

УДК 595.142.2

К ФАУНЕ РОДА *LAONICE* (POLYCHAETA, SPIONIDAE) СЕВЕРНОЙ ПАЦИФИКИ

© 2003 г. А. В. Сикорский

Зоологический музей МГУ, Москва 103009, Россия

Поступила в редакцию 10.05.2001 г.

Из Северной Пацифики описан новый вид спиониды – *Laonice rossica*. Проводится его сравнение с морфологически близкими видами. Переописан типовый материал *Laonice japonica*, даны описания остальных лаонид (*L. cirrata* и *L. sinica*), обитающих в Северной Пацифике, составлен определительный ключ. Приводятся сведения по синонимии, экологии, распространению.

По материалам из дальневосточных морей России, собранным отечественными экспедициями в 1930–1988 гг., описан новый для науки вид полихет *Laonice rossica*. В ходе работы возникла необходимость исследования и переописания типового материала *Laonice japonica* (Moore, 1907). Получены новые сведения о распространении *L. cirrata* (M. Sars, 1851) в исследуемом регионе. Для *L. cirrata* и *L. sinica* Sikorski et Wu, 1998, также отмеченного из данной акватории, приведены краткие диагнозы с синонимией и информацией по биологии и распространению. Приведен определительный ключ для известных из северной Пацифики видов *Laonice*.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Изученный материал хранится в Зоологическом институте РАН (ZISP), Зоологическом музее МГУ (ZMUM), Смитсоновском институте Национального музея Естественной Истории, США (USNM) и Филадельфийском музее естественной истории, США (ANSP).

В работе большое внимание уделено пяти нумерическим признакам, обычно используемым для дифференциации видов в данном роде, и их скоррелированности с размерами червя:

1. Номер щетинконосного сегмента (ЩС), на котором появляются невроподиальные крючковидные щетинки (НН);
2. Номер последнего ЩС, имеющего нухальный орган (НО). Термин “нухальный орган” используется вместо термина “дорсальный чувствительный орган”, применявшегося в предыдущих статьях, для согласования с международной терминологией;
3. Номер последнего ЩС, имеющего жаберы (Br);
4. Номер ЩС, на котором появляются саблевидные щетинки (SS);

5. Номер ЩС, на котором появляются генитальные карманы (GP).

В качестве нумерических признаков используются также арифметические разности между значениями вышеперечисленных признаков (НН, НО, Br, SS и GP) или число сегментов между: ЩС, на котором появляются невроподиальные крючковидные щетинки, и последним ЩС с нухальным органом (НН-НО); ЩС, на котором появляются невроподиальные крючковидные щетинки, и последним ЩС, имеющим жаберы (НН-Br); ЩС, на котором появляются невроподиальные крючковидные щетинки, и ЩС, на котором появляются саблевидные щетинки (НН-SS); ЩС, на котором появляются невроподиальные крючковидные щетинки, и ЩС, на котором появляются генитальные карманы (НН-GP); последним ЩС, имеющим жаберы, и последним ЩС, имеющим нухальный орган (Br-НО); ЩС, на котором появляются саблевидные щетинки, и последним ЩС, имеющим нухальный орган (SS-НО); ЩС, на котором появляются генитальные карманы, и последним ЩС, имеющим нухальный орган (GP-НО); последним ЩС, имеющим жаберы, и ЩС, на котором появляются саблевидные щетинки (Br-SS); последним ЩС, имеющим жаберы, и ЩС, на котором появляются генитальные карманы (Br-GP); ЩС, на котором появляются саблевидные щетинки, и ЩС, на котором появляются генитальные карманы (SS-GP). Для признаков скоррелированных с размером приводятся интервалы изменчивости внутри отдельных размерных классов, что повышает значимость признака при сравнении с морфологически близкими видами.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Laonice Malmgren 1867

Простомииум спереди округлый или прямо обрезанный, иногда со слабо вогнутым передним краем, по переднему краю может срастаться с пе-

ристомииумом. Глазных пятен у взрослых экземпляров 0–2 пары. В задней части простомииума имеется затылочная папилла (кроме *L. brevicristata* и *L. dayianum*, у которых она отсутствует). Карункул весьма длинный, заходящий на спинную сторону передних (до нескольких десятков) щетиноносных сегментов (ЩС), одной длины с нухальным органом. Последний в виде двух сильно вытянутых петель (эполет), берущих начало от основания пальп. Перистомииум отделен от 1-го ЩС [*L. papillibranchiae* имеет, судя по рисунку, приводимому автором вида (Ward, 1981) перистомииум, сросшийся с 1-м ЩС, для него также не отмечено наличие нухального органа; скорее всего, он может рассматриваться как аберрантная форма]. Крючковидные невротехты только с первичным капюшоном, имеются в среднем и заднем отделе тела (лишь *L. sarsi* и описываемый *L. rossica* имеют длинные тонкие крючковидные нотохеты на последних ЩС). В невротехтии имеется нижний пучок саблевидных (или бичевидных) щетинок. Цилиндрические в сечении жаберы появляются со 2-го ЩС; они присутствуют обычно лишь в переднем отделе тела и не срастаются с нотоподиальной зашетиноковой лопастью. Черви, как правило, непигментированы. Между соседними паранодиями обычно имеются складки – генитальные карманы, присутствующие иногда начиная с самых первых ЩС и до самых последних. Однако у отдельных видов число сегментов, несущих генитальные карманы, очень невелико. Анус терминальный, окруженный разным количеством билатерально-симметричных пар усиков; в вентральной паре усики плотно прилегают друг к другу, они гораздо более короткие, чем усики дорсально расположенных пар (иногда имеется непарный вентральный усик). Род содержит 22 вида. Типовой вид *Laonice cirrata* (M. Sars, 1851).

Laonice rossica Sikorski sp. n.
(рис. 1а–у, 2а, 3)

Laonice cirrata – Анненкова, 1937: 169 (partim); Ушаков, 1950: 199–200 (partim); 1955: 265 (partim); Левенштейн, 1966: 37.

Материал. 145 экз., 68 проб (из них типовых 119 экз., 50 проб). Голотип: э/с “Назаровск”, ст. 102, Авачинский зал., 52°1.4' с.ш., 159°31.2' в.д., 125 м, илистый песок, 27 мая 1988 (ZMUM PI-2246).

