

УДК 591.69-7

**В.Н. Казаченко**Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет,  
690087, г. Владивосток, ул. Луговая, 52б**ПАЗАРИТИЧЕСКИЕ КОПЕПОДЫ (CRUSTACEA: COPEPODA) НЕКОТОРЫХ РЫБ  
СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ТИХОГО ОКЕАНА**

Приведены сведения о 18 видах 15 родов 7 семейств 2 подотрядов паразитических копепод рыб северо-западной части Тихого океана. Указаны новые хозяева паразитических копепод, новые районы их обнаружения.

**Ключевые слова:** паразитические копеподы, хозяева, зараженность рыб, Тихий океан.

**V.N. Kazachenko****PARASITIC COPEPOD (CRUSTACEA: COPEPODA)  
SOME FISH NORTHWESTERN PACIFIC**

Information of 18 species 15 genera 7 families 2 subfamilys of parasitic copepods fish north-western Pacific. The shown are the new hosts of parasitic copepods, new areas of discovery.

**Key words:** parasitic copepods, hosts, infestation, north-western part of the Pacific Ocean.

Сведения о паразитических копеподах рыб северо-западной части Тихого океана разбросаны в отдельных статьях, касающихся разных районов этой части Мирового океана [например, 1, 2, 3] или посвящены отдельным группам копепод [4, 5, 6, 7, 8], паразитическим копеподам отдельных видов рыб [9, 10], иногда – краткому обзору копепод [11, 12]. Имеется одна монография, посвященная паразитическим копеподам рыб СССР, в которой приведены сведения и о паразитах дальневосточных морей [13].

Материалом для написания статьи (таблица) явились сборы паразитических копепод дальневосточных морей, проведенные сотрудниками ТИНРО (ныне – ТИНРО-Центр), автор принимал участие в сборе копепод. Сбор и обработка материала проводилась по общепринятым методикам [14]. Обследовано 19 видов 10 семейств рыб. Общий процент зараженности рыб паразитическими копеподами равен 25,0.

**Количество обследованных и зараженных рыб  
Number of examinees and infected fish**

№ п/п	Хозяин	Количество, экз.		
		обследовано	заражено	% заражения
1	2	3	4	5
Семейство Macrouridae				
1	<i>Coryphaenoides acrolepis</i>	30	15	50,0
2	<i>C. cinereus</i>	30	1	3,3
3	<i>C. longifilis</i>	31	8	25,8
4	<i>C. pectoralis</i>	45	3	6,7
Семейство Moridae				
5	<i>Antimora rostrata</i>	29	11	37,9
6	<i>Laemonema longipes</i>	136	2	1,5
Семейство Gadidae				
7	<i>Eleginus gracilis</i>	73	42	57,5
8	<i>Gadus macrocephalus</i>	10	4	40,0
9	<i>Theragra chalcogramma</i>	10	3	30,0

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
Семейство Scomberesocidae				
10	<i>Cololabis saira</i>	25	8	32,0
Семейство Sebastidae				
11	<i>Sebastes macrochir</i>	15	2	13,3
Семейство Anoplopomatidae				
12	<i>Anoplopoma fimbria</i>	2	2	-
Семейство He[agrammidae				
13	<i>Hexagrammos octogrammus</i>	4	3	-
Семейство Zoarcidae				
14	<i>Bothrocara brunnea</i>	3	1	-
15	<i>Bothrocara zestum</i>	15	3	20,0
Семейство Pholidae				
16	<i>Pholis nebulosus</i>	1	1	-
Семейство Pleuronectidae				
17	<i>Clidoderma asperrimum</i>	23	10	43,5
18	<i>Limanda yokogatae</i>	5	3	-
19	<i>Platichthys stellatus</i>	5	3	-
Итого		492	123	25,0

## Класс Crustacea

### 1. Подотряд Poesilostomatoidea

#### 1. Семейство Philichthyidae

##### ***1. Sarcotaces komai Shino, 1953***

1–7 экз. в мускулатуре 11 из 29 обследованных *Antimora rostrata* у Южных Курил в январе 1981 г., декабре-феврале 1983 г.

