

УДК 576.89

СКРЕБНИ МОРСКИХ И ПРОХОДНЫХ РЫБ ЮГО-ВОСТОЧНОГО САХАЛИНА (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЙ В 2019–2021 гг.)

© 2024 г. Е. В. Фролов^а, С. В. Новокрешенных^{а, *}, Н. К. Заварзина^а, Е. С. Корнеев^а

^аСахалинский филиал Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (СахНИРО), Южно-Сахалинск, 693023 Россия

*e-mail: novokreshennihsv@sakhniro.vniro.ru

Поступила в редакцию 10.10.2023 г.

После доработки 10.11.2023 г.

Принята к публикации 14.11.2023 г.

Приведены результаты паразитологических исследований морских и проходных рыб, выловленных на акватории юго-восточного побережья Сахалина в период с 2019 по 2021 г. В результате оригинальных исследований отмечено 10 видов колючеголовых червей от 29 видов рыб.

Ключевые слова: паразитофауна, скребни, Дальний Восток России

DOI: 10.31857/S0044513424030036, **EDN:** VNUVGI

Паразитофауне рыб о-ва Сахалин посвящено значительное количество работ (Fujita, 1924; Мамаев и др., 1959; Богданова, 1963; Тихонова, 1981; Вялова, 2003; Соколов, Фролов, 2012; Соколов и др., 2012; Виноградов, 2011, 2012; Колубака, 2014; Соколов, Фролова, 2015 и мн. др.). При этом сведения о скребнях касаются в основном только пресноводных рыб и частично тихоокеанских лососей. По литературным данным, для ихтиофауны Сахалина, в т.ч. для северной части острова, отмечено 11 видов скребней (Петроченко, 1956; Скрыбина, 1978; Атрашкевич, 2001; Фролов, 2001; Вялова, Виноградов, 2003; Вялова и др., 2004; Вялова, Фролов, 2005; Соколов и др., 2014).

Целью работы является документация фаунистического списка скребней, обнаруженных у морских и проходных рыб юго-восточного Сахалина в период с 2019 по 2021 г.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

В работе использованы материалы, собранные сотрудниками лаборатории микробиологии паразитологии и генетики, лаборатории гидробиологии, лаборатории морских и пресноводных рыб (сектор прибрежных и пресноводных рыб). В прибрежной акватории юго-восточного Сахалина работы проводились в мае – июле 2019–2021 гг., в районе устьев рек Долинка, Дудинка, Мануй (рис. 1). Обловы рыб осуществляли с использованием моторной лодки “Фаворит 420”, закидного невода (длиной 50 м,

с высотой стенки 3 м, ячеей в крыле 20 x 20 мм, в кутце 10 x 10 мм) и малькового бредня (длиной 12 м, высотой стенки 5 м, ячеей 5 x 5 мм). Дополнительно в октябре 2021 г. в море на расстоянии около 18 км от берега при помощи донной жаберной сети были выловлены карепрокты и шипошеч.

Применялись стандартные методы сбора и обработки паразитологического материала (Быховская-Павловская, 1985). Определение рыб проводили с помощью определителей и атласов (Линдберг, Красюкова, 1975; Линдберг, 1987; Линдберг, Федоров, 1993; Тупоногов, Кодолов, 2014; Amaoka et al., 1995). Видовые названия рыб приведены в соответствии с последними таксономическими ревизиями по электронной базе данных Eschmeyer's catalog of fishes <https://www.calacademy.org/scientists/projects/catalog-of-fishes> (дата обращения: 20.09.2023). Всего паразитологическому анализу было подвергнуто 392 экз. 29 видов рыб (табл. 1). Для видовой идентификации скребней использованы следующие определители: Петроченко, 1956, 1958; Laurs, McCauley, 1964; Golvan, 1969; Amin et al., 2021; Amin, Neckmann, 2022. Изучены характеристики зараженности: экстенсивность инвазии (количество зараженных рыб, %), индекс обилия (среднее количество паразитов в рыбе $\pm$ ошибка среднего значения) и интенсивность инвазии (минимальное и максимальное количество паразитов в одной рыбе). В случае нерепрезентативных выборок вскрытых рыб (менее 15 экз.) характеристики зараженности не приводятся, используется символ (–),

в строке интенсивность инвазии для таких рыб указано абсолютное количество найденных паразитов (экз.). Надстрочные символы над количеством экземпляров обследованных рыб обозначают районы вылова: ¹Долинка, ²Дудинка, ³Мануй, ⁴открытое море (рис. 1).