Паратипы: э/с “Витязь”, рейс 5: ст. 521, 54°43' с.ш., 162°12' в.д., 521 м, 16.08.1950 (1 экземпляр, ZMUM PI-2247); ст. 526, 55°32' с.ш., 165°08' в.д., 526 м, 18.08.1950 (1, ZMUM PI-2248); ст. 527, 55°22' с.ш., 165°33' в.д., 112 м, 2°C, 33.22°, 18.08.1950 (1, ZMUM PI-2249); ст. 543, 60°58' с.ш., 178°33' з.д., 187 м, 2.3°C, 33.34°, 27.08.1950 (1, ZMUM PI-2250); ст. 585, 61°32' с.ш., 179°36' з.д., 135 м, 11.09.1950 (1, ZMUM PI-2251); ст. 586, 61°17' с.ш., 178°58' з.д., 199 м, 12.09.1950 (2, ZMUM PI-2252); ст. 608, 59°15' с.ш., 170°35' з.д., 510 м, 20.09.1950 (15, ZMUM PI-2253); рейс 8, ст. 986,

61°04' с.ш., 178°59' з.д., 268 м, 7.10.1951 (3, ZMUM PI-2254); рейс 10: ст. 1576, 60°03' с.ш., 168°46' в.д., 227 м, 25.06.1952 (2, ZMUM PI-2255); ст. 1595, 59°45' с.ш., 166°53' в.д., 221 м, 26.06.1952 (7, ZMUM PI-2256); рейс 18: ст. 2786, 50°15' с.ш., 157°23' в.д., 1283 м, 24.05.1954 (1, ZISP 103/7365); ст. 2805, 50°54' с.ш., 157°28' в.д., 150 м, песок и галька, 25.05.1954 (1, ZISP 103/7365); ст. 2821, 50°51' с.ш., 156°01' в.д., 94 м, 27.05.1954 (2, ZMUM PI-2257); рейс 20: ст. 3344, 55°34' с.ш., 162°00' в.д., 200 м, 0.19°C, 06.1955 (14, ZMUM PI-2258); ст. 3345, 55°55' с.ш., 163°01' в.д., 118 м, 0.44°C, 33.11°, 06.1955 (3, ZMUM PI-2259); рейс 45, ст. 6094, 57°44' с.ш., 148°34' з.д., 2400 м, 07.05.1969 (6, ZMUM PI-2260);

э/с “Гагара”: ст. 216, 57°10' с.ш., 154°17' в.д., 591 м, песчанисто-глинистый ил, 10.07.1932 (1, ZISP 45/25618); ст. 222, 52°31' с.ш., 154°44' в.д., 252 м, илистый песок, 4.08.1932 (1, ZISP 47/25620); ст. 251, 55°13' с.ш., 146°52' в.д., 592 м, илистый песок, 12.09.1932 (4, ZISP 43/25616); ст. 252, 53°32' с.ш., 149°14' в.д., 335 м, ил, галька, 13.09.1932 (2, ZISP 51/25624); ст. 253, 55°49' с.ш., 149°40' в.д., 270 м, илистый песок, 13.09.1932 (1, ZISP 52/25625); ст. 254, 56°00' с.ш., 150°06' в.д., 59 м, илистый песок, 17.09.1932 (1, ZISP 53/25626);

э/с “Гидробиолог”, ст. 66, 150 м, 9.08.1984 (1, ZMUM PI-2261);

э/с “Жемчуг”: ст. 43, 54°18' с.ш., 167°52' з.д., 984 м, 18.08.1963 (2, ZMUM PI-2262); ст. 78, 56°40' с.ш., 173°13' з.д., 828 м, 24.10.1963 (5, ZMUM PI-2263); ст. 110, 58°23' с.ш., 174°35' з.д., 534 м, 3.09.1963 (1, ZMUM PI-2264); ст. 129, 58°56' с.ш., 178°03' з.д., 358 м, 6.09.1963 (1, ZMUM PI-2265); ст. 137, 58°39' с.ш., 176°30' з.д., 150 м, 7.09.1963 (1, ZMUM PI-2266);

э/с “Красный Якут”: ст. 135/20, 56°45' с.ш., 145°50' в.д., 218 м, –0.6°C, 33.10°, песчанистый ил, 1.08.1930 (1, ZISP 55/25628);

э/с “Лебедь”: ст. 107, Курильский пролив, 90–94 м, песок, галька, 1954 (1, ZISP 100/7362); ст. 112 и 114, Камчатка, 160–301 м, ил, песок, гравий, 1954 (2, ZISP 101/7363); ст. 40, 73, 76, 77, 79, Парамушир, 132–164 м, илистый песок, галька, 1954 (6, ZISP 99/7361);

э/с “Назаровск”: ст. 97, 52°48' с.ш., 159°35' в.д., 155 м, 24.05.1988 (1, ZMUM PI-2267); ст. 98, 52°53' с.ш., 159°39' в.д., 125 м, плотный ил с примесью песка, 24.05.1988 (2, ZMUM PI-2268); ст. 103, 52°50.3' с.ш., 159°35.1' в.д., 135 м, илистый песок, 27.05.1988 (1, ZMUM PI-2269); ст. 215, 55°10' с.ш., 161°57' в.д., 110 м, крупный заиленный песок с галькой, 25.05.1988 (1, ZMUM PI-2270); ст. 235, 56°00' с.ш., 162°19' в.д., 110 м, серый ил, 24.06.1988 (1, ZMUM PI-2271); 52°34' с.ш., 158°37' в.д., илистый песок, 3.05.1988 (1, ZMUM PI-2272);

э/с “Одиссей”, рейс 1/84: ст. 3, 44°02' с.ш., 148°12' в.д., 1200 м, 22.07.1984 (2, ZMUM PI-2273); ст. 5, 44°26' с.ш., 148°09' в.д., 360 м, 23.07.1984 (1, ZMUM PI-2274); ст. 8, 44°59' с.ш., 148°47' в.д., 460 м, 24.07.1984 (1, ZMUM PI-2275); ст. 17, 660 м, 27.07.1984 (1, ZMUM PI-2276); ст. 24, 50°37' с.ш., 155°19' в.д., 920 м, малая драга, 7.08.1984 (6, ZMUM PI-2277); ст. 24, 50°37' с.ш., 155°19' в.д., 890 м, дночерпатель, 7.08.1984 (3, ZMUM PI-2278);

э/с “Россинант” (Японское море) 1931: ст. 252/7 (1, ZISP 38/25611); ст. 272/27 (1, ZISP 41/25614); номер станции неизвестен (2, ZISP 10/25583 и 1, ZISP 17/25590); э/с “Россинант”, ст. 48, 47°40' с.ш., 141°12' в.д., 135 м, мелкий илистый песок, 1933 (1, ZISP 74/25647).