Копепода *S. komai* известна от *Peristedion amiscus* и *Antimora rostrata* из прибрежных вод Японии [15, 16, 17].

Копепода *S. komai* является эндемиком дальневосточных морей.

#### 2. Семейство Chondracanthidae

##### 2. *Acanthochondria cornuta* (Muller, 1776)

1 экз. на жабрах 1 из 3 обследованных *Bothrocara brunnea* в северо-западной части Тихого океана в июле 1982 г.

*Амфибореальный вид A. cornuta зарегистрирован на Citharoides macrolepidotus, Glyptocephalus cynoglossus, Hippoglossoides platessoides, Kamoharua megastoma, Lepidorhombus whiffiagonis, Limanda limanda, Microstomus kitt, Platichthys flesus, Pleuronectes pallasii, P. platessa, P. quadrituberculata, Pseudopleuronectes americanus, Scophthalmus maximus, Solea solea, S. vulgaris, Terhops oligolepis [3, 11, 13, 18].*

*B. brunnea* – новый хозяин *A. cornuta*.

##### 3. *Acanthochondria macrocephala* Gussev, 1951

По 1 экз. на жабрах 2 из 5 обследованных *Limanda yokogatae* в зал. Петра Великого в апреле 1981 г.

Вид *A. macrocephala* зарегистрирован на *Liopsetta obscura*, *L. yokohamae* в Японском и Охотском морях [1, 11, 13, 19].

Копепода *A. macrocephala* – эндемик дальневосточных морей.

#### 4. *Parapharodes semilunaris* Kabata et Gussev, 1966

1 экз. на жабрах 1 из 3 обследованных *Bothrocara brunnea* и 1 экз. на жабрах 1 из 8 обследованных *Bothrocara zestum* в у Курильских о-вов в июле–августе 1982 г.

Вид *P. semilunaris* известен от *Lycodes diapterus beringi* из Кроноцкого зал. (Камчатка) [20].

*B. brunnea* и *B. zestum* – новые хозяева *P. semilunaris*; вид зарегистрирован в новом районе.

Копепода *P. semilunaris* – эндемик дальневосточных морей.

#### 5. *Lateracanthus quadripedis* Kabata et Gussev, 1966

1 экз. в ротовой полости 1 из 30 обследованных *Coryphaenoides acrolepis* в северо-западной части Тихого океана в апреле 1983 г.

Копепода *Lateracanthus quadripedis* известна от *Chalinura sp.*, *Coryphaenoides acrolepis*, *C. delsolari*, *Macrourous berglaxii* и *Macrourus berglax* в Алеутской впадине, у Галапогосских о-вов, Калифорнии, атлантического побережья Канады, Охотском и Беринговом морях [18, 20, 21, 22, 23].

## 2. Подотряд Siphonostomatoidea

### 3. Семейство Trebiidae

#### 6. *Innaprokofevna orientcolae* Kazatchenko, 2001

1–7 экз. на жаберных дугах и жаберных лепестках 10 из 23 обследованных *Clidoderma asperrimum* у Южных Курил в январе–феврале 1980 г., феврале 1981 г., августе–декабре 1982 г.

Копепода *I. orientcolae* – специфичный паразит *C. asperrimum*, эндемик дальневосточных морей [24].

### 4. Семейство Caligidae

#### 7. *Caligus macarovi* Gussev, 1951

1–5 экз. на поверхности тела 8 из 25 обследованных *Cololabis sira* в зал. Касатка (о. Шикотан) и в проливе Елизаветы (о. Итуруп) в августе 1980 г.

*Caligus macarovi* зарегистрирован в составе планктона и на рыбах *Auxis rochei*, *Cololabis saira*, *Euthynnus lineatus*, *Osmerus mordax*, *Spheroides rubripes*; *Takifugu rubripes*, *Tribolodon hakuensis* в зал. Пера Великого, у берегов Японии, Канады, тихоокеанского побережья Мексики [1, 13, 18, 19, 25, 26, 27, 28, 29].