Названия гельминтов даны в соответствии с представлениями WORMS <https://www.marinespecies.org>.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате оригинальных исследований отмечено 10 видов колючеголовых червей от 29 видов морских и проходных рыб юго-восточного Сахалина (в 2019–2021 гг.). Далее в систематическом порядке приводится перечень видов гельминтов и их хозяев.

Тип Acanthocephala

Класс Palaeacanthocephala Meyer 1931

Отряд Echinorhynchida Southwell et Macfie 1925

Семейство Echinorhynchidae Cobbold 1876

Род *Echinorhynchus* Zoega in Müller 1776

Echinorhynchus gadi Zoega in Müller 1776

Хозяева, экз.: *Hexagrammos octogrammus* (142¹, 10²), *Salvelinus leucomaenis* (9¹), *Platichthys stellatus* (5¹, 3²), *Eleginus gracilis* (5¹, 5², 5³), *Pleuronectes quadrituberculatus* (1²), *Megalocottus taeniopterus* (5², 7³), *Myoxocephalus stelleri* (5¹, 25³), *Myoxocephalus brandtii* (1³), *Enophrys diceraus* (1³), *Myoxocephalus polyacanthocephalus* (1³), *Myzopsetta punctatissima* (1³), *Careproctus rastrinus* (5⁴).

Экстенсивность инвазии, %: *Hexagrammos octogrammus* (1.3), *Salvelinus leucomaenis* (11.1), *Platichthys stellatus* (25), *Eleginus gracilis* (20), *Pleuronectes quadrituberculatus* (—), *Megalocottus taeniopterus* (25), *Myoxocephalus stelleri* (8), *Myoxocephalus brandtii* (—), *Enophrys diceraus* (—), *Myoxocephalus polyacanthocephalus* (—), *Myzopsetta punctatissima* (—), *Careproctus rastrinus* (40).

Индекс обилия: *Hexagrammos octogrammus* (0.05 ± 0.04), *Salvelinus leucomaenis* (0.1 ± 0.1), *Platichthys stellatus* (0.62 ± 0.37), *Eleginus gracilis* (0.3 ± 0.3), *Pleuronectes quadrituberculatus* (—), *Megalocottus taeniopterus* (3.5 ± 2.2), *Myoxocephalus stelleri* (1.12 ± 1.10), *Myoxocephalus brandtii* (—), *Enophrys diceraus* (—), *Myoxocephalus polyacanthocephalus* (—), *Myzopsetta punctatissima* (—), *Careproctus rastrinus* (1.0 ± 0.8).

Интенсивность инвазии, экз.: *Hexagrammos octogrammus* (3–5), *Salvelinus leucomaenis* (1), *Platichthys stellatus* (1–3), *Eleginus gracilis* (5), *Pleuronectes quadrituberculatus* (3), *Megalocottus taeniopterus* (5–24), *Myoxocephalus stelleri* (1–27), *Myoxocephalus brandtii* (19), *Enophrys diceraus* (2), *Myoxocephalus polyacanthocephalus* (1), *Myzopsetta punctatissima* (2), *Careproctus rastrinus* (1–4).

