

УДК 597.2/5

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФАУНЫ РЫБ И КРУГЛОРОТЫХ В ВОДОЕМАХ
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

© 2015 г. А. Ф. Коновалов, М. Я. Борисов, Н. Л. Болотова*

Вологодская лаборатория – филиал Государственного научно-исследовательского института озерного и речного рыбного хозяйства, Вологда, 160012 Вологодский государственный университет, Вологда, 160000E-mail: alexander-konovalev@yandex.ru*

Поступила в редакцию 30.07.2014 г.

В статье приводится обзор современной фауны рыб и круглоротых, обитающих в водоемах и водотоках Вологодской области. Показано, что на состав ихтиофауны определяющее влияние оказывает расположение территории региона на водоразделе крупнейших бассейнов стока Евразии. Выявлены отличия в распространении разных видов рыб и круглоротых в водных объектах, принадлежащих к бассейнам Белого, Балтийского и Каспийского морей. При изменении ареала многих видов рыб наблюдается сглаживание фаунистических отличий водных экосистем, принадлежащих к разным бассейнам на территории Вологодской области.

Ключевые слова: ихтиофауна, бассейны Белого, Балтийского и Каспийского морей, рыбы и круглоротые, Вологодская область.

УДК 639.2.03

**РАСЧЕТ ПРОМЫСЛОВОГО ВОЗВРАТА КАСПИЙСКОГО ШИПА *ACIPENSER
NUDIVENTRIS* ОТ МОЛОДИ ИСКУССТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА**

© 2015 г. Л. А. Зыков, А. Б. Казанский*, М. И. Абраменко**

Астраханский филиал Казахского института экологического проектирования, Астрахань, 414048 Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург, 194223**Южный научный центр РАН, Ростов-на-Дону, 344006E-mail: zikov_la@mail.ru*

Поступила в редакцию 21.04.2014 г.

На основе модели, описывающей изменение численности и биомассы поколений рыб в течение жизненного цикла, рассчитан промысловый возврат каспийского шипа от молоди искусственного воспроизводства с учетом скорости линейно-весового роста, темпов полового созревания, периодичности нереста, зависящей от возраста естественной смертности и степени облова промыслового стада. Оценена роль искусственного воспроизводства в формировании запасов шипа в период 1970–1980-х гг.

Ключевые слова: каспийский шип *Acipenser nudiiventris*, искусственное воспроизводство, численность, биомасса, популяция, промысловый возврат.

УДК 69.09.09

**СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ И ПРОМЫСЕЛ КЕТЫ МАТЕРИКОВОГО ПОБЕРЕЖЬЯ
ОХОТСКОГО МОРЯ**

© 2015 г. С. Л. Марченко, В. В. Волобуев, М. В. Волобуев

*Магаданский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии,
Магадан, 685000E-mail: volobuev@magniro.ru*

Поступила в редакцию 02.12.2014 г.

Рассмотрены основные периоды в динамике численности охотоморской кеты, обусловленные влиянием климатических и антропогенных факторов. Наиболее значимыми из них являются два пика, сопряженные с общим увеличением биомассы лососей в Северной Пацифике в 30-х и 90-х гг. XX в. Показано изменение основных биологических показателей кеты, связанных с уровнем численности ее подходов. Рассчитаны коэффициенты кратности естественного воспроизводства для кеты четырех основных стад – гижигинского, ямского, тауйского и охотского. Показано, что кратность воспроизводства зависит от численности родительских стад, и приведены коэффициенты этого показателя для поколений разной численности.

Ключевые слова: кета, промысел, подходы, вылов, промысловый район, масса тела.

УДК: 595.384.2–152.6 (268.45)

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И СОСТОЯНИЕ ЗАПАСА КАМЧАТСКОГО КРАБАВ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ВОДАХ РОССИИ В БАРЕНЦЕВОМ МОРЕ

© 2015 г. А. В. Стесько

*Полярный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и
океанографии им. Н. М. КниповичаE-mail: stesko@pinro.ru*

Поступила в редакцию 10.07.2014 г.

