

## **РЕЗЮМЕ К СТАТЬЯМ №1 ЗА 2016 ГОД**

*УДК 574:639,2. 053.8*

### **КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ЗАМЕТКИ ОБ УПРАВЛЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ, РАЦИОНАЛЬНОМ И У СТОЙЧИВОМ РЫБОЛОВСТВЕ**

**© 2016 г. В. П. Шунтов**

*Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр,*

*Владивосток, 690600*

*E-mail: cheblukova@tinro.ru*

Поступила в редакцию 28.09.2015 г.

В статье дается критический анализ существующих практических подходов регулирования рыболовства и рационального использования биологических ресурсов. Делается вывод о том, что устойчивое рыболовство может быть достигнуто только при квотировании добычи долгоживущих гидробионтов, но совершенно нереально при промысле флюктуирующих видов, слагающих основу сырьевой базы современного рыболовства. Устойчивость сырьевой базы рыболовства в целом, согласно принципам экосистемного подхода, может быть увеличена путем вовлечения в ее состав потенциально промыловых видов рыб и нерыбных объектов (особенно представителей низших и средних трофических уровней), а также пастбищной аквакультуры и комплекса охранных и лимитирующих природопользование мероприятий.

*Ключевые слова:* устойчивое рыболовство, управление биологическими ресурсами, общий допустимый улов, флюктуации численности, многовидовое рыболовство, сырьевая база.

*УДК 639.2.053.7+573.22.087.1.001.57*

### **ПРИМЕНЕНИЕ ФИЛЬТРА КАЛМАНА В КОГОРТНОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ КОРРЕКТИРОВКИ ОЦЕНОК ЗАПАСА ПРИ НАЛИЧИИ НЕУЧТЕННОГО ВЫЛОВА**

**© 2016 г. А. А. Михеев**

*Сахалинский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства  
и океанографии, Южно-Сахалинск, 693023  
E-mail: a.mikheev@sakhniro.ru*

Поступила в редакцию 22.09.2015 г.

В статье рассмотрены вопросы анализа и корректировки оценок запаса в когортной модели. Установлено, что при наличии систематических погрешностей в данных о годовом вылове стандартная когортная модель оценивает запас со смещением. Показано, что фильтр Калмана помогает устранить это смещение. Обсуждается, как использовать фильтр Калмана для корректировок оценок запаса и общего допустимого улова при поступлении новых данных. Предложен способ стандартизации индекса запаса с применением указанного фильтра. Попутно рассмотрены некоторые вопросы тестирования моделей.

*Ключевые слова:* когортная модель, фильтр Калмана, оценка запаса.

УДК 594.117–113.4.08 (268.4)

**ИССЛЕДОВАНИЯ РОСТА ИСЛАНДСКОГО ГРЕБЕШКА *CHLAMYS ISLANDICA*  
В БАРЕНЦЕВОМ И БЕЛОМ МОРЯХ С ПОМОЩЬЮ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК  
ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗРАСТА**

© 2016 г. П. Н . Золотарев

*Полярный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства  
и океанографии, Мурманск, 183038*

*E-mail: zolot@pinro.ru*

Поступила в редакцию 23.12.2015 г.

Изучены основные параметры роста исландского гребешка в Баренцевом и Белом морях с использованием трех методик. Наилучшие результаты получены при определении возраста по лигаменту. Предельный возраст моллюска оценивается в 34 года. Максимальный темп линейного роста наблюдается в возрасте от 4 до 8 лет, весовой прирост – с 6 до 13 лет. Темп роста в Баренцевом море, вероятно, зависит от температуры, а в Белом море – от солености вод. Предложен метод определения возрастной структуры поселений по размерному составу.

*Ключевые слова:* исландский гребешок *Chlamys islandica*, Баренцево море, Белое море, параметры роста, предельный возраст.

УДК 597.562–152.6.08 (268.45)

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТРАЛОВОГО МЕТОДА ОЦЕНКИ ЗАПАСОВ РЫБ  
С ПОМОЩЬЮ БАТИТЕРМИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ АКВАТОРИИ**

© 2016 г. П. А. Мурашко

*Полярный научно-исследовательский институт рыбного хозяйства*

*и океанографии им. Н. М. Книповича, Мурманск, 183038*

*E-mail: murashko@pinro.ru*

Поступила в редакцию 08.04.2015 г.

Представлена методика оценки численности морских донных рыб посредством тралового метода с применением батитермического районирования акватории распределения вида. Границы ориентирами для деления акватории съемки в данном методе служат абиотические факторы – глубина моря и температура воды.

**Ключевые слова:** оценка запасов, северо-восточная арктическая треска *Gadus morhua*, Баренцево море, глубина моря, температура воды, батитермическое районирование.