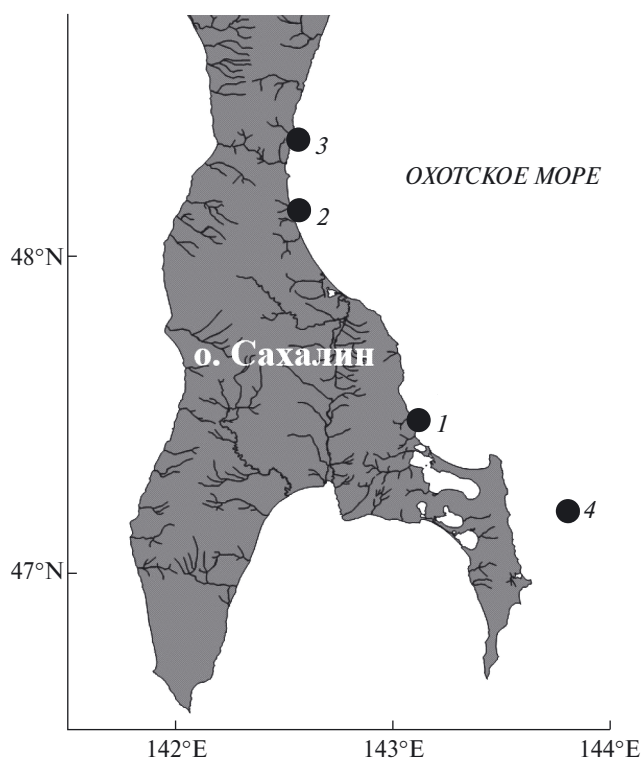


Рисунок 1. Схема района работ: 1 – район устья р. Долинка, 2019 г.; 2 – район устья р. Дудинка, 2020 г.; 3 – район устья р. Мануй, 2021 г.; 4 – открытое море, 46°30'1" N, 143°47'6" E, 2021 г.

Локализация: пилорические придатки, кишечник.

По литературным данным, вид отмечен для *Eleginus gracilis* (Вялова, Виноградов, 2003) и корюшек *Osmerus dentex*, *Hypomesus japonicus* (Вялова, Фролов, 2005).

Echinorhynchus cotti Yamaguti 1935

Хозяева, экз.: *Blepsias cirrhosis* (3¹, 2³), *Hexagrammos stelleri* (5¹, 11³), *Hexagrammos octogrammus* (142¹, 10²), *Megalocottus taeniopterus* (5², 7³), *Myoxocephalus stelleri* (5¹, 25³), *Myoxocephalus brandtii* (1³), *Sebastolobus macrochir* (3⁴), *Careproctus rastrinus* (5⁴).

Экстенсивность инвазии, %: *Blepsias cirrhosis* (20), *Hexagrammos stelleri* (12.5), *Hexagrammos octogrammus* (—), *Megalocottus taeniopterus* (25), *Myoxocephalus stelleri* (48), *Myoxocephalus brandtii* (—), *Sebastolobus macrochir* (—), *Careproctus rastrinus* (20).

Индекс обилия: *Blepsias cirrhosis* (0.02 ± 0.02), *Hexagrammos stelleri* (0.12 ± 0.10), *Hexagrammos octogrammus* (—), *Megalocottus taeniopterus* (0.42 ± 0.25), *Myoxocephalus stelleri* (14.96 ± 7.40), *Myoxocephalus brandtii* (—), *Sebastolobus macrochir* (—), *Careproctus rastrinus* (6.4 ± 6.4).

