

ISSN 2073-5529 (Print)
ISSN 2309-978X (Online)

ВЕСТНИК

АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

СЕРИЯ РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 2009 ГОДА
ВЫХОДИТ ЧЕТЫРЕ РАЗА В ГОД

ИНДЕКСИРОВАНИЕ ЖУРНАЛА,
ВКЛЮЧЕНИЕ В БАЗЫ ДАННЫХ

Международная реферативная БД AGRIS – Agricultural Research Information System
Международная библиографическая БД ASFA – Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts

База Academic Search Complete компании EBSCO Publishing (США)

База данных Ulrich's Periodicals Directory (США)

Международная система библиографических ссылок CrossRef

База данных RSCI – Russian Science Citation Index (Россия)

Российский индекс научного цитирования – РИНЦ (Россия)

Реферативный журнал и база данных ВИНТИ РАН (Россия)

2 2021
июнь

АСТРАХАНЬ
ИЗДАТЕЛЬСТВО АГТУ

УЧРЕДИТЕЛЬ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Астраханский государственный технический университет»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

А. Н. НЕВАЛЕННЫЙ – доктор биологических наук, профессор,
Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ СЕРИИ

А. Г. АРХИПОВ – доктор биологических наук, доцент, Атлантический научно-исследовательский институт
рыбного хозяйства и океанографии, Калининград, Россия

Б. К. ГАБРИЕЛЯН – доктор биологических наук, профессор, Научный центр зоологии и гидроэкологии –
Институт гидроэкологии и ихтиологии Национальной академии наук Армении, Ереван, Армения

И. Л. ГОЛОВАНОВА – доктор биологических наук, старший научный сотрудник, Институт биоло-
гии внутренних вод им. И. Д. Папанина Российской академии наук, пос. Борок, Ярославская обл., Россия

Б. ГОМЕЛЬСКИЙ – кандидат биологических наук, профессор, главный научный сотрудник иссле-
довательского центра по аквакультуре, Университет штата Кентукки, Франкфорт, США

В. А. ГРОХОВСКИЙ – доктор технических наук, профессор, Мурманский государственный техни-
ческий университет, Мурманск, Россия

В. Ф. ЗАЙЦЕВ – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Астраханский государственный
технический университет, Астрахань, Россия

В. П. ИВАНОВ – доктор биологических наук, профессор, Астраханский государственный техниче-
ский университет, Астрахань, Россия

А. О. КАСУМЯН – доктор биологических наук, профессор, Московский государственный универси-
тет им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия

Н. Н. КОВАЛЕВ – доктор биологических наук, профессор, Дальневосточный государственный тех-
нический рыбохозяйственный университет, Владивосток, Россия

А. А. КОКОЗА – доктор биологических наук, профессор, Астраханский государственный техниче-
ский университет, Астрахань, Россия

С. Г. КОРОСТЕЛЁВ – доктор биологических наук, Камчатский филиал Тихоокеанского института гео-
графии Дальневосточного отделения Российской академии наук, Петропавловск-Камчатский, Россия

В. В. ЛАПТИХОВСКИЙ – доктор биологических наук, Центр исследования окружающей среды, рыбо-
водства и аквакультуры, Лоустофт, Великобритания

А. В. МЕЛЬНИКОВ – доктор технических наук, профессор, Астраханский государственный техниче-
ский университет, Астрахань, Россия

М. Д. МУКАТОВА – доктор технических наук, профессор, Астраханский государственный техниче-
ский университет, Астрахань, Россия

А. А. НЕДОСТУП – кандидат технических наук, доцент, Калининградский государственный технический
университет, Калининград, Россия

С. Н. ОЛЕНИН – реабилитированный доктор в области океанологии, Институт прибрежных исследова-
ний и планирования Клайпедского университета, Клайпеда, Литва

А. М. ОРЛОВ – доктор биологических наук, Всероссийский научно-исследовательский институт
рыбного хозяйства и океанографии, Москва, Россия

С. В. ПОНОМАРЁВ – доктор биологических наук, профессор, Астраханский государственный техниче-
ский университет, Астрахань, Россия

М. М. РОЗЕНШТЕЙН – доктор технических наук, профессор, Калининградский государственный тех-
нический университет, Калининград, Россия.