В территориальных водах России Баренцева моря распространению камчатского краба препятствуют придонная температура и гидрологический режим вод. В летний период 2008–2013 гг. в прибрежье Мурмана доминировали самки, молодь и пререкруты камчатского краба. В 2013 г. отмечена тенденция к увеличению средних уловов и модальной ширины карапакса камчатского краба. Увеличение доли травмированных крабов от восточных районов к западным может быть обусловлено повышением плотности скоплений и интенсификацией нелегального промысла.

Ключевые слова: Баренцево море, территориальные воды РФ, камчатский краб, распределение, уловы, размерный состав, запас, численность, травматизм.

УДК 595.36

ЛИНОЧНЫЙ ЦИКЛ БАТИАЛЬНОГО КРАБА-СТРИГУНА *CHIONOECETES ANGULATUS* В ВОДАХ ВОСТОЧНОГО САХАЛИНА

© 2015 г. Е. Р. Первеева

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

Поступила в редакцию 02.07.2014 г.

По материалам СахНИРО проанализирована динамика соотношения самцов краба-стригуна *Chionoecetes angulatus* на разных стадиях линочного цикла в многолетнем (2000–2012 гг.) и сезонном аспектах у Восточного Сахалина, определены сроки наступления массовой линьки. Линочные процессы во все годы исследований начинались в летний период, чаще в июле-августе, завершаясь в октябре-ноябре. Сроки массовой линьки самцов краба могут сдвигаться не менее чем на месяц, иногда наступает второй ее период после снижения интенсивности линочных процессов.

Ключевые слова: краб-стригун *Chionoecetes angulatus*, Восточный Сахалин, ловушки, линочный цикл, эффективность промысла.

УДК 574.587: 574.62

ИССЛЕДОВАНИЕ КРАБА-СТРИГУНА КРАСНОГО *CHIONOECETES JAPONICUS* (DECAPODA, MAJIDAE) В ЯПОНСКОМ МОРЕ 3. СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОМЫСЛА

© 2015 г. В. В. Мирошников, А. И. Буяновский*

*Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр, Владивосток, 690950** *Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии, Москва, 107140E-mail: albuy@mail.ru*

Поступила в редакцию 23.12.2014 г.

Приводится динамика промысла краба-стригуна красного *Chionoecetes japonicus* в России, Японии и Республике Корея. В Японии промысел ведется с 1967 г., в России и Республике Корея – с 1990-х гг. Максимальный вылов в Японии отмечен в 1984 г. (53,5 тыс. т), в Корею – в 1997 г. (38,9 тыс. т). В России в 1992–1997 гг. промысел вело от двух до девяти судов в режиме контрольного лова. С 1998 по 2003 гг. промысловое усилие и вылов резко увеличились, максимальный вылов отмечен в 2003 г. (10,6 тыс. т). С 2004 по 2006 гг. уловы снижались, а с 2007 г. 15–20 судов ежегодно добывали 2–3 тыс. т краба. В 2006–2013 гг. общие допустимые уловы осваивались на 40–60%. Анализируется пространственное и сезонное распределение промысла, влияние на него вида выпускаемой продукции. Обсуждается вопрос о перелове популяции в начале 2000-х гг.

Ключевые слова: *Chionoecetes japonicus*, Японское море, промысел, вылов, усилие, пространственное распределение.

УДК 597–153 (265.54)

ВЫЕДАНИЕ РЫБАМИ ОБЫКНОВЕННОГО КРАБА-СТРИГУНА *CHIONOECETES OPILIO* И ШРИМСА-МЕДВЕЖОНКА *SCLEROCRANGON SALEBROSA* В ЗАЛИВЕ ПЕТРА ВЕЛИКОГО (ЯПОНСКОЕ МОРЕ) В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

© 2015 г. А. Н. Вдовин, О. И. Пущина, Е. Н. Дробязин, П. А. Федотов

Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр, Владивосток, 690091E-mail: vdovin@tinro-center.ru

Поступила в редакцию 04.03.2014 г.

