боковое поле на базальной части хвоста ор-

- наментировано 3
3. Длина тела 1073-1368 мкм, длина внешних губных сенсилл 7.5-8.0 мкм *orientalis*
– длина тела 812-948 мкм, длина внешних губных сенсилл 2.0-3.0 мкм *vietnamicus*
4. Боковое поле на базальной части хвоста имеется 5
– боковое поле на базальной части хвоста отсутствует 7
5. Боковое поле на базальной части хвоста не орнаментировано, состоит из двух линий ...
..... *lineatoides*
– боковое поле на базальной части хвоста орнаментировано 6
6. Длина тела 504-569 мкм, длина внешних губных щетинок 0.5-0.7 мкм *minor*
– длина тела 1.0-1.8 мкм, длина внешних губных щетинок *gracilis*
7. Длина тела 595-763 мкм, длина фовеи амфидов 21-26 мкм *parvulus* sp. nov.
– длина тела более 900 мкм, длина фовеи амфидов более 30 мкм 8
8. Длина тела 936-1104 мкм, длина фовеи амфидов 36-41 мкм, $c' = 9.0-12.7$... *longipharynx*
– длина тела 1346-1791 мкм, длина фовеи амфидов 47-51 мкм, $c' = 27-55$ *luticolus*

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена в рамках государственного задания ФАНО России. Тема АААА-А18-118012690105-0 и при частичной поддержке Вьетнамской национальной инвестиционной программы DA-47, грант VAST.DA.12.16-19.

Авторы выражают благодарность к.б.н., с.н.с. ИБВВ РАН Гусакову Владимиру Анатольевичу за сделанные микрофотографии новых видов нематод.

ЛИТЕРАТУРА

- Платонова Т.А., 1971. Свободноживущие морские нематоды залива Посьета Японского моря // Фауна и флора залива Посьета Японского моря. Л.: «Наука». С. 72-108.
- Biology Catalogue: Nematoda, Family Oxystominidae, 2008. Texas Univ. <http://insevtls.Lamuedu/research/collection/hallan/Nematoda/Family/Oxystominidae.txt>
- Gagarin V.G., 2018. An annotated checklist of the free-living nematodes from mangrove thickets of Vietnam // Zootaxa. 4403 (2). P. 261-288.
- Gagarin V.G., Nguyen Vu Thanh, 2014. Two new species of the family Xyalidae Chitwood, 1951 (Nematoda, Monhysterida) from the coast of Vietnam // International Journal of nematology. Vol. 22, № 2. P. 108-116.
- Gusakov V.A., Gagarin V.G., 2017. An annotated checklist of the main representatives of meiobenthos from inland waterbodies of Central and Southern Vietnam. I. Roundworms (Nematoda) // Zootaxa. 4300 (1). P. 001-043.

- Keppner E.J., 1922.* Eleven new species of free-living marine nematodes of the genus *Halalaimus* de Man, 1888 (Nematoda: Enoplida) from Florida with keys to the species // *Guij. Research Reportts.* Vol. 8, № 4. P. 333-362.
- Timm R.W., 1961.* The marine nematodes of the Bay of Bengal // *Proceedings of the Pakistan Academy of Science.* Vol.1, № 1. P. 1-88.

REFERENCES

- Platonova T.A., 1971.* Free-living marine nematodes from the Possjet Bay of the Sea of Japan. *Fauna and flora of the Possjet Bay of the Sea of Japan.* Leningrad: Nauka. C. 772-108. *In Russian.*
- Biology Catalogue:* Nematoda, Family Oxystominidae, 2008. Texas Univ. <http://insepts.lamuedu/research/collection/hallan/Nematoda/Family/Oxystominidae.txt>
- Gagarin V.G., 2018.* An annotated checklist of the free-living nematodes from mangrove thickets of Vietnam. *Zootaxa.* 4403 (2). P. 261-288.
- Gagarin V.G., Nguyen Vu Thanh, 2014.* Two new species of the family Xyalidae Chitwood, 1951 (Nematoda, Monhysterida) from the coast of Vietnam. *International Journal of nematology.* Vol. 22. No 2. P. 108-116.
- Gusakov V.A., Gagarin V.G., 2017.* An annotated checklist of the main representatives of meiobenthos from inland waterbodies of Central and Southern Vietnam. I. Roundworms (Nematoda). *Zootaxa.* 4300 (1). P. 001-043.
- Keppner E.J., 1922.* Eleven new species of free-living marine nematodes of the genus *Halalaimus* de Man, 1888 (Nematoda: Enoplida) from Florida with keys to the species. *Guij. Research Reportts.* Vol. 8. No 4. P. 333-362.
- Timm R.W., 1961.* The marine nematodes of the Bay of Bengal. *Proceedings of the Pakistan Academy of Science.* Vol. 1. No 1. P. 1-88.

Accepted: 01.09. 2018

Published: 30.12. 2018

Поступила в редакцию: 01.09. 2018

Дата публикации: 30.12. 2018