

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

Российский индекс научного цитирования – РИНЦ (Россия)

Реферативный журнал и база данных ВИНТИ РАН (Россия)

3 2018
сентябрь

АСТРАХАНЬ
ИЗДАТЕЛЬСТВО АГТУ

УЧРЕДИТЕЛЬ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Астраханский государственный технический университет»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Н. Т. БЕРБЕРОВА – доктор химических наук, профессор,
Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ СЕРИИ

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 биологии
внутренних вод им. И. Д. Папанина Российской академии наук, пос. Борок, Ярославская обл., Россия

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

В. А. ГРОХОВСКИЙ – доктор технических наук, профессор, Мурманский государственный техниче-
ский 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 технический
университет, Астрахань, Россия

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

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

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

С. Г. КОРОСТЕЛЁВ – доктор биологических наук, Координатор программы по устойчивому рыболовству
Камчатского / Берингийского экорегионального отделения WWF России (Всемирный фонд дикой
природы), Петропавловск-Камчатский, Россия

В. В. ЛАПТИХОВСКИЙ – доктор биологических наук, Центр исследования окружающей среды, рыбовод-
ства 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 технический
университет, Астрахань, Россия

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

С. Н. ОЛЕНИН – габилитированный доктор в области океанологии, Институт прибрежных исследований
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 технический
университет, Астрахань, Россия

М. М. РОЗЕНШТЕЙН – доктор технических наук, профессор, Калининградский государственный техниче-
ский 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 рыбо-
хозяйственный 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/Pages/Show/1>

© ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
технический университет»,

Вестник Астраханского государственного
технического университета.
Серия: Рыбное хозяйство, 2018

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 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)

3 **2018**
September

ASTRAKHAN

PUBLISHING HOUSE ASTU

FOUNDER

FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION
OF HIGHER EDUCATION

"Astrakhan State Technical University"

EDITOR-IN-CHIEF

N. T. BERBEROVA – Doctor of Chemistry, Professor,
Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

HEAD OF THE EDITORIAL BOARD OF THE SERIES

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. GOLOVANOVA – 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, Coordinator of the Program on Sustainable Fisheries of Kamchatsky / Bering Ecoregional Office WWF Russia (World Wildlife Fund), 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/Pages/Show/1>

© FSBEI HE "Astrakhan State
Technical University",

Vestnik of Astrakhan State
Technical University.
Series: Fishing Industry, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И ИХ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

- Барабанов В. В., Никифоров С. Ю.** Развитие нормативно-правового статуса Волжского предустьевого запретного пространства в правилах рыболовства для Волго-Каспийского бассейна (Астраханская область) и рекомендации по регулированию его границ..... 7
- Воронина Е. А., Володина В. В., Конькова А. В.** Эколого-фаунистический анализ паразитов осетровых рыб (Acipenseridae) Волго-Каспийского бассейна в многолетнем аспекте 16
- Парицкий Ю. А., Канатьев С. В., Асейнова А. А., Разинков В. П.** Некоторые особенности поведения и распределения каспийской обыкновенной кильки *Clupeonella delicatula caspia* Svetovidov..... 27
- Чемагин А. А., Волосников Г. И.** Рыбное население Горнослинкинской русловой ямы Нижнего Иртыша в зимний период..... 39
- Sohou Zacharie, Okpeitcha O. Victor, Sankare Yacouba.** Biological diversity on the Beninese continental shelf during the demersal fish stock assessment survey..... 48
- Чемагин А. А.** Особенности гидравлики речных участков русловых зимовальных ям реки Иртыш в период открытой воды..... 60

ТОВАРНАЯ АКВАКУЛЬТУРА И ИСКУССТВЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ГИДРОБИОНТОВ

- Аблеев Д. Р., Пономарев С. В., Ахмеджанова А. Б., Хамад Х. А.** Влияние пробиотика «Olin» на функциональное состояние производителей тилапии..... 70
- Бадрызлова Н. С., Федоров Е. В., Койшыбаева С. К., Асылбекова С. Ж.** Доместикация разновозрастных особей, получение потомства и выращивание сеголеток судака в рыбоводном хозяйстве Алматинской области Казахстана..... 78
- Эльхетави Аираф, Васильева Л. М., Анохина А. З., Судакова Н. В.** Особенности выращивания русского осетра от массы 0,3 г до тридцатиграммовой молоди в бассейнах системы замкнутого водоснабжения..... 89
- Федоров Е. В., Бадрызлова Н. С., Исбеков К. Б., Койшыбаева С. К., Камелов А. К., Куликов Е. В., Кадимов Е. Л.** Влияние показателей развития зоопланктона на рост различных возрастных групп русского осетра, выращиваемого в прудах рыбоводного хозяйства Алматинской области 96

ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ ГИДРОБИОНТОВ

- Грушко М. П., Федорова Н. Н., Нгуен Тхи Хонг Ван.** Развитие основных систем органов судака *Stizostedion lucioperca* (Perciformes: Percidae) в раннем онтогенезе 105
- Котельников А. В., Котельникова С. В., Неваленный А. Н., Ширина Ю. М., Пономарев С. В.** Биохимические и морфометрические показатели некоторых органов и тканей гибрида тилапии (*Oreochromis spp.*) при выращивании с использованием препарата ЭС-2..... 113
- Федюшина Н. А., Соколов А. В., Балтыжаков И. С.** Влияние добавок в корм витаминов группы В на эмбриональное и раннее постэмбриональное развитие кошачьей акулы в экспериментальных условиях 118

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ГИДРОБИОНТОВ

- Мукатова М. Д., Сколков С. А., Моисеенко М. С., Киричко Н. А.** Пищевая биоразлагаемая пленка с использованием хитозана 124
- Якубова О. С., Бекешева А. А.** Научное обоснование физических свойств рыбного желатина 132

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА

- «ВЕСТНИК АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ: РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО»..... 141

CONTENTS

WATER BIORESOURCES AND THEIR RATIONAL USE

- Barabanov V. V., Nikiforov S. Yu.** Development of legal and regulatory status of restricted estuarine area of the Volga in fishing regulations for the Volga-Caspian basin (Astrakhan region) and recommendations on policing its borders.....7
- Voronina E. A., Volodina V. V., Konkova A. V.** Ekologo-faunistic analysis of parasites of sturgeon species (Acipenseridae) of the Volga-Caspian basin in long-term aspect.....16
- Paritckij Yu. A., Kanatev S. V., Aseinova A. A., Razinkov V. P.** Some behaviour patterns and distribution of Caspian ordinary sprat species – *Clupeonella delicatula caspia* Svetovidov27
- Chemagin A. A., Volosnikov G. I.** Fish population of Gornoslinskaya riverbed depression of the Lower Irtysh in winter period39
- Sohou Zacharie, Okpeitcha O. Victor, Sankare Yacouba.** Biological diversity on the Beninese continental shelf during the demersal fish stock assessment survey48
- Chemagin A. A.** Features of hydraulics of the river sectors with riverbed wintering holes of the Irtysh in open water period60

COMMODITY AQUACULTURE AND ARTIFICIAL REPRODUCTION OF HYDROBIONTS

- Ableev D. R., Ponomarev S. V., Akhmedzhanova A. B., Hamad H. A.** Influence of Olin probiotic on functional state of tilapia producers70
- Badryzlova N. S., Fedorov E. V., Koishybayeva S. K., Assylbekova S. Zh.** Domestication of pikeperch individuals of different age, producing offsprings and breeding pikeperch yearlings in fish-breeding farm of the Almaty region of Kazakhstan.....78
- Elhetawy Ashraf, Vasilyeva L. M., Anokhina A. Z., Sudakova N. V.** Specific features of breeding Russian sturgeon fingerlings with weight 0.3-30 g in pools with recirculating aquaculture system.....89
- Fedorov E. V., Badryzlova N. S., Isbekov K. B., Koishybayeva S. K., Kamelov A. K., Kulikov E. V., Kadimov E. L.** Impact of zooplankton development factors on growth of different age groups of Russian sturgeon cultivated in hatchery ponds in the Almaty region.....96

PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY OF HYDROCOLE

- Grushko M. P., Fedorova N. N., Nguyen Thi Hong Van.** Development of major organ systems in pike perch *Stizostedion lucioperca* (Perciformes: Percidae) in early ontogenesis105
- Kotelnikov A. V., Kotelnikova S. V., Nevalennyy A. N., Shirina Yu. M., Ponomarev S. V.** Biochemical and morphometric parameters of some organs and tissues of hybrid tilapia (*Oreochromis spp.*) for growing with use of preparation ES-2.....113
- Fedyushina N. A., Sokolov A. V., Baltyzhakov I. S.** Effect of B vitamins in feed on embryonic and early post-embryonic development of cat shark in experimental conditions118

TECHNOLOGY OF HYDROCOLE PROCESSING

- Mukatova M. D., Skolkov S. A., Moiseenko M. S., Kirichko N. A.** Food biodegradable film containing chitosan124
- Iakubova O. S., Bekesheva A. A.** Scientific substantiation of physical properties of fish gelatin.....132

INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS OF THE JOURNAL

"VESTNIK OF ASTRAKHAN STATE TECHNICAL UNIVERSITY.

SERIES: FISHING INDUSTRY".....141