Копепода *C. macarovi* – эндемик северной части Тихого океана.

#### 8. *Lepeophtheirus hexagrammi* Gussev, 1951

1–7 экз. на поверхности тела 3 из 4 обследованных *Hexagrammos octogrammus* в зал. Петра Великого в августе 1984 г.; 1 экз. на поверхности тела у 1 обследованного *Pholis nebulosus* в зал. Петра Великого в августе 1984 г.

*L. hexagrammi* зарегистрирован на *Hexagrammos lagocephalus*, *H. octogrammus*, *H. stelleri* и *Pleurogrammus azonus* в Японском, Охотском и Беринговом морях [1, 13, 19, 29, 30].

*Pholis nebulosus* – новый хозяин *L. hexagrammi*.

Копепода *L. hexagrammi* – эндемик дальневосточных морей.

9. *Lepeophtheirus hospitalis* Fraser, 1920

1 экз. на поверхности тела 1 из 5 обследованных *Limanda yokogamae* в зал. Петра Великого в апреле 1982 г.

Вид *L. hospitalis* зарегистрирован на *Gadus macrocephalus*, *Hexagrammos* sp., *Hypoptychus dybowskii*, *Kareus bicoloratus*, *Lepidopsetta bilineata*, *Lepidotrigla microptera*, *Limanda punctatissima*, *L. yokogamae*, *Liopsetta obscura*, *L. pinnifasciata*, *Mugil cephalus*, *Parophrys vetulus*, *Platichthys stellatus*, *Pleuronectes* sp., *Pleuronichthys coenosus* в зал. Петра Великого, у тихоокеанского побережий Канады и Китая [1, 2, 13, 18, 31, 32, 33].

Копепода *L. hospitalis* – эндемик северной части Тихого океана.

10. *Lepeophtheirus parviventris* Wilson, 1905

1 экз. на поверхности тела 1 из 5 обследованных *Limanda yokogamae* в зал. Петра Великого в апреле 1982 г.; 1–4 экз. на поверхности тела и жабрах 20 из 73 обследованных *Eleginus gracilis* в Амурском зал. в марте 1981 и марте 1982 г.

Вид *L. parviventris* зарегистрирован в составе планктона и на рыбах *Acantholumpenus mackay*, *Anoplopoma fimbria*, *Arctoscopus japonicus*, *Aspicottus bison*, *Eleginus gracilis*, *Enophris diceraus*, *Eopsetta jordani*, *Gadus macrocephalus*, *Halichoeres semicinctus*, *Heterostichus rostratus*, *Hexagrammos decagrammus*, *Lepidopsetta bilineata*, *Limanda yokogamae*, *Liopsetta pinnifasciatus*, *Myoxocephalus polyacanthocephalus*, *Oncorchynchus masu*, *Osmerus mordax dentex*, *Platichthys stellatus*, *Pleurogrammus azonus*, *P. monopterygius*, *Raja binoculata*, *R. rhina*, *Scorpaenichthys marmoratus*, *Sebastes pinniger*, *S. rubrivinctus*, *Theragra chalcogramma*, *Urolophus halleri*, *Xiphister atropurpureus*, кальмаре *Todarodes pacificus* в Японском, Охотском и Беринговом морях, у тихоокеанского побережья Канады [1, 2, 13, 18, 19, 32, 34, 35, 36, 37, 38].

Копепода *L. parviventris* – эндемик северной части Тихого океана.

11. *Pseudolepeophtheirus parvicurris* (Fraser, 1920)

По 2 экз. на жабрах 2 из 5 обследованных *Platichthys stellatus* в зал. Петра Великого в апреле 1981 г. и феврале 1982 г.

Копепода *P. parvicurris* зарегистрирована на *Platichthys stellatus*, *Pleuronectes quadrituberculata* и *Squalus acanthias* в Чукотском море, зал. Петра Великого, у о. Сахалин и побережья Канады [2, 31, 39, 40].