Показано, что объемы сезонного выедания рыбами обыкновенного краба-стригуна *Chionoecetes opilio* и шримса-медвежонока *Sclerocrangon salebroso* в заливе Петра Великого значительно превышают оценки обилия этих видов, рассчитанные по данным съемок. Степень недоучета ракообразных возрастает с уменьшением их размеров. Обсуждается возможность корректировки величин запасов гидробионотов, полученных методом прямых учетов.

Ключевые слова: краб-стригун, шримс-медвежонок, выедание, оценка запасов, залив Петра Великого.

УДК:639.2.081.117

ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И УВЕЛИЧЕНИЯ УЛОВИСТОСТИ РЕЧНЫХ ЗАКИДНЫХ НЕВОДОВ В ДЕЛЬТЕ РЕКИ ВОЛГА

©2015 г. В. Н. Чурунов, Е. П. Новожилов*, Д. А. Кострыкин*

Астраханский государственный университет, Астрахань, 414056 *
Астраханский государственный технический университет, Астрахань, 414056 E-mail: kda797@mail.ru

Поступила в редакцию 10.07.2014 г.

В статье в хронологическом порядке с начала XX века по настоящее время показаны способы определения и методики расчета разными исследователями коэффициентов уловистости речных закидных неводов. Предложены метод определения и аналитическое выражение для расчета коэффициента уловистости.

Ключевые слова: речной закидной невод, коэффициент уловистости, зона действия невода, вероятность лова, интенсивность хода рыб.

УДК 639.2.081.001. 57.681.3

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИКИ ПОГРУЖЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ЯРУСА

© 2015 г. Л. А. Габрюк

Морской государственный университет имени Г. И. Невельского, Владивосток, 690003

Поступила в редакцию 09.04.2014 г.

Сформулирована постановка задачи «погружение вертикального крючкового яруса». Поставленная задача решена с использованием теорем динамики систем переменной массы. Разработано программное обеспечение на базе программной среды MathCad-14 для расчета характеристик вертикального яруса на трех этапах его погружения. При моделировании использована хребтина, представляющая канат с равномерно распределенными поводцами, крючками и наживкой. Задача решается с учетом присоединенной массы глубоководного буйа. Решение системы исходных дифференциальных уравнений получено с помощью численных методов. Выполнен анализ зависимости времени (скорости) погружения от типа погружаемой хребтины с учетом зависимости коэффициентов гидродинамических сил от числа Рейнольдса. Установлено влияние сил инерции на формирование картины движения. Полученные аналитические данные коррелируют с экспериментальными исследованиями.

Ключевые слова: вертикальный крючковый ярус, хребтина, глубоководный буй, погружение, присоединенная масса.

УДК 57.087.23

МОДЕЛЬ СЕЛЕКТИВНОСТИ ЖАБЕРНЫХ СЕТЕЙ С УЧЕТОМ ОБЪЯЧЕИВШИХСЯ И ЗАПУТАВШИХСЯ РЫБ

© 2015 г. Ф. С. Лобырев, Е. А. Криксунов, А. Е. Бобырев*, В. А. Бурменский

Московский государственный университет им. Ломоносова, Москва, 119992 *
Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова, Москва, 119071 E-mail: lobyrev@mail.ru

Поступила в редакцию 23.05.2014 г.

Предложена модель формирования долей объячеившихся и запутавшихся рыб в сетном улове, а также подход к реконструкции численности коснувшихся сети рыб по уловам одностенных жаберных сетей. В основе модели лежит физическая интерпретация процесса взаимодействия рыбы с сетью. Подход применим для практических целей, параметры модели

оцениваются на основании анализа состава улова, промеров сетной ячеи и морфометрии рыбы.

Ключевые слова: жаберная сеть, селективность, метод, частоты размерных групп, запутывание, обьячеивание.