А. Ф. ШАРОВ – доктор биологических наук, Департамент природных ресурсов штата Мэриленд,
Аннаполис, США

В. П. ШУНТОВ – доктор биологических наук, профессор, Тихоокеанский научно-исследовательский ры-
бохозяйственный центр (ТИНРО-центр), Владивосток, Россия

Адрес редакции:

414056, Астрахань, Татищева, 16,
Астраханский государственный технический университет.
Тел.: (8512) 61-42-98
Факс: (8512) 61-43-66
E-mail: vestnik_astu@astu.org
<http://vestnik.astu.org>

© ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
технический университет»,

Вестник Астраханского государственного
технического университета.
Серия: Рыбное хозяйство, 2021

ISSN 2073-5529 (Print)
ISSN 2309-978X (Online)

VESTNIK
OF ASTRAKHAN
STATE
TECHNICAL
UNIVERSITY
SERIES
FISHING INDUSTRY
SCIENTIFIC JOURNAL

PUBLISHED SINCE JANUARY 2009
ISSUED FOUR TIMES A YEAR

JOURNAL INDEX,
REGISTRATION IN DATABASES

International Reviewing Database AGRIS – Agricultural Research Information System
International Bibliographic Database ASFA – Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts

Base Academic Search Complete, EBSCO Publishing Company (USA)

Ulrich's Periodicals Directory (USA)

International Bibliographic Reference System CrossRef

Russian Science Citation Index – RSCI (Russia)

Russian Index of Scientific Citation (Russia)

Abstract Journal and Data Base
of All-Russian Institute of Scientific and Technical Information
of Russian Academy of Sciences (Russia)

2 ²⁰²¹
June

ASTRAKHAN
PUBLISHING HOUSE ASTU

FOUNDER

FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION
OF HIGHER EDUCATION

"Astrakhan State Technical University"

EDITOR-IN-CHIEF

A. N. NEVALENNYY – Doctor of Biology, Professor,
Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

EDITORIAL BOARD OF THE SERIES

A. G. ARKHIPOV – Doctor of Biology, Assistant Professor, Atlantic Scientific-Research Institute of Fisheries and Oceanography, Kaliningrad, Russia

B. K. GABRIELIAN – Doctor of Biology, Professor, Scientific Center of Zoology and Hydroecology – Institute of Hydroecology and Ichthyology of National Academy of Armenian Sciences, Erevan, Armenia

I. L. GOLOVANOV – Doctor of Biology, Senior Scientist, Institute of Inland Waters Biology named after I. D. Papanin, Russian Academy of Sciences, Borok, Yaroslavl region, Russia

B. GOMELSKY – Ph. D., Professor, Principal Investigator of Aquaculture Research Center, Kentucky State University, Frankfort, USA

V. A. GROKHOVSKIY – Doctor of Technical Sciences, Professor, Murmansk State Technical University, Murmansk, Russia

V. F. ZAITSEV – Doctor of Agriculture, Professor, Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

V. P. IVANOV – Doctor of Biology, Professor, Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

A. O. KASUMYAN – Doctor of Biology, Professor, Moscow State University named after M. V. Lomonosov, Moscow, Russia

N. N. KOVALEV – Doctor of Biology, Professor, Far Eastern State Technical Fisheries University, Vladivostok, Russia

A. A. KOKOZA – Doctor of Biology, Professor, Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

S. G. KOROSTELEV – Doctor of Biology, Kamchatka Research Centre of Far Eastern Branch Russian Academy of Sciences, Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia

V. V. LAPTIKHOVSKIY – Doctor of Biology, Center for Environment, Fisheries and Aquaculture Science, Lowestoft, United Kingdom