Копепода *P. parvicurris* – эндемик северной части Тихого океана и Чукотского моря.

## 5. Семейство Pennellidae

12. *Haemobaphes diceraus* Wilson, 1917

1 экз. на жабрах 1 из 66 обследованных *Laemonema longipes* у Курильских о-вов в феврале 1980 г.; 1–2 экз. на жаберных дугах 2 из 10 обследованных *Gadus macrocephalus* в зал. Петра Великого в июле 1981 г.

Вид *H. diceraus* зарегистрирован на *Chaeturichthys sciistius*, *Cymatogaster aggregata*, *Gadus macrocephalus*, *Gymnocanthus herzensteini*, *Laemonema longipes*, *Lepidopsetta polyxystra*, *Limanda herzensteini*, *Merluccius productus*, *Pleuronectes herzensteini*, *Sebastes alutus*, *S. zacentrus*, *Thaleichthys pacificus* и *Theragra chalcogramma* в Японском, Охотском, Буриновом морях и у побережья Северной Америки [8, 12, 19, 37, 39, 41, 42, 43, 44].

*H. diceraus* – эндемик северной части Тихого океана.

## 6. Семейство Lernaepodidae

13. *Clavella adunca* (Strøm, 1762)

3–6 экз. на жаберных лепестках 4 из 10 обследованных *Theragra chalcogramma* в зал. Петра Великого в марте 1981 г.; 1–2 экз. на жабрах у 2 из 10 обследованных *Gadus macro-*

*cephalus* в зал. Петра Великого в июле 1981 г.; 1–9 экз. на жабрах 29 из 73 обследованных *Eleginus gracilis* в зал. Посьета, Амурском, Бойсмана в феврале-марте, августе 1981 г. и марте 1982 г.

Вид *C. adunca* является космополитом и зарегистрирован на *Anarhichas lupus*, *Boreogadus saida*, *Callionymus lyra*, *Coryphaenoides rupestris*, *Coryphaenoides*, *Diplodus sargus*, *Doydixodon fasciatum*, *Eleginops maclovinus*, *Eleginus gracilis*, *Gadus macrocephalus*, *G. morhua*, *G. ogac*, *Gazza minuta*, *Hexagrammos octogrammus*, *Lophius piscatorius*, *Lycenchelys paxillus*, *Lycodes frigidus*, *Lycodes lavalaei*, *Macrourus berglax*, *M. fabricii*, *M. whitsoni*, *Melanogrammus aeglefinus*, *Merlangus merlangus*, *Merluccius merluccius*, *Microgadus proximus*, *Pholis gunnellus*, *Pleurogrammus azonus*, *Pleurogrammus sp.*, *Pollachius pollachius*, *P. virens*, *Sebastes marinus*, *Somniosus microcephalus*, *Theragra chalcogramma*, *Trematomus loennbergi*, *Trisopterus luscus* [6, 12, 13, 18, 19, 23, 45].

#### 14. *Nectobranchia indivisa* Fraser, 1920

1–46 экз. на жаберных лепестках 2 из 5 обследованных *Platichthys stellatus* в зал. Петра Великого в марте 1981 г.

Копепода *N. indivisa* зарегистрирована на *Glyptocephalus stelleri*, *Lepidopsetta bilineata*, *L. polyxustra*, *Limanda punctatissima*, *Liopsetta glacialis*, *Platichthys stellatus* в Желтом, Японском и Охотском морях, у побережья Канады [1, 13, 18, 31, 42, 46, 47].

Вид *N. indivisa* – эндемик северной части Тихого океана.

#### 15. *Brachiella annulata* Markewitsch, 1940

По 1 экз. в ротовой полости 3 из 45 обследованных *Coryphaenoides pectoralis*; 1–4 экз. ротовой полости и на верхней челюсти 14 из 30 обследованных *C. acrolepis*; 1–4 экз. в ротовой полости 8 из 31 обследованных *C. longifilis*; 1 экз. на жабрах 1 из 30 обследованных *C. cinereus*; 1–5 экз. в ротовой полости и на жаберных дугах *Antimora rostrata* в северо-западной части Тихого океана в феврале 1981 г., августе, декабре 1982 г., феврале-апреле 1983 г.