Таблица 1. Количество (экз.) обследованных рыб юго-восточного Сахалина

Вид рыбы	Вскрыто				Открытое море	Всего
	р-н р. Долинка	р-н р. Дудинка	р-н р. Мануй			
<i>Blepias cirrhorus</i> (Pallas 1814) – трехлопастной бычок	3	–	2		–	5
<i>Brachyopsis segaliensis</i> (Tilesius 1809) – сахалинская лисичка	6	2	5		–	13
<i>Careproctus rastrius</i> Gilbert & Burke 1912 – шершавый карепрокт	–	–	–		5	5
<i>Careproctus roseofuscus</i> Gilbert & Burke 1912 – высокогелый карепрокт	–	–	–		2	2
<i>Clupea pallasii</i> Valenciennes 1847 – тихоокеанская сельдь*	5	–	–		–	5
<i>Eleginus gracilis</i> (Tilesius 1810) – дальневосточная навага	5	5	5		–	15
<i>Enophrys diceraus</i> (Pallas 1787) – двурогий бычок	–	–	1		–	1
<i>Hexagrammos octogrammus</i> (Pallas 1814) – бурый терпуг	142	10	–		–	152
<i>Hexagrammos stelleri</i> Tilesius 1810 – пятнистый терпуг	5	–	11		–	16
<i>Hypomesus japonicus</i> (Brevoort 1856) – морская малоротая корюшка	5	5	5		–	15
<i>Megalocottus taeniopterus</i> (Kner 1868) – южная дальневосточная широколобка	–	5	7		–	12
<i>Myoxocephalus brandtii</i> (Steindachner 1867) – белопятнистый керчак	–	–	1		–	1
<i>Myoxocephalus polyacanthocephalus</i> (Pallas 1814) – многоиглый керчак	–	–	1		–	1
<i>Myoxocephalus stelleri</i> Tilesius 1811 – мраморный керчак	5	–	25		–	30
<i>Myzopsetta punctatissima</i> (Steindachner 1879) – длиннорылая камбала	–	–	1		–	1
<i>Oncorhynchus masou</i> (Brevoort 1856) – сима*	1	–	–		–	1
<i>Opisthocentrus ocellatus</i> (Tilesius 1811) – глазчатый опистоцентр*	5	–	–		–	5
<i>Osmerus dentex</i> Steindachner et Kner, 1870 – азиатская зубастая корюшка	5	5	–		–	10
<i>Pholidapus dybowskii</i> (Steindachner 1880) – безногий опистоцентр	23	–	6		–	29
<i>Pholis picta</i> (Kner 1868) – расписной маслок*	4	–	1		–	5
<i>Platichthys stellatus</i> (Pallas 1787) – звездчатая камбала	5	3	–		–	8
<i>Pleuronectes quadrituberculatus</i> Pallas 1814 – четырехбугорчатая камбала	–	1	–		–	1
<i>Pseudaspius hakonensis</i> (Gunther 1877) – крупночешуйная красноперка	15	–	11		–	26
<i>Pseudopleuronectes obscurus</i> (Herzenstein 1890) – темная камбала*	5	–	–		–	5
<i>Salangichthys microdon</i> (Bleeker 1860) – рыба-лапша*	1	–	–		–	1
<i>Salvelinus leucomaenis</i> (Pallas 1814) – кунджа	9	–	–		–	9
<i>Sebastes taczanowskii</i> Steindachner 1880 – восточный окунь	10	–	–		–	10
<i>Sebastolobus macrochir</i> (Günther 1877) – длинноперый шипошек	–	–	–		3	3
<i>Zoarces elongatus</i> Kner 1868 – восточная бельдюга*	5	–	–		–	5
Всего	264	36	82		10	392

* – скребни не обнаружены.

Интенсивность инвазии, экз.: *Blepsias cirrhosis* (1), *Hexagrammos stelleri* (1), *Hexagrammos octogrammus* (1), *Megalocottus taeniopterus* (1–3), *Myoxocephalus stelleri* (1–172), *Myoxocephalus brandtii* (73), *Sebastolobus macrochir* (1), *Careproctus rastrinus* (32).

Локализация: пилорические придатки, кишечник.

***Echinorhynchus salmonis* Müller 1784**

Хозяева: *Brachyopsis segaliensis* (6¹, 2², 5³), *Myoxocephalus stelleri* (5¹, 25³), *Megalocottus taeniopterus* (5², 7³).

Экстенсивность инвазии, %: *Brachyopsis segaliensis* (18.2), *Myoxocephalus stelleri* (24), *Megalocottus taeniopterus* (7.7).

Индекс обилия: *Brachyopsis segaliensis* (0.18 ± 0.12), *Myoxocephalus stelleri* (4.6 ± 2.5), *Megalocottus taeniopterus* (0.53 ± 0.53).

