

ISSN 1812-9250

Invertebrate Zoology

Зоология беспозвоночных

Volume 22
Number 1

March 2025
Март 2025

Том 22
Выпуск 1



KMK Scientific Press
Товарищество научных изданий КМК

Moscow ♦ 2025

Invertebrate Zoology

peer-reviewed scientific journal
published quarterly

Founders:

Department of Invertebrate Zoology,
Moscow State University, Russia;

KMK Scientific Press

Editor-in-chief:

Dr Prof. Vladimir V. Malakhov
(Moscow State University, Russia)

Vice-editor-in-chief

Dr Viatcheslav N. Ivanenko (Moscow, Russia)

Secretary

Dr Prof. Elena N. Temereva (Moscow, Russia)

Editorial Board:

Dr Prof. Andrei V. Adrianov (Moscow, Russia)

Dr Vladimir V. Alyoshin (Moscow, Russia)

Dr Natalia M. Biserova (Moscow, Russia)

Dr Ekaterina V. Bogomolova (Moscow, Russia)

Dr Temir A. Britayev (Moscow, Russia)

Dr Alexei V. Chernyshev (Vladivostok, Russia)

Prof Henri J. Dumont (Ghent, Belgium)

Dr Alexander V. Ereskovsky (Moscow, Russia)

Dr Frank D. Ferrari (Washington DC, USA)

Dr Prof. Andrei I. Granovich (St.-Petersburg, Russia)

Dr Igor A. Jirkov (Moscow, Russia)

Dr Prof. Roman P. Kostyuchenko
(St.-Petersburg, Russia)

Dr Alexei A. Kotov (Moscow, Russia)

Dr Prof Wonchoel Lee (Seoul, Korea)

Dr D. Martin (Blanes, Spain)

Dr Kirill G. Mikhailov (Moscow, Russia)

Dr Prof. A.N. Ostrovsky (St.-Petersburg, Russia)

Dr A.S. Savchenko (Moscow, Russia)

Dr Maria J. Schreider (Newcastle, Australia)

Prof. Russel Shiel (Adelaide, Australia)

Dr Artem Yu. Sinev (Moscow, Russia)

Dr Alexander L. Verechshaka (Moscow, Russia)

Dr Vladimir V. Yushin (Vladivostok, Russia)

Dr Prof. Andrei Yu. Zhuravlev (Moscow, Russia)

Зоология беспозвоночных

рецензируемый научный журнал,
издается ежеквартально

Учредители журнала:

Кафедра зоологии беспозвоночных
Московского государственного университета
им. М.В. Ломоносова;

Товарищество научных изданий КМК

Главный редактор:

академик РАН,
профессор, д.б.н. В.В. Малахов

Зам. главного редактора

к.б.н. В.Н. Иваненко (Москва)

Секретарь

д.б.н., проф. Е.Н. Темерева (Москва)

Редакционная коллегия:

акад. РАН, д.б.н. А.В. Адрианов (Москва)

д.б.н. В.В. Алёшин (Москва)

д.б.н. Н.М. Бисерова (Москва)

к.б.н., доц. Е.В. Богомолова (Москва)

д.б.н. Т.А. Бритаев (Москва)

д.б.н. А.В. Чернышёв (Владивосток)

проф. А.Д. Дюмон (Гент, Бельгия)

д.б.н. А.В. Ересковский (Москва)

Ф.Д. Феррари (Вашингтон, США)

д.б.н., проф. А.И. Гранович (Санкт-Петербург)

д.б.н. И.А. Жирков (Москва)

д.б.н., проф. Р.П. Костюченко
(Санкт-Петербург)

чл.-корр. РАН, д.б.н. А.А. Котов (Москва)

проф. Вончол Ли (Сеул, Корея)

Д. Мартин (Испания)

к.б.н. К.Г. Михайлов (Москва)

д.б.н., проф. А.Н. Островский (Санкт-Петербург)

к.б.н. А.С. Савченко (Москва)

М.Ю. Шрейдер (Ньюкастл, Австралия)

проф. Р. Шил (Аделаида, Австралия)

д.б.н., доц. А.Ю. Синёв (Москва)

чл.-корр. РАН, д.б.н. А.Л. Верещака (Москва)

чл.-корр. РАН, д.б.н. В.В. Юшин (Владивосток)

д.б.н., проф. А.Ю. Журавлёв (Москва)

The journal publishes original research papers in all areas of invertebrate zoology.