Копепода *B. annulata* зарегистрирована на *Chalinura sp.*, *Coryphaenoides acrolepis*, *C. pectoralis* и *Marukawichthys ambulator* у берегов Японии, Калифорнии, в Охотском и Беринговом морях, у Галапагосских о-вов [11, 13, 20, 21, 22].

*A. rostrata* и *C. longifilis* – новые хозяева *N. annulata*.

#### 16. *Clavella* sp.

1 экз. на жабрах 1 из 70 обследованных *Podonema longipes* в северо-западной части Тихого океана в марте 1983 г.

#### 17. *Clavellodes* sp.

1 экз. на жаберных лепестках 1 из 10 обследованных *Theragra chalcogramma* в северо-западной части Тихого океана в марте 1981 г.

### 7. Семейство Naobranchiidae

#### 18. *Naobranchia occidentalis* Wilson, 1915

1–12 экз. на жаберных лепестках 2 обследованных *Anoplopoma fimbria*; 1–2 экз. на жаберных лепестках 2 из 15 *Sebastobus macrochir*; 1–2 экз. на жаберных лепестках 3 из 7 обследованных *Bothrocara zestum* в северо-западной части Тихого океана в январе 1981 г., июле и декабре 1982 г.

Копепода *N. occidentalis* – эндемик северной части Тихого океана, зарегистрирована на *Anoplopoma fimbria*, *Citharichthys sordidus*, *Dasycottus setiger*, *Gadus macrocephalus*, *Glyptocephalus zachirus*, *Hippoglossoides elassodon*, *Icelus canaliculatus*, *I. euryops*, *Lepidopsetta bi-*

*lineata*, *Limanda aspera*, *Lycogramma brunnea*, *Malacocottus zonurus*, *Myoxocephalus polyacanthocephalus*, *Parophrys vetulus*, *Platichthys stellatus*, *Sebastes aleutianus*, *S. alutus*, *S. babcocki*, *S. borealis*, *S. brevispinis*, *S. caurinus*, *S. diploproa*, *S. maliger*, *S. nigrocinctus*, *S. paucispinis*, *S. piniger*, *S. proriger*, *S. rubrivinctus*, *Symbolophorus glacialis* [13, 18, 37, 48, 49].

*B. zestum* и *S. macrochir* – новые хозяева *N. occidentalis*.

### Выводы

1. Эндемиками северной части Тихого океана являются 7 видов копепод (*Caligus macarovi*, *Haemobaphes diceraus*, *Lepeophtheirus hospitalis*, *L. parviventris*, *Naobranchia occidentalis*, *Nectobranchia indivisa*, *Pseudolepeophtheirus parvicruris*).

2. Эндемиками дальневосточных морей являются 5 видов копепод (*Acanthochondria macrocephala*, *Innaprokofevna orientcolae*, *Lepeophtheirus hexagrammi*, *Parapharodes semilunaris*, *Sarcotaces komai*).

3. Копепода *Innaprokofevna orientcolae* – специфичный паразит *Clidoderma asperrimum*.

4. Процент зараженности дальневосточных рыб паразитическими копеподами равен 25,0.

### Благодарности

Выражаю искреннюю благодарность С.Е. Позднякову, чл.-корр. РАЕН, доктору биол. наук, зам. ген. директора, зав. научно-исследовательским отделением сырьевой базы прибрежного рыболовства ФГУП «ТИНРО-Центр» и Л.С. Швецовой, канд. биол. наук, зав. сектором прибрежных исследований ФГУП «ТИНРО-Центр» за представленный материал.