Интенсивность инвазии, экз.: *Brachyopsis segaliensis* (1), *Myoxocephalus stelleri* (1–50), *Megalocottus taeniopterus* (8³).

Локализация: кишечник.

***Echinorhynchus truttae* Schrank 1788**

Хозяева: *Brachyopsis segaliensis* (6¹, 2², 5³), *Megalocottus taeniopterus* (5², 7³).

Экстенсивность инвазии, %: *Brachyopsis segaliensis* (7.7), *Megalocottus taeniopterus* (7.7).

Индекс обилия: *Brachyopsis segaliensis* (0.54 ± 0.54), *Megalocottus taeniopterus* (0.38 ± 0.38).

Интенсивность инвазии, экз.: *Brachyopsis segaliensis* (1), *Megalocottus taeniopterus* (1).

Локализация: кишечник.

***Echinorhynchus yamagutii* Golvan 1969**

Хозяин: *Careproctus roseofuscus* (2⁴).

Экстенсивность инвазии, %: *Careproctus roseofuscus* (—).

Индекс обилия: *Careproctus roseofuscus* (—).

Интенсивность инвазии, экз.: *Careproctus roseofuscus* (2).

Локализация: кишечник.

Семейство Illiosentidae Golvan 1960

Род ***Pseudorhadinorhynchus* Achmerov et Dombrovskaja-Achmerova 1941**

***Pseudorhadinorhynchus leuciscus* (Krotov et Petrochenko 1956) Golvan 1969**

Хозяин: *Pseudaspius hakonensis* (15¹, 11³).

Экстенсивность инвазии, %: *Pseudaspius hakonensis* (26.9).

Индекс обилия: *Pseudaspius hakonensis* (0.93 ± 0.34).

Интенсивность инвазии, экз.: *Pseudaspius hakonensis* (1–7).

Локализация: желудок, кишечник.

По литературным данным, отмечен у краснопёрки *Pseudaspius hakonensis* залива Анива (Фролов, 2001, 2007) и р. Лютога (Колубака, 2014).

Отряд Polymorphida Petrochenko 1956

Семейство Polymorphidae Meyer 1931

Род ***Andracantha* Schmidt 1975**

***Andracantha phalacrocoracis* (Yamaguti 1939) Schmidt 1975**

Хозяин: *Myoxocephalus stelleri* (5¹, 25³).

Экстенсивность инвазии, %: *Myoxocephalus stelleri* (3.3).

Индекс обилия: *Myoxocephalus stelleri* (0.12 ± 0.12).

Амплитуда интенсивности, экз.: *Myoxocephalus stelleri* (3).

Локализация: кишечник.

Род ***Corynosoma* Lühe 1904**

***Corynosoma semerme* (Forssell 1904) Lühe 1905 (juvenile).**

Хозяева: *Zoarces elongates* (5¹), *Pholidapus dybowskii* (23¹, 6²); *Hypomesus japonicus* (5¹, 5², 5³), *Myoxocephalus stelleri* (5¹, 25³).

Экстенсивность инвазии, %: *Zoarces elongates* (20), *Pholidapus dybowskii* (3.5), *Hypomesus japonicus* (53.3), *Myoxocephalus stelleri* (3.3).

Индекс обилия: *Zoarces elongates* (0.02 ± 0.02), *Pholidapus dybowskii* (0.03 ± 0.03), *Hypomesus japonicus* (1.7 ± 0.7), *Myoxocephalus stelleri* (0.03 ± 0.03).

Интенсивность инвазии, экз.: *Zoarces elongates* (1), *Pholidapus dybowskii* (1), *Hypomesus japonicus* (1–9), *Myoxocephalus stelleri* (1).

Локализация: кишечник.

***Corynosoma strumosum* (Rudolphi 1802) Lühe 1904 (juvenile).**

Хозяева: *Osmerus dentex* (5¹, 5²), *Pholidapus dybowskii* (23¹, 6²), *Sebastes taczanowskii* (10¹), *Hexagrammos octogrammus* (142¹, 10²), *Myoxocephalus stelleri* (5¹, 25³), *Megalocottus taeniopterus* (5², 7³).