A. V. MELNIKOV – Doctor of Technical Sciences, Professor, Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

M. D. MUKATOVA – Doctor of Technical Sciences, Professor, Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

A. A. NEDOSTUP – Candidate of Technical Sciences, Assistant Professor, Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russia

S. N. OLENIN – Habil. Doctor of Oceanology, Klaipeda University, Coastal Research and Planning Institute, Klaipeda, Lithuania

A. M. ORLOV – Doctor of Biology, All-Russian Scientific-Research Institute of Fisheries and Oceanography, Moscow, Russia

S. V. PONOMAREV – Doctor of Biology, Professor, Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

M. M. ROZENSHTEIN – Doctor of Technical Sciences, Professor, Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russia

A. F. SHAROV – Doctor of Biology, Maryland Department of Natural Resources, Annapolis, USA

V. P. SHUNTOV – Doctor of Biology, Professor, Pacific Scientific Research Fisheries Center (TINRO-Center), Vladivostok, Russia

Editors address:

Astrakhan State Technical University
16 Tatishcheva Street, Astrakhan,
414056, Russia.
Tel.: (8512) 61-42-98
Fax: (8512) 61-43-66
E-mail: vestnik_astu@astu.org
<http://vestnik.astu.org>

© FSBEI HE "Astrakhan State Technical University",

Vestnik of Astrakhan State Technical University.
Series: Fishing Industry, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И ИХ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

<i>Лисиенко С. В., Иванко Н. С.</i> Анализ освоения сырьевой базы Северо-Курильской зоны Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна в 2010–2019 гг.	7
<i>Стрельникова А. П.</i> Особенности питания европейской ряпушки <i>Coregonus albula</i> (L.) в Рыбинском водохранилище	20
<i>Обухова О. В., Ларцева Л. В.</i> Санитарно-экологическая значимость бактерий рода <i>Acinetobacter</i> , выделенных из воды и рыбы в дельте р. Волги	29
<i>Kulikov Ye. V., Assylbekova S. Zh., Isbekov K. B.</i> Limit reference points of fishing parameters in lakes and reservoirs of Kazakhstan	41
<i>Михайлова А. В.</i> Ретроспективный анализ структурных перестроек в составе макрозообентоса на этапе трансгрессии Каспийского моря	47
<i>Недоступ А. А., Ражев А. О.</i> Производительность сил траловой системы: постановка задачи	55
<i>Сластина Ю. Л.</i> Фитопланктон как компонент кормовой базы Мунозера (бассейн Онежского озера)	66

ТОВАРНАЯ АКВАКУЛЬТУРА И ИСКУССТВЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ГИДРОБИОНТОВ

<i>Калайда М. Л., Хамитова М. Ф., Калайда А. А., Борисова С. Д., Бабикова В. В.</i> Элементы циркулярных технологий в аквакультуре	76
<i>Bulavina N. B., Barakbayev T. T., Iskhakhov G. Zh., Mukhramova A. A.</i> Practise of organizing lake commercial fish farms in conditions of Lake Ozgent	90
<i>Гридина Т. С., Гераскин П. П.</i> Экологический подход в повышении эффективности индустриального метода получения аквакультурной продукции	97

ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ ГИДРОБИОНТОВ

<i>Чаплыгин В. А., Хурсанов А. С., Еришова Т. С., Зайцев В. Ф.</i> Коэффициенты накопления химических элементов в органах и тканях русского (<i>Acipenser gueldenstaedtii</i> , Brandt, 1833) и персидского (<i>Acipenser persicus</i> , Borodin, 1897) осетров Каспийского моря	104
<i>Козлова Н. В., Латунев А. А., Макарова Е. Г., Махлун А. В.</i> Физиолого-биохимические изменения каспийской обыкновенной кильки (<i>Clupeonella delicatula caspia</i> Svetovidov) в различные периоды годового цикла	116
<i>Горбунов А. В., Никифоров-Никишин Д. Л., Горбунов О. В.</i> Изменение онтогенетических показателей у <i>Daphnia magna</i> под воздействием растворов некоторых бензолных соединений	125
<i>Лагуткина Л. Ю., Евграфова Е. М., Кузьмина Е. Г., Мазлов А. М.</i> Гематологические и биохимические показатели гемолимфы австралийского красноклешневого рака	134