УДК 597.502

## **НОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ТИХООКЕАНСКОЙ ТРЕСКЕ *GADUS MACROCEPHALUS* В СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫХ ВОДАХ ОСТРОВА САХАЛИН**

© 2016 г. Ким Сен Ток

*Сахалинский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии,*

*Южно-Сахалинск, 693023*

*E-mail: n.kim@sakhniro.ru*

Поступила в редакцию 29.09.2015 г.

Тихоокеанская треска распределяется в зоне северо-восточного шельфа острова Сахалин в теплый период года. Размерно-возрастная структура рыб указывает на присутствие в районе особей с разным темпом роста. Отсутствие нерестилищ вида в районе свидетельствует о возможных миграциях взрослых рыб из смежных участков Охотского моря.

**Ключевые слова:** тихоокеанская треска, Восточный Сахалин, темп роста, популяционные группировки.

УДК 597.442:591.5

## **ИЗМЕНЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ НА РОСТ СЕГОЛЕТОК РЫБ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОСИСТЕМЫ КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА**

© 2016 г. В. А. Кузнецов, В. В. Кузнецов

*Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, 420008*

*E-mail: vladimir\_kuznetsov@mail.ru*

*Поступила в редакцию 21.03.2015 г.*

Рассмотрены показатели роста сеголеток некоторых видов рыб разных экологических групп в фазах относительной стабилизации (1967–1974 гг.) и дестабилизации (1985–2012 гг.) экосистемы Куйбышевского водохранилища в зависимости от факторов среды. Показано, что в период относительной стабилизации длина и масса сеголеток рыб достоверно положительно зависели от продолжительности вегетационного периода с учетом температуры воды и отрицательно – от общей численности молоди. В период же дестабилизации экосистемы водохранилища эти связи теряют свое решающее значение.

*Ключевые слова:* рост сеголеток рыб, факторы среды, водохранилище.

УДК 597.08

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЛИНЫ, ПРИ КОТОРОЙ НАСТУПАЕТ ПОЛОВАЯ ЗРЕЛОСТЬ У  
ПИЛЕНГАСА *LIZA HAEMATOCHEILUS* (MUGILIFORMES: MUGILIDAE )  
В АЗОВСКОМ МОРЕ**

© 2016 г. А. Н . Михайлюк, Р. А. Солод\*

*Южный научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии,*

*Керчь, 298300*

*\* Институт рыбного хозяйства и экологии моря, Бердянск, 71118*

*E-mail: a.mikhaylyuk@mail.ru*

*Поступила в редакцию 13.08.2015 г.*

Изучено половое созревание пиленгаса *Liza haematocheilus* в Азовском море в зависимости от его длины. С использованием пробит-метода получена оценка стандартной длины, при которой 50% особей являются половозрелыми, для самцов, самок и обоих полов. Установлено заметное различие между самцами и самками в длине, при которой наступает их половая зрелость. При сравнении разрешенного для промысла пиленгаса в бассейне Азовского моря минимального размера с той длиной, при которой 50% особей являются половозрелыми, отмечено их довольно близкое соответствие для обоих полов. Однако разрешенный для промысла минимальный размер значительно меньше той длины, при которой половозрелы 50% самок.

*Ключевые слова:* пиленгас *Liza haematocheilus*, половая зрелость, Азовское море.

УДК [574.583:57.043]

## СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ЗООПЛАНКТОНА ВОЛЖСКОГО ПЛЕСА КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА В 2014 ГОДУ

© 2016 г. К. А. Кузьмина, И. А. Кузьмина, М. В. Медянкина

*Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии,*

*Москва, 107140*

*E-mail: kris\_tea\_na@mail.ru*

Поступила в редакцию 10.08.2015 г.

В статье дана оценка качественного и количественного состава зоопланктона на основе гидробиологических исследований, проведенных в Волжском плесе Куйбышевского водохранилища в 2014 г. Зоопланктон представлен коловратками, веслоногими и ветвистоусыми раками. В весенний период по плотности и биомассе преобладают веслоногие; в летний – ветвистоусые; в осенний период по плотности преобладают ветвистоусые, а по биомассе – веслоногие. По данным сапробиологического анализа, на протяжении всего периода исследований Волжский плес Куйбышевского водохранилища можно отнести к группе β-мезосапробных водоемов.

*Ключевые слова:* Куйбышевское водохранилище, Волжский плес, зоопланктон, водные биоресурсы, кормовая база, гидробионты.