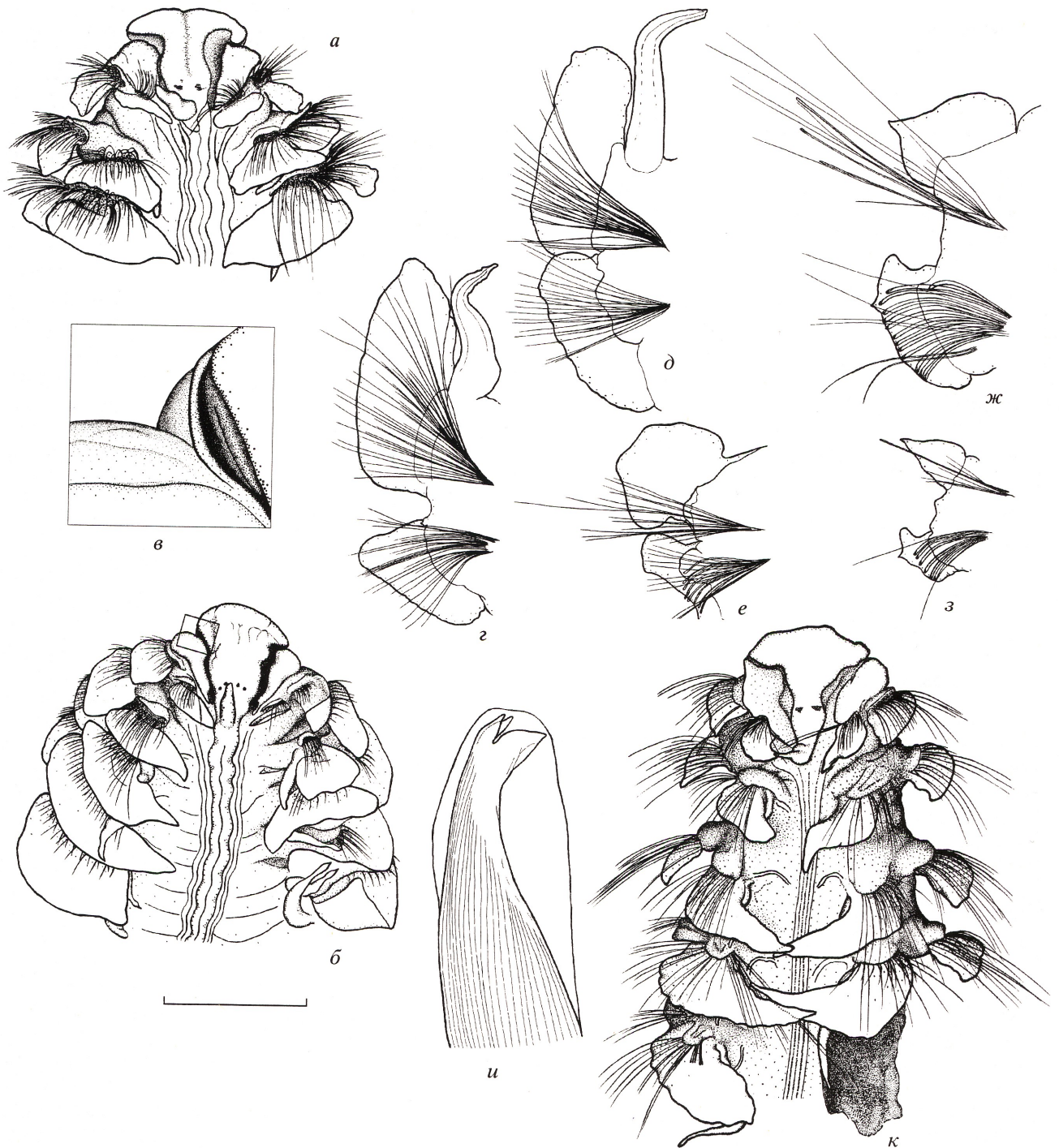


Рис. 1. *Laonice rossica* sp. n. (a-u) и *L. japonica* (к): а, б – передние отделы тела, вид со спинной стороны; в – характер срастания простомия с перистомием (увеличенная детально обведенная квадратом часть рис. 1б); г-з – параподии 6-го, 22-го, 46-го, 111-го и 122-го ЩС, соответственно; и – невроподиальная крючковидная щетинка 64-го ЩС; к – posteriorный отдел тела, вид со спинной стороны. Материал: а, г-е – ZISP 10/25583; б, в – ZISP 46/25619 (на сей день числится утерянным); ж, з – ZMUM-PI 2246 (голотип); и – ZISP 51/25624. Масштаб (мм): а, г-е – 1.0; б – 0.5; в – 0.07; ж-з – 0.55; и – 0.027; к – 0.7.

Кроме того, изучен материал (не включен в типовую серию по причине плохой сохранности или утери): э/с "Витязь" 1952-1976 и "Жемчуг" 1963 (22, ZMUM PI-2279-PI-2292). э/с "Гагарин" 1932 (1, ZISP 46/25619 – в

настоящее время числится утерянным; 1, ZISP 45/25618 – только хвостовой фрагмент). э/с "Россиант" (Японское море) 1931: номер станции неизвестен (1, ZISP 14/25587 и 1, ZISP 22/25595).