### Список литературы

1. Гусев, А.В. Паразитические Сорепода с некоторых морских рыб / А.В. Гусев // Паразитол. сб. – 1951. – Т. 13. – С. 394–463.
2. Виноградов, С.А. Паразитические копеподы сем. Caligidae рыб прибрежных вод Сахалина / С.А. Виноградов // Изв. ТИНРО. – 2012. – Т. 168. – С. 243–261.
3. Казаченко, В.Н. К фауне паразитических копепод (Crustacea: Сорепода) рыб залива Петра Великого (Японское море) / В.Н. Казаченко // 9 Всесоюз. совещание по паразитам и болезням рыб, Петрозаводск, март 1991. – Петрозаводск, 1991. – С. 54–55.
4. Grabda, J. Observations on the localisation and pathogenicity of *Haemobaphes diceraus* Wilson, 1917 (Сорепода; Lernaecoceridae) in the gills of *Theragra chalcogramma* (Pallas) / J. Grabda // Acta ichthyol. piscator. – 1975. – Vol. 5, № 2. – P. 13–23.
5. Титар, В.М. *Markevitchielinus anchoratus* gen. et sp. nov. – новый род и вид семейства Chondracanthidae Н. Milne Edwards, 1840 / В.М. Титар // Паразиты и паразитозы животных и человека. – Киев: Наук. думка, 1975. – С. 59–62.
6. Кабата, З.П. Один малоизвестный и два новых вида паразитических веслоногих (Сорепода) из коллекции Зоологического института Академии наук СССР / З.П. Кабата // Паразитология. – 1979. – Т. 13. – Вып. 1. – С. 43–49.
7. Казаченко, В.Н. Новый вид паразитических копепод рода *Haemobaphes* (Crustacea: Сорепода: Pennellidae) от рыб рода *Liparis* (Cottoidei: Liparidae) из Тихого океана / В.Н. Казаченко // Паразитология. – 1995а. – Т. 29. – Вып. 2. – С. 117–126.
8. Казаченко, В.Н. Паразитические копеподы рода *Haemobaphes* (Crustacea: Сорепода) в Тихом океане и Чукотском море / В.Н. Казаченко, Н.В. Фещенко, N.V. На // Науч. тр. Дальрыбвтуза. – Владивосток, 2015. – Т. 34. – С. 10–18.
9. Ахмеров, А.Х. Некоторые данные о паразитах минтая / А.Х. Ахмеров // Изв. ТИНРО. – 1951. – Т. 34. – С. 99 – 104.