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ГИДРОБИОНТОВ

<i>Мукатова М. Д., Киричко Н. А., Аппазова А. Р., Сколков С. А., Вздорнова М. С.</i> Возможность использования щечек голов судака в качестве вторичного сырья в производстве рыбных консервов для детского питания	144
--	-----

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА

«ВЕСТНИК АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ: РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО»	153
---	-----

CONTENTS

WATER BIORESOURCES AND THEIR RATIONAL USE

<i>Lisienko S. V., Ivanko N. S.</i> Analysis of developing raw materials in North Kuril zone of Far Eastern fisheries in 2010–2019	7
<i>Strelnikova A. P.</i> Specific features of feeding european vendace <i>Coregonus albula</i> (L.) in Rybinsk reservoir	20
<i>Obukhova O. V., Lartseva L. V.</i> Sanitary and ecological importance of bacteria of the genus <i>Acinetobacter</i> isolated from water and fish in Volga delta	29
<i>Kulikov Ye. V., Assylbekova S. Zh., Isbekov K. B.</i> Limit reference points of fishing parameters in lakes and reservoirs of Kazakhstan	41
<i>Mikhailova A. V.</i> Retrospective analysis of restructuring in composition of macrozoobenthos under Caspian Sea transgression	47
<i>Nedostup A. A., Razhev A. O.</i> Productivity of forces of trawl system: problem formulation	55
<i>Slastina J. L.</i> Phytoplankton as component of fodder base in Munozero (Lake Onega basin)	66

COMMODITY AQUACULTURE AND ARTIFICIAL REPRODUCTION OF HYDROBIONTS

<i>Kalaida M. L., Khamitova M. F., Kalaida A. A., Borisova S. D., Babikova V. V.</i> Elements of circular technologies in aquaculture	76
<i>Bulavina N. B., Barakbayev T. T., Iskhakhov G. Zh., Mukhramova A. A.</i> Practise of organizing lake commercial fish farms in conditions of Lake Ozgent	90
<i>Gridina T. S., Geraskin P. P.</i> Ecological approach in improving efficiency of industrial method of obtaining aquaculture products	97

PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY OF HYDROCOLE

<i>Chaplygin V. A., Khursanov A. S., Ershova T. S., Zaitsev V. F.</i> Coefficients of accumulating chemical elements in organs and tissues of Russian (<i>Acipenser gueldenstaedtii</i> , Brandt, 1833) and Persian (<i>Acipenser persicus</i> , Borodin, 1897) sturgeons of Caspian sea	104
<i>Kozlova N. V., Latunov A. A., Makarova E. G., Makhmun A. V.</i> Physiological and biochemical changes in Caspian sprat (<i>Clupeonella delicatula caspia</i> Svetovidov) during different periods of annual cycle	116
<i>Gorbunov A. V., Nikiforov-Nikishin D. L., Gorbunov O. V.</i> Changes in ontogenetic parameters in <i>Daphnia magna</i> influenced by solutions of benzene compounds	125
<i>Lagutkina L. Yu., Evgrafova E. M., Kuzmina E. G., Mazlov A. M.</i> Hematological and biochemical indicators of Australian red-claw crayfish hemolymph	134

TECHNOLOGY OF HYDROCOLE PROCESSING

<i>Mukatova M. D., Kirichko N. A., Appazova A. R., Skolkov S. A., Vzdornova M. S.</i> On using Volga-Caspian zander's cheeks in production of canned fish baby food	144
--	-----

INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS OF THE JOURNAL

“VESTNIK OF ASTRAKHAN STATE TECHNICAL UNIVERSITY. SERIES: FISHING INDUSTRY”	153
--	-----