*Submitted manuscripts must not have been published,
accepted for publication or submitted elsewhere.*

Адрес для научной переписки:
119992 Россия, Москва, Ленинские горы,
МГУ им. М.В. Ломоносова,
Биологический факультет,
кафедра зоологии беспозвоночных, журнал
“ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ”

Scientific correspondence address:
Editor, INVERTEBRATE ZOOLOGY,
Department of Invertebrate Zoology,
Biological Faculty, Moscow State University,
Leninskie Gory, Moscow 119992 Russia
E-mail: temereva@mail.ru

Cover image: competent larva of unknown phoronid
species collected in Vostok Bay, Sea of Japan; dorsal
view (photograph: E.N. Temereva) (fig. 4B, p. 185)

Интернет адрес
Online address of journal:
http://kmkjournals.com/journals/Inv_Zool

Отдел подписки / Subscription dept.:
Dr K. Mikhailov,
E-mail: info@kmkjournals.com

H.U. Riisgård, Poul S. Larsen

Catching the particles: role of ciliary bands in filter-feeding marine invertebrates

Х.У. Рисгард, П.С. Ларсен

Захват пищевых частиц: роль ресничных шнуров в питании
морских беспозвоночных-фильтраторов.....137–145

K.M. Serova, O.V. Zaitseva, A.N. Ostrovsky

From feeding to sensing: microanatomy and ultrastructure of the rudimentary polypide
in the avicularia of *Arctonula arctica* (Bryozoa: Cheilostomatida)

К.М. Серова, О.В. Зайцева, А.Н. Островский

От питания к ощущению: микроанатомия и ультраструктура рудиментарного
полипида авикуляров *Arctonula arctica* (Bryozoa: Cheilostomatida).....146–167

D.E. Shcherbakov

Ecdysozoa are descendants of Articulata

Д.Е. Щербakov

Экдизозои — потомки артикулятов168–177

E.N. Temereva

Organization of phoronid larval tentacles, their metamorphic remodeling, and a scenario
of the lophophore origin

Е.Н. Темерева

Организация личиночных щупалец у форонид, их трансформация в метаморфозе
и эволюционный сценарий происхождения лофофора178–201

E.V. Vortsepneva, A.L. Mikhлина, Yu.I. Kantor

The evolution of the radula in molluscs: what was first, flexoglossy or stereoglossy?

Е.В. Ворцепнева, А.Л. Михлина, Ю.И. Кантор

Эволюция радулы моллюсков: что появилось раньше, флексиглоссность
или стереоглоссность?202–218

INVERTEBRATE ZOOLOGY. ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ.

Научный журнал. Том 22. Вып.1

Москва: Товарищество научных изданий КМК. С.1–218.

при участии ИП Михайлова К.Г.

Отпечатано в ООО «Фотоэксперт».

109316 Москва, Волгоградский проспект, д.42, корп.5, эт.1, пом. I, комн. 6.3-23Н.

Сдано в печать 14.03.2025. Формат 70х100/16. Объём 13,625 печ.л. Бум. мелов. Тираж 25 экз.

ISSN 1812-9250 (paper version)

ISSN 1814-0815 (online version)

Content — Содержание

INTRODUCTION

ВВЕДЕНИЕ..... 1–7

N.M. Biserova, M.A. Bannikova, O.V. Nikolaeva, V.V. AleoshinDo eutardigrades have a copulatory organ? The case of *Halobiotus crispae*

Kristensen, 1982 (Tardigrada: Halobiotidae)

Н.М. Бисерова, М.А. Банникова, О.В. Николаева, В.В. АлешинОбладают ли эутардиграды копулятивным органом? Случай *Halobiotus crispae*

Kristensen, 1982 (Tardigrada: Halobiotidae)..... 8–20

A.O. BorisanovaMyoanatomy and nervous system of a swimming-type larva *Barentsia gracilis*

(Entoprocta: Coloniales))

А.О. Борисанова

Организация мускулатуры и нервной системы планктонной личинки

Barentsia gracilis (Entoprocta: Coloniales) 21–29**A.V. Chernyshev, T.Yu. Magarlamov**

Proboscis apparatus: What do we know (and not know) about nemertean?

А.В. Чернышев, Т.Ю. Магарламов

Хоботной аппарат: что нам известно (и не известно) о немертиах? 30–43

D.A. Fedorov, G.D. Kolbasova, A.B. TzetlinParenchyma fine structure in *Hypomyzostoma jasoni* Summers et Rouse, 2014and *Myzostoma alatum* Graff, 1884 (Annelida: Myzostomida)**Д.А. Фёдоров, Г.Д. Колбасова, А.Б. Цетлин**Тонкая структура паренхимы *Hypomyzostoma jasoni* Summers et Rouse, 2014и *Myzostoma alatum* Graff, 1884 (Annelida: Myzostomida)..... 44–55**A.Yu. Ivantsov, M.A. Zakrevskaya**

The last jellyfish of the Precambrian

А.Ю. Иванцов, М.А. Закревская

Последняя медуза докембрия..... 56–67

T.V. Kuzmina, V.V. Malakhov

Brachiopod development in light of Nielsen's "folding hypothesis"

Т.В. Кузьмина, В.В. Малахов

Развитие брахиопод с точки зрения «гипотезы складывания» Нильсена..... 68–80

A. Minelli

The larva problem: homology, evolvability, terminology

А. Минелли

Проблема личинок: гомология, способность эволюционировать, терминология.. 81–106

M.A. Petrova, E.V. Bogomolova

Cephalic limbs in postembryonic development of sea spiders (Pycnogonida): a review

М.А. Петрова, Е.В. Богомолова

Конечности цефалосомы в постэмбриональном развитии морских пауков

(Pycnogonida): обзор..... 107–136

Printed in March, 2025 — Отпечатано в марте 2025 г.

(Continued on back inside cover)

(продолжение на 3-й стр. обложки)