10. Казаченко, В.Н. К изучению паразитических ракообразных минтая // Вопр. морской биологии. Тезисы 2 Всесоюз. симпозиума молодых ученых, Севастополь, 1969 / В.Н. Казаченко. – Киев: Наукова думка, 1969. – С. 54–55.
11. Markevitch, A.P. Copepod parasites of marine fishes from the Soviet Far East / A.P. Markevitch, V.M. Titar // 4 Int. Congr. Parasitol. – 1978. – P. 38–39.
12. Казаченко, В.Н. Паразитические копеподы (Crustacea: Copepoda) рыб залива Петра Великого (Японское море) / В.Н. Казаченко // ТИПРО-Центр, 1995б. – 60 с. Деп. в ВНИЭРХ 07.08.95. № 1281-рх95.
13. Маркевич, А.П. Паразитические веслоногие рыб СССР / А.П. Маркевич. – Киев: Изд-во АН УССР, 1956. – 246 с.
14. Быховская-Павловская, И.Е. Паразиты рыб. Руководство по изучению / И.Е. Быховская-Павловская. – Л.: Наука, 1985. – 121 с.
15. Shiino, S.M. On *Sarcotaces* Olsson, the genus of parasitic copepod, found in Japan / S.M. Shiino // Ann. Rep. Mie Pref. Univ. – 1953. – Vol. 1. – P. 171–183 (in Japanese).
16. Izawa, K. *Sarcotaces*, a genus of parasitic copepods (Cyclopoida: Philichthyidae), found on Japanese fishes / K. Izawa // Publ. Seto Mar. Biol. Lab. – 1974. – Vol. 21, № 3–4. – P. 179–191.
17. Авдеев, Г.В. Паразитические ракообразные рода *Sarcotaces* Olsson, 1872 (Copepoda) от рыб Тихого океана / Г.В. Авдеев, В.В. Авдеев // Изв. ТИПРО. – 1975. – Т. 96. – С. 227–231 (к/к 59 б).
18. Kabata, Z. Copepoda and Branchiura. In L. Margolis, Z. Kabata (ed.) Guide to parasites of fishes of Canada. Part. 2. Crustacea / Z. Kabata // Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci. – 1988. – 101. – P. 1–184.
19. Казаченко, В.Н. К фауне паразитических копепод (Crustacea: Copepoda) рыб залива Петра Великого (Японское море) / В.Н. Казаченко // 9 Всесоюз. совещание по паразитам и болезням рыб, Петрозаводск, март 1991. – Петрозаводск, 1991. – С. 54–55.
20. Kabata, Z. Parasitic Copepoda of fishes from the collection of the Zoological Institute in Leningrad / Z. Kabata, A.V. Gusev // J. Linn. Soc. (Zool.), 1966. – Vol. 46, № 309. – P. 155–207.
21. Noble, E.R. Parasites and fishes in a deep-sea environment / E.R. Noble // Adv. mar. Biol. – 1973. – Vol. 11. – P. 121–195.
22. Ho, J.-s. Copepod parasites of deep-sea fish off the Galapagos Islands / J.-s. Ho // Parasitology. – 1975. – Vol. 70. – P. 359–375.
23. Hogans, W.E. Parasitic Copepoda in the collection of the Atlantic Reference Centre, St. Andrews, New Brunswick, Canada. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci., – 1995. – 2028: iii+. – 6 p.
24. Казаченко, В.Н. Определитель семейств и родов паразитических копепод (Crustacea: Copepoda) рыб / В.Н. Казаченко. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2001. – Ч. 1. – 161 с. – Ч. 2. – 253 с.
25. Shiino, S.M. A new fish-lice found on the Mackerel-pike / S.M. Shiino // Ann. Zool. Jap. – 1954. – Vol. 27, № 3. – С. 150 – 153.
26. Cressey R.F. Parasitic copepods of mackerel- and tuna-like fishes (Scombridae) of the world / R.F. Cressey, H.B. Cressey // Smith. Contrib. Zool. – 1980. – № 311. – P. 1–186.
27. Heegaard, P. Caliginae and Euryphorinae of the Dana Expedition (Crustacea, Copepoda, Caligidae) / P. Heegaard // Steenstrupia. – 1972. – Vol. 2, № 19. – P. 295–317.
28. Shiino, S.M. Ostracifische parasitierende Copepoden / S.M. Shiino // Rep. Fac. Fish. Pref. Univ. Mie. – 1959. – Vol. 3, № 2. – P. 267–333.
29. Kim, I.-H. Illustrated encyclopedia of fauna & flora of Korea / I.-H Kim // Cirripedia, symbiotic Copepoda, Pycnogonida. – 1998. – Vol. 38. – 1038 p.
30. Shiino, S.M. Sammlung der Parasitischen Copepoden in der Praefecturuniversitat von Mie / S.M. Shiino // Rep. Fac. Fish. Pref. Univ. Mie. – 1959a. – Vol. 3, № 2. – P. 334–374.
31. Fraser, C.M. Copepods parasitic on fish from Vancouver Island region / C.M. Fraser // Tr. Roy Soc. Canada. – 1920. – Ser. 3. – Vol. 13, Sec. 5. – P. 45–67.