Экстенсивность инвазии, %: *Osmerus dentex* (70), *Pholidapus dybowskii* (6.8), *Sebastes taczanowskii* (10), *Hexagrammos octogrammus* (10.5), *Myoxocephalus stelleri* (24), *Megalocottus taeniopterus* (20).

Индекс обилия: *Osmerus dentex* (1.3 ± 0.6), *Pholidapus dybowskii* (0.2 ± 0.1), *Sebastes taczanowskii* (0.1 ± 0.1), *Hexagrammos octogrammus* (0.17 ± 0.05), *Myoxocephalus stelleri* (2.0 ± 1.2), *Megalocottus taeniopterus* (0.30 ± 0.13).

Интенсивность инвазии, экз.: *Osmerus dentex* (1–6), *Pholidapus dybowskii* (3), *Sebastes taczanowskii* (1),

Hexagrammos octogrammus (1–5). *Myoxocephalus stelleri* (2–30), *Megalocottus taeniopterus* (1–3)

Локализация: кишечник.

Corynosoma villosum Van Cleave 1953 (juvenile)

Хозяин: *Myoxocephalus stelleri* (5¹, 25³).

Экстенсивность инвазии, %: (–).

Индекс обилия: (–).

Интенсивность инвазии, экз.: (2).

Локализация: кишечник.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате паразитологических исследований морских и проходных видов рыб в районе юго-восточного Сахалина отмечено 10 видов скребней. Впервые для рыб о-ва Сахалин отмечено 5 видов скребней: *E. salmonis*, *E. truttae*, *E. yamagutii*, *A. phalacrocoracis*, *C. villosum* juvenile. Для трех видов колючеголовых червей отмечены новые хозяева: *E. gadi* (*Hexagrammos octogrammus*, *Salvelinus leucomaenis*, *Platichthys stellatus*, *Megalocottus taeniopterus*, *Myoxocephalus stelleri*, *Myoxocephalus brandtii*, *Enophrys diceraus*, *Myoxocephalus polyacanthocephalus*, *Myzopsetta punctatissima*, *Pleuronectes quadrituberculatus*, *Careproctus rastrinus*), *C. semerme* juvenile (*Zoarces elongates*, *Pholidapus dybowskii*, *Myoxocephalus stelleri*), *C. strumosum* juvenile (*Pholidapus dybowskii*, *Sebastes taczanowskii*, *Hexagrammos octogrammus*, *Myoxocephalus stelleri*, *Megalocottus taeniopterus*).

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают глубокую признательность З.И. Мотора за помощь в определении скребней, а также сотрудникам, принимавшим участие в сборе ихтиологического материала: Д.С. Заварзину, А.В. Соколову, В.А. Сафроненко, А.В. Метленкову, А.А. Ушакову.

ФИНАНСИРОВАНИЕ РАБОТЫ

Данная работа финансировалась за счет средств бюджета Сахалинского филиала Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (СахНИРО). Никаких дополнительных грантов на проведение данного конкретного исследования или руководство данным исследованием получено не было.

