

# 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  
Международная информационная система Index Copernicus (Польша)

Directory of Open Access Journals – Каталог журналов открытого доступа (Швеция)

База Academic Search Complete компании EBSCO Publishing (США)

База данных Ulrich's Periodicals Directory (США)

CiteFactor – Каталог индексирования международных исследовательских журналов (Канада)

Российский индекс научного цитирования – РИНЦ (Россия)

Реферативный журнал и база данных ВИНТИ РАН (Россия)

4 2015  
декабрь

АСТРАХАНЬ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО АГТУ

## УЧРЕДИТЕЛЬ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО 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 гидро-экологии – 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

**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

**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

**М. Д. МУКАТОВА** – доктор технических наук, профессор, Астраханский государственный технический университет, Астрахань, 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; Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова Российской академии наук, Москва, Россия

**С. В. ПОНОМАРЁВ** – доктор биологических наук, профессор, Астраханский государственный технический университет, Астрахань, 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 ВПО «Астраханский государственный  
технический университет»,

Вестник Астраханского государственного  
технического университета.  
Серия: Рыбное хозяйство, 2015

# 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

International Information System Index Copernicus (Poland)

Directory of Open Access Journals (Sweden)

Base Academic Search Complete, EBSCO Publishing Company (USA)

Ulrich's Periodicals Directory (USA)

CiteFactor – Directory Indexing of International Research Journals (Canada)

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)

4 2015  
December

ASTRAKHAN  
PUBLISHING HOUSE ASTU

## FOUNDER

FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION  
OF HIGHER PROFESSIONAL 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. NEVALENNIY** – 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

**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

**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

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

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

**A. M. ORLOV** – Doctor of Biology, All-Russian Scientific-Research Institute of Fisheries and Oceanography; A. N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

**S. V. PONOMAREV** – Doctor of Biology, Professor, Astrakhan State Technical University, Astrakhan, 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 HPE "Astrakhan State  
Technical University",

Vestnik of Astrakhan State  
Technical University.  
Series: Fishing Industry, 2015

# СОДЕРЖАНИЕ

## ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И ИХ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

<b>Барскова Е. А., Шипулин С. В.</b> Роль биоресурсов среди других ресурсов Каспийского моря и управление ими .....	7
<b>Гутенева Г. И., Иванова Л. А.</b> Эффективность естественного размножения и биологическая характеристика производителей персидского осетра <i>Acipenser persicus</i> Borodin в условиях зарегулированного стока Волги .....	15
<b>Кравченко Е. В.</b> Сезонные изменения в питании леща ( <i>Abramis brama orientalis</i> L.) .....	24
<b>Мельниченко И. П., Богданов В. Д.</b> Динамика качественного состава нерестовых стад сиговых рыб реки Северной Сосьвы .....	32
<b>Пятикопова О. В.</b> Покатная миграция молоди сельди-черноспинки ( <i>Alosa kessleri kessleri</i> (Grimm, 1887)) в реке Волге в 2014 году .....	38
<b>Чеснокова И. И.</b> Некоторые популяционные параметры ласкиры <i>Diplodus annularis</i> , обитающего в прибрежной зоне Черного моря в современный период .....	45
<b>Петров С. В., Недоступ А. А., Макаров В. В.</b> Экспериментальные исследования процесса выборки стяжного троса моделей кошелькового невода .....	53

## ТОВАРНАЯ АКВАКУЛЬТУРА И ИСКУССТВЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ГИДРОБИОНТОВ

<b>Кадникова И. А., Аминина Н. М., Мокрецова Н. Д., Rogov A. M.</b> Применение разных видов водорослей в составе кормов для молоди трепанга .....	62
<b>Курапова Т. М., Казимирченко О. В.</b> Влияние биологически активных веществ череды ( <i>Bidens tripartita</i> L.) на некоторые иммунофизиологические и микробиологические показатели состояния годовиков карпа .....	69
<b>Мамонова А. С., Шишанова Е. И., Тренклер И. В., Офицеров М. В.</b> Влияние нарушений условий инкубации икры на выживаемость и генетический полиморфизм личинок русского осетра ( <i>Acipenser guldenstadtii</i> Brandt).....	77
<b>Фёдоров Е. В., Бадрызлова Н. С., Диденко Т. А., Асылбекова С. Ж., Исбеков К. Б.</b> Экономическая эффективность выращивания четырехлеток и пятилеток русского осетра в прудовых рыбоводных хозяйствах Южного Казахстана.....	87

## ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ ГИДРОБИОНТОВ

<b>Мартьянов А. С., Бедняков Д. А., Неваленный А. Н.</b> Моделирование воздействия температуры инкубации на уровень активности альфа-амилазы слизистой оболочки кишечника сибирского осетра с помощью искусственной нейронной сети.....	96
<b>Пронина Г. И., Корягина Н. Ю.</b> Референсные значения физиолого-иммунологических показателей гидробионтов разных видов.....	103

## ОБЗОРЫ

<b>Львов Ю. Б.</b> Кластерное рыбоводство как способ повышения интенсивности производства рыбной продукции .....	109
--	-----

## ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА

«ВЕСТНИК АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ: РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО» .....	121
---	-----

## CONTENTS

### WATER BIORESOURCES AND THEIR RATIONAL USE

<b>Barskova E. A., Shipulin S. V.</b> Role of the biological resources among other resources of the Caspian Sea and their management.....	7
<b>Guteneva G. I., Ivanova L. A.</b> Efficiency of natural reproduction and biological characteristics of the spawners of the Persian sturgeon ( <i>Acipenser persicus</i> Borodin) in the conditions of the regulated runoff of the Volga river.....	15
<b>Kravchenko E. V.</b> Seasonal changes in the nourishment of bream ( <i>Abramis brama orientalis</i> L.) .....	24
<b>Melnichenko I. P., Bogdanov V. D.</b> Dynamics of qualitative composition of the spawning stock of whitefishes in the Northern Sosva river .....	32
<b>Pyatikopova O. V.</b> Downstream migration of young black-backed herring ( <i>Alosa kessleri kessleri</i> (Grimm, 1887)) in the Volga river in 2014 .....	38
<b>Chesnokova I. I.</b> Some population parameters of annular seabream ( <i>Diplodus annularis</i> ), inhabiting the coastal zone of the Black Sea in the present period .....	45
<b>Petrov S. V., Nedostup A. A., Makarov V. V.</b> Experimental researches of the process of clearing the purse line of the purse seine models.....	53

### COMMODITY AQUACULTURE AND ARTIFICIAL REPRODUCTION OF HYDROBIONTS

<b>Kadnikova I. A., Aminina N. M., Mokretsova N. D., Rogov A. M.</b> Use of various algae species in the feed composition for sea cucumber juvenils .....	62
<b>Kurapova T. M., Kazimirchenko O. V.</b> Influence of biologically active substances of bur-marigold ( <i>Bidens tripartita</i> L.) on some immunophysiological and microbiological parameters of one-year carp .....	69
<b>Mamonova A. S., Shishanova E. I., Trenkler I. V., Ofitserov M. V.</b> Influence of disrupting conditions of eggs incubation on survival and genetic polymorphism of larvae of Russian sturgeon ( <i>Acipenser guldenstadtii</i> Brandt) .....	77
<b>Fedorov E. V., Badryzlova N. S., Didenko T. A., Assylbekova S. Z.H., Isbekov K. B.</b> Economic efficiency of four yearling and five yearling Russian sturgeon breeding in pond fishing farms in the Southern Kazakhstan.....	87

### PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY OF HYDROCOLE

<b>Martyanov A. S., Bednyakov D. A., Nevalennyy A. N.</b> Simulation of the incubation temperature influence on the activity level of the alpha-amylase of the intestinal mucous tunic of Siberian sturgeon by means of artificial neural network.....	96
<b>Pronina G. I., Koryagina N. Yu.</b> Reference values of physiological and immunological indicators of hydrobionts of different species.....	103

### REVIEWS

<b>Lvov Yu. B.</b> Cluster fish rearing as a way of increasing the intensity of production of fish products .....	109
---	-----

### INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS OF THE JOURNAL

#### "VESTNIK OF ASTRAKHAN STATE TECHNICAL UNIVERSITY.

SERIES: FISHING INDUSTRY" .....	121
---------------------------------	-----