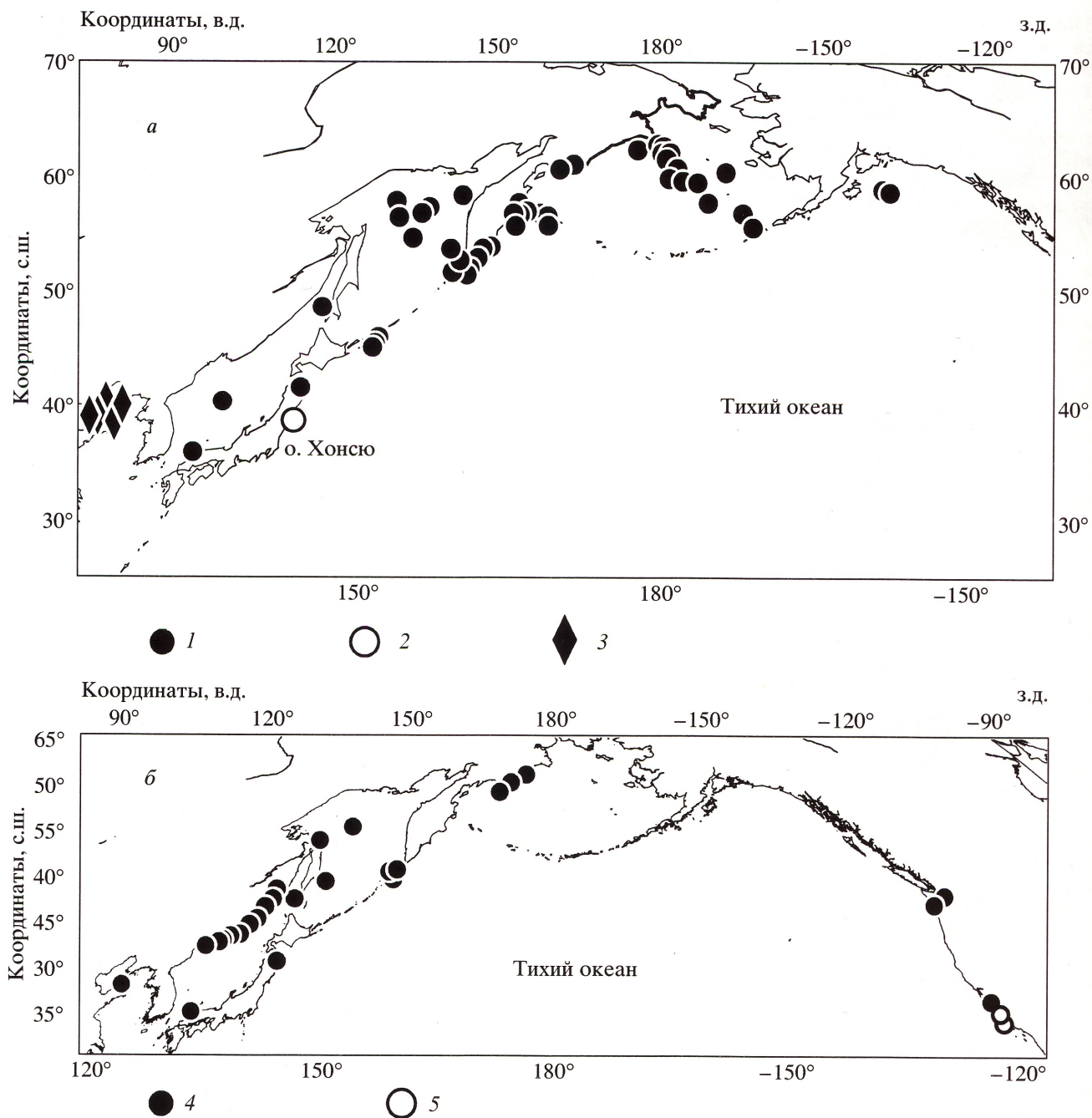


Рис. 2. Карта распространения видов *Laonice* в северной Пацифике: а – *Laonice rossica* (1), *L. japonica* (2) и *L. sinica* (3); б – *L. cirrata* (4 – изученный материал; 5 – литературные данные).

О п и с а н и е. Голотип представляет собой разорванного на две части червя шириной 1.7 мм, длиной 72 мм, состоящего из 131 ЩС. Спинной чувствительный орган имеет длину до 9-го ЩС. Невроподиальные крючковидные щетинки впервые появляются на 40-м ЩС, нотоподиальные – на 105-м, саблевидные щетинки – на 22-м ЩС; последняя жабра видна на 37-м ЩС; генитальные карманы появляются после 16-го и исчезают после 102-го ЩС. Число невроподиальных крючко-

видных щетинок достигает 14 на одну невроподию в заднем отделе тела. Число саблевидных щетинок в параподиях нескольких передних сегментов равно 3, на всех последующих сегментах – 2.

Самый крупный экземпляр 3.4 мм в шириной, был неполным. Самый крупный целый экземпляр имеет 1.7 мм в ширину и 78 мм в длину для при количестве ЩС, равном 137.

Простомуиум колоколовидный или Т-образный, спереди расширенный прямо обрезанный

или закругленный, иногда со слабой выемкой посередине и зачастую с глубокой продольной средней бороздой в передней части (рис. 1а и 1б). При взгляде со спинной стороны кажется полностью отделенным от перистомиума по переднему краю. Но при ближайшем рассмотрении передние боковые углы простомиума оказываются соединенными с перистомиумом тонкой мембраной (рис. 1в). На фиксированных экземплярах глазные пятна часто незаметны. Иногда видны две пары трапециевидно расположенных глазных пятен или (чаще) лишь одна пара крупных пятен перед крупной затылочной папиллой, распадающаяся порой на две пары мелких пятен.

Карункул, как и спинной чувствительный орган, достигает до 6–13-го ЩС.

Как правило, жабры до 4-го или 5-го ЩС короче нотоподиальных зашетиновых лопастей. На 6-м ЩС они примерно одной с ними длины (рис. 1г), а далее назад они становятся длиннее (рис. 1д). Но у некоторых экземпляров жабры уже на 3-м ЩС бывают длиннее нотоподиальных лопастей. Число жабр варьирует от 19 до 54 пар. Иногда они достигают значительной длины, превосходящей ширину тела. Постепенного уменьшения величины жабр перед их исчезновением не наблюдается: предпоследняя жабра почти максимальных размеров. Капиллярные щетинки в передних параподиях многочисленные, образуют густые двухрядные пучки. Пучок саблевидных щетинок обособляется начиная с 15–40-го ЩС. Число их на передних сегментах может достигать 4 на одну невроподию, но в среднем и заднем отделе оно обычно равно 2. Капилляры в невроподиях начинают замещаться крючковидными щетинками начиная с 26–60-го ЩС. Количество крючковидных щетинок в невроподии колеблется от 5 до 15, при взгляде сбоку щетинки 2-зубые. Апикальный зубец в среднем отделе тела крупный, отчетливо парный (рис. 1и); на задних сегментах он значительно меньших размеров, нежели на передних. В задних параподиях присутствуют нотоподиальные крючковидные щетинки, появляющиеся за 18–38 сегментов до конца тела. Нотоподиальные зашетиновые лопасти на передних 6–12 ЩС имеют явно суженную, более или менее заостренную вершину (рис. 1з). Каудальное верхняя часть нотоподиальных зашетиновых лопастей, имея округлые края, не выглядит уже нижней (рис. 1д), а сами лопасти лишь немного уступают по высоте жабрам. Несколько смещенная латерально небольшая притупленная вершина на верхнем крае нотоподиальных зашетиновых лопастей бывает заметна примерно после 18–20-го ЩС (рис. 1д), но иногда практически не выражена. На жаброносном участке тела нотоподиальные зашетиновые лопасти располагаются частично ниже щетинкового пучка, тогда как в послежаберном отделе вся лопасть располагается