УДК 557.170.49:594.11:577.118

## ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ТКАНЕЙ И ОРГАНОВ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБ БУХТЫ СЕВЕРНАЯ ЗАЛИВА ПЕТРА ВЕЛИКОГО (ЯПОНСКОЕ МОРЕ)

© 2016 г. Н.И. Стеблевская<sup>1,2</sup>, С.В. Чусовитина<sup>2</sup>, Н.В. Полякова<sup>1</sup>, Е.А. Жадько<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Институт химии ДВО РАН, Владивосток, 690022

<sup>2</sup>Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет,

*Владивосток, 690087*

*E-mail: steblevskaya@ich.dvo.ru*

Поступила в редакцию 29.04.2015 г.

Изучено содержание некоторых элементов в мышечной ткани, жабрах, половой железе и печени рыб: камбалы остроголовой *Cleisthenes herzensteini*, наваги тихоокеанской

*Eleginus gracilis*, дальневосточной мелкочешуйной краснопёрки *Tribolodon brandtii*, минтая *Theragra chalcogramma*, отобранных в бухте Северная залива Петра Великого (Японское море). Показаны особенности распределения некоторых элементов орга- нами и тканями этих гидробионтов. В исследованных объектах отмечена сравнительно высокая концентрация железа, меди и цинка в жабрах и печени, значительное количество мышьяка выявлено в мышечной ткани минтая. Токсичные металлы свинец, хром и кадмий в тканях и органах рыб не обнаружены.

**Ключевые слова:** камбала остроголовая *Cleisthenes herzensteini*, навага тихookeанская *Eleginus gracilis*, дальневосточная мелкочешуйная краснопёрка *Tribolodon brandtii*, мин- тай *Theragra chalcogramma*, микроэлементы, Японское море.

УДК 574. 524

## **К ВОПРОСУ О РАСЧЕТЕ ТРОФИЧЕСКИХ УРОВНЕЙ ГИДРОБИОНТОВ В МОРСКИХ ЭКОСИСТЕМАХ**

© 2016 г. Ю. В. Кончина

*Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии,*

*Москва, 107140*

*E-mail: vnirol@rambler.ru*

Поступила в редакцию 26.02.2014 г.

Окончательный вариант получен 12.05.2015 г.

Обсуждаются различные подходы расчетов трофических уровней гидробионтов – од- ного из основных параметров экосистемных моделей «Экопас». Условность полученных величин данных уровней в международных компьютерных базах, в том числе Fishbase, Seaaroundus и Sealifebase, представлена показателями первичной обработки фактиче- ского материала питания потребителей и их жертв в морских экосистемах. Дискутиру- ется необходимость коррекции величин трофических уровней в этих базах данных.

**Ключевые слова:** экосистемные модели «Экопас» и «Экосим», трофический уровень, составные индексы, потребители и жертвы.

УДК 597.2/.5:591.9 (262.5)

## **ДИНАМИКА ВИДОВОГО СОСТАВА ИХТИОФАУНЫ ПРИБРЕЖНЫХ ВОД**

### **ЧЕРНОГО МОРЯ В РАЙОНЕ СЕВАСТОПОЛЯ**

© 2016 г. Н . С. Кузьминова, И. И . Чеснокова

*Институт морских биологических исследований им. А. О. Ковалевского РАН,*

*Севастополь, 299011*

*E-mail: nakust@mail.ru*

Поступила в редакцию 03.03.2015 г.

Представлены результаты сравнительного анализа видового состава рыб из бухт Ка-рантинной и Севастопольской за последние 25 лет. На основании литературных и собственных данных были отмечены изменения, произошедшие в ихтиоценах бухт с 2008 по 2014 гг. Ихтиофауна представлена 49 видами, как постоянно живущими в бухтах, так и мигрирующими для нереста и нагула. В прибрежной зоне г. Севастополь доминируют спикара, скорпена, султанка и ставрида, причем последняя заняла лидирующие позиции начиная с 2013 г.

*Ключевые слова:* Черное море, рыбы, видовой состав.

**IV МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ ПАТОЛОГИИ,  
ИММУНОЛОГИИ И ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ РЫБ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ »**

**(24–27.09.2015 г., пос. Борок, Ярославская область)**

***B. P. Микряков, ИБВВ РАН***

Дана подробная информация о составе и количестве участников, тематике докладов.

В представленных докладах рассмотрены вопросы эволюционной, экологической иммунологии, инфекционной и неинфекционной патологии, влияния условий среды обитания на механизмы адаптации, предложены новые подходы специфической и неспецифической профилактики и возможность использования иммунологических и биохимических показателей для оценки состояния здоровья гидробионтов и водных экосистем.

*Ключевые слова:* гидробионты, здоровье, иммунитет, патологии, среда обитания.