

08-9991-Б  
2020 №2

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

ДУБЛЕТ

# Вестник

Астраханского  
государственного  
технического  
университета

20-04643

Серия  
**Рыбное хозяйство**

**2** 2020  
ИЮНЬ



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** **2020**  
**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 гидробиологии –  
Институт гидробиологии и ихтиологии Национальной академии наук Армении, Ереван, Армения

**И. Л. ГОЛОВАНОВА** – доктор биологических наук, старший научный сотрудник, Институт биологии  
внутренних вод им. И. Д. Палашина Российской академии наук, пос. Борок, Ярославская обл., Россия

**Б. ГОМЕЛЬСКИЙ** – кандидат биологических наук, профессор, главный научный сотрудник исследова-  
тельского 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 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, Координатор программы по устойчивому рыболов-  
ству Камчатского / Берингийского экорегионального отделения WWF России (Всемирный фонд ди-  
кой природы), 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](mailto:vestnik_astu@astu.org)  
<http://vestnik.astu.org>

© ФГБОУ ВО «Астраханский государственный  
технический университет»,

Вестник Астраханского государственного  
технического университета.  
Серия: Рыбное хозяйство, 2020

# СОДЕРЖАНИЕ

## ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И ИХ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

<i>Либерман Е. Л., Волосников Г. И.</i> Сообщество метазойных паразитов язя <i>Leuciscus Idus</i> (L.) в осенний период жизненного цикла (р. Иртыш) .....	7
<i>Широков В. А., Георгиев А. П., Черепанова Н. С.</i> Перспективы промышленного использования ценных видов рыб в озерах системы Куйто (водосбор Белого моря) на современном этапе .....	16
<i>Белозурова Р. Е.</i> К истории ихтиофаунистических исследований Каркинитского залива Черного моря .....	26
<i>Степаненко Е. А., Каниева Н. А., Григорьева Т. И.</i> Мониторинговые исследования санитарного состояния окуня обыкновенного ( <i>Perca fluviatilis</i> L.) в условиях открытых и закрытых водоемов Волжского бассейна .....	36
<i>Разинков В. П., Парицкий Ю. А., Грозеску Ю. Н.</i> Биология и современное состояние запаса анчоусовидной кильки ( <i>Clupeonella engrauliformis</i> Borodin) .....	45
<i>Барабанов В. В., Ижерская В. А.</i> Оценка состояния пресноводной ихтиофауны Волго-Ахтубинской поймы на современном этапе (в 2018–2019 гг.) .....	52
<i>Черепанова Н. С., Георгиев А. П., Горбачев С. А., Широков В. А.</i> Рыбопродукционный потенциал озер Республики Карелии на современном этапе .....	59
<i>Макаханюк Ж. С., Зубкова В. М., Розумная Л. А.</i> Миграция тяжелых металлов в системе «береговой грунт – донные отложения – растения» реки Ходца в период летней межени 2019 года .....	67
<i>Кострыкин Д. А.</i> Орудия лова и устройства для вылова рыбы из рыбоводных прудов .....	75

## ТОВАРНАЯ АКВАКУЛЬТУРА И ИСКУССТВЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ГИДРОБИОНТОВ

<i>Сидорова В. И., Асылбекова С. Ж., Январева Н. И., Койшыбаева С. К., Бадрызлова Н. С., Мухрамова А. А., Шуткараев А. В.</i> Экструдированные стартовые комбикорма для клариевого сома .....	82
<i>Лагуткина Л. Ю., Кузьмина Е. Г., Таранина А. А., Ахмеджанова А. Б., Ясинский В. С., Пономарев Р. А.</i> Фактологическое обеспечение практик повышения эффективности выращивания тропических пресноводных видов .....	94
<i>Асылбекова С. Ж., Бадрызлова Н. С., Койшыбаева С. К., Искеков К. Б.</i> Экономическая эффективность формирования ремонтно-маточного стада судака на рыбоводных хозяйствах Казахстана .....	106
<i>Пономарева Е. Н., Тажбаева Д. С., Коваленко М. В., Безверхий В. А., Сорокина М. Н.</i> Адаптация пиленгаса ( <i>Liza haematocheilus</i> (Temminck & Schlegel, 1845)) к промышленным условиям .....	116

## ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ ГИДРОБИОНТОВ

<i>Бекбергенова В.</i> К вопросу изменчивости числа микропиле в ооцитах шипа ( <i>Acipenser nudiiventris</i> ) ....	126
<i>Пономарева Е. Н., Александрова У. С., Гридина Т. С., Кузов А. А.</i> Особенности развития клариевого сома ( <i>Clarias gariepinus</i> , Burchell, 1822) в раннем онтогенезе .....	134

## ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ГИДРОБИОНТОВ

<i>Титов Д. В., Долганова И. В.</i> Оптимизация технологических параметров термической обработки рыбных фаршевых изделий в пароконвектомате .....	142
---	-----

## ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА

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