СОБЛЮДЕНИЕ ЭТИЧЕСКИХ СТАНДАРТОВ

В данной работе отсутствуют исследования человека и животных, соответствующих критериям Директивы 2010/63/EU. Все применимые международные, национальные и/или институциональные принципы ухода и использования животных были соблюдены.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы данной работы заявляют, что у них нет конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Атрашкевич Г.И., 2001. Роль водяных осликов *Asellus* s. str. (Crustacea: Isopoda: Asellidae) в паразитарных системах гельминтов Дальнего Востока России // Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова. Вып. 1. Дальнаука. С. 87–95.
- Богданова Е.А., 1963. Паразитофауна лососевых из рек южного Сахалина // Известия ГосНИОРХ. Т. 54. С. 15–47.
- Быховская-Павловская И.Е., 1985. Паразиты рыб: руководство по изучению. Л.: Наука. 123 с.
- Виноградов С.А., 2011. Паразитические копеподы сем. Ergasilidae рыб южного Сахалина // Известия ТИНРО. Т. 166. С. 208–218.
- Виноградов С.А., 2012. Паразитические копеподы сем. Caligidae рыб прибрежных вод о. Сахалин // Известия ТИНРО. Т. 168. С. 243–261.
- Вялова Г.П., 2003. Паразитозы кеты (*O. keta*) и горбуши (*O. gorbuscha*) Сахалина. Ю-Сахалинск: СахНИРО. 192 с.
- Вялова Г.П., Виноградов С.А., 2003. Фауна паразитов и динамика их численности у наваги *Eleginus gracilis* Tilesius (Gadidae) в промысловых районах Сахалина // Биология, состояние запасов и условия обитания гидробионтов в Сахалино-Курильском регионе и сопредельных акваториях. Труды СахНИРО. Т. 5. С. 243–250.
- Вялова Г.П., Виноградов С.А., Фролов Е.В., 2004. Патогенные для человека паразиты рыб дальневосточных морей // Сб. науч. трудов ВНИИПРХ. Вып. 79. М.: Спутник. С. 37–44.
- Вялова Г.П., Фролов Е.В., 2005. Паразиты и динамика их численности у корюшек *Osmerus mordax dentex* и *Hypomesus nipponensis* Сахалина // Известия ТИНРО. Т. 142. С. 270–281.
- Колубака Т.Н., 2014. Годовая динамика паразитофауны дальневосточных краснопёрок рода *Tribolodon* (семейство Cyprinidae) в речных системах юга о. Сахалин // Студенческий научный форум: материалы VI Междунар. студ. электрон. науч. конф. (15 февр. – 31 марта 2014 г.). Режим доступа: <http://www.Scienceforum.ru/2014/769>
- Линдберг Г.У., Красюкова З.В., 1975. Рыбы Японского моря и сопредельных частей Охотского и Желтого морей. Ч. 4. М. – Л.: Наука. 463 с.
- Линдберг Г.У., 1987. Рыбы Японского моря и сопредельных частей Охотского и Желтого морей. Ч. 5. Teleostomi, Osteichthyes, Actinopterygii. XXX. Scorpaeniformes (CLXXVI. Сем. Scorpaenidae – CXCV. Сем. Liparidae). Л.: Наука. 526 с.

