

РЕЗЮМЕ К СТАТЬЯМ №1 ЗА 2016 ГОД

УДК 574:639,2. 053.8

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ЗАМЕТКИ ОБ УПРАВЛЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ, РАЦИОНАЛЬНОМ И УСТОЙЧИВОМ 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 флуктуирующих 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 промысловых 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, флуктуации 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 морского 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. Граничными 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 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 СЕГОЛЕТОВ 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 рачками. 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^{1,2}, С.В. Чусовитина², Н.В. Полякова¹, Е.А. Жадько²

¹ *Институт химии ДВО РАН, Владивосток, 690022*

² *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 органами 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 тихоокеанская *Eleginus gracilis*, дальневосточная мелкочешуйная краснопёрка *Tribolodon brandtii*, минтай *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 – одного из основных параметров экосистемных моделей «Экопас». Условность полученных величин данных уровней в международных компьютерных базах, в том числе Fishbase, Seagroundus и Sealifebase, представлена показателями первичной обработки фактического материала питания потребителей и их жертв в морских экосистемах. Дискутируется 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. Кузьмина, 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 Карантинной и Севастопольской за последние 25 лет. На основании литературных и собственных данных были отмечены изменения, произошедшие в ихтиоценозах 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)

В. Р. 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.