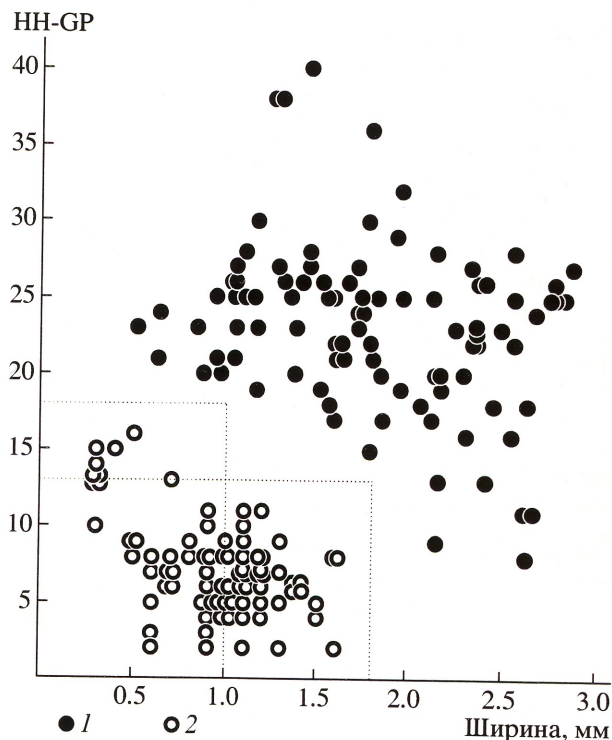


Рис. 3. Сравнение зависимости значений НН-ГР от размера тела (ширины на 7-м ЩС) у *L. rossica* (1) и *L. sarsi* (2).

выше нижнего края щетинкового пучка (рис. 1е, 1ж), приобретая широко-округлую листовидную форму с более или менее выраженной суженной вершиной на латеральном крае. Каудальное нотоподиальные зашетиновые лопасти уменьшаются, а латеральная притупленная вершина становится узкой и заостренной (рис. 1ж); на самых же последних сегментах лопасти приобретают ланцетовидную форму, располагаясь непосредственно за щетинковым пучком (рис. 1з). Поперечные дорсальные мембраны не развиты, лишь иногда в средней части жаброносного отдела можно наблюдать очень низкие незамкнутые мембраны. Невроподиальные зашетиновые лопасти до 4–6-го ЩС образуют в верхней части суженную вершину (рис. 1з), иногда несколько заостренную. На последующих сегментах верхний край этих лопастей становится округлым. Суженная вершина на латеральном краю верхней части невроподиальных зашетиновых лопастей бывает заметна после 12–16-го ЩС, становясь заостренной в заднем отделе тела (рис. 1ж–1з). Верхние части невроподиальных зашетиновых лопастей (над щетинковым пучком) на жаброносных сегментах несколько шире нижних. На послежаберных сегментах их верхние части заметно вытягиваются дорсально (рис. 1е–1з). На задних сегментах нижний край невроподиальных зашетиновых лопастей постепенно приближается к

Таблица 1. Сопряженность величин нумерических признаков и размеров *L. rossica* sp. n.

Признак	Интервал изменчивости	<i>r</i>	<i>n</i>	<i>r</i> _{5%}	<i>r</i> _{1%}
<i>HH</i>	26–60	0.596	97	0.20	0.27
<i>NO</i>	6–13	0.423	135	0.16	0.22
<i>Br</i>	20–55	0.600	95	0.21	0.26
<i>SS</i>	15–40	0.572	130	0.17	0.23
<i>GP</i>	2–50	0.550	136	0.16	0.22

Примечания: *r* – коэффициент корреляции; *n* – объем выборки; *r*_{5%} и *r*_{1%} – критическое значение *r*, соответствующее уровням значимости 5 и 1% соответственно. Используемые аббревиатуры признаков см. в разделе МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.

Таблица 2. *Laonice rossica*. Интервалы изменчивости исследованных нумерических признаков внутри отдельных размерных классов

Ширина, мм*	<i>HH</i>	<i>NO</i>	<i>Br</i>	<i>SS</i>	<i>GP</i>
0.5–0.6	26–30(3)	7–8(4)	20–27(4)	15–19(4)	2–8(4)
0.7–0.8	32(1)	–	–	–	9(1)
0.9–1.0	27–40(9)	7–11(10)	24–37(7)	17–26(12)	3–17(11)
1.1–1.2	28–36(8)	7–9(15)	24–34(9)	17–27(13)	3–13(14)
1.3–1.4	29–50(8)	7–10(10)	30–48(7)	19–30(10)	3–25(10)
1.5–1.6	26–46(14)	7–12(18)	25–47(14)	20–29(17)	6–23(6)
1.7–1.8	35–50(13)	6–12(20)	34–49(12)	21–31(20)	10–26(21)
1.9–2.0	39–52(5)	9–11(7)	33–51(5)	22–31(8)	14–25(8)
2.1–2.2	38–55(10)	9–12(14)	36–55(10)	24–32(14)	13–44(15)
2.3–2.4	40–53(11)	9–13(18)	39–52(12)	24–39(15)	17–49(17)
2.5–2.6	43–58(8)	10–12(10)	40–50(8)	27–36(9)	19–50(10)
2.7–2.8	41–60(6)	9–11(6)	41–50(5)	25–35(6)	17–41(6)
≥2.8	45(1)	10–11(3)	42–52(2)	28–40(3)	18–32(3)

Примечания. Используемые аббревиатуры признаков см. в разделе МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. В скобках – количество экз.

* Ширина тела на уровне 7-го ЩС.

нижнему краю щетинкового пучка (рис. 1з). Предщетинковые невроподиальные и нотоподиальные лопасти хорошо развиты, особенно у крупных экземпляров. Генитальные карманы появляются после 2–50-го ЩС, но исчезают на заднем отделе тела (за 20–30 ЩС от пигидиума).

Нумерические признаки *HH*, *NO*, *Br*, *SS* и *GP* находятся в прямой зависимости от размеров червя (табл. 1).

Пигидиум несет кольцо длинных дорсальных усиков (до 8) и пару вентральных, более коротких, которые выглядят иногда как один раздвоенный вентро-медиальный усик.

