

# ВЕСТНИК

АСТРАХАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

СЕРИЯ  
РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАЕТСЯ С АПРЕЛЯ 1993 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)

CiteFactor – Каталог индексирования международных исследовательских журналов (Канада)

Международная система библиографических ссылок CrossRef

Российский индекс научного цитирования – РИНЦ (Россия)

Реферативный журнал и база данных ВИНТИ РАН (Россия)

2 2018  
июнь

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 / Берингского 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](mailto: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

# VESTNIK

OF ASTRAKHAN  
STATE  
TECHNICAL  
UNIVERSITY

SERIES  
FISHING INDUSTRY

SCIENTIFIC JOURNAL

PUBLISHED SINCE APRIL 1993  
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)  
CiteFactor – Directory Indexing of International Research Journals (Canada)  
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)

**2** **2018**  
**June**

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. 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, Coordinator of the Program on Sustainable Fisheries of Kamchatsky / Bering Ecoregional Office WWF Russia (World Wildlife Fund), Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia

**V. V. LAPTIKHOVSKY** – 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. ROZENSHEIN** – 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](mailto: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

<i>Исбеков К. Б., Куликов Е. В., Асылбекова С. Ж.</i> К вопросу зарыбления водоемов Казахстана качественным рыбопосадочным материалом ценных видов рыб .....	7
<i>Стрельникова А. П., Жгарева Н. Н., Шляпкин И. В.</i> Расхождение трофических ниш у сеголетков двух совместно обитающих видов рыб – обыкновенного гольяна <i>Phoxinus phoxinus</i> (L.) и обыкновенного пескаря <i>Gobio gobio</i> (L.) .....	15
<i>Чемагин А. А.</i> Размерно-таксономическая структура рыбного населения Кондинской русловой ямы .....	25
<i>Северов Ю. А., Кузнецов В. А., Шакирова Ф. М., Кузнецов В. В.</i> Оценка численности ранней молоди рыб на прибрежных нерестилищах Мешинского залива Куйбышевского водохранилища .....	33
<i>Барабанов В. В., Никифоров С. Ю.</i> К вопросу регулирования режима рыболовства в Волго-Каспийском бассейне (Астраханская область), на примере северокаспийской воблы .....	41
<i>Левашина Н. В., Иванов В. П.</i> Плодовитость леща ( <i>Abramis brama</i> Linnaeus, 1758) дельты Волги .....	49
<i>Муханова Р. С., Васильченко О. М., Грозеску Ю. Н.</i> Естественное воспроизводство серебряного карася <i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch, 1782) в низовьях р. Волги в 2012–2013 гг. ....	62
<i>Парицкий Ю. А., Разинков В. П.</i> Формирование запасов каспийских килек в условиях современного состояния экосистемы моря .....	70
<i>Исбеков К. Б., Камелов А. К., Асылбекова С. Ж., Куликов Е. В., Кадимов Е. Л.</i> Современное состояние естественного воспроизводства осетровых рыб (Acipenseridae) в реке Урал .....	81
<i>Студников С. Н., Малиновская Л. В., Кузин А. В.</i> Динамика развития зообентоса на акватории месторождения им. Ю. Корчагина в Северном Каспии .....	89

## ТОВАРНАЯ АКВАКУЛЬТУРА И ИСКУССТВЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ГИДРОБИОНТОВ

<i>Шокашева Д. И.</i> Рост молоди австралийского рака <i>Cherax quadricarinatus</i> в индустриальных условиях в зависимости от температуры среды .....	98
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ ГИДРОБИОНТОВ

<i>Васильева О. Б., Назарова М. А., Немова Н. Н.</i> Сезонная динамика состава жирных кислот в тканях радужной форели <i>Parasalmo mykiss</i> (Walbaum, 1792), культивируемой на различных комбикормах .....	104
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

## ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ГИДРОБИОНТОВ

<i>Гроховский В. А., Куранова Л. К., Волченко В. И., Петрова К. Н.</i> Пастеризованные консервы из трески и лосося с добавлением масла с оптимизированным композиционным составом .....	114
<i>Корниенко Н. Л., Гусева Л. Б.</i> Разработка технологии пропеченных диетических паштетов из дальневосточных рыб .....	126
<i>Нугманов А. Х.-Х., Максименко Ю. А., Алексанян А. И., Алексанян О. А.</i> Исследование физико-химических свойств рыбных фаршей, сухих растительных премиксов и их смесей .....	135

<b>ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА «ВЕСТНИК АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ: РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО» .....</b>	<b>149</b>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

# CONTENTS

## WATER BIORESOURCES AND THEIR RATIONAL USE

<i>Isbekov K. B., Kulikov E. V., Assylbekova S. Zh.</i> To the question of stocking of Kazakhstan water bodies by fish stocking material of valuable fish species.....	7
<i>Strelnikova A. P., Zhigareva N. N., Shlyapkin I. V.</i> Splitting of trophic niches in underyearlings of minnow <i>Phoxinus phoxinus</i> (L.) and gudgeon <i>Gobio gobio</i> (L.) sharing the same habitat.....	15
<i>Chemagin A. A.</i> Dimensional and taxonomic structure of fish population of the Kondinskaya riverbed depression.....	25
<i>Severov Yu. A., Kuznetsov V. A., Shakirova F. M., Kuznetsov V. V.</i> Evaluation of the number of early young fish on coastal spawning grounds of the Meshinsky gulf of the Kuybyshevsky water reservoir.....	33
<i>Barabanov V. V., Nikiforov S. Yu.</i> On the question of fishery regime regulation in the Volga-Caspian bassin (Astrakhan region) by the example of north-caspian roach.....	41
<i>Levashina N. V., Ivanov V. P.</i> Bream fecundity ( <i>Abramis brama</i> Linnaeus, 1758) in the Volga delta.....	49
<i>Mukhanova R. S., Vasilchenko O. M., Grosescu Yu. N.</i> Natural reproduction of silver carp <i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch, 1782) in the lower reaches of the Volga river in 2012-2013.....	62
<i>Paritckij Yu. A., Razinkov V. P.</i> Forming Caspian sprat stocks in modern state of the sea ecosystem.....	70
<i>Isbekov K. B., Kamelov A. K., Assylbekova S. Zh., Kulikov E. V., Kadimov E. L.</i> Present status of natural reproduction of sturgeon (Acipenseridae) in the Ural river.....	81
<i>Studnikov S. N., Malinovskaya L. V., Kuzin A. V.</i> Dynamics of zoobenthos development within the water area of the Yuri Korchagin field in the nort part of the Caspian Sea.....	89

## COMMODITY AQUACULTURE AND ARTIFICIAL REPRODUCTION OF HYDROBIONTS

<i>Shokasheva D. I.</i> Growth of australian crayfish ( <i>Cherax quadricarinatus</i> ) juveniles in industrial conditions depending on the environment temperature.....	98
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY OF HYDROCOLE

<i>Vasilieva O. B., Nazarova M. A., Nemova N. N.</i> Seasonal dynamics of fatty acids composition in tissue of rainbow trout <i>Parasalmo mykiss</i> (Walbaum, 1792), cultivated on various diets.....	104
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

## TECHNOLOGY OF HYDROCOLE PROCESSING

<i>Grokhovsky V. A., Kuranova L. K., Volchenko V. I., Petrova K. N.</i> Pasteurized canned goods from cod and salmon with the addition oil with optimized composite composition.....	114
<i>Kornienko N. L., Guseva L. B.</i> Development of technology of baked diet pates made from Far Eastern fish.....	126
<i>Nugmanov A. H.-H., Maximenko Yu. A., Aleksanian A. I., Aleksanian O. A.</i> Investigation of physical and chemical properties of minced fish, dry vegetable premixes and their mixtures.....	135

## INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS OF THE JOURNAL "VESTNIK OF ASTRAKHAN STATE TECHNICAL UNIVERSITY. SERIES: FISHING INDUSTRY"

149