32. Yamaguti, S. Parasitic copepods from fishes of Japan. Part 2. Caligoida, 1 / S. Yamaguti // Publ. by author. – 1936. – P. 1-22, pls. 1-12.
33. Shen, C.-J. Parasitic copepods from fishes of China. IV. Caligioda, Caligidae (3) / C.-J. Shen, H.-L. Li // Acta Zool. Sin. – 1959. – № 11. – P. 16-23.
34. Wilson, C.B. North American parasitic copepods belonging to the family Caligidae. Part 1. The Caliginae / C.B. Wilson // Proc U. S. nat. Mus. – 1905. – Vol. 28. – P. 479-672.
35. Wilson, C.B. Report on the parasitic Copepoda collected during the Canadian Arctic Expedition, 1913-18 / C.B. Wilson // Rept. Canadian Arctic Expedition, 1913-18. – 1920. – Vol. 7, pt. 50. – P. 1-16.
36. Казаченко, В.Н. Некоторые паразитические копеподы рыб Тихого и Индийского океанов / В.Н. Казаченко // Проблемы паразитологии: сб. тр. 7-й науч. конф. паразитологов УССР. – Киев: Наук. думка, 1972. – Ч. 1. – С. 323-325.
37. Казаченко, В.Н. Паразитические копеподы (Crustacea, Copepoda) рыб рода *Sebastes* (Scorpaenidae) / В.Н. Казаченко // Тр. ЗИН АН СССР, 1986. – Т. 155. – С. 155-169.
38. Kabata, Z. The species of *Lepeophtheirus* (Copepoda: Caligidae) from fishes of British Columbia / Z. Kabata // J. Fis. Res. Bd. Canada. – 1973. – Vol. 30. – P. 729-759.
39. Тытар, В.М. Паразитические веслоногие ракообразные некоторых рыб Чукотского моря / В.М. Тытар, В.Н. Казаченко // Вторая Всесоюз. конф. молодых ученых по вопросам сравнит. морфол. и экол. животн. – М.: Наука, 1976. – С. 50-51.
40. Goater, T.M. Prevalence and intensity of *Haemobaphes diceraus* (Copepoda: Pennellidae) from shiner perch, *Cymatogaster aggregata* (Embiotocidae) / T.M. Goater, S.F. Jepps // J. Parasitology. – 2002. – Vol. 88, № 1. – P. 194-197.
41. Poly, W.J. New host and distribution for parasitic copepods in the Northeast Pacific Ocean with a discussion of taxonomy of the genus *Acanthochondria* / W.J. Poly, Ch.L. Mah // Bulletin of marine sciences. – 2001. – Vol. 69 (3). – P. 1121-1127.
42. Nagasawa, K. Occurrence and effects of *Haemobahes diceraus* (Copepoda: Pennellidae) on brown sole *Limanda Herzensteini* off the Okhotsk coast of Hokkaido / K. Nagasawa, S. Maruyama // Nippon Suisan Gakkaishi. – 1987. – Vol. 53. – P. 991-994.
43. Kabata, Z. The genus *Haemobaphes* (Copepoda: Lernaecoceridae) in the waters of British Columbia / Z. Kabata // Canad. J. Zool. – 1967. – Vol. 45. – P. 853-875.
44. Brian, A. Copépodes parasites des poissons et des échinides provenant des campagnes scientifiques de S.A.S. le prince Albert 1<sup>er</sup> de Monaco (1886-1910) / A. Brian // Res. Camp. Sci., 1912. – Fasc. 38. – P. 1-38. – Pl. 1-12.
45. Yü, S.C. Parasitic copepods on the flat-fishes from China / S.C. Yü, H.W. Wu // Bull. Fan Mem. Inst. Biol. – 1932. – Vol. 3, № 4. – P. 55-75. – Pls. 1-8.
46. Kabata, Z. Some Lernaepodidae (Copepoda) from fishes of British Columbia / Z. Kabata // J. Fish. Res. Bd. Canada. – 1970. – Vol. 27. – P. 865-885.
47. Villadolid, D.V. The occurrence of *Naobranchia occidentalis* on the Pacific coast of the United States / D.V. Villadolid // J. Wash. Acad. Sc. – Vol. 17, № 9. – P. 230-231.
48. Ho, J.-s. Copepods parasitic on fishes of western North Pacific / J.-s. Ho, I.-h. Kim // Publ. Seto. Mar. Biol. Lab. – 1996. – Vol. 37, № 3/6. – P. 275-303.

**Сведения об авторе:** Казаченко Василий Никитич, доктор биологических наук, профессор, e-mail: vaskaz@hotmail.ru.