При окрашивании метиленовым-зеленым более интенсивно прокрашиваются верхние края нотоподиальных заштитковых лопастей в переднем отделе тела, верхний край невроподиальной заштитковой лопасти на 1-м ЩС, передние отделы перистомиальных валиков, короткий участок карункула в районе затылочной папиллы и

сама затылочная папилла. Несколько более интенсивно окрашенным может быть также передний край простомииума.

Дифференциальный диагноз. Коротким, мало варьирующим по длине спинным чувствительным органом, настоящий вид схож с ранее описанными *Laonice sarsi* Söderström, 1920; *L. appelloefi* Söderström, 1920; *L. antarcticae* Hartman, 1953; *L. brevicristata* Pillai, 1961; *L. bassensis* Blake et Kudenov, 1978; *L. branchiata* Nonato et al., 1986; *L. nuchala* Blake, 1996; *L. dayianum* Sikorski, 1997 и *L. sinica* Sikorski et Wu, 1998. Главным отличием *L. appelloefi* и *L. nuchala* от *L. rossica* является расположение капилляров в передних параподиях более, чем в 2 ряда. Кроме того, *L. nuchala* отличается четырехзубой крючковидной щетинкой, а *L. appelloefi* значительно расширенными передними сегментами по сравнению с последующими (Сикорский, 1999). Основное отличие от *L. brevicristata* и *L. dayianum* – наличие у *L. rossica* хорошо

развитой затылочной папиллы. Если же предположить, что отсутствие затылочной папиллы у *L. dayianum* – артефакт, то этот последний вид можно отличить от *L. rossica* по более позднему появлению генитальных карманов – с 18–28-го ЩС при ширине тела 0.5–0.8 мм (ср. с данными табл. 2). *L. bassensis* отличается маленькой затылочной папиллой и отчетливо слитыми по переднему краю простомииумом и перистомииумом. *L. branchiata*, кроме характерных образований в основании жабр, имеет хорошо развитые поперечные спинные мембраны, соединяющие основания нотоподиальных зашестинковых лопастей. *L. sinica* при сходных значениях нумерических признаков отличается наличием хорошо развитых поперечных спинных мембран характерной формы (рис. 4в), присутствием генитальных карманов в хвостовом отделе тела и отсутствием нотоподиальных крючковидных щетинок. Морфологически настоящий вид наиболее близок к *L. sarsi* и *L. antarcticae*. Сравнивая *L. rossica* с *L. sarsi*, можно отметить, что новый вид достигает более крупных размеров (максимальная ширина до 3.4 мм и 1.6 мм соответственно). У этих двух видов интервалы изменчивости всех используемых нумерических признаков перекрываются. Но при сравнении отдельных размерных классов заметны расхождения интервалов изменчивости *GP* и всех признаков, составной частью которых является *GP*: *HH-GP*, *GP-NO*, *Br-GP*, *SS-GP* (табл. 2–4). Значения *HH-GP* у двух этих видов дальше всего расходятся на координатной плоскости и, следовательно, наиболее удобны для использования в качестве определительного признака (рис. 3). Таким образом, можно видеть, что черви шириной до 1 мм со значениями *HH-GP* < 18 принадлежат виду *L. sarsi*, а с *HH-GP* > 18 – виду *L. rossica*; все экземпляры *L. sarsi* шириной 1.0–1.7 мм (1.6–1.7 мм – это максимальный отмеченный для *L. sarsi* размер) имеют *HH-GP* < 13, в то время как у *L. rossica* это значение больше. Сравнивая *L. rossica* с *L. antarcticae*, на основании опубликованных описаний, можно говорить, что последний вид отличается тем, что передние нотоподиальные зашестинковые лопасти у него отчетливо вытянуты в заостренные вершины (Blake, 1983: Fig. 8), а передние жабры очень малы, составляя еще на 4-м ЩС лишь 1/4 высоты нотоподиальной зашестинковой лопасти (Banse, Hobson, 1968).

Экология. Отмечен с глубин 59–2400 м, на всех типах грунтов, но чаще на смешанных грунтах – заиленном песке и песчанистом иле. Встречен в интервале температур от –0.6 до 2.3°C и соленостей от 33.10 до 33.39°.

Распространение (рис. 2а). Найден в Беринговом, Охотском и Японском морях, а также в сопредельных районах Тихого океана.

Этимология. Название виду дано по имени нашей страны – России.

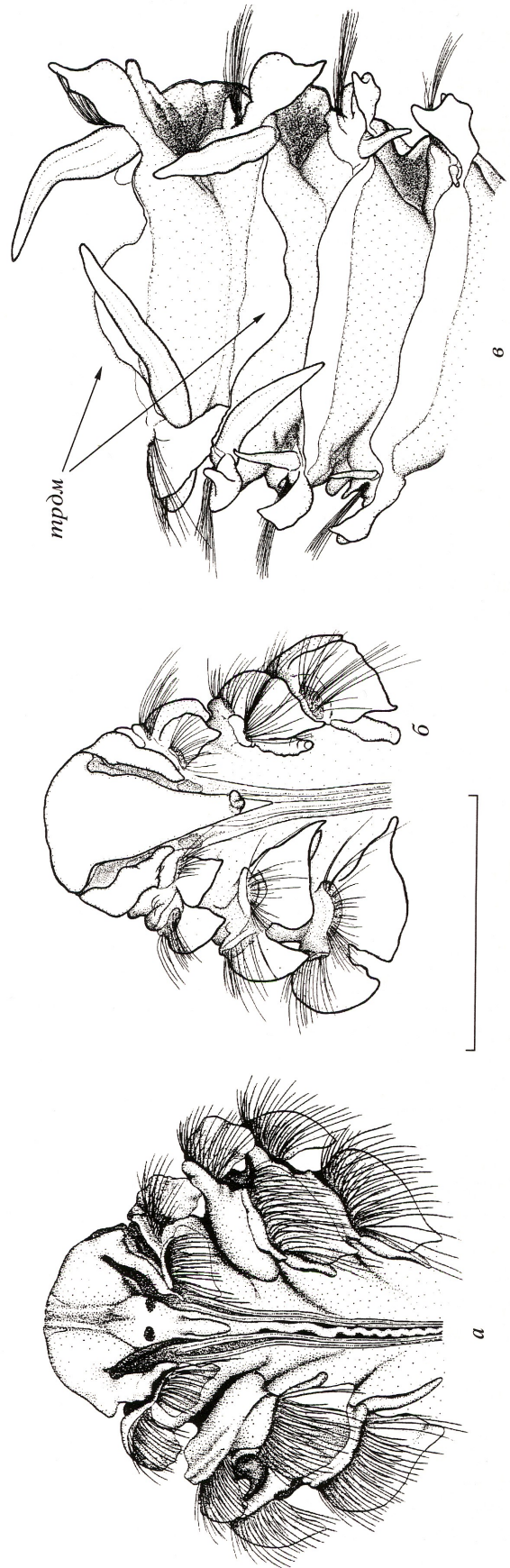


Рис. 4. *Laonice cirrata* (а – передний отдел тела, вид со спинной стороны; б – передний отдел тела, вид со спинной стороны; в – конец жаберночного отдела, трдм – трансдорсальные мембраны). Материал: а – Норвежское море (ZMUM-P1 1756); б–в – паратип ZISP 10/10370. Масштаб (мм): а – 1.5, б – 1.0.