- Линдберг Г.У., Федоров В.В., 1993. Рыбы Японского моря и сопредельных частей Охотского и Желтого морей. Ч. 6. Teleostomi, Osteichthyes, Actinopterygii. XXXI. Pleuronectiformes (CXC.V. Сем. Psettodidae — CCI. Сем. Synoglossidae). Санкт-Петербург: Наука. 272 с.
- Мамаев Ю.Л., Парухин А.М., Баева О.М., Ошмарин П.Г., 1959. Гельминтофауна дальневосточных лососевых в связи с вопросом о локальных стадах и путях миграций этих рыб. Владивосток: Примор. кн. изд-во. 74 с.
- Петроченко В.И., 1956. Акантоцефалы (скребни) домашних и диких животных: в 2 т.: моногр. М.: АН СССР. Т. 1. 435 с.
- Петроченко В.И., 1958. Акантоцефалы (скребни) домашних и диких животных: в 2 т.: моногр. М.: АН СССР. Т. 2. 458 с.
- Скрябина Е.С., 1978. Систематический обзор акантоцефалов (Acanthocephala) рыб водоемов СССР. Нематоды и акантоцефалы (морфология, систематика, экология, физиология) // Труды ГЕЛАН СССР. Т. 28. С. 166–190.
- Соколов С.Г., Шедько М.Б., Протасова Е.Н., Фролов Е.В., 2012. Паразиты рыб внутренних водоемов острова Сахалин Растительный и животный мир островов северо-западной части Тихого океана. Дальнаука. С. 179–216.
- Соколов С.Г., Фролов Е.В., 2012. Разнообразие паразитов ротана *Percottus glenii*, Osteichthyes, Odontobutidae в границах нативного ареала // Зоологический журнал. Т. 91. № 1. С. 17–29.
- Соколов С.Г., Атрашкевич Г.И., Протасова Е.Н., Фролова С.Е., Шедько М.Б., 2014. Новые данные о паразитах рыб внутренних водоемов о. Сахалин // Вестник СВНЦ ДВО РАН. Вып. 4. С. 85–94.
- Соколов С.Г., Фролова С.Е., 2015. Материалы по паразитофауне рыб Сахалина // Вестник СВНЦ ДВО РАН. № 2, С. 90–97.
- Тихонова Л.В., 1981. Лососевые Сахалина — дополнительные хозяева лентецов // Итоги исследований по вопросам рационального использования и охраны биологических ресурсов Сахалина и Курильских островов: Тез. докл. науч.-практ. конф., май 1981. г. Южно-Сахалинск. С. 19–21.
- Тупоногов В.Н., Кодолов Л.С., 2014. Полевой определитель промысловых и массовых видов рыб дальневосточных морей России // Владивосток. Русский остров. 336 с.
- Фролов Е.В., 2001. Зараженность красноперки *Tribolodon hakonensis* скребнями рода *Pseudorhadinorhynchus*. Сахалинская молодежь и наука: Тез. межвузовской научно-практической конф. студентов и молодых ученых. Южно-Сахалинск. С. 237–239.
- Фролов Е.В., 2007. Гельминтофауна рыбы-красноперки *Tribolodon hakonensis* залива Анива (о. Сахалин) // Материалы IV Всерос. школы по теоретической и морской паразитологии. Калининград: АтлантНИРО. С. 202–203.
- Amaoka K., Nakaya K., Yabe M., 1995. The Fishes of Northern Japan. Kitanihon Kaiyo Center, Sapporo. 391 p.
- Amin O.M., Heckmann R.A., Dallarés S., Constenla M., Kuzmina T., 2021. Morphological and molecular description of a distinct population of *Echinorhynchus gadi* Zoega in Müller, 1776 (Paleacanthocephala: Echinorhynchidae) from the pacific halibut *Hippoglossus stenolepis* // Acta Parasitologica. V. 66. P. 881–898.
- Amin O.M., Heckmann R.A., 2022. New features complementing the descriptions of 7 species of acanthocephalans from South America, Vietnam, Iran, and Europe // Parasitology international. V. 23. P. 29–43.
- Fujita T., 1924. Studies on Myxosporidian Infection of the Crucian Carp // Japan. Journal of Zoology. V. 1. № 2. P. 45–60.
- Golvan Y.J., 1969. Systématique des Acanthocéphales (Acanthocephala Rudolphi 1801): L'ordre des Paleacanthocephala Meyer 1931 — La superfamille des Echinorhynchoidea (Cobbold 1876) Golvan et Houin (1963): Mem. Mus. Natl. d'Histoire Natur. Ser. A. Paris. V. 57. 373 p.
- Laurs R.M., McCauley J.E., 1964. A new Acanthocephalan from the Pacific Saury // Journal of Parasitology. V. 50. № 4. P. 569–571.

SCRAPERS OF MARINE AND PASSING FISH OF SOUTHEASTERN SAKHALIN, BASED ON RESEARCH RESULTS IN 2019–2021

E.V. Frolov¹, S.V. Novokreshchennykh^{1,*}, N.K. Zavarzina¹, E.S. Korneev¹

¹Sakhalin Branch, Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography, Yuzhno-Sakhalinsk, 693023 Russia

*e-mail: novokreshchennykhsv@sakhniro.vniro.ru

The results of parasitological studies on marine and freshwater fish captured in the waters of the southeastern coast of Sakhalin Island in 2019 to 2021 are presented. As a result of original research, 10 species of spiny-headed worms from 29 species of fish are recorded.

Keywords: parasitofauna, scrapers, Russian Far East