Таблица 3. *Laonice rossica*. Интервалы изменчивости арифметических разностей значений исследованных нумерических признаков внутри отдельных размерных классов

Ширина, мм	HH-NO	HH-Br	HH-SS	HH-GP	Br-NO	SS-NO	GP-NO	Br-SS	Br-GP	SS-GP
0.5–0.6	19–22(3)	2–6(3)	8–11(3)	21–24(3)	12–19(4)	7–11(4)	–6–0(4)	2–9(4)	17–19(4)	10–15(4)
0.7–0.8	–	–	–	23(1)	–	–	–	–	–	–
0.9–1.0	19–29(8)	–1–13(7)	9–17(9)	20–26(8)	16–26(7)	9–18(10)	–4–9(9)	0–15(7)	13–26(6)	4–16(11)
1.1–1.2	21–29(8)	–1–5(8)	9–15(8)	19–30(8)	17–27(9)	10–19(13)	–4–5(14)	0–13(9)	14–28(9)	9–18(13)
1.3–1.4	22–43(8)	–1–3(7)	8–20(8)	20–38(8)	22–41(7)	11–23(10)	–7–15(10)	8–18(7)	20–38(7)	2–22(10)
1.5–1.6	19–37(14)	–1–5(12)	15–19(14)	17–40(13)	18–38(14)	12–20(17)	–3–15(16)	4–20(14)	13–41(14)	1–21(16)
1.7–1.8	27–39(12)	–3–4(12)	8–13(13)	15–36(13)	26–38(11)	11–21(19)	1–14(20)	9–21(12)	12–29(12)	0–19(20)
1.9–2.0	29–41(5)	1–6(4)	16–22(5)	17–32(5)	23–40(5)	12–20(7)	5–14(7)	10–20(5)	11–28(5)	0–11(7)
2.1–2.2	29–45(10)	–1–12(10)	6–23(10)	9–28(10)	27–45(10)	14–23(13)	1–33(14)	7–23(10)	–3–28(10)	–12–14(14)
2.3–2.4	30–44(11)	0–6(11)	6–19(11)	13–27(11)	28–43(12)	14–29(15)	7–40(17)	3–20(12)	7–26(12)	–4–10(15)
2.5–2.6	32–47(7)	2–10(8)	15–27(8)	8–28(8)	29–37(7)	16–26(8)	9–39(9)	6–20(8)	–2–22(8)	–17–8(9)
2.7–2.8	31–51(6)	0–12(5)	16–27(6)	11–26(6)	31–39(5)	15–26(6)	7–31(6)	13–18(5)	13–24(5)	–16–8(6)
≥2.8	35(1)	3(1)	17(1)	27(1)	32–41(2)	18–29(3)	8–21(3)	14–18(2)	24–25(2)	7–10(3)

Примечания. Используемые аббревиатуры признаков см. в разделе МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. В скобках – количество экз.

* Ширина тела на уровне 7-го ЩС.

Таблица 4. Интервалы изменчивости *GP* и связанных с *GP* признаков внутри размерных классов *Laonice sarsi*

Ширина, мм	GP	HH-GP	GP-NO	Br-GP	SS-GP
≤0.4	4–9(10)	10–15(9)	–1–5(10)	2–12(8)	3–10(10)
0.5–0.6	8–29(9)	2–16(9)	2–19(8)	–1–10(9)	–8–10(9)
0.7–0.8	15–23(8)	6–13(8)	7–14(8)	5–11(8)	–4–2(8)
0.9–1.0	21–32(22)	2–11(21)	11–20(22)	–1–7(20)	–11–2(22)
1.1–1.2	23–31(27)	2–11(21)	13–22(27)	0–8(22)	–9–1(27)
1.3–1.4	24–33(9)	2–9(8)	13–22(9)	–1–8(8)	–9–2(9)
1.5–1.6	26–31(5)	2–8(5)	16–23(5)	1–5(5)	–8–2(5)

Примечания. Используемые аббревиатуры признаков см. в разделе МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. В скобках – количество экз.

* Ширина тела на уровне 7-го ЩС.

***Laonice japonica* (Moore, 1907)**
(рис. 1к, 2а)

Spionides japonicus Moore, 1907: 204.

Laonice japonica – Banse, Hobson, 1968: 25.

Laonice cirrata – Imajima, Hartman, 1964: 281 (partim – sensu Banse, Hobson, 1968).

Материал. Голотип, э/с “Albatross” ст. 3771, около о-ва Хонсю, залив Сендай (примерно 38°10' с.ш., 141°30' в.д. – рис. 2а), 61 сажень (111 м), 05.VI.1900 (ANSP, type no. AD 1055).

Описание. В пробирке находится один передний фрагмент, состоящий из 43 ЩС, шириной 1.0 мм (именно к нему было применено название “голотип” Банзе и Хобсоном (Banse, Hobson, 1968)) и один средний фрагмент, принадлежащий другому, более крупному экземпляру, шириной 1.4 мм.

Простомииум Т-образный, спереди несколько закругленный (рис. 1к). При взгляде со спинной стороны он не соединен с перистомииумом по переднему краю, хотя антеро-латеральные края простомииума весьма плотно прилегают к перистомииальным валикам. Одна пара глазных пятен (рис. 1к). Карункул, как и спинной чувствительный орган, тянется до 18-го ЩС.

Жабры до 4-го ЩС короче нотоподиальных заштитковых лопастей, на 5-м ЩС они уже выше этих лопастей. Последние жабры видны на 39-м ЩС. Жабры длинные: перекрывают ширину тела или соизмеримы с ней. Высота жабр убывает на протяжении 5 последних жаберноносных сегментов. Последняя жабра, однако, все еще не ниже нотоподиальной заштитковой лопасти.

Капиллярные щетинки группируются в двухрядные пучки. Пучок саблевидных щетинок обо-

Ключ для видов рода *Laonice*,
известных из Северной Пацифики:

1 Простомии при взгляде со спинной стороны отчетливо сросшийся с перистомием передним краем (рис. 4а).....*L. cirrata*

– Простомии не сросшийся с перистомием передним краем.....2

2 Спинной чувствительный орган не длиннее 13-го ЩС; нотоподиальные щетинковые лопасти 4–5-го ЩС не выделяются среди окружающих.....3

– Спинной чувствительный орган длиннее 13-го ЩС; нотоподиальные щетинковые лопасти 4–5-го ЩС заметно крупнее окружающих.....*L. japonica*

3 Непрерывные трансдорсальные мембраны (трдм на рис. 4в), соединяющие основания нотоподиальных щетинковых лопастей, хорошо развиты в конце жаберного отдела и в переднем послежаберном отделе. Генитальные карманы до самого конца тела.....*L. sinica*

– Замкнутые поперечные дорсальные мембраны, соединяющие основания нотоподиальных щетинковых лопастей, отсутствуют. Генитальные карманы в заднем отделе тела отсутствуют.....*L. rossica* sp. n.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор очень признателен за предоставленный для работы материал Г.Н. Бужинской и В.В. Потину (ЗИН РАН), А.Н. Миронову (Институт Океанологии РАН), А.В. Ржавскому (ИПЭЭ РАН), И.В. Муратову (Филадельфийский музей естественной истории), И.А. Жиркову (Биофак МГУ), М.В. Колесникову и А.К. Карамышеву.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Анненкова Н.П., 1937. Фауна Polychaeta Северной части Японского моря // Исслед. Морей СССР. Вып. 23. С. 139–216.
- Левенштейн Р.Я., 1966. Многощетинковые черви (Polychaeta) западной части Берингова моря // Тр. ин-та океанол. АН СССР. Т. 81. С. 3–131.
- Сикорский А.В., 1997. Новый вид *Laonice* (Polychaeta, Spionidae) из северо-западной Атлантики // Зоол. журн. Т. 76. № 4. С. 501–503. – 1999. Переописание вида *Laonice appelloefi* (Polychaeta, Spionidae) // Зоол. журн. Т. 78. № 12. С. 1465–1467. – 2002. К проблеме разделения морфологически близких видов *Laonice cirrata* и *L. bahusiensis* (Polychaeta, Spionidae) // Зоол. журн. Т. 81. № 4. С. 406–419.
- Сикорский А.В., Сенников А.М., 1985. К экологии и зоогеографии некоторых Polychaeta Баренцева моря // Изучение и рациональное использование биологических ресурсов северных морей и северной Атлантики. Науч. конф. мол. ученых и спец. Тез. докл. Мурманск. С. 58–59.
- Сикорский А.В., У Бао-лин, 1998. Новый вид *Laonice* (Polychaeta, Spionidae) из Желтого моря // Зоол. журн. Т. 77. № 11. С. 1242–1248.
- Ушаков П.В., 1950. Многощетинковые черви (Polychaeta) Охотского моря // Исслед. Дальневосточных морей СССР. Вып. 2. С. 140–238. – 1955. Многощетинковые черви Дальневосточных морей СССР (Polychaeta) // Определители по фауне СССР, Зоол. ин-т АН СССР. М.-Л. Вып. 56. 445 с.
- Banse K., Hobson K.D., 1968. Benthic Polychaetes from Puget Sound, Washington, with remarks on four other species // Proc. U.S. natn. Mus. V. 125(3667). P. 1–53.
- Blake J.A., 1983. Polychaetes of the family Spionidae from South America, Antarctica, and adjacent seas and islands // Biology of the Antarctic Seas XIV. Antarctic Research Ser. V. 39. № 3. P. 205–288. – 1996. Family Spionidae Grube, 1850. Including a review of the genera and species from California and a revision of the genus *Polydora* Bosc, 1802 // Taxonomic Atlas of the benthic fauna of the Santa Maria Basin and Western Santa Barbara Channel. V. 6. The Annelida Pt. 3. Polychaeta: Orbiniidae to Cossuridae. P. 81–223.
- Blake J.A., Kudenov J.D., 1978. The Spionidae (Polychaeta) from south eastern Australia and adjacent areas with a revision of genera // Mem. Nat. Mus. Vic. V. 39. P. 171–280.
- Hartman O., 1953. Non-pelagic Polychaeta of the Swedish Antarctic Expedition 1901–1903 // Further Zoological Results of the Swedish Antarctic Expedition 1901–1903. V. 4. № 11. P. 1–83.
- Imajima M., Hartman O., 1964. The polychaetous annelids of Japan, Pt. II // Allan Hancock Found. Publ. Occas. Pap. V. 26. 452 p.
- Moore J.P., 1907. Description of new species of spioniform annelids // Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. V. 59. P. 195–207.
- Nonato E.F., Bolivar G.A., Lana P. da C., 1986. *Laonice branchiata*, a new species of Spionidae (Annelida; Polychaeta) from the Southeastern Brazilian coast // Neritica, Pontal do Sul, PR. V. 1. № 3. P. 21–25.
- Pillai T.G., 1961. Annelida Polychaeta of Tambalagam Lake, Ceylon // Ceylon Jour. Sci. (Biol. Sci.). V. 4. P. 1–40.
- Sars M., 1851. Beretning om en i Sommeren 1849 foretagen zoologisk Reise i Lofoten og Finmarken // Nyt Magazin for Naturvidenskaberne V. 6. P. 121–211. – 1862. Uddrag af en afhandling, ledsaget af detaillerede afbildinger, over følgende norske annelider // Forhand. Vidensk. Selskab i Christiania. P. 50–133.
- Söderström A., 1920. Studien über die Polychaetenfamilie Spionid? // Inaug.-Diss. Uppsala. 286 p.
- Ward L., 1981. Spionidae (Polychaeta: Annelida) from Hawaii, with description of five new species // Proc. Biol. Soc. Wash. V. 94. № 3. P. 713–730.

ON THE FAUNA OF THE GENUS *LAONICE* (POLYCHAETA, SPIONIDAE) IN THE NORTHERN PACIFIC

A. V. Sikorsii

Zoological Museum, Moscow State University, Moscow 103009, Russia

The new species *Laonice* ^{rossica}~~rossica~~ from the northern Pacific is described and compared with related morphologically species. The *L. japonica* type material is redescribed; *L. cirrata* and *L. cinica* from the northern Pacific are described. The information about synonymy, ecology and distribution, as well as a